

MARIA OLIVEIRA DE BRITO CAIADO

**ESTUDO SOBRE GESTÃO E MANEIO DA
CRIAÇÃO DE CÃES EM PORTUGAL**

Orientadora: Professora Doutora Sofia Vanharten

Co-orientador: Professor Paulo Borges

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2022

MARIA OLIVEIRA DE BRITO CAIADO

**ESTUDO SOBRE GESTÃO E MANEIO DA
CRIAÇÃO DE CÃES EM PORTUGAL**

Dissertação defendida em provas públicas para obtenção do grau de Mestre em Medicina Veterinária no curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia de 4 de Novembro de 2022, perante o júri nomeado pelo Despacho de Nomeação de Júri N°306/2022, com a seguinte composição:

Presidente: Professor Doutor Pedro Faísca, por delegação da Professora Doutora Laurentina Pedroso.

Arguente: Professora Doutora Maria da Graça Lopes

Orientadora: Professora Doutora Sofia Van Harten

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. À Diretora desta grande instituição, a Professora Doutora Laurentina Pedroso e a todos os docentes e colaboradores. Muito obrigada pelos seis anos de dedicação.

Às Professoras Doutoradas Sofia Vanharten e Raquel Matos, minhas professoras e orientadoras, muito obrigada por todo o apoio, dedicação e disponibilidade durante este percurso.

Ao Professor Paulo Borges, meu professor e co-orientador, por ter estado sempre disponível para me ensinar e por me ter ajudado a dar o meu melhor. Obrigada por ser um exemplo a seguir e por me ter orientado neste percurso da minha vida.

À equipa Hospital Veterinário do Atlântico, por me ter acolhido de uma forma tão calorosa e por toda a energia que dedicam aos seus estagiários. Muito obrigada pela experiência que me ofereceram e que não esquecerei.

Aos criadores de cães que responderam ao inquérito, muito obrigada por terem participado neste estudo e por mostrarem um continuo interesse por esta atividade.

Ao meu tio, por toda a ajuda dada e pela sua crítica construtiva.

À minha família, pelo apoio imensurável que me permitiu seguir um sonho de criança. Obrigada por me terem ajudado a ser quem sou hoje.

Ao meu namorado, que nunca deixou de me apoiar, por todas as noites de estudo e todos os momentos em que me deu a motivação de que precisava para completar esta etapa.

Às minhas grandes amigas Catarina Lara, Francisca Figueiredo e Margarida Patanita, que tornaram esta experiência inesquecível. Obrigada por todos os momentos de felicidade e pelo apoio incalculável.

RESUMO

Todos os anos, milhares de cães domésticos de raça pura são criados em Portugal. No entanto, pouco se sabe sobre as condições, as atitudes e as prioridades em torno das práticas desses criadores.

O objetivo deste estudo foi explorar as principais áreas da criação de cães e conhecer as práticas atuais realizadas pelos criadores de cães em Portugal. Com este objetivo realizou-se um inquérito, ao qual responderam 129 criadores. Para além disso, foi feita uma classificação das práticas, definindo categorias de desejável, aceitável e pouco aceitável, tendo em conta o que está preconizado na literatura. Como objetivo secundário, avaliámos se as práticas observadas poderiam estar relacionadas com características do criador, como a dimensão da criação, a criação de uma ou várias raças e a tipologia das mesmas, nomeadamente se seriam braquicefálicas.

A maioria dos criadores que responderam aos questionários demonstraram ter práticas desejáveis quanto ao: manejo do bem-estar e enriquecimento ambiental 88,4%, nutrição 79,4%, instalações 67,2%, genética 65,4%, profilaxia sanitária 61,0%, profilaxia médica 54,7%, maternidade 53,7% e reprodução 53,7%. No entanto, apenas 47,9% apresentaram práticas desejáveis relativamente ao staff. Um grupo limitado de criadores (2,3% a 25,2%) desenvolve práticas pouco aceitáveis nas várias vertentes. Os resultados não mostraram haver uma correlação significativa entre a qualidade das práticas observadas e as práticas dos criadores de raças braquicefálicas. Contudo, foi possível observar que, a dimensão da criação (número de animais), influencia significativamente a qualidade das práticas. Os resultados sugerem que, os criadores portugueses estão empenhados em realizar um manejo adequado dos seus animais e mostram-se interessados em melhorar as suas práticas. Contudo, existem lacunas evidentes e, portanto, espaço para melhorias, nomeadamente na maternidade, reprodução, profilaxia médica e sanitária, staff e genética, em que mais de 23% dos criadores apresentaram práticas pouco aceitáveis. Melhorando estas áreas, os criadores portugueses representados neste estudo, podem oferecer um manejo de excelência aos seus animais.

Constatámos também que, a relação entre os criadores e os médicos veterinários deve ser nutrida, para que possam trabalhar em conjunto e assim melhorar o manejo da criação de cães em Portugal. Estudos futuros sobre a criação de cães irão possibilitar o aparecimento de novas estratégias para melhorar a saúde e o bem-estar dos nossos melhores amigos.

Palavras-chave: Criação de cães; Classificação das práticas; Inquérito; Reprodução; Bem-estar animal.

ABSTRACT

Every year, thousands of purebred domestic dogs are bred. However, little is known about the conditions surrounding the practices of these breeders.

The aim of this study was to explore the main areas of dog breeding and to know the current practices carried out by Portuguese dog breeders. An anonymous survey was sent, and 129 responses were obtained. We classified the practices observed as desirable, acceptable and undesirable, taking into account what is recommended in the literature and we evaluated whether the observed practices could be related to: size of the breeder (number of animals), breeding only one or several breeds and brachycephalic breeders.

Most breeders showed desirable practices in the management of: well-being and environmental enrichment 84.4%; nutrition 79.4%; facilities 67.2%; genetics 65.4%; sanitary prophylaxis 61.0%; medical prophylaxis 53.7%; maternity 53.7%; reproduction 50.6%; staff 47.9%. A limited group of breeders (2.3% to 25.2%) had undesirable practices on these various aspects.

The results did not show a significant correlation between the quality of the practices and the practices of brachycephalic breeders. However, the size of the breeders (number of animals) significantly influences the quality of the practices.

The results suggest that Portuguese breeders are committed to providing adequate management. However, there is still room for improvement, particularly in maternity, reproduction, sanitary and medical prophylaxis, staff and genetics, where more than 23% of breeders had undesirable practices. By improving these areas, the Portuguese breeders represented in this study, will be able to offer an excellent management to their animals.

The relationship between breeders and veterinarians must be nurtured so that they can work together and thus improve the management of dog breeding in Portugal.

Future studies on dog breeding will enable the emergence of new strategies to improve the health and well-being of our best friends.

Keywords: Dog Breeding; Practice classification; Survey; Reproduction; Animal wellbeing.

Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

ADN - Ácido desoxirribonucleico
BARF - Biologically Appropriate Raw Foods
BOAS - Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome
CC - Condição corporal
CRVA - Centro de Reprodução Veterinário do Atlântico
CPC - Clube Português de Canicultura
DHPPI - Esgana; Adenovírus canino; Parvovírus; Parainfluenza canina
DHA - Ácido docosahexaenóico
EPA - Ácido eicosapentaenóico
FCI - Fédération Cynologique Internationale
FEDIAF - Indústria Europeia de Alimentos para Animais de Estimação
FMV-ULHT - Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
GFK - Growth from Knowledge
HVA - Hospital Veterinário Atlântico - Anicura
IA - Inseminação artificial
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
Ig - Imunoglobulinas
IV - Infravermelha
LH - Hormona luteinizante
LOP - Livro de Origens Português
MER - Requisitos de energia em manutenção
MIMV - Mestrado Integrado em Medicina Veterinária
PCR - Reação em Cadeia da Polimerase
PGF2alfa - Prostaglandina F2 α
PuppyDP - Esgana e Parvovirus canino
SIAC - Sistema de informação de animais de companhia
SISP - Subinvolução dos sítios placentários
dB - Decibel
h - Horas
ng/ml - Nanogramas por mililitro
mL - Mililitros
°C - Grau centígrado
% - Percentagem
Kg - Quilogramas
> - Maior que
< - Menor que
≥ - Maior ou igual que
≤ - Menor ou igual que
° - numeração ordinal
cm - Centímetro
ppm - Partes por milhão
+/- - Mais ou menos

Índice

1. Introdução	10
1.1 Relatório do Estágio Curricular	10
1.2 Revisão Bibliográfica	12
A) A domesticação dos cães.....	12
A.1) Portugal e os Animais de Companhia	12
A.2) Criadores de cães na Europa e em Portugal.	12
A.3) Cinofilia oficial portuguesa	13
A.4) A economia do setor na Europa e em Portugal	13
B) Criação de cães: uma atividade regulamentada.....	14
B.1) Legislação europeia	14
B.2) Convenção Europeia.....	14
B.3) Transcrição para o direito Português	14
B.4) Legislação Portuguesa	15
C) Canicultura	15
C.1) Princípios da criação responsável.....	16
D) Conceção geral de uma criação canina	16
D.2) Instalações	17
D.4) Parâmetros ambientais.....	18
D.4.1) Temperatura.....	18
D.4.2) Humidade	19
D.4.3) Ventilação.....	19
D.4.4) Iluminação	19
D.4.5) Ruído	19
E) Profilaxia sanitária.....	20
E.1) Combate às pragas	20
E.2) Gestão de resíduos	20
F) Nutrição	21
F.1) Água	21
F.2) Alimentação	21
F.2.1) Alimentação durante a gestação	21
F.2.2) Alimentação durante a lactação	22
F.2.3) Alimentação de cachorros para um crescimento ideal	23
G) Profilaxia médica	24
G.1) Vacinação	24
G.2) Desparasitação externa e interna	25
G.4) “Grooming”	25
G.5) Identificação e manutenção de registos	26

G.6) O papel do médico veterinário na criação canina.....	26
H) Seleção genética.....	26
H.1) Genética.....	26
H.2) Conformação e Temperamento	26
I) Reprodução	27
I.1) Avaliação da saúde reprodutiva.....	27
I.2) Maneio reprodutivo.....	28
I.3) Ciclo Éstrico	29
I.4) Avaliação hormonal para determinar a altura ideal para reprodução	30
I.5) Técnicas reprodutivas	31
I.6) Determinação da gestação.....	31
I.7) Parto	32
J) Socialização e Enriquecimento.....	34
1.3 Objetivo do estudo.....	35
2. Materiais e métodos.....	35
2.1 Recolha de dados	35
2.2 Análise estatística	36
2.3 Estatística descritiva	36
3. Resultados.....	37
3.1 Caracterização da população	37
3.2 Caracterização do criador	38
3.3 Instalações	39
3.4 Profilaxia sanitária	40
3.5 Caracterização do staff	41
3.6 Profilaxia médica	41
3.7 Nutrição	42
3.8 Seleção genética	42
3.9 Reprodução	43
3.10 Bem-estar e enriquecimento ambiental	46
3.11 Correlação entre as práticas observadas e diversos fatores	46

4. Discussão.....	47
4.1 Limitações do estudo e perspectivas futuras	69
5. Conclusão	70
6. Bibliografia.....	71
Índice de Figuras – Apêndice A.....	I
Índice de Tabelas – Apêndice A	I
Índice de Figuras – Apêndice B.....	I
Índice de Tabelas – Apêndice B.....	I
Índice de Tabelas – Apêndice D	I

Índice de figuras

Figura 1: Raças mais prevalentes de criadores que criam apenas uma raça.....	34
Figura 2: Raças braquicefálicas mais prevalentes de criadores que criam apenas uma raça. ..	35
Figura 3: Distribuição geográfica dos criadores	36
Figura 4: Técnica reprodutiva mais utilizada.	41
Figura 5: Percentagem de cesarianas por ano.....	42
Figura 6: Incidência de mastite/mamite por ano.	43
Figura 7: Incidência de criptorquidismo.....	43

1. Introdução

1.1 Relatório do Estágio Curricular

O estágio curricular, no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (MIMV), da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (FMV-ULHT), foi feito na área de clínica médica e cirúrgica de animais de companhia no Anicura - Hospital Veterinário Atlântico (HVA) em Mafra, sob a orientação do Professor Paulo Borges e com o acompanhamento da Dra. Rita Antunes e do Dr. Rúben Silva, os Médicos Veterinários responsáveis pelos estagiários no HVA, juntamente com a colaboração de todo o corpo clínico.

O HVA é um Hospital de referência, que se destaca pela formação contínua da sua equipa multidisciplinar e pela inovação e investimento tecnológico, oferecendo um serviço médico-veterinário de excelência. A equipa, constituída por vinte e seis colaboradores, conta com doze veterinários, sete enfermeiros, duas auxiliares e cinco rececionistas e administrativos.

O Centro de Reprodução Veterinário do Atlântico (CRVA) onde trabalha o Dr. Paulo Borges, especialista pelo Colégio Europeu em Reprodução Animal (ECAR), funciona estruturalmente em paralelo com o hospital. Este centro recebe animais de todo o país e realiza consultas maioritariamente para reprodução assistida, como consultas para deteção de cio, inseminações, acompanhamento de gestação, cesarianas e recolha e acondicionamento de sémen no banco de sémen do CRVA, fazendo também consultas no âmbito da patologia da reprodução, sobretudo em regime de referência.

O estágio teve a duração de 19 semanas, período compreendido entre 15 de Setembro de 2021 e 6 de Fevereiro de 2022, com uma pausa de 27 de Dezembro de 2021 a 17 de Janeiro de 2022, no qual os estagiários rodavam entre médicos e especialidades de 15 em 15 dias. O período laboral foi de 8 horas diárias, em regime rotacional, de segunda-feira a domingo com duas folgas semanais rotativas e com uma noite por semana (turno de 13 horas).

As Tabelas e Figuras relativas ao relatório de estágio encontram-se no Apêndice A.

A espécie mais observada ao longo deste estágio curricular foi o cão (552), seguido pelo gato (361) e pelos animais exóticos (2) (Figura A 1). Durante o estágio, houve a oportunidade de participar ativamente nas atividades inerentes ao hospital, assistindo a inúmeras consultas que se encontram discriminadas na Tabela A 1. Ao longo das consultas, foi possível realizar o exame de estado geral e, conjuntamente com o médico veterinário, ponderar os exames complementares, refletir acerca dos diagnósticos diferenciais, chegar a um

diagnóstico e, por fim, discutir o plano terapêutico apropriado. Durante as consultas, foi possível à autora realizar vacinações, desparasitações, colocação de identificação eletrônica, colheita de sangue, administração de medicação, corte de unhas, entre outros.

O auxílio nos exames complementares de diagnóstico foi constante ao longo do estágio. Em contexto laboratorial foi executada a colheita, o processamento e interpretação de resultados de amostras sanguíneas, assim como a realização de testes rápidos, preparação e observação de citologias ao microscópio ótico. Também foi possível participar na realização e interpretação de exames imagiológicos – radiografias, radiografias com contraste, eletrocardiogramas, ecocardiografias, ecografias abdominais, tomografia computadorizada entre outros. Com estes últimos, realizaram-se procedimentos de cistocentese/abdominocentese/pleurocentese/pericardiocentese, drenagens abdominais e pleurais. A casuística inerente à atividade dos exames complementares de diagnóstico está descrita na Tabela A 2.

Foi também permitida a participação ativa em cirurgias, tanto na sua preparação, (através do acolhimento do animal, análises pré-cirúrgicas, discussão e elaboração de protocolos anestésicos, preparação de uma via de acesso e do sistema de soro, administração de fármacos, tricotomia, colocação do tubo endotraqueal, posicionamento do doente na mesa cirúrgica, colocação de pulsioxímetro, eletrocardiograma, tensiómetro, termómetro e assepsia), como na cirurgia (desempenhando a função de segundo cirurgião, anestesista ou circulante). O acompanhamento e monitorização dos doentes no pós-cirúrgico foi igualmente constante. A casuística cirúrgica deste estágio está discriminada na Figura A 2 e na Tabela A 3.

Relativamente ao internamento e aos cuidados intensivos, a autora prestou auxílio no cuidado dos animais internados através da monitorização, alimentação, cateterização, colocação de algalias, administração de medicação e fluidoterapia, tratamentos de quimioterapia, transfusões sanguíneas e assim por diante, estando a casuística inerente aos atos médicos realizados descritos na Tabela A 4. Foram realizadas apresentações de casos clínicos observados durante o estágio com o objetivo de promover uma discussão aberta sobre o manejo do caso e rever a sustentação bibliográfica mais recente.

Este estágio foi repleto de casos desafiantes e estimulantes, onde foram utilizados métodos e técnicas distintas e inovadoras que promoveram não só o desenvolvimento do raciocínio clínico, bem como a componente prática e também o desenvolvimento pessoal e profissional, contribuindo assim para a consolidação de conhecimentos e competências que foram adquiridos durante o percurso académico.

1.2 Revisão Bibliográfica

A) A domesticação dos cães.

A história co-evolutiva entre os humanos e os cães já tem 15.000 anos. (Serpell, 2017).

Através da reprodução seletiva, os humanos moldaram o comportamento, capacidades sensoriais e atributos físicos dos cães de forma a que estes se adaptassem melhor às necessidades humanas tornando-os no "melhor amigo do homem" (Serpell, 2017).

Com cerca de 450 raças reconhecidas globalmente, o cão é o mamífero mais diversificado do mundo, uma vez que as raças variam em estrutura, tamanho e cor. Para além de serem companheiros, possuem vários papéis importantes para a sociedade como caça, pastoreio, proteção e terapia (Bateson, 2010).

A.1) Portugal e os Animais de Companhia.

Nos dias de hoje, em Portugal, existem mais de 2,9 milhões de animais de companhia registados no sistema de informação de animais de companhia (SIAC) sendo que, cerca de 85% são cães. Contudo, um estudo realizado em 2015, pela Growth from Knowledge (GFK), estimou que existem 6,7 milhões de animais de companhia em Portugal.

Cerca de 2 milhões (54%) dos lares portugueses possuem, pelo menos, um animal de estimação, valor que continua a crescer, uma vez que os animais começam a ser considerados membros da família. Tal como em outros países, Portugal já regista, mais cães e/ou gatos nos núcleos familiares do que crianças (GFK, 2015).

Em Portugal 48% dos cães são de raça, sendo as raças mais registadas em 2019, segundo o clube português de canicultura (CPC), o Pastor Alemão, o Labrador Retriever, o Bulldog Francês, o Serra da Estrela, o Braco Alemão de pêlo curto, o Epagneul Bretão, o Beagle e o Setter Inglês.

Para rematar, Portugal encontra-se no 12.º lugar no ranking dos países europeus com mais animais de estimação, ranking liderado por França, Itália, Alemanha e Reino Unido. A nível mundial, os Estados Unidos surgem como o país mais “pet-friendly” (GFK, 2015).

A.2) Criadores de cães na Europa e em Portugal.

Segundo a “Fédération Cynologique Internationale” (FCI) em 2021, foram registados 1.192.077 criadores de cães na Europa, ao passo que em Portugal foram registados 767 criadores pelo Clube Português de Canicultura (CPC) em 2021. Contudo na lista de alojamentos

de animais de companhia com fins lucrativos autorizados pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) existem em Portugal 1.018 criadores de cães registados.

Segundo o despacho normativo nº 95/2017 (2017), a criação comercial de animais de companhia em Portugal é a atividade que consiste em possuir uma ou mais fêmeas reprodutoras cujas crias sejam destinadas ao comércio.

A.3) Cinofilia oficial portuguesa

Cinofilia (origem grega *kýon*, *kinos*, "cão"; *philia*, "amor") significa amor pelos cães. Está relacionada com o estudo e criação de cães (canicultura) com o objetivo de aperfeiçoar raças puras por “hobby” ou profissão (Porto Editora, 2022).

A cinofilia portuguesa é supervisionada pelo CPC que é uma associação privada sem fins lucrativos, reconhecida desde 2001 como dirigente da canicultura em Portugal, mas que existe desde 1931. O CPC é responsável pela dinamização desta atividade em todo o país nas suas vertentes lúdicas e culturais, bem como no fomento e melhoramento de todas as raças caninas puras, com especial atenção às raças portuguesas. Em 1936, fundou o “Livro de Origens Português” (LOP) e é membro federado da FCI, a maior organização canina mundial.

A.4) A economia do setor na Europa e em Portugal

Em 2020, na União Europeia existia um total de 199,97 milhões de animais de companhia dos quais 89,82 milhões eram cães (Bedford, 2021).

Segundo a Indústria Europeia de Alimentos para Animais de Estimação (FEDIAF) (2018) os europeus gastam anualmente 39,5 mil milhões de euros com os animais de estimação. Aproximadamente 21 mil milhões de euros são gastos em alimentos e 18,5 mil milhões de euros em produtos e serviços, empregando cerca de um milhão de pessoas (Pereira, 2019).

Na Europa existe uma procura de 8 milhões de cães por ano. A criação e comércio destes animais representa uma atividade económica, com o valor anual de vendas de mais de 1,3 mil milhões de euros (Mertin, 2020).

Em 2019, o mercado de animais de companhia em Portugal representou mais de 750 milhões de euros. As famílias portuguesas gastaram mais de 222 milhões de euros, em alimentação para cães e gatos. O mercado de distribuição representou um volume de negócios anual de 250 milhões de euros, valor estimado pela Associação Portuguesa de Comerciantes de

Produtos para Animais de Companhia, empregando cerca de dez mil pessoas. Finalmente, a atividade veterinária faturou cerca de 200 milhões de euros (Pereira, 2019).

B) Criação de cães: uma atividade regulamentada

B.1) Legislação europeia

Os países europeus que mais regulamentam esta atividade são a França, o Reino Unido e a Bélgica (Ligier, 2012).

A legislação da União Europeia em relação à proteção animal parece ser a força representativa do desenvolvimento do direito animal moderno (Ligier, 2012). Inicialmente, existia pouca legislação para a proteção animal na Comunidade Europeia. A política agrícola comum despoletou um interesse relativamente ao destino dos animais de criação, fazendo com que as regulamentações instituídas ganhassem uma importância crescente ao longo dos anos (Ligier, 2012).

Oriunda de objetivos económicos, como a harmonização do comércio e a regulação dos mercados internos, ou de preocupações ligadas à qualidade da vida humana, a legislação começa agora a estar mais orientada para a melhoria das condições dos animais (Ligier, 2012).

B.2) Convenção Europeia

A Convenção Europeia para a proteção dos animais de companhia, datada de 1987, visa conseguir uma união mais estreita entre os seus membros, reconhecendo que o homem tem uma obrigação moral de respeitar todas as criaturas vivas, tendo presente os laços particulares existentes entre o homem e os animais de companhia (Decreto de lei nº 13/93, 1987).

Portugal assinou a convenção europeia em Outubro de 1992 e ratificou-a em Fevereiro de 1993.

B.3) Transcrição para o direito Português

A transcrição da convenção europeia para o direito Português é realizada graças aos dois decretos de lei citados abaixo:

- Decreto-Lei n.º 276/2001 (2001) estabelece as normas legais tendentes a pôr em aplicação em Portugal a Convenção Europeia para a Proteção dos Animais de Companhia e um regime especial para a detenção de animais potencialmente perigosos publicado no Diário da República n.º 241/2001, Série I-A de 2001-10-17, páginas 6572 – 6589.

- Decreto-Lei n.º 260/2012 (2012) procede à quinta alteração do Decreto-Lei n.º 276/2001, publicado no Diário da República n.º 240/2012, Série I de 2012-12-12, páginas 6970 – 6994.

B.4) Legislação Portuguesa

A atividade de criação comercial de animais de companhia em Portugal depende da existência de um alojamento para hospedagem com fins lucrativos, destinado à reprodução, criação, manutenção e venda de animais de companhia, que cumpra os requisitos estabelecidos no Dec.-Lei n.º 260/2012 (2012), que alterou o Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001), com especial atenção na seção dos cães (Anexo III - d) e f), g)) e no caso de reprodução/criação de cães, de raças potencialmente perigosas, que cumpra os requisitos estabelecidos na Lei n.º 46/2013 (2013), ficando assim dependentes de uma comunicação prévia/permissão administrativa para o seu funcionamento, segundo os termos do art. 2º da Port. n.º 67/2018 (2018).

Finalmente, a Lei n.º 95/2017 (2017), regula a compra e venda de animais de companhia em estabelecimentos comerciais e através da Internet.

C) Canicultura

As más práticas de reprodução podem ter efeitos prejudiciais diretamente no bem-estar dos cães e indiretamente no bem-estar dos proprietários. Criadores, legisladores, autoridades competentes, veterinários e tutores devem ter responsabilidade ética para trabalhar em conjunto de forma a garantir uma melhor qualidade de vida aos cães (Croney et al., 2020).

Os criadores devem encontrar lares responsáveis, que se adaptam ao cachorro e os novos “tutores” devem compreender o dever de cuidar de um animal para o resto da sua vida (Croney et al., 2020).

Um dos conceitos mais populares de bem-estar animal foi dado por Barry Hughes que o define como "um estado de completa saúde física e mental, em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia" (Hughes, 1976). Outra definição foi dada por Broom (1986) em que o bem-estar animal é definido pela "sua capacidade em se adaptar ao seu meio ambiente".

O conceito das cinco liberdades dos animais foi criado por John Webster, sendo o animal: livre de fome e de sede; livre de desconforto; livre de dor, lesões ou doenças; livre para expressar os seus comportamentos normais e livre de medo e aflição (Bacelar, 2022).

C.1) Princípios da criação responsável

Segundo as normativas europeias um criador de cães responsável deve: (Croney et al., 2020)

- Respeitar o valor intrínseco dos cães;
- Procurar informações sobre a raça a nível populacional e educar-se sobre como manter a variabilidade genética da população;
- Otimizar o bem-estar do cão, fornecendo padrões altos de alojamento, criação e cuidados que atendem as necessidades físicas e comportamentais dos cães individualmente;
- Demonstrar competências, conhecimento e preocupação genuína com o bem-estar dos cães;
- Não vender cachorros que não criou e não vender ou transferir cachorros a terceiros;
- Ser aberto e transparente;
- Fornecer, ao novo proprietário, informações, ajudando-o a atender as necessidades dos cachorros e cães de forma a que estes possam ter uma vida saudável;
- Fornecer garantias;
- Estar em conformidade com a legislação local, regional e nacional, condutas de boas práticas ou padrões de bem-estar animal, incluindo quaisquer requisitos de registo e licenciamento.

D) Conceção geral de uma criação canina

É essencial para o manejo sanitário, pensar no projeto de uma criação canina, garantindo que o canil é projetado de forma a preparar os seus animais para o sucesso, quer dentro, quer fora desse ambiente, atendendo às necessidades comportamentais e psicológicas do cão (Croney & Shreyer, 2019).

As instalações podem ser simples como uma caixa de parto numa lavandaria, mas podem também ser complexas, compostas por múltiplos edifícios que requerem programas de saneamento (Cline, 2014).

A setorização na criação de cães consiste em separar diferentes locais do canil, permitindo uma circulação de um setor mais limpo para um setor menos limpo, com objetivo de minimizar os riscos de contaminação cruzada (Ligier, 2012).

Todos os canis devem ser construídos de forma a respeitar os requisitos legais. No entanto, vários fatores adicionais devem ser considerados: a raça e as suas necessidades; o tipo de canil a ser construído (interior, exterior ou interior/exterior); os materiais de construção e a presença de divisões variadas (enfermaria, quarentena, maternidade, “berçário”; área de recreio e zonas de armazenamento de alimento/produtos sanitários) (Croney & Shreyer, 2019).

D.2) Instalações

A maioria dos criadores que criam por “hobby” preferem manter os cães no interior dos seus lares, mas alguns criadores optam por fornecer instalações separadas, sendo o design destas um fator importante (Cline, 2014). O design dos canis, ao longo dos anos afastou-se do canil linear para outras formas que melhoram a qualidade de vida e diminuem o “stress” dos cães, como a elaboração de edifícios circulares e em forma de “V” (Lawler, 1995).

Segundo o Art. 25º do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001), as instalações individualizadas legalmente exigidas em Portugal são: maternidade, zona para a criação até à idade adulta (berçário), quarentena, enfermaria, zona de armazenamento de alimentos/equipamento de limpeza e zona de higienização para cães.

O alojamento de cães deve obedecer às dimensões mínimas indicadas no anexo III do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001) (Tabela B 1 e Tabela B 2) (Apêndice B).

Independentemente do tipo de instalação os materiais que a compõem devem ter características específicas. Existem três tipos principais de materiais utilizados na construção de canis: madeira, metal, betão (Tabela B 3) (Cline, 2014). O solo (Tabela B 4), deve ser composto por materiais não porosos, resistentes, com acabamento antiderrapante, sem bordas irregulares ou afiadas e de fácil higienização, não sendo recomendado pisos de grade metálica, visto poderem provocar desconforto e lesões. Os materiais porosos a evitar são a pedra natural, o betão não afagado, terra e madeira (Miller & Zawistowski, 2017).

É essencial realizar manutenção das instalações, sendo que todos os sistemas hidráulicos, elétricos, pintura e soldagem devem ser inspecionados regularmente (Ligier, 2012).

Quarentena:

O objetivo de uma área de isolamento designada de quarentena é reduzir a propagação de doenças (Morris, 2018). Todos os animais que entram na criação, quer sejam reprodutores/jovens, quer tenham vindo de uma exposição, devem ser colocados sobre vigilância sanitária durante um determinado período. A duração da quarentena varia consoante o estado de saúde do animal e o período de incubação das principais doenças que afetam os cães. Assim sendo o período mínimo recomendado é de 10 dias (Morris, 2018).

Enfermaria:

Esta área deve permitir armazenar medicamentos e isolar de forma adequada indivíduos doentes, prestando os cuidados que necessitam (Ligier, 2012).

Maternidade:

A maternidade deve ser uma área tranquila e isolada, constituída por uma caixa de parto e uma área separada, que permite à fêmea ter acesso a comida, água e descanso. Idealmente a fêmea gestante deve ser transferida para a maternidade, pelo menos, 5 dias antes da data do parto para que possa adaptar-se e ficar confortável antes do nascimento dos cachorros (Morris, 2018).

É um local fundamental para o sucesso técnico e sanitário da criação. Os cachorros são animais muito sensíveis à pressão infecciosa e o seu estado de saúde, perto do momento da venda e durante as semanas que se seguem à adoção, espelha a eficácia da qualidade sanitária da criação de onde provêm (Ligier, 2012).

A caixa de parto tem como objetivo, proteger os cachorros durante o nascimento e no início da vida, mantendo-os em segurança e protegendo-os do frio, embora possa aumentar o risco de esmagamento, no entanto, o mesmo pode ser minimizado através da colocação de barras anti-esmagamento (Ligier, 2012). As barras anti-esmagamento devem ser colocadas ao longo dos quatro lados da caixa, a 10 cm do chão e 10 cm das paredes (Croney et al., 2020). As caixas de parto devem ser feitas de material não poroso, de forma a impedir o desenvolvimento microbiano e facilitar a desinfecção. Podem ser revestidas por diversos materiais, que devem ser absorventes, de forma a manter a mãe e os cachorros confortáveis, limpos e secos, sendo o material mais aconselhado, o resguardo. A higiene deve ser rigorosa devendo a maternidade ser limpa pelo menos duas vezes ao dia, ou com maior frequência conforme necessário (Morris, 2018).

Em relação às condições ambientais, a maternidade deve ser mantida entre 22°C – 28°C. Os cachorros, nos primeiros 10 dias de vida não são capazes de termorregular sendo recomendado utilizar fontes de calor adicionais como a luz infravermelha (IV). É necessário garantir que a área, os cachorros e a cadela não sobreaqueçam (Croney et al., 2020). O uso de incubadoras não é muito comum, contudo pode ser útil em situações que requerem um controlo do meio ambiente mais minucioso (Fitzgerald & Newquist, 2011).

D.4) Parâmetros ambientais

D.4.1) Temperatura

Para cães adultos a temperatura deve ser mantida entre 15°C – 21°C. Os cães braquicéfalos e cães de pêlo comprido, requerem um maneio mais cuidadoso, pois têm

tolerâncias térmicas diferentes (Jordan et al., 2016). O criador deve registar diariamente a temperatura do ambiente com um termómetro (Croney et al., 2020).

D.4.2) Humidade

O controlo dos níveis de humidade é essencial para manter o conforto do animal, minimizar o risco de transmissão de doenças, prevenir danos à integridade do edifício e prevenir o crescimento de fungos que podem provocar doenças respiratórias e de pele (Morris, 2018). O criador deve manter uma humidade constante em torno dos 65%. A medição deste parâmetro pode ser feita através de um higrómetro. Caso não haja essa possibilidade, podem ser usados alguns indicadores ambientais, como por exemplo, o facto de que a humidade excessiva criar gotículas de água nas paredes/janelas (Ligier, 2012).

D.4.3) Ventilação

A circulação de ar adequada é essencial para a prevenção de doenças respiratórias, para manter níveis adequados de humidade e temperatura e para controlar o odor (Morris, 2018). Deve-se evitar a presença de correntes de ar e fornecer uma fonte de ar fresco. Os níveis máximos que os cães podem suportar de dióxido de carbono e amónia são 3.500 ppm e 15 ppm, respetivamente (Ligier, 2012).

D.4.4) Iluminação

A iluminação é um parâmetro essencial para o equilíbrio sexual e psicológico dos cães, tendo ainda um efeito desinfetante devido aos raios ultravioletas (Croney et al., 2020). Deve-se fornecer pelo menos 10 a 12 horas de luz, preferencialmente iluminação natural, e fornecer um período de escuridão de pelo menos 8 horas (Croney et al., 2020).

D.4.5) Ruído

Para reduzir a intensidade sonora os compartimentos devem ser construídos, projetados e dispostos com o objetivo de reduzir os latidos, utilizando materiais que otimizem a insonorização. O nível sonoro médio deve ser inferior a 85 dB (Morris, 2018).

E) Profilaxia sanitária

O objetivo da profilaxia sanitária é limitar a multiplicação de agentes patógenos, minimizar o risco de transmissão de doenças, promover conforto e bem-estar e minimizar o aparecimento de pragas que possam prejudicar os cães ou as instalações (Morris, 2018). Os programas de saneamento podem ser divididos em quatro áreas principais: higienização diária, higienização mensal, higienização trimestral, higienização do edifício (Tabela B 5) (Cline, 2014).

A manutenção das instalações é realizada através de duas etapas: limpeza e desinfecção. A limpeza é a ação mecânica e/ou química que remove a matéria orgânica limpando as superfícies com água e detergente. A desinfecção é a ação química ou física que impede a replicação ou elimina microrganismos das superfícies inertes (Ligier, 2012).

Quando utilizamos detergentes e desinfetantes devemos respeitar as indicações prescritas pelo fabricante, sob pena da sua utilização ser ineficaz ou mesmo tóxica (Ligier, 2012).

No caso de visitantes ou entregas devem-se utilizar pedilúvios e vestimenta descartável, minimizando a entrada de veículos a fim de limitar o risco de introdução de patógenos (Ligier, 2012).

E.1) Combate às pragas

As principais pragas na criação de cães são provocadas por roedores, insetos e ácaros (Ligier, 2012). De forma a controlarmos as pragas devemos controlar os ambientes que as sustentam. Podemos colocar vedações, evitar a acumulação de resíduos, organizar a área de armazenamento de alimentos e evitar a acumulação de águas estagnadas (Morris, 2018). Pesticidas devem sempre ser usados e armazenados com cuidado (Ligier, 2012).

E.2) Gestão de resíduos

A eliminação eficiente de resíduos é essencial para a saúde e conforto dos cães e dos cuidadores. Os resíduos devem ser recolhidos e eliminados de acordo com as exigências das autoridades governamentais, de forma a proteger a saúde pública (Morris, 2018).

F) Nutrição

As necessidades nutricionais variam consoante as diferentes fases da vida, atividade física, condições ambientais e estados fisiológicos (idade, gestação, lactação e doença). Quantidade, tipo de dieta e frequência de alimentação devem ser guiados por estes fatores (Morris, 2018).

F.1) Água

A água deve ser distribuída *ad libitum* a todos os animais, deve ser potável, analisada regularmente e renovada pelo menos uma vez por dia (Ligier, 2012).

F.2) Alimentação

A pontuação da condição corporal (CC), (Royal Canin (2020) e os requisitos de energia em manutenção (MER), Pet Nutrition Alliance (2020), são ferramentas úteis para garantir taxas de crescimento adequadas e saudáveis (Cline, 2014).

Existem muitos fatores que podem afetar a taxa de concepção das cadelas, como o estado nutricional e a CC. Cadelas com CC inferior a 4.5 em 9, estão sujeitas a “stress” fisiológico por insuficientes reservas corporais e por isso ovulam menos folículos (Lawler et al., 1999). Cadelas com CC superior a 5.5 em 9, estão sujeitas a “stress” fisiológico por excesso de tecido adiposo, que produz hormonas e citoquinas que podem comprometer o sistema imunológico. Cadelas obesas têm mais dificuldade em conceber, sendo mais propensas a ter pseudogestações e distócia (Lawler et al., 1999).

F.2.1) Alimentação durante a gestação

Existem alimentos comerciais equilibrados para todas as fases de vida dos cães. A cadela gestante deve ser alimentada com uma alimentação altamente energética, palatável e digestível com doses equilibradas de vitaminas e minerais (Cline, 2014). Geralmente é recomendado alimentar as cadelas gestantes com uma ração específica para cadelas gestantes ou com uma ração Puppy®/Starter®, que deve ser iniciada nas últimas três semanas de gestação e continuada durante a lactação. É essencial realizar uma transição alimentar gradual com uma duração média de sete dias, de forma a minimizar distúrbios digestivos desnecessários (Morris, 2018).

Tutores que optam por oferecer alimentos crus (“Biologically Appropriate Raw Foods” – BARF) ou caseiros devem complementar a dieta com vitaminas e minerais, devendo recorrer a um nutricionista veterinário para desenvolver uma dieta equilibrada (Morris, 2018). Dietas cruas apresentam maior risco para a saúde de animais jovens, idosos ou imunocomprometidos, como no caso de gestação (Morris, 2018).

Suplementação durante a gestação:

Cadelas gestantes não necessitam de suplementação quando são alimentadas com dietas comerciais específicas, visto estas já serem equilibradas (Morris, 2018). A suplementação pode mesmo ser prejudicial. Certos minerais, como o cálcio, fósforo, zinco ou selênio podem causar desequilíbrios metabólicos que podem ser prejudiciais para os fetos. A suplementação excessiva de cálcio pode suprimir a sua secreção pela paratiróide (glândula que mobiliza e equilibra o cálcio no corpo) e levar a eclampsia. Suplementação em excesso e não controlada, com vitaminas lipossolúveis (vitamina A ou D) pode causar toxicidade e com vitamina E pode levar a um estado pró-oxidativo com aumento da inflamação. A suplementação com ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA) foi associada a uma melhor capacidade de aprendizagem, memória e visão em cachorros (Greco, 2008). Um estudo relata que a suplementação com ácido fólico parece ser um método preventivo que reduz o risco de incidência de fenda palatina, especialmente nas raças braquicefálicas (Domosławska, Jurczak & Janowski, 2013). O uso de pré e probióticos, para além de promover um equilíbrio microbiano intestinal desejável, estimula o sistema imunológico da cadela a produzir níveis mais elevados de imunoglobulinas (Ig), que são transferidas através do colostro para os cachorros (Alonge et al., 2020).

A farmacoterapia, incluindo a antibioterapia, durante a gestação, pode afetar adversamente o desenvolvimento do feto em todas as espécies; portanto, deve ser evitada sempre que possível (Rebuelto & Loza, 2010).

F.2.2) Alimentação durante a lactação

A lactação, uma das atividades metabólicas mais exigentes do ponto de vista energético, dura aproximadamente 7-8 semanas em cães, com um pico de produção de leite três a quatro semanas após o parto (Case et al., 2011).

Nesta fase, deve-se fornecer uma dieta rica em nutrientes altamente digeríveis (por exemplo, dietas para crescimento ou desempenho) e a água deve estar sempre disponível, uma

vez que a sua necessidade aumenta drasticamente, pois o leite é composto por 78% de água (Fontaine, 2012). É recomendado manter a alimentação que foi dada durante a gestação, também na lactação, de forma a minimizar complicações que possam estar associadas à transição alimentar (Cline, 2014).

É expectável que ocorra uma diminuição de 10% na CC da cadela. Contudo, se esta for superior pode afetar a produção de leite, afetando diretamente o crescimento dos cachorros (Cline, 2014).

Para facilitar o desmame, a cadela deve ser alimentada com uma quantidade menor de calorias 3 a 5 dias antes do dia do desmame, para ajudar a diminuir a produção de leite. No dia do desmame, se a cadela estiver com uma boa CC podemos retirar o alimento. Após o desmame, deve aumentar a quantidade de alimento 25% por dia, até chegar aos 100%, da alimentação de manutenção, facilitando a diminuição da produção de leite (Cline, 2014).

F.2.3) Alimentação de cachorros para um crescimento ideal

Colostro

O colostro é a primeira secreção mamária produzida pela cadela após o parto. Este tem um papel vital, pois durante as primeiras semanas de vida, o sistema imunológico dos recém-nascidos depende principalmente das imunoglobulinas (Ig) transferidas passivamente através do colostro da mãe. A absorção intestinal de Ig por parte dos cachorros só é possível durante as primeiras 24 horas de vida, sendo esta máxima nas primeiras 4-8h após o parto (Chastant-Maillard et al., 2016). Esta imunidade passiva protege degressivamente os cachorros até às 12-16 semanas de vida. Se um recém-nascido não puder receber colostro (por exemplo, por morte da mãe ou agalactia), então deve-lhe ser fornecido um substituto de colostro. Se uma mãe adotiva, no mesmo estado de lactância, estiver disponível, esta será talvez a melhor opção. Os criadores devem ser incentivados a colher e armazenar colostro após o parto podendo este ser armazenado a -20°C durante 6 meses (Fontaine, 2012).

Regime alimentar para os recém-nascidos

A ingestão contínua do volume adequado de líquidos pelos neonatos e a quantidade de leite produzido pela mãe são tão importantes quanto a constituição do leite. Durante as primeiras semanas deve-se monitorizar a ingestão de leite e realizar sistematicamente a pesagem diária dos recém-nascidos, o que possibilita examinar o estado de cada cachorro

(Fontaine, 2012). Uma perda de peso corporal >4% está associada a um risco de mortalidade oito vezes superior (Chastant-Maillard et al., 2016). Quando qualquer estagnação ou perda de peso é detetada, é necessário recorrer a alimentação por biberão ou sonda (Fontaine, 2012).

Uso de substitutos de leite em neonatos

Antes de alimentar um recém-nascido, é importante garantir que este, tem uma temperatura corporal mínima (aproximadamente 36°C), pois abaixo de 34°C, há perda de motilidade intestinal. Com uma temperatura corporal abaixo de 32°C, o reflexo de sucção cessa e o cachorro apresenta um íleo paralítico. Em caso de hipotermia, o re-aquecimento deverá ser lento e deve ser feito antes da alimentação (Fontaine, 2012).

A qualidade do substituto de leite fornecido também é muito importante, havendo vários substitutos de leite caninos disponíveis. Quando se recorre a alimentação por biberão ou sonda, deve-se realizar 8–12 refeições por dia (a cada 2–3 h) durante a 1ª semana de vida, reduzindo para 5-6 (a cada 4 h) durante a 2ª semana e 4-5 refeições durante a 3ª semana (a cada 6 h) administrando 30% do peso, durante a primeira semana de vida e 40 % do peso a partir da segunda semana (Case et al, 2011).

Regime de alimentação durante o desmame

O desmame nutricional geralmente é realizado em torno das 4-8 semanas. Por volta das 5 semanas de idade, os cachorros já podem consumir alimentos semi-sólidos. Por volta das 5-6 semanas de idade já são capazes de mastigar e consumir alimentos secos. O desmame nutricional geralmente é concluído entre as 6 e as 8 semanas de idade (Fontaine, 2012).

G) Profilaxia médica

O objetivo da profilaxia médica é proteger os cães contra doenças, por meio da vacinação e tratamentos preventivos contra parasitas externos e internos (Ligier, 2012).

G.1) Vacinação

Os criadores de cães têm um papel essencial a desempenhar, para garantir que os cachorros que criam e vendem são devidamente vacinados. A série inicial de vacinas administrada pelo criador quase sempre exige que o novo “tutor” continue a vacinação para garantir a proteção do cachorro (Day et al., 2010).

Segundo as “guidelines”, as vacinas “core” (essenciais), contra o parvovírus canino, a esgana canina e o adenovírus canino devem ser administradas entre as 6-8 semanas de idade e repetidas a cada 2-4 semanas até às 16 semanas de idade ou mais. Depois, deve-se revacinar (reforço) aos 6 meses ou 1 ano de idade e de seguida a cada 3 anos. Em relação à vacina “core” contra a raiva, esta deve ser administrada a partir das 12 semanas de idade e deve-se revacinar ao 1 ano de idade e depois a cada 1 ou 3 anos dependendo do tipo da vacina (Day et al., 2016).

As vacinas não essenciais, como para a parainfluenza canina, leptospirose, tosse do canil, leishmaniose e herpes vírus, devem ser administradas apenas quando necessário, começando duas ou mais semanas após a conclusão das vacinas “core”.

No que diz respeito aos cães reprodutores adultos, é importante garantir que são vacinados corretamente com as vacinas essenciais. Recomenda-se que nenhuma vacina seja administrada durante a gestação, pois podem causar problemas (por exemplo, nados-mortos, abortos). A exceção à regra é a vacina contra o herpes vírus canino que foi especificamente licenciada para uso durante a gestação, em 2 momentos distintos da mesma (Day et al., 2016).

G.2) Desparasitação externa e interna

As cadelas gestantes devem ser desparasitadas antes do parto, tanto interna, como externamente, para diminuir o grau de parasitismo dos cachorros à nascença. A desparasitação da mãe pode ser repetida 15 dias após o nascimento dos cachorros e, nesta altura, estes também devem iniciar o processo de desparasitação (Ligier, 2012). Os cachorros, devem ser desparasitados internamente 15 dias após o nascimento, com repetição a cada duas semanas até aos 2-3 meses. A partir deste período, os cachorros devem ser desparasitados internamente a cada 4 semanas até aos 6 meses, continuando posteriormente com um esquema clássico para adultos, ou seja, a cada 3-4 meses (ESCCAP, 2020). Em relação à desparasitação externa, existem várias opções: comprimidos mensais ou trimestrais, pipetas e coleiras, sendo que apenas as duas últimas garantem repelir os mosquitos responsáveis pela Leishmaniose e pela Dirofilariose (Ligier, 2012).

G.4) “Grooming”

O “grooming” é essencial para manter a saúde e bem-estar do animal. A sua frequência e as necessidades de cada cão vão depender maioritariamente da tipologia racial (Morris, 2018).

G.5) Identificação e manutenção de registros

A identificação e a manutenção de registros são essenciais para a correta gestão de uma criação. Garante consistência e continuidade de cuidados e permite reconhecimento antecipado de mudanças na saúde dos animais e nas condições das instalações (Morris, 2018).

G.6) O papel do médico veterinário na criação canina

A relação criador/veterinário deve ser nutrida. Uma comunicação aberta e colaborativa, permitirá valorizar o aconselhamento zootécnico dado pelo veterinário, através dos resultados do desempenho e da rentabilidade da criação (Ligier, 2012).

H) Seleção genética

H.1) Genética

A genética, o ambiente e os fatores de desenvolvimento desempenham um papel importante tanto na aparência física, como no temperamento dos cachorros. A seleção dos progenitores visa selecionar o potencial de transmissão genético aos cachorros (Morris, 2018).

Os despistes de doenças genéticas visam melhorar a saúde genética geral da ninhada e permitem selecionar reprodutores com base na presença ou ausência de determinado gene. Nas doenças hereditárias para as quais ainda não existem testes de detecção adequados, os criadores devem consultar um veterinário e as predisposições da raça, de forma a avaliar a ocorrência destes distúrbios na genealogia dos seus animais e desenvolver um programa de reprodução adequado (Morris, 2018).

Candidatos pobres para reproduzir são animais com problemas fenotípicos aparentes, como narizes curtos, articulações significativamente anguladas, excesso de pele (dobras) e animais com problemas genéticos, como displasia da anca, doença renal ou doença ocular. É responsabilidade do criador informar os tutores sobre as doenças hereditárias das raças que criam e divulgar todos os resultados de testes que possam ter realizado ao cão ou aos seus antepassados (Morris, 2018).

H.2) Conformação e Temperamento

A conformação refere-se à forma geral, estrutura e aparência de um cão (Morris, 2018). Alguns dos padrões de raça perpetuam traços de conformação que impactam negativamente a qualidade de vida dos cães, predispondo os mesmos a doenças articulares,

obstrução respiratória ou intolerância ao exercício/calor, doenças dermatológicas, doença ocular e distócia (Morris, 2018).

O temperamento dos cachorros é determinado pela genética, fatores ambientais e socialização. Criadores de cães responsáveis devem estar cientes de comportamentos potencialmente indesejáveis, devendo ser diligentes na seleção de reprodutores, no treino e na socialização, educando os tutores sobre o temperamento e características inerentes à raça e ao animal individualmente (Morris, 2018).

I) Reprodução

O ciclo reprodutivo nas cadelas é sazonal, monoéstrico e é constituído por 4 fases: proestro, estro, diestro e anestro. O cio é a expressão comportamental do estro, embora este termo seja utilizado para designar o período proestro-estro. Normalmente as cadelas têm 2 períodos de cio por ano, com um intervalo inter-éstrico de 6-7 meses, podendo variar entre 4 e 12 meses (Romagnoli & Lopate, 2017).

A puberdade e o início da capacidade reprodutiva são marcados pelo aparecimento do primeiro ciclo éstrico. Uma fêmea saudável atinge a puberdade quando apresenta 70 - 75% do peso de adulto, entre os 6 e os 18 meses, variando com o tamanho do animal (mais tarde em raças maiores) (Rocha, 2021).

É recomendado reproduzir uma cadela após o 2º ou 3º ciclo éstrico ou mesmo após os 2 anos em determinadas raças. Sendo assim, a idade ideal de reprodução é entre os 2 e os 6 anos de idade ou a partir dos 18 meses em raças mais pequenas (Feldman & Nelson, 2004).

O número de ninhadas que uma cadela deve ter durante a sua vida reprodutiva deve ser inferior a 4 dependendo do tamanho da ninhada, bem como da saúde geral e do processo de recuperação entre as gestações (Spilchuk, 2017).

I.1) Avaliação da saúde reprodutiva

A avaliação da saúde reprodutiva, deve ocorrer antes de iniciar a reprodução de qualquer cão, de forma a verificar se o cão está aparentemente livre de defeitos hereditários com base em avaliações de fenótipo, como radiografia (ex: displasia da anca), ecografia (ex: displasia renal), oftalmoscopia (ex: cataratas), exame físico (ex: luxação patelar) ou testes genéticos específicos (ex: atrofia progressiva da retina) (Davidson, 2020a).

É recomendado recolher uma história completa, realizar um exame físico completo, avaliando com atenção a glândula mamária, o canal vestibulo-vaginal na fêmea e a genitália no macho. Fêmeas e machos devem ser corretamente vacinados e desparasitados e podem ser submetidos a testagem para *Brucella canis*, uma vez que esta também se transmite pela via venérea (Davidson, 2020a).

Nos machos, a avaliação do sémen deve incluir uma avaliação da libido, contagem total de espermatozóides por ejaculado, motilidade espermática e morfologia dos mesmos (Davidson, 2020a).

Criptorquidismo caracteriza-se pela falha da descida de um (unilateral) ou ambos (bilateral) os testículos da cavidade abdominal para o escroto, podendo classificar-se em abdominal, inguinal ou inguino-escrotal (Burke, 1986). É uma doença congénita transmissível à descendência e por esta razão indivíduos criptorquídeos devem ser excluídos dos programas de reprodução (Selçuk & Nizam, 2021).

I.2) Maneio reprodutivo

Cada vez mais, os criadores procuram determinar a data da ovulação. Para isto é necessário um conhecimento profundo do ciclo reprodutivo canino. A deteção da variação individual dentro da faixa normal de eventos numa fêmea fértil é crucial (Davidson, 2020b).

O momento da ovulação é mais preciso quando as informações de vários testes são agrupadas (citologia vaginal, vaginoscopia, doseamento de progesterona e/ou hormona luteinizante (LH) séricas (Davidson, 2020b).

A citologia vaginal consiste na avaliação das células da superfície do epitélio vaginal que fornecem informações sobre o estadio do ciclo éstrico. Existem três tipos principais de células: as células parabasais (células pequenas, redondas com núcleos grandes (Cheerios)), as células intermediárias (células ovais médias com maior quantidade de citoplasma e núcleos menores (ovos fritos)) e as células superficiais (células grandes com bordos citoplasmáticos angulares e núcleos picnóticos ausentes, sendo características do período fértil). O período fértil é melhor sustentado por testes hormonais de progesterona/LH que devem ser iniciados apenas quando existirem >70% de células superficiais (Davidson, 2020b).

A vaginoscopia pode ser realizada durante todo o ciclo, como adjuvante à citologia vaginal e às medições hormonais (Davidson, 2020b).

I.3) Ciclo Éstrico

Anestro

O anestro normalmente dura 4 meses, podendo nalgumas raças, como nos Basenji, durar 10 meses. Este período é caracterizado por inatividade ovárica, involução uterina e restituição endometrial. Na citologia vaginal predominam pequenas células parabasais, com neutrófilos ocasionais e um pequeno número de bactérias extracelulares mistas. As pregas da mucosa vaginal têm uma aparência endoscópica plana, fina e vermelha. A fase terminal do anestro é marcada pelo aumento da secreção pulsátil de hormonas gonadotróficas hipofisárias como a hormona folículo estimulante (FSH) e a LH, induzidas pela hormona libertadora de gonadotrofinas (GnRH) hipotalâmica. Os níveis médios de FSH estão moderadamente aumentados e os de LH ligeiramente aumentados durante o anestro. No anestro tardio, a liberação pulsátil de LH aumenta, causando foliculogénese. No final do anestro os níveis de estrogénio são basais (2-10 pg/mL) e os níveis de progesterona encontram-se <1 ng/mL (Davidson, 2020b).

Proestro

Durante o proestro, as fêmeas atraem os machos, mas ainda não se encontram recetivas. Apresentam uma descarga vulvar sero-sanguinolenta e a vulva está levemente aumentada de tamanho. A citologia vaginal mostra uma mudança progressiva de células parabasais para células intermediárias pequenas e grandes e finalmente, células epiteliais superficiais, refletindo a influência dos níveis de estrogénio. Geralmente também estão presentes eritrócitos. Endoscopicamente, as pregas da mucosa vaginal parecem edemaciadas, rosadas e arredondadas. Os níveis de FSH e LH encontram-se reduzidos durante a maior parte do proestro, aumentando durante o pico pré-ovulatório. O estrogénio aumenta de níveis basais (2-10 ng/ml) durante o anestro para o seu pico (50-100 ng/ml) no final do proestro, enquanto a progesterona permanece em níveis basais (<1 ng/mL) até aumentar com o pico de LH (2-4 ng/ml). O proestro dura entre 3 dias e 3 semanas, com uma média de 9 dias. A fase folicular do ciclo éstrico coincide com o proestro e o início do estro (Davidson, 2020b).

Estro

Durante o estro, as cadelas já se encontram recetivas e este comportamento está relacionado com a diminuição dos níveis de estrogénio e aumento dos níveis de progesterona. A descarga vulvar sero-sanguinolenta diminui e a vulva continua edemaciada. A citologia

vaginal apresenta predominantemente células superficiais e os eritrócitos tendem a diminuir em quantidade. As pregas da mucosa vaginal tornam-se progressivamente mais enrugadas. Nesta fase ocorre a ovulação e a maturação dos oócitos. Os níveis de estrogénio diminuem acentuadamente após o pico de LH, enquanto os níveis de progesterona aumentam constantemente (geralmente 4-10 ng/ml na ovulação), marcando o início da fase lútea. O estro dura entre 3 dias e 3 semanas, com uma média de 9 dias. Os oócitos primários libertam-se através do processo ovulatório, 2 a 3 dias após o pico de LH, e a maturação dos oócitos é observada 2 a 3 dias depois da ovulação; o tempo de vida dos oócitos secundários é de 2 a 3 dias (Davidson, 2020b).

Diestro

Durante o diestro a secreção vulvar diminui e o edema desaparece lentamente. A citologia vaginal altera-se abruptamente pela diminuição consequente de células superficiais, pelo reaparecimento de células epiteliais parabasais e frequentemente neutrófilos em pequena quantidade. A aparência das pregas da mucosa vaginal torna-se achatada e flácida. Os níveis de estrogénio são baixos e os níveis de progesterona aumentam constantemente até um pico de 15 a 80 ng/ml antes de diminuir progressivamente no final do diestro. A secreção de progesterona depende da secreção de LH e de prolactina. A proliferação do endométrio e a quiescência do miométrio desenvolvem-se sob a influência do aumento dos níveis de progesterona. O diestro geralmente dura entre 2 e 3 meses. Os níveis de prolactina aumentam de forma recíproca para níveis decrescentes de progesterona no final do diestro ou gestação, atingindo níveis mais elevados na gestação. O tecido mamário aumenta em resposta aos níveis de prolactina (Davidson, 2020b).

I.4) Avaliação hormonal para determinar a altura ideal para reprodução

Os criadores são aconselhados a notificar o seu veterinário quando se apercebem do aparecimento dos primeiros sinais de cio. O proestro precoce deve ser documentado com citologia vaginal (<50% células superficiais). Um nível basal de progesterona (0-1 ng/ml) pode ser informativo se o início do ciclo for desconhecido. A citologia vaginal deve ser realizada a cada 2-3 dias até que >70% das células superficiais estejam presentes. Nessa altura, deve-se iniciar a avaliação hormonal. Para detetar o momento ótimo de reprodução, a progesterona sérica pode ser avaliada a cada 2-4 dias até que a mesma ultrapasse 1,5 ng/ml. Deve-se realizar este seguimento até que os níveis de progesterona ultrapassem valores compatíveis com a

ovulação 4-10ng/ml. Quando for necessária maior precisão na determinação do momento ótimo de reprodução (cruzamentos com sémen congelado/refrigerado ou de qualidade inferior, casos de infertilidade), a medição da LH pode também ser realizada. A citologia vaginal pode ser realizada até ser identificado o primeiro dia de diestro, o que nos indica que o pico de LH ocorreu 7 a 9 dias antes e o dia de parto deve ocorrer 57 +/- 1 dia depois (Davidson, 2020b).

I.5) Técnicas reprodutivas

Após a determinação do dia da ovulação, o cruzamento pode ser feito por monta natural ou por inseminação artificial (Makloski, 2012). A monta natural é um método fácil e pouco dispendioso, aconselhado quando há proximidade da fêmea e do macho e não há história de infertilidade (Makloski, 2012). A inseminação artificial (IA), é indicada quando não há possibilidade de monta natural, por incapacidade do macho, agressividade por parte da fêmea, diminuição da transmissão de doenças venéreas, ou quando se utiliza sémen congelado, refrigerado ou fresco de menor qualidade. Existem 3 técnicas de IA: vaginal, transcervical ou intra-uterina cirúrgica (Makloski & Mason, 2018).

A monta natural ou a inseminação artificial com sémen fresco podem ser realizadas entre os dias 3 e 6 após pico LH; sendo recomendados dois cruzamentos. A inseminação com sémen refrigerado pode ser feita no mesmo período e vai depender da quantidade de doses disponíveis. A inseminação com sémen congelado deve ser feita no dia 5 ou 6 após o pico de LH (Davidson, 2020b).

I.6) Determinação da gestação

A duração da gestação (ovulação-parto) é de 61 a 65 dias (63 em média) no cão, contudo este pode ser influenciado pela raça, tamanho da cadela e tamanho da ninhada.

Os sinais clínicos observáveis são a dilatação do abdómen, corrimento vulvar, desenvolvimento do tecido mamário, aparecimento da lactação, modificação do apetite, aumento do peso e alterações comportamentais (Concannon, 2005).

No exame físico pode-se realizar palpação abdominal aos 21-25 dias até cerca dos 35 dias e procurar palpar as vesículas embrionárias (esféricas) (Concannon, 2005).

Existem três exames complementares com vista ao diagnóstico de uma gestação, dos quais dois são precoces (ecografia e doseamento de relaxina) e um é mais tardio (radiografia).

É recomendado realizar uma ecografia cerca de 21-25 dias após a ovulação. A partir do dia 23 é possível observar o batimento cardíaco que é 2 a 3 vezes mais rápido que o da mãe. A contagem de vesículas embrionárias para estimar o número de cachorros não é totalmente fiável podendo ocorrer sobrestimação. A ecografia permite ainda obter a idade gestacional, ou seja, o número de dias que faltam para o parto, através de técnicas de fetometria (Beccaglia et al., 2016).

A relaxina é uma hormona produzida pela placenta desde a nidação. Tem como função permitir o relaxamento das fibras musculares lisas uterinas. O seu doseamento tem uma fiabilidade ótima como diagnóstico de gestação após os 25 dias da gestação, embora não dê informação sobre a qualidade da mesma, nomeadamente sobre a viabilidade dos embriões ou quantidade dos mesmos (Concannon, 2005).

A radiografia deve ser realizada por volta dos 45 - 50 dias da gestação, pois, nesta fase o processo de mineralização dos esqueletos fetais já deverá estar terminado, o que permite uma contagem mais precisa do número de fetos (Beccaglia et al., 2016).

I.7) Parto

Previsão do parto

A cadela, 2 a 7 dias antes do parto, começa a apresentar sinais premonitórios de parto, torna-se agitada, isola-se, deixa de comer, começa a construir o ninho e raspa o solo. Sinais subtis de parto iminente incluem, relaxamento do períneo, ingurgitamento mamário e alteração na aparência do abdómen gravídico, embora estas alterações sejam pouco sensíveis. Cerca de 12 a 24 horas antes do parto aparece o rolhão mucoso cervical (Davidson, 2020c). No pré-parto, ocorre uma queda abrupta da concentração sérica de progesterona, atingindo um valor inferior a 2 ng/ml, nas últimas 24 horas antes do parto. Este rápido declínio ocorre devido à libertação de prostaglandinas (PGF2alfa) e à consequente luteólise, que começa 36 horas antes do parto (Verstegen-Onclin & Verstegen, 2008).

Na síndrome de cachorro único ou quando há morte fetal, a concentração de progesterona pode não diminuir o suficiente <2,0 ng/mL para induzir o parto, pois a quantidade de cortisol produzida neste caso por apenas um cachorro não estimula a luteólise. Nestes casos, é aconselhado recorrer a cesariana programada (Cramer & Nöthling, 2019).

Este declínio na progesterona é comumente associado a uma queda transitória da temperatura corporal. A temperatura desce aproximadamente 1°C nas últimas 12-24 horas de gestação, após a queda abrupta da progesterona (Michel et al, 2011).

Parto

O parto é dividido em 3 fases distintas, sendo a primeira fase (I), a de preparação, a segunda (II), a expulsão do feto e a terceira (III), a expulsão dos anexos fetais (Davidson, 2020d).

A fase I, normalmente, dura entre 12 e 24 horas, período durante o qual as contrações do miométrio aumentam em frequência e intensidade, enquanto o colo do útero se dilata. Contudo, nesta fase, as contrações uterinas ainda não são perceptíveis. As cadelas podem apresentar mudanças no comportamento e o corrimento vaginal é claro e aguado (Davidson, 2020d).

A fase II é marcada por contrações abdominais visíveis, pela dilatação do cérvix e expulsão do(s) cachorro(s). Pode durar 4 a 8 horas, podendo chegar, em casos raros, a 24 horas. O intervalo médio de nascimento entre 2 cachorros deve ser de 20 a 30 minutos. O corrimento vaginal pode ser claro, seroso a hemorrágico ou verde (uteroverdina). Anorexia, respiração ofegante e tremores podem ser observados (Davidson, 2020d).

A fase III é marcada pela expulsão da placenta que ocorre imediatamente após ou durante a saída do cachorro. Deve verificar-se a correta expulsão de todas as placentas (Feldman & Nelson, 2004).

Distócia

A distócia é definida como a incapacidade de expelir o feto pelo canal do parto, sem assistência. A incidência global, em cães, é de cerca de 5-7%. Raças de cães braquicéfalos e raças miniatura, parecem ser mais propensas, pois o tamanho do cachorro aparenta ser desproporcional relativamente à progenitora (Reichler & Michel, 2009). A identificação precisa das predisposições raciais para distócia é limitada pela incapacidade de obter amostras representativas. Contudo, segundo Freak (1962), a incidência de distócia é maior nas raças Scottish Terrier, Cocker Spaniels, Corgis, Bulldogs, Pequinês, Boxers, Caniches, Chihuahua e Alsatians.

Tratamento com oxitocina

A oxitocina é uma hormona que promove contrações uterinas e estimula a libertação do leite materno. A oxitocina só deve ser utilizada durante o parto em casos muito particulares. No entanto, esta nunca deve ser utilizada antes da dilatação do cérvix, portanto deve-se ter cuidado aquando da sua utilização antes da expulsão do primeiro feto. Pode também ser utilizada após o parto para promover a expulsão de anexos fetais e libertação do leite materno (Reichler & Michel, 2009).

Cesariana

A mortalidade dos cachorros associada a cesarianas de emergência é de 12,7% em comparação com 3,6% para cesarianas eletivas (Moon, 2003). Portanto, uma cesariana deve ser programada sempre que exames preliminares indicarem que um parto natural não é possível (Reichler & Michel, 2009). Raças braquicefálicas (desproporção estrutural), raças de grande porte (inércia uterina) e cadelas primíparas são mais predispostas a distócia e, portanto, são mais propensas a serem submetidas a cesarianas de emergência (Gaudet, 1985).

A cesariana eletiva pode ser solicitada por vários motivos, incluindo história de distócia, raças predispostas, síndrome de cachorro único, valor reprodutivo da mãe e da ninhada e por uma questão de conveniência. As cesarianas eletivas devem ser feitas o mais próximo possível do termo da gestação para minimizar o risco de mortalidade neonatal (Ryan & Wagner, 2006).

Distúrbios periparto

Os principais distúrbios periparto na cadela são a hipocalcémia puerperal ou eclampsia, metrite, mastite, galactostase, agalactia e a subinvolução dos sítios placentários (SISP). Estes distúrbios devem ser referidos ao médico veterinário para que haja um acompanhamento adequado (Johnston, Kustritz, & Olson, 2001).

J) Socialização e Enriquecimento

O período crítico de socialização encontra-se entre as 3-12 semanas de idade (alguns autores assumem até às 16 semanas). Neste período é essencial expor os cachorros, a outros cães, outros animais, humanos de diferentes idades, estímulos auditivos (sirenes, aspiradores, trovoadas), táteis (carpete, azulejo) e visuais (veículos, estátuas). Após este período, novas

situações podem ser percebidas como potencialmente perigosas e podem invocar medo. Por esta razão, o período ideal de venda dos cachorros é entre as 8 e as 10 semanas de idade não devendo os cachorros ir para as suas novas casas antes das 8 semanas de idade (Morris, 2018).

Estudos mostram que animais criados em ambientes enriquecidos, têm melhor capacidade de aprendizagem, são mais interativos, treináveis e estáveis (Morris, 2018). A falta de enriquecimento pode levar ao desenvolvimento de tédio, ansiedade e comportamentos estereotipados, como “grooming” excessivo ou marcha repetitiva (Morris, 2018).

1.3 Objetivo do estudo

Todos os anos milhares de cães de raça são criados por criadores de cães. No entanto, pouco se sabe sobre o ambiente de criação desses cães ou sobre a gestão e prioridades em torno das práticas de criação desses criadores.

O presente estudo tem como principal objetivo conhecer as práticas atuais realizadas pelos criadores de cães em Portugal, através da realização de inquéritos, assim como avaliar a qualidade dessas práticas, tendo em conta o que está preconizado na bibliografia.

Como objetivo secundário, pretendemos perceber se estas práticas podem estar relacionadas, de alguma forma, com as características da criação, como a dimensão da criação, criação de uma ou várias raças e a tipologia das mesmas, nomeadamente braquicéfalos.

2. Materiais e métodos

2.1 Recolha de dados

Foi realizado um inquérito online (Apêndice C), através da plataforma Google Forms, com total anonimato. O inquérito era composto por 82 perguntas, de tipologias diferentes, tais como questões de escolha múltipla, de múltiplas respostas e de resposta curta. O inquérito foi dividido em 10 partes que incluíam a caracterização da população, a caracterização do criador, instalações, profilaxia sanitária, caracterização do “staff”, profilaxia médica, nutrição, seleção genética, reprodução e bem-estar e enriquecimento ambiental.

A divulgação do inquérito realizou-se através de e-mails de clubes de raça e de criadores. Inicialmente, realizou-se uma fase teste com vista a avaliar a exequibilidade do inquérito, onde foi enviado para profissionais da área de saúde animal e humana, assim como para pessoas não relacionadas com a área médica. De seguida, ocorreram duas fases de envio, uma primeira que decorreu entre 7 de fevereiro e 28 de fevereiro de 2022 e, uma segunda, que

decorreu entre 14 de março e 28 de março de 2022, uma vez que se obtiveram mais contactos durante este período. Dos 540 contactos efetuados, foram recolhidas um total de 129 respostas (24% da população amostra).

2.2 Análise estatística

As respostas foram organizadas em tabelas utilizando o *software* Microsoft Excel 365. De seguida, foi utilizado o programa R (versão 3.3) para cálculo dos valores da estatística de Fisher das respostas às questões de interesse. Valores de $P < 0,05$ foram considerados significativos.

2.3 Estatística descritiva

Responderam ao inquérito 129 criadores. Consoante as respostas, os criadores tinham acesso a um diferente conjunto de perguntas. Por esta razão nem todos os criadores responderam a todas as perguntas, como se pode observar no fluxograma (Figura B 1). Nas tabelas são apresentadas as contagens de cada uma das opções escolhidas. Uma vez que o inquérito apresentava questões de múltiplas respostas, houve criadores que escolheram mais do que uma opção. Por esta razão as frequências foram calculadas tendo como base cada opção escolhida.

Indicou-se também em cada tabela o número de criadores que escolheram mais do que uma opção e, sempre que se justificava, indicou-se a combinação das opções que foi mais frequente.

Classificou-se as práticas dos criadores como “Desejáveis”, “Aceitáveis” ou “Pouco aceitáveis”, conforme o descrito e interpretado na bibliografia. Para as respostas com várias opções, utilizou-se um conjunto de regras para uniformizar a classificação das práticas. Perante uma resposta desejável e aceitável, a classificação passou a ser aceitável. Perante uma resposta desejável e pouco aceitável a classificação passou a ser aceitável. Perante uma resposta aceitável e pouco aceitável a classificação passou a ser pouco aceitável. Perante uma resposta desejável, aceitável e pouco aceitável a classificação passou a ser aceitável e finalmente, perante uma resposta com mais de duas classificações iguais, a resposta mais frequente prevaleceu.

Agrupámos também as raças segundo o porte (considerando raças muito pequenas animais com menos de 4 kg, pequenas entre 5 e 10 kg, médias entre 11 e 25 kg, grandes entre 26 e 44 kg e gigantes com mais de 45 kg) (Royal Canin, 2022).

3. Resultados

3.1 Caracterização da população

Relativamente à amostra de criadores inquiridos (n=129), a maioria apenas cria cães (90,7%) (Tabela D1), sendo que 7,8% cria cães e gatos e os restantes criam outros animais. A maioria dos criadores cria apenas uma raça (n=90; 69,8%) (Tabela D 2). Entre os criadores que criam várias raças (n=39; 30,2%), a maioria (76,9%) cria apenas duas raças, no entanto existem criadores que criam até nove raças (Tabela D 3). No total, os inquiridos criam 71 raças diferentes, sendo as 4 mais prevalentes (Tabela D 4): Labrador Retriever (7,8%), Bulldog Francês (7,8%), Serra da Estrela (7,8%) e Pastor Alemão (7%), representando no seu conjunto 61% do total das raças indicadas. As 4 raças mais prevalentes dos criadores de apenas uma raça (n=90) estão representadas na Figura 1.

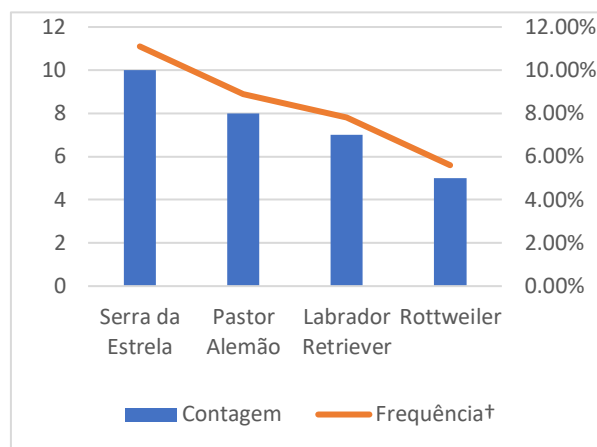


Figura 1: Raças mais prevalentes de criadores que criam apenas uma raça.

No total das raças indicadas, as com porte muito pequeno e gigante foram as menos prevalentes, representando um pouco menos de 19,7% do total sendo o porte mais prevalente o médio (33,8%) (Tabela D 6). Pelo contrário, entre os criadores que criam apenas uma raça (n=90), o porte mais prevalente foi o grande (32,2%), seguido pelo gigante (26,7%) e médio (25,6%) (Tabela D 7).

Das 71 raças, 12 são braquicéfalas (17%), sendo que 21,1% (Tabela D 8) dos criadores de uma única raça criam raças braquicefálicas e que 33,3% do total dos criadores criam pelo menos

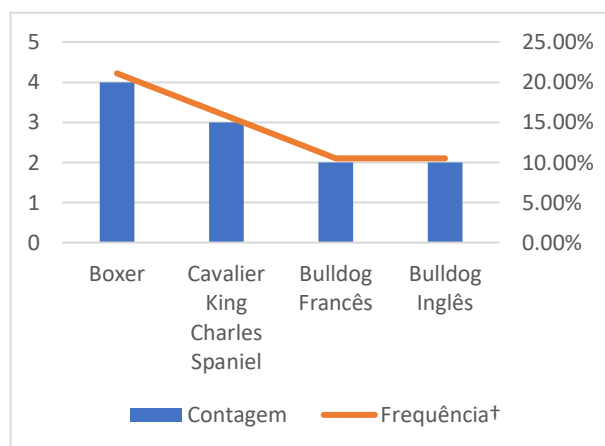


Figura 2: Raças braquicefálicas mais prevalentes de criadores que criam apenas uma raça.

uma raça braquicefálica. As 4 raças braquicéfalas mais representadas na amostra total foram: Bulldog Francês (7,8%), Cane Corso Italiano (4,7%), Boxer (3,9%) e Bulldog Inglês (3,9%) (Tabela D 9). As 4 raças braquicéfalas mais prevalentes dos criadores de apenas uma raça (n=19) estão representadas na Figura 2. O número total de animais que cada criador possui, foi utilizado

para classificar a dimensão da criação. Foi considerada uma criação pequena entre 1 e 10 animais, uma criação média entre 10 e 20 animais e uma criação grande >20 animais, sendo a maioria das criações de pequena dimensão (62,8%) (Tabela D 11).

Dado que a maioria das criações é pequena, não é surpreendente que a maioria dos criadores tenha também um pequeno número de fêmeas reprodutoras (entre 1-5, 64,3%) (Tabela D 11), um pequeno número de animais reformados (entre 1-5, 85,3%) e que, em média, por ano, nascem < 20 cachorros (73,6%) (Tabela D 11).

A maioria dos criadores (Tabela D 12), inicia a vida reprodutiva da fêmea quando esta atinge mais de 18 meses (90,7%), retirando-a da reprodução quando esta atinge 7 anos (46,5%) (Tabela D 14). Contudo, 1/3 dos criadores retira a fêmea da reprodução, quando esta chega aos 6 anos. A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (90,7%) relativamente ao início da atividade reprodutiva e práticas aceitáveis (46,5%) relativamente à idade em que retiram a fêmea da reprodução.

Mais de metade dos criadores (55%) (Tabela D 13), coloca os cachorros para venda quando estes têm entre 8 e 10 semanas de idade e 42,6% vende os cachorros com mais de 10 semanas, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (97,7%).

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (69,0%) relativamente ao número de ninhadas por cadela, pois o perfil mais encontrado foi de uma média de 3 ninhadas (48,8%) (Tabela D 15), durante a vida reprodutiva de uma fêmea. No entanto 31% dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis, pois têm mais de 3 ninhadas por cadela.

3.2 Caracterização do criador

Em mais de metade dos casos (52,7%), os criadores têm mais de 10 anos de experiência e um grau académico de licenciatura (50,4%) (Tabela D 16). Porém, 1/3 dos criadores tem apenas o ensino secundário. Geograficamente, como representado na Figura 3, os inquiridos residem maioritariamente nos distritos de Lisboa, Setúbal, Porto e Santarém. Na maioria dos casos os criadores afirmam que esta atividade é apenas uma das suas fontes de rendimento (95,3%) (Tabela D 16). Apenas 6 criadores (4,7%) afirmam que esta atividade é a sua única fonte de

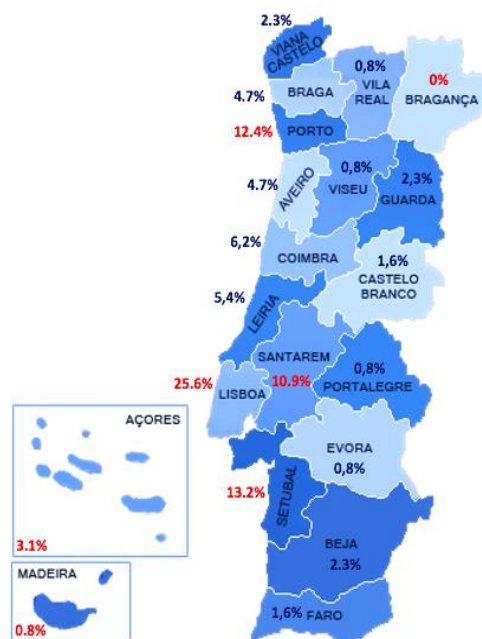


Figura 3: Distribuição geográfica dos criadores

rendimento. Grande parte dos criadores (82,2%) tem licença de funcionamento, emitida pelo ICNF (Tabela D 16) e a maioria dos criadores (n=98; 76%) mostrou-se interessado em ter acesso a este estudo após o seu término.

3.3 Instalações

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (69,0%), pois classifica o espaço das suas instalações como interior e exterior (93,8%) (Tabela D 17), apresentando o mesmo, boxes interiores e exteriores (42,6%) (Tabela D 17). No entanto, 26,4% dos criadores possuem um espaço aberto com acesso livre e 20,9% um espaço aberto com acesso limitado.

Dos criadores com boxes, mais de metade (52,9%) (Tabela D 19), coloca apenas um cão por boxe, 30,9% coloca dois cães por boxe e os restantes colocam 3 ou mais cães, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (83,8%).

O revestimento das boxes (Tabela D 20), mais utilizado pelos criadores é o revestimento cerâmico (43,3%) ou o cimento (41,8%) o que demonstra que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (46%) e aceitáveis (44,6%). Ainda assim 19,4% utiliza outros materiais como gravilha, aparas, madeira, terra, entre outros.

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (81,4%) pois os animais têm acesso a um parque de passeio mais do que duas vezes por dia (58,9%) (Tabela D 21).

Mais de metade dos criadores, possui uma enfermaria nas suas instalações (55,8%) (Tabela D 22), apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (55,8%). Contudo, 44,2% apresentou práticas pouco aceitáveis, pois não possuem uma enfermaria. Em contrapartida, são predominantes, os criadores com uma maternidade (97,7%) (Tabela D 23), sendo considerada como prática desejável.

Na maternidade as caixas de parto, na maioria dos casos, são feitas de madeira (69,8%) ou plástico (23,8%) (Tabela D 24), o que revela que a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (69,6%) e que apenas 20,0% dos criadores apresentou práticas desejáveis.

De um modo geral, 77,0% (Tabela D 25), dos criadores utiliza barras anti-esmagamento, apresentando assim, a maioria dos criadores, práticas desejáveis (77,0%) e 23,0% pouco aceitáveis, pois não as utiliza.

Os criadores utilizam preferencialmente, para revestir a caixa de parto, tecido (54%) (Tabela D 26), apresentando assim a maioria dos criadores práticas aceitáveis (57,6%), contudo 48,4% dos criadores utiliza resguardo. De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (37,2%) escolheu simultaneamente tecido e resguardo.

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (76,8%), pois utiliza para aquecer a caixa de parto, uma luz IV (65,5%) (Tabela D 27). Ainda assim, 15,1% dos criadores utiliza ar condicionado. De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (37,2%), tendo escolhido luz IV, também escolheu botijas de água quente (57,1%), tapete elétrico (33,3%) e aquecedor (28,6%).

A maior parte dos criadores não possui incubadoras (88,9%) (Tabela D 28), apresentando assim práticas aceitáveis (88,9%).

Criadores que controlam a qualidade atmosférica da maternidade são mais prevalentes (57,9%) (Tabela D 29), por essa razão a maioria apresentou práticas desejáveis (59,5%). Porém, 40,5% apresentou práticas pouco aceitáveis, pois ainda não realiza este controlo. Para controlar a qualidade atmosférica, os criadores utilizam maioritariamente termómetro (87,7%) e higrómetro (47,9%) (Tabela D 30). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (89,3%) escolheu ambas as anteriores.

3.4 Profilaxia sanitária

Dos criadores com boxes, 61,7% (Tabela D 31), limpa as boxes interiores 2 vezes por dia, apresentando assim, a maioria dos criadores, práticas desejáveis (60,5%). Como produto de limpeza, os criadores utilizam principalmente lixívia (43,2%) (Tabela D 32). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (40%) utiliza água e lixívia e 22,9% utiliza detergente e lixívia.

Os métodos mais prevalentes de eliminação de dejetos, são através de águas sanitárias (35,7%) (Tabela D 33) ou lixo comum (35,7%). A maioria dos criadores realiza controlo de insetos (inseticidas) (54,4%) (Tabela D 34) e de roedores (rodenticidas) (52,7%). Contudo 27,9% não realiza nenhum controlo. A maioria dos criadores apresentou, portanto, práticas desejáveis (42,6%) sendo os valores das práticas aceitáveis (29,5%) e pouco aceitáveis (27,9%) semelhantes. Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (96,4%) realiza em simultâneo controlo de insetos e de roedores.

É mais comum os criadores darem banho aos seus animais apenas quando estão sujos (38,8%) (Tabela D 35). Porém, 5,4% fá-lo todas as semanas.

A maioria dos criadores (85,3%) (Tabela D 36), mantém registos de entrada e saída dos animais da sua instalação, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (85,3%).

Metade dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (50,4%), pois não implementa um sistema de quarentena (50,4%) (Tabela D 37). Dos criadores que a

implementam (49,6%), a maioria fá-lo no momento da compra de animais (82,8%) e ao voltar de uma exposição (48,4%) (Tabela D 38), sendo que, de entre os criadores que indicaram mais que uma opção, a maioria (70,4%), fá-lo em ambas as situações acima referidas. Na maioria dos casos, a duração do período de quarentena implementado pelos criadores é de 1 a 2 semanas (51,6%) (Tabela D 39), apresentando assim a maioria práticas desejáveis (67,2%). Todavia, 21,9% dos criadores implementa um período inferior a uma semana e 10,9% implementa uma quarentena de mais de 3 semanas.

3.5 Caraterização do staff

A maior parte das criações tem apenas um colaborador (54,3%) (Tabela D 40), ainda assim 1/3 tem 2 colaboradores. Os procedimentos sanitários mais realizados pelos colaboradores são a mudança de calçado (59,8%) (Tabela D 41) e a mudança de roupa à entrada e saída da instalação (35,4%). A maioria apresentou assim, práticas desejáveis (47,9%), contudo 22,8% não realiza nenhum procedimento sanitário. Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (49,2%), realiza ambos os procedimentos acima referidos.

3.6 Profilaxia médica

As vacinas mais frequentemente implementadas pelos criadores (Tabela D 42), são a DHPPI (96,9%), raiva (96,1%), e PuppyDP (84,5%). Ainda assim, 68,2% dos criadores, vacina contra a leptospirose, 49,6% contra a tosse do canil, 29,5% contra a leishmaniose e 27,9% contra o herpesvírus. De entre os criadores que indicaram várias opções, existindo 28 protocolos vacinais diferentes, a maioria (18,6%) implementa o seguinte programa de vacinação: PuppyDP, DHPPI, L4 e raiva.

Na maioria dos casos, os criadores realizam uma desparasitação interna nos cachorros, no intervalo entre os 15-30 dias de vida (74,4%) (Tabela D 43). Contudo, entre os criadores que indicaram várias opções, as mais prevalentes foram: 0 - 15 dias, 15 - 30 dias, 30 - 45 e 45 - 60 dias de vida (39,4%) e 15 - 30 dias, 30 - 45 dias e 45 - 60 dias de vida (29,6%). Concluímos que a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (45,0%), enquanto 41,1% apresentou práticas desejáveis.

Nos animais adultos a maioria realiza a desparasitação interna de 3 em 3 meses (49,6%) (Tabela D 45), o que demonstra que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (68,2%). O produto que os criadores mais utilizam para a desparasitação interna dos

cachorros (62,8%) (Tabela D 44) e dos animais adultos (34,1%) (Tabela D 46) é o Drontal®. O desparasitante externo mais utilizado, em animais adultos, é o Bravecto® (32,2%) (Tabela D 47).

3.7 Nutrição

Poucos são os criadores (2,3%) (Tabela D 48) que não modificam a alimentação das cadelas gestantes, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (97,7%). A maioria dos criadores oferece ração puppy® ou starter® (77,6%) (Tabela D 49) às cadelas gestantes e 15,2% oferece ração própria para cadelas gestantes, contudo, 12% oferece BARF, sendo que, entre os criadores que indicaram mais que uma opção, 77,8% oferece ração puppy® ou starter® e BARF. Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (84,8%).

Dos criadores que modificam a alimentação das cadelas gestantes (97,7%), a maioria apresentou práticas desejáveis (78,6%), pois tendem a fazer a transição alimentar a meio da gestação (78,6%) (Tabela D 50), existindo ainda 19,8% que o faz durante o cio. Em relação à fase de retorno para a alimentação de manutenção, a maioria dos criadores também apresentou práticas desejáveis (76,2%), pois fá-lo logo após o desmame (76,2%) (Tabela D 51).

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (95,3%), pois a água está sempre disponível (67,4%) (Tabela D 52) e ¼ dos criadores muda a água 1 vez por dia.

A maior parte dos criadores suplementa as cadelas gestantes (60,5%) (Tabela D 53), sendo o suplemento mais utilizado, o ácido fólico (64,1%) (Tabela D 54), seguido por vitaminas e minerais (50%), ômega 3 e 6 (44,9%), cálcio (32,1%) e pré ou probióticos (28,2%). De entre os criadores que escolheram várias opções, a maioria (10,0%), suplementa com ácido fólico, vitaminas e minerais. Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (55,8%), mas 37,2% apresentou práticas pouco aceitáveis.

3.8 Seleção genética

Na escolha de animais reprodutores os parâmetros a que os criadores atribuem maior importância foram (Tabela D 55): o temperamento (92,2%) e o fenótipo/beleza (89,1%), dando menor importância aos seguintes: aptidão para o trabalho (37,2%), instinto materno (31,8%), capacidade para parto natural (23,3%), prolificidade (14,7%) e capacidade para cópula natural (14,0%). Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria (33,9%) escolheu fenótipo/beleza e temperamento. Concluimos que mais de metade dos criadores apresentou práticas desejáveis (58,9%) e 1/3 práticas aceitáveis.

Foram observados mais criadores que participam em exposições de beleza (78,3%) (Tabela D 56) do que criadores que participam em provas de trabalho/aptidão (26,4%) (Tabela D 57), sendo que, apenas 24,8% dos criadores, participa no programa de valorização de reprodutores do CPC (Tabela D 56).

Quase a totalidade dos inquiridos realiza despiste de doenças genéticas nos animais reprodutores (91,5%) (Tabela D 57), apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (91,5%). No entanto, o mesmo não se pode dizer relativamente à realização de testes de identificação de ADN (Tabela D 58), pois mais de metade dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (54,3%), visto não os realizar.

3.9 Reprodução

Os exames mais realizados pelos criadores, antes de cruzar uma fêmea, são: radiografias de despiste de displasia de anca e cotovelo (74,4%), despiste de doenças genéticas (65,9%) e análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas gerais) (46,5%), ainda assim, 16,3% realiza radiografia de luxação de rótula e 7,8% não realiza nenhum exame (Tabela D 59). Entre os criadores que indicaram mais que uma opção, a maioria (34%) realiza despiste de doenças genéticas, radiografias de despiste de displasia e análises sanguíneas; 28% realiza despiste de doenças genéticas e radiografias de despiste de displasia e 13% realiza todos os exames referidos acima. Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (66,7%).

Os criadores desparasitam as cadelas reprodutoras, tendencialmente, antes ou no início do cio (76,7%) ou 15 dias após o parto (52,7%) (Tabela D 60). Entre os criadores que indicaram várias opções, tendo escolhido antes ou no início do cio, também escolheram 15 dias após o parto (27,8%); na segunda metade da gestação (15,2%) e 13,9%, na segunda metade da gestação e 15 dias após o parto. Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (87,6%). O produto que os criadores mais utilizam para a desparasitação da fêmea reprodutora, é o Drontal® (33,3%) (Tabela D 61).

Os métodos mais utilizados pelos criadores para determinar o momento da monta são: o comportamento da fêmea perante o macho ou vice-versa (66,7%), a medição da concentração de progesterona (57,4%) e a citologia vaginal (24%) (Tabela D 62). Entre os criadores que indicaram mais que uma opção, tendo escolhido o comportamento da fêmea/macho, também escolheram a medição da progesterona (44,6%); medição da progesterona e citologia vaginal (16,1%); citologia vaginal (12,5%) e 23,2% escolheu apenas citologia vaginal e medição da

progesterona. Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (41,9%). No entanto, 36,4% apresentou práticas aceitáveis e 21,7% práticas desejáveis.

Na Figura 4, podemos observar as técnicas reprodutivas que os criadores mais utilizam.

O método de diagnóstico de gestação (Tabela D 64) mais utilizado pelos criadores é a ecografia (75,2%), seguido pela radiografia (27,1%), pela avaliação da dilatação abdominal (25,6%) e pela palpação abdominal (24,0%). Entre os criadores que

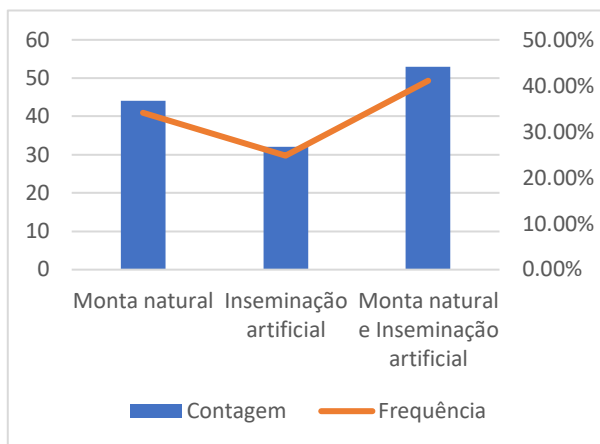


Figura 4: Técnica reprodutiva mais utilizada.

indicaram várias opções, a maioria, tendo escolhido ecografia, também escolheu radiografia (38,9%); palpação abdominal (22,2%) e avaliação da dilatação abdominal (13 %). Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas aceitáveis (44,2%). Contudo, 37,2% apresentou práticas desejáveis e 18,6% práticas pouco aceitáveis.

A maioria dos criadores realiza o diagnóstico de gestação entre os 25 e os 35 dias (46,5%) (Tabela D 65). Porém, 22,5% realiza o mesmo entre os 20 e os 25 dias e 21,7% entre os 35 e os 45 dias, o que revela que a maioria dos criadores apresentou práticas aceitáveis (46,5%) e 31,0% apresentou práticas pouco aceitáveis.

Mais de metade dos criadores (55,8%) (Tabela D 66), realiza uma radiografia para contagem de fetos, apresentando assim a maioria práticas desejáveis (55,8%), ao passo que 44,2%, apresentou práticas pouco aceitáveis.

A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (89,1%), pois apenas 10,9% administra medicação durante a gestação (Tabela D 67). Contudo, a maioria afirmou que o produto mais utilizado era o ácido fólico (76,9%), que é considerado um suplemento (Tabela D 68).

O dia do parto é determinado, na maioria dos casos, pelo comportamento da cadela e mudanças físicas da mesma (69,8%), pelo dia da monta (55,0%), pela diminuição da temperatura rectal (50,4%), pelo dia da ovulação (21,7%) e pela diminuição da concentração de progesterona (<2 ng/mL) (18,6%) (Tabela D 69). Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria tendo escolhido comportamento da cadela e mudanças físicas também escolheu, diminuição da temperatura rectal e dia da monta (22,4%); dia da monta (21,2%); e

diminuição da temperatura rectal (15,3%). Concluímos que a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (64,3%). Contudo, cerca de ¼ apresentou práticas desejáveis.

Somente 28,7% dos criadores (Tabela D 70), coloca as fêmeas na maternidade a meio da gestação, sendo que a maioria coloca-as no dia do parto (56,6%) ou uma semana antes do mesmo (11,6%) o que revela que a maioria apresentou práticas aceitáveis (59,7%).

A imensa maioria dos criadores indicou que, a incidência de cesarianas por ano era de 5% (1 cadela em cada 20) (67,4%) (Figura 5), porém, 32,6 % dos criadores indicaram uma incidência superior a 10%. As situações em que os criadores recorrem mais a cesarianas programadas foram: risco de distócia (79,8%), sistematicamente (14,7%), ninhadas com mais de 10-12 cachorros (13,2%) e ninhadas com apenas um cachorro (11,6%) (Tabela D 72). Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria, tendo escolhido risco de distócia, escolheu também ninhadas com mais de 10-12 cachorros (47,6%) e ninhadas com apenas um cachorro (28,6%).

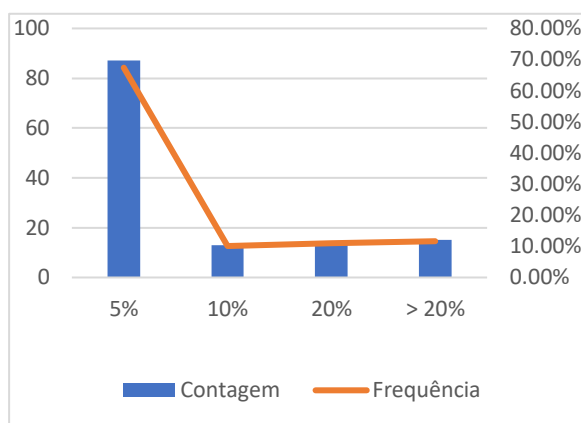


Figura 5: Percentagem de cesarianas por ano.

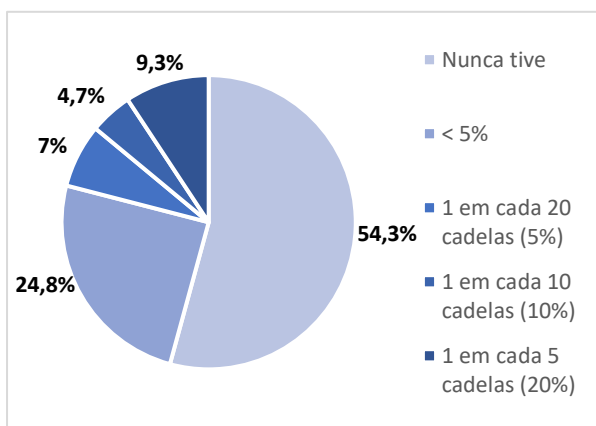


Figura 6: Incidência de mastite/mamite por ano.

uma incidência inferior a 5% de mastite/mamite por ano.

Após o parto, 61,2% (Tabela D 74) dos criadores regista diariamente o ganho de peso dos cachorros, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (61,2%).

Muitos são os criadores (53,5%) (Tabela D 73), que nunca recorreram a tratamentos com oxitocina durante o parto. Não obstante, 10,9% dos criadores utiliza oxitocina em todos os partos, e mais de ¼ em ≤ 33% dos partos.

A maior parte dos criadores descreve que nunca teve casos de mastite/mamite (54,3%) (Figura 6), contudo 24,8% apresenta

A técnica de alimentação artificial mais utilizada é a alimentação por biberão (59,7%). Ainda assim, 17,1% utiliza biberão e sondagem orogástrica, 5,4% utiliza apenas sonda e 17,8% não utiliza nenhuma técnica (Tabela D 75).

A maioria dos criadores afirma nunca ter tido casos de criptorquidismo (58,1%) (Figura 7). Apesar disso, 31% refere uma incidência de 1 em cada 50 cachorros.

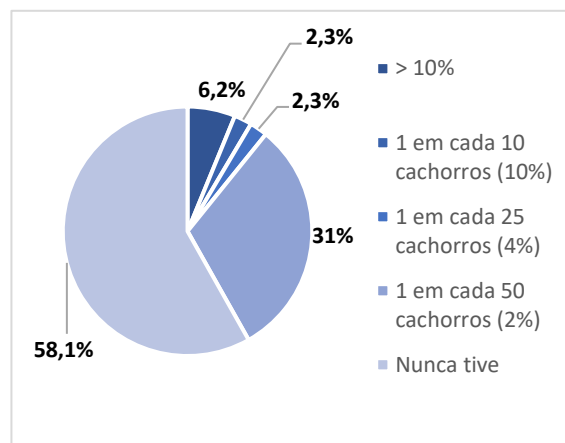


Figura 7: Incidência de criptorquidismo.

3.10 Bem-estar e enriquecimento ambiental

Os métodos de enriquecimento ambiental maioritariamente implementados foram: a interação com pessoas/cães fora da coletividade (73,6%), jogos interativos (69,0%), passeios fora da coletividade (64,3%) e treinos de aptidão/comportamento (46,5%). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria escolheu todas as opções referidas acima (33,0%). Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (77,5%) (Tabela D 76).

Geralmente durante o período de socialização (3-16 semanas) (Tabela D 77) os criadores expõem os cachorros a diferentes sons quotidianos (89,1%), pessoas de várias idades (78,3%), diferentes ambientes (74,4%) e outros animais (74,4%). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria expõe os cachorros a todos os estímulos acima referidos (55,2%). Concluimos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (89,9%).

3.11 Correlação entre as práticas observadas e diversos fatores

Relacionámos as práticas dos criadores das raças braquicefálicas com as dos restantes criadores de uma única raça (n=90) e com a classificação das práticas. Relativamente ao porte do cão e à dimensão da criação (nº total de animais), observámos que as raças braquicefálicas estão igualmente distribuídas nos vários portes, não sendo a sua distribuição diferente das restantes raças ($P=0,834$) e que as raças braquicefálicas são maioritariamente criadas em criações de pequena dimensão (1 e 10 animais). Apesar disto, não há diferença na dimensão das criações entre as raças braquicefálicas e as restantes ($P=0,671$). Observou-se que os criadores de raças braquicefálicas têm mais frequentemente uma incubadora (21,0%) do que os restantes criadores (5,6%), no entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa.

($P=0,058$). Em relação à determinação do momento ideal para a reprodução, a maioria dos criadores de raças braquicefálicas (84,2%) apresentou práticas aceitáveis ou desejáveis, contra apenas 56,3% dos restantes criadores, não sendo, contudo, significativamente diferente dos restantes criadores ($P=0,058$).

Analísamos também a classificação das práticas de criadores de uma única raça ou de várias raças ($n=129$). Observou-se que criadores que criam apenas uma raça têm mais frequentemente criações de dimensão pequena (1 - 10 animais) (72,2%) que criadores que criam várias raças (41,0%) ($P=0,002$).

Relativamente ao início da atividade reprodutiva, observou-se que apenas 64,3% das criações de grande dimensão têm um manejo desejável, quando comparadas com as restantes criações (93,9%) ($P=0,004$). Constatou-se ainda, que em relação ao tipo de instalações, a maior parte das criações de grande e média dimensões têm um manejo desejável (85,4%) comparativamente às criações de pequena dimensão, onde apenas 59,2% têm práticas desejáveis ($P=0,034$). Finalmente, as criações de grande e média dimensões têm mais frequentemente enfermarias (68,8%; $P=0,028$) e implementam mais frequentemente (78,9%) um período de quarentena do que as criações de pequena dimensão ($P=0,029$).

4. Discussão

Caracterização da população

Relativamente ao número de criadores de cães registados pelo ICNF (1018) e pelo CPC (767), a amostra de criadores inquiridos ($n=129$), representa, respetivamente, 13% e 17% da população total de criadores de cães registados em Portugal.

Através das práticas dos criadores observadas neste estudo, da percentagem de respostas ao inquérito (24%) e do interesse dos criadores em ter acesso a este estudo após finalizado (76%), podemos deduzir que os criadores portugueses estão motivados para continuar a desenvolver o seu conhecimento e as suas práticas em relação a esta atividade.

Observou-se que a maioria dos criadores apenas cria cães (90,7%) e que a maioria apenas cria uma raça (69,8%), facto também observado num estudo realizado em França a 985 criadores (66,7% criava apenas uma raça) (Leroy et al., 2007).

Obtiveram-se respostas de criadores que criam 71 raças diferentes, 16% das 450 raças de cães reconhecidas globalmente. As raças mais prevalentes da amostra de criadores inquiridos foram: Labrador Retriever, Bulldog Francês, Serra da Estrela e Pastor Alemão que foram

também as raças mais registadas pelo CPC em 2019, permitindo extrapolar que, estas, são as principais raças comercializadas em Portugal.

Um em cada três criadores cria pelo menos uma raça braquicefálica e entre as quatro raças mais representadas em Portugal uma é braquicefálica (Bulldog Francês). Esta tendência para a criação de raças braquicefálicas acarreta riscos, uma vez que, estas sofrem frequentemente de síndrome braquicefálica (“Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome” - BOAS). O BOAS constitui um importante problema para a saúde e bem-estar destes animais, pois causa dificuldades respiratórias, intolerância ao calor/exercício, distúrbios do sono/respiração, cianose e colapso (Roedler et al., 2013). Um estudo realizado no Bulldog Francês, revela que uma estratégia para reduzir a prevalência do BOAS a longo prazo, é um esquema de seleção, onde se exclui da reprodução, cães com estenose nasal mais severa numa fase inicial, progredindo gradualmente para a seleção de cães com um grau de estenose nasal mais baixo (Ravn-Mølby et al., 2019). Inferimos, portanto, que existe uma necessidade urgente de desenvolver práticas a nível da criação e educar futuros tutores sobre estas raças, de forma a melhorar a saúde destes animais.

Neste estudo, observámos que os criadores de apenas uma raça, escolhem tendencialmente raças de maior porte (grande e gigante), talvez por uma questão de uniformidade da criação de forma a atender melhor às necessidades específicas destas raças, pois o porte influencia vários aspetos da vida do cão e do seu manejo (Nam et al., 2022).

Dado que a maioria das criações é de pequena dimensão (62,8%), não é surpreendente que a maioria dos criadores tenha também um pequeno número de fêmeas reprodutoras (64,3%), de animais reformados (85,3%) e que em média, por ano, nasçam < 20 cachorros (73,6%). Num estudo realizado em França a 985 criadores, o número médio de animais adultos presentes nos canis (incluindo reprodutores e não reprodutores) foi de 6,42 e foi observada uma média de 3,33 fêmeas reprodutoras (Leroy et al., 2007). Noutro estudo realizado a 668 criadores na América do Norte, na América do Sul, na Europa e na Oceânia, também foi observado que, a maioria dos criadores (93,4%) tinha menos de 5 fêmeas reprodutoras (Santos et al., 2021). Estes valores encontram-se de acordo com o que foi encontrado na nossa amostra.

Caracterização do criador

Ao contrário do que foi relatado em França, em que a maioria dos criadores tinha 5 anos de experiência (Mila et al, 2019), mais de metade dos criadores portugueses têm mais de

10 anos de experiência e a maioria tem uma licenciatura (50,4%). No entanto, 1/3 tem apenas ensino secundário.

No que diz respeito à distribuição geográfica, os inquiridos residem maioritariamente nos distritos de Lisboa, Setúbal, Porto e Santarém, estando dispersos, o restante número, nos outros distritos. Apesar das assimetrias de representação dos diferentes distritos, considerámos importante ter respostas de criadores em todos os distritos e regiões autónomas com exceção de Bragança.

Num estudo realizado a 668 criadores a nível mundial, a maioria dos criadores (90%) afirma que a criação era considerada um “hobby” (Santos et al., 2021), facto também observado no presente estudo onde 95,3% dos criadores relata que esta atividade é uma segunda fonte de rendimento. Observámos também, que grande parte dos criadores tem licença de funcionamento, emitida pelo ICNF (82,2%), o que revela que nesta amostragem a maioria dos criadores cumpre com o Dec.-Lei n.º 260/2012 (2012).

Instalações

Existe uma enorme heterogeneidade no tipo de instalações no mundo da criação, podendo variar entre um ambiente mais familiar, a canis com diferentes “layouts” e condições. As instalações devem seguir os seguintes princípios básicos: fornecer alojamento e equipamento adequado às necessidades físicas, comportamentais e sociais; proteger os cães de outros animais e de condições ambientais adversas; fornecer espaço suficiente, seja para um único cão ou para um grupo de cães (de forma a que possam ficar de pé, movimentar-se livremente, esticar-se e descansar), utilizar materiais de construção de fácil higienização e proteger os cães de doença, angústia, lesão, medo e dor (Hogan, 2011). Neste estudo procurámos saber se os animais tinham acesso a um ambiente interior e/ou exterior e se se encontravam em boxes ou em espaços abertos com acesso livre/limitado. A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (69,0%), uma vez que permite acesso a espaços interiores e exteriores e tem boxes interiores e exteriores, fornecendo proteção contra as condições ambientais adversas e permitindo acesso ao exterior. Observou-se, também, que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (83,8%), pois, mais de metade coloca apenas um cão em cada box e quase 1/3 coloca dois cães, contudo as dimensões das boxes não entraram no “scope” do inquérito devido há complexidade da questão.

A superfície do piso dos canis deve ser construída com um material antiderrapante, impermeável, não poroso e liso de forma a facilitar a limpeza, a desinfeção e a drenagem. Desta

forma, intende-se prevenir e controlar doenças, não sendo recomendado pisos de grade pois podem provocar desconforto e lesões (Hogan, 2011). Os materiais porosos a evitar são a pedra natural, o betão sem selante, terra, madeira e o cartão (Miller & Zawistowski, 2017). Num estudo realizado na América foram avaliados três tipos de piso em canis: grade metálica, polipropileno e cimento. No geral, os resultados indicam que, com uma gestão adequada e acesso regular a superfícies adicionais, a saúde e higiene das patas e a limpeza do canil podem ser mantidas nestes tipos de piso (Stella et al., 2018). No presente estudo, os criadores apresentaram valores semelhantes de práticas desejáveis e aceitáveis, pois a maioria utiliza revestimento cerâmico (43,3%), material não poroso, impermeável e de fácil higienização ou cimento (41,8%), material mais poroso que o anterior, impermeável e de fácil higienização.

Deve existir acesso regular a uma zona de recreio onde os animais se possam exercitar adequadamente, urinar, defecar e ter contacto com outros cães e pessoas (Hogan, 2011). Mais de metade dos criadores apresentou práticas desejáveis, pois permite acesso mais do que duas vezes por dia a um parque de passeio.

Nas instalações deve existir uma enfermaria, divisão dedicada ao tratamento e isolamento de animais doentes e armazenamento de medicamentos (Ligier, 2012). Mais de metade dos criadores tem uma enfermaria e por isso a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (55,8%). Porém, ainda existe uma grande parte dos criadores que não têm esta divisão.

A maternidade é uma zona do canil, isolada e tranquila, onde a cadela gestante deve ficar até ao desmame dos cachorros (Espinosa, Mcevoy & Ammot, 2022). Tal como recomendado, a maioria dos criadores tem uma maternidade na sua instalação (97,7%). A cadela deve ser transferida, pelo menos, cinco dias antes da data do parto, para que se possa adaptar, antes do nascimento dos cachorros (Espinosa, Mcevoy & Ammot, 2022). Mais de metade dos criadores coloca a fêmea na maternidade no dia do parto, apresentando assim, apenas práticas aceitáveis, uma vez que é recomendado, pelo menos, cinco dias antes do parto, contudo mais de ¼ coloca a fêmea a meio da gestação na maternidade sendo esta prática mais desejável.

A maternidade deve ter uma caixa de parto e uma zona de descanso que permita à mãe poder afastar-se dos seus cachorros, quando necessite. A caixa de parto deve ser 1.5 a 2 vezes o comprimento da cadela, para que ela se possa esticar livremente, deve ser feita de um material não poroso impermeável, de fácil higienização e deve ter barras anti-esmagamento para evitar que a cadela esmague ou sufoque os cachorros (Espinosa, Mcevoy & Ammot, 2022). Em

relação à composição da caixa de parto, a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis, pois a maioria tem caixas de parto feitas de madeira (69,8%), material poroso, permeável, frágil e de difícil higienização. Num estudo realizado na Bélgica a 102 criadores, também se observou que a maioria dos criadores utilizava materiais porosos na caixa de parto (Dendoncker et al., 2018). Apercebemo-nos, portanto, que grande parte dos criadores não tem conhecimento do impacto na biossegurança que a composição da caixa de parto pode representar. Observou-se ainda, que a maioria dos criadores tinha barras anti-esmagamento na caixa de parto (77%), apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (77%), contudo 23% não tem barras anti-esmagamento, o que aumenta o risco de mortalidade por esmagamento.

Para revestir a caixa de parto devem-se utilizar matérias suaves, absorventes, robustos, de fácil limpeza e desinfecção, e devem-se evitar partículas que possam causar irritação, como feno e palha (Espinosa, Mcevoy & Ammot, 2022). Neste estudo, a maioria dos criadores apresentou apenas práticas aceitáveis (57,6%), pois mais de metade utiliza tecido, material poroso e frágil, contudo mais de 1/3 apresentou práticas desejáveis, pois utiliza resguardo e vetbed®, materiais absorventes, robustos, descartáveis ou de fácil lavagem.

Especialmente durante a primeira semana, quando os cachorros não são capazes de termorregular, dependem do calor corporal da mãe para manter uma temperatura corporal normal, sendo muitas vezes necessária uma fonte de calor adicional que deve permitir que os cachorros se afastem se sobreaquecerem. Existem várias opções, desde lâmpadas IV, tapetes elétricos, botijas de água quente e opções mais modernas como chão aquecido. (Espinosa, Mcevoy & Ammot, 2022). Neste estudo, a maioria dos criadores (76,8%) apresentou práticas desejáveis pois utilizam maioritariamente luz IV.

O uso de incubadoras não é muito comum, contudo, quando estamos perante a ausência da progenitora, ausência de instinto maternal ou cachorros frágeis, a incubadora, através do controlo da temperatura e humidade, pode fazer a diferença, fortalecendo e promovendo a recuperação dos cachorros (Fitzgerald & Newquist, 2011). Não sendo ainda algo considerado essencial para a criação, tal como expectável, a maioria dos criadores (88,9%), não possui incubadora. Ainda assim, é interessante mencionar que, um pouco mais de 1/10 dos criadores já possui uma incubadora. É de referir também, que estes equipamentos são dispendiosos e mais uma vez, provavelmente os criadores não são sensíveis à potencial utilidade e benefício deste tipo de equipamento.

Os cães devem ser protegidos de temperaturas extremas, dando especial atenção aos cães jovens e idosos que são mais sensíveis às mudanças de temperatura. Neste estudo, mais de

metade dos criadores controla a qualidade atmosférica da maternidade e por essa razão apresentou práticas desejáveis. Todavia, uma grande parte dos criadores ainda não o faz (40,5%). Dos criadores que controlam a qualidade atmosférica, a maioria utiliza termómetro (87,7%) e muitos criadores dos que escolheram várias opções seleccionaram termómetro e higrómetro (89,3%).

Podemos concluir que, em relação às instalações, as condições apresentadas pelos criadores encontram-se dentro das boas práticas, sendo o único ponto a referir, a inclusão de uma enfermaria. No que diz respeito à maternidade, os pontos mais importantes que poderiam ser melhorados no futuro seriam: a composição da caixa de parto e o seu revestimento, a colocação de barras anti-esmagamento, o controlo da qualidade atmosférica da maternidade e em casos específicos e que o justifiquem, ponderar a aquisição de uma incubadora.

Profilaxia sanitária

Medidas de biossegurança externa são aplicadas para limitar a entrada de patógenos, enquanto medidas de biossegurança interna, muitas vezes chamadas de bio-contenção, ajudam a controlar a disseminação de patógenos dentro da instalação. Os programas de manejo sanitário devem ser estabelecidos antes de iniciar um programa de reprodução e a higienização deve ser composta pela limpeza (a seco/húmida), que não elimina patógenos, mas remove a matéria orgânica e pela desinfecção que reduz o número de patógenos (Dendoncker et al., 2018). Num estudo realizado na Bélgica a 102 criadores, observou-se que os criadores limpavam a seco as suas instalações, em média, 20,6 vezes por semana e limpavam a húmido, em média, 6,6 vezes por semana e que 31,4%, após realizar a limpeza, efetuava a desinfecção na maternidade e no berçário (Dendoncker et al., 2018). No presente estudo, a maioria dos criadores (61,7%), apresentou práticas desejáveis, pois realiza a limpeza das boxes duas vezes por dia. Contudo, existe ainda uma grande variabilidade na escolha dos produtos utilizados sendo que 2 em cada 5 criadores utiliza unicamente lixívia (desinfetante) e 22,9 % dos criadores que escolheram várias opções, utiliza detergente e desinfetante (lixívia). Melhorias devem ser feitas em relação ao conhecimento por parte dos criadores da importância da limpeza e subsequente desinfecção no controlo de patógenos e na escolha dos produtos utilizados, desviando-se da escolha baseada em hábitos ou conhecimento empírico.

A eliminação eficiente de resíduos, dos quais a água das lavagens, a urina e as fezes, deve ser feita através de um sistema que permita a drenagem, armazenamento e eliminação eficiente de forma a salvaguardar a saúde pública (Hogan, 2011). Neste estudo, os métodos de

eliminação de dejetos mais prevalentes foram, águas sanitárias ou lixo comum, não existindo ainda por parte dos criadores sensibilização em relação a este assunto.

Para a prevenção de pragas deve-se implementar um programa adequado de controlo, erradicando os ambientes que sustentam as pragas e deve-se ter atenção aos produtos utilizados, pois não são isentos de riscos (Morris, 2018). Neste estudo, a maioria dos criadores utiliza inseticidas (54,4%) e/ou rodenticidas (52,7%). No entanto, mais de ¼ dos criadores não realiza nenhum controlo. Uma vez que, menos de metade dos criadores apresentou práticas desejáveis e que mais de ¼ dos criadores não realiza nenhum controlo, podemos concluir que existe espaço para desenvolver um programa de controlo de pragas mais adequado.

Neste estudo, a maioria dos criadores (38,8%) apenas dá banho aos seus animais, quando estes estão sujos. Contudo, quase 1/3 dos criadores realiza-o trimestralmente. Os criadores devem dar mais vezes banho aos seus animais, pois para além do banho remover sujidade, odor, e reduzir a perda de pêlo, melhora a saúde da pele e da pelagem ajudando na prevenção e tratamento de doenças e parasitas e ainda permite uma avaliação individual mais cuidada de cada indivíduo (Morris, 2018).

A identificação e a manutenção de registos é essencial para uma boa gestão de uma criação, pois permite um rastreio do histórico de cada animal (Morris, 2018). Neste estudo, os criadores apresentaram práticas desejáveis, pois a maioria (85,3%), regista os movimentos de todos os animais da sua instalação.

A quarentena é um método essencial para diminuir a introdução de novos patógenos, limitando a transmissão direta de doenças. Porém, não nos devemos esquecer da transmissão indireta, dos quais, são vetores importantes, os funcionários/visitantes, pragas, veículos, alimento e água. A duração mínima do período de quarentena deve ter, por base, a duração do período de incubação mais longo das principais doenças que afetam os cães, tal como *Bordetella bronchiseptica* e Parainfluenza canina (4-6 dias), Parvovírus canino (3-7 dias), Hepatite infecciosa canina (4-9 dias) e Herpesvírus (6–10 dias), podendo resultar numa duração mínima recomendada de 10 dias (Dendoncker et al., 2018). A quarentena deve ser implementada quando se introduz na instalação, um novo animal e quando existe contacto com outros cães/animais, por exemplo devido a um evento de reprodução ou exposições (Dendoncker et al., 2018). No presente estudo, mais de metade dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis, pois não implementa um sistema de quarentena. Dos criadores que o fazem (49,6%), a maioria, implementa-a na compra de animais (82,8%) e/ou ao voltar de uma exposição (48,4%). Em relação à duração da quarentena, a maioria (67,2%) apresentou práticas

desejáveis. Contudo, 1 em cada 5 criadores implementa um período de quarentena inferior a uma semana. Concluímos, portanto, que os criadores devem ser sensibilizados para a importância da implementação de um sistema de quarentena e da duração correta da mesma, em função dos agentes patógenos mais frequentes em canis.

Caraterização do “staff”

Segundo as “guidelines” inglesas, é recomendado existir um rácio de 1 funcionário para cada 10 cães adultos (DEFRA, 2020). Tendo em conta que, a maioria das criações é de pequena dimensão (1-10 animais) e que a maioria das criações (54,3%) apenas tem um funcionário, os criadores portugueses encontram-se de acordo com o recomendado. De forma a manter a biossegurança, os funcionários devem implementar certos procedimentos sanitários diários de forma a prevenir a introdução e disseminação de novos patógenos (“Canadian Committee on Antibiotic Resistance”, 2008). Neste estudo, os procedimentos mais realizados foram a mudança de calçado e/ou de roupa à entrada e saída da instalação, apresentando assim, a maioria, práticas desejáveis (47,9%). Não obstante, 1 em cada 5 criadores não implementa nenhum procedimento. No que se refere aos procedimentos sanitários, os criadores devem continuar a procurar educar-se sobre a sua importância e implementar nas suas instalações estas práticas.

Profilaxia médica

Segundo as “guidelines” (Day et al. 2016), as vacinas “core”, contra o parvovírus canino, a esgana canina e o adenovírus canino devem ser administradas entre as 6-8 semanas de idade e repetidas a cada 2-4 semanas até às 16 semanas de idade ou mais. Depois deve-se revacinar (reforço) aos 6 meses ou ao 1 ano de idade e de seguida a cada 3 anos. Em relação à vacina “core” contra a raiva, esta deve ser administrada às 12 semanas de idade e deve-se revacinar ao 1 ano de idade e depois a cada 1 ou 3 anos, dependendo do tipo de vacina (Day et al., 2016). As vacinas não essenciais (contra a parainfluenza canina, leptospira, tosse do canil, leishmania e herpes vírus) devem ser administradas apenas quando necessário (Day et al., 2016). No presente estudo, observou-se que as vacinas mais frequentemente implementadas pelos criadores são a DHPPi, a raiva e a PuppyDP. De entre os criadores que indicaram várias opções, foram identificados 28 protocolos vacinais diferentes e a opção PuppyDP, DHPPi, L4 e raiva foi a mais frequente. Percebemos, portanto, que existe uma grande variabilidade nos protocolos vacinais implementados pelos criadores, mas a maioria cumpre com a vacinação

“core” e ainda vacina para a parainfluenza canina. Observámos também que 6,8 em 10 criadores vacina contra a leptospirose, 4,9 em 10 criadores vacina contra a tosse do canil, 3 em 10 criadores vacina contra a leishmaniose.

Segundo Rota et al. (2020), a vacinação contra o herpes vírus canino é recomendada nas cadelas, devendo ser administrada durante o cio ou 7 a 10 dias após o dia da inseminação/cruzamento, com um reforço 1 a 2 semanas antes da data prevista para o parto (EMA, 2010). Em 2018, foi feito um estudo serológico para identificar o herpes vírus em 11 criadores de Lisboa e Coimbra. Foi detetada uma seropositividade de 75,5% tendo sido possível perceber que os criadores estavam familiarizados com a existência do vírus em Portugal, embora a maioria nunca tivesse testado os seus animais, nem vacinasse as suas cadelas (Dias, 2018). Neste estudo apenas 2,8 em 10 criadores vacina contra o herpes vírus canino. Este facto poderá ser justificado por terem um canil fechado e sem história prévia de herpes vírus ou ainda por falta de conhecimento em relação a este patógeno e o seu impacto na criação. É de mencionar que, no último ano, existiu uma dificuldade crescente em ter acesso à vacina do herpes vírus.

A desparasitação interna dos cachorros deve ser iniciada aos 15 dias após o nascimento, com repetição a cada duas semanas até aos 2-3 meses. A partir deste período, os cachorros devem ser desparasitados internamente a cada 4 semanas até aos 6 meses, continuando posteriormente com um esquema clássico para adultos, ou seja, a cada 3-4 meses (ESCCAP, 2020). Num estudo realizado a criadores de cães e a tutores no distrito de Setúbal, observou-se que havia uma menor percentagem de animais corretamente desparasitados por parte dos criadores (33,3%, 6/18) do que por parte dos tutores (58,8%, 10/17) e que 45,5% (10/22) das ninhadas de criador e 42,9% (9/21) dos cães de tutores estavam parasitados (Ascensão, 2022). No presente estudo, observou-se que quase metade dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis, pois apenas desparasita internamente os cachorros uma vez, sendo que a maioria destes, ou desparasita aos 15-30 dias de vida (22,5%) ou aos 0-15 dias de vida (16,3%). Contudo, de entre os criadores que escolheram várias opções, mais de 1/3 cumpre com o programa adequado. Em relação à desparasitação interna dos animais adultos, a maioria apresentou práticas desejáveis (68,2%). Verificou-se ainda que os criadores utilizam uma grande variedade de produtos desparasitantes, sendo que os mais utilizados para a desparasitação interna dos cachorros e dos adultos foi o Drontal®, anti-helmíntico de amplo espetro, e para a desparasitação externa foi o Bravecto®, inseticida e acaricida sistémico. É essencial educar os criadores sobre a importância da implementação de um programa de

desparasitação correto e fornecer um aconselhamento veterinário adequado em relação aos desparasitantes a utilizar.

Nutrição

Existe uma grande variedade de dietas comerciais equilibradas. Cães adultos devem ser alimentados com uma dieta de manutenção específica para a sua atividade (ex: agilidade versus atividade regular) e estado fisiológico (idade, gravidez, lactação) (Kustritz, 2019). Uma alimentação adequada aumenta a sobrevivência embrionária, o tamanho da ninhada, o peso à nascença, a lactação e a sobrevivência neonatal (Johnson, 2008).

As cadelas gestantes devem ser alimentadas com uma ração de manutenção até 3 semanas antes do parto. A partir desta altura, uma vez que no último terço da gestação os fetos crescem exponencialmente e que os requisitos energéticos aumentam 1,25 - 1,5 vezes mais, os criadores devem fazer uma transição gradual para uma ração própria para cadelas gestantes ou uma ração puppy®/starter® mantendo esta alimentação até ao fim da lactação. Devido ao espaço que os fetos ocupam na cavidade abdominal é recomendado oferecer à cadela várias pequenas refeições diárias. Segundo, Calabrò et al. (2021), também é uma prática aceitável alterar a dieta no início do cio. Porém, deve-se ter em consideração a CC e a qualidade da dieta fornecida. Uma vez terminado o desmame, os cachorros devem ser alimentados com uma dieta específica para o crescimento (ração puppy®/starter®) (Kustritz, 2019). Criadores e tutores que optam por uma alimentação caseira ou BARF devem estar cientes dos seus riscos. A BARF está associada a ninhadas de tamanho mais pequeno, menor taxa de concepção e maior taxa de aborto, muitas vezes devido à incorreta formulação da mesma, resultando em deficiência ou excesso de nutrientes e a um maior risco de infeção parasitária e bacteriana (Barstow et al, 2018). Segundo Freitas (2021), alimentos crus comercializados para cães, são uma fonte relevante de bactérias multirresistentes com risco potencial para a saúde pública. No presente estudo, observamos que a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (97,7%), pois modificam a dieta da cadela gestante, alterando maioritariamente para uma ração puppy®/starter® conforme o recomendado. Ainda assim, 12% oferece BARF. Dos criadores que escolheram várias opções, a maioria (77,8%) oferece a anterior e BARF. Sendo assim, para aqueles criadores que recorrem a BARF e/ou outro tipo de ração é fundamental que o façam com aconselhamento veterinário e que procurem conhecer as vantagens e os inconvenientes, assim como os potenciais riscos. Observámos também que, tal como recomendado, a maioria dos criadores altera a alimentação a meio da gestação (78,6%), existindo ainda 1/5 dos criadores

que o faz durante o cio e que a maioria (76,2%) retoma a alimentação de manutenção da cadela após o desmame, apresentando assim práticas desejáveis.

Quanto ao fornecimento de água, a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (95,3%), pois permite que a água esteja sempre disponível, tal como recomendado por Fontaine (2012).

Geralmente não é necessário suplementar uma cadela gestante uma vez que as dietas comerciais já perfazem todas as necessidades. A suplementação de vitaminas e minerais deve ser criteriosa pois, em excesso, pode provocar toxicidade (Barstow et al., 2018). É desaconselhado, por ser prejudicial para a cadela e para os fetos, a utilização de vitamina D, A, E e de cálcio. A suplementação excessiva de cálcio pode suprimir a paratiróide e levar a eclampsia (Cline, 2014). O cálcio só deve ser administrado, sob prescrição do médico veterinário, após o parto, em cadelas com história prévia ou predisposição para eclampsia (Greco, 2014). A suplementação com ácido fólico reduz o risco de incidência de fenda palatina e lábio leporino, especialmente em raças braquicefálicas (Domosławska, Jurczak & Janowski, 2013). O uso de pré e probióticos para além de promover um equilíbrio microbiano intestinal, estimula o sistema imunológico da cadela a produzir níveis mais elevados de imunoglobulinas (Ig), que são transferidas através do colostro para os cachorros (Alonge et al., 2020). Neste estudo, três em cinco criadores suplementam as cadelas gestantes, sendo o suplemento mais utilizado o ácido fólico (64,1%), seguido por vitaminas e minerais (50%), ómega 3 e 6 (44,9%), cálcio (32,1%) e pré ou probióticos (28,2%). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria suplementa com ácido fólico, vitaminas e minerais (10,0%). Depreendemos que muitos criadores ainda suplementam as cadelas gestantes. Por um lado, o precedente demonstra interesse por parte dos criadores em fornecer um manejo mais minucioso, porém muitas vezes essa suplementação não é necessária e pode mesmo tornar-se prejudicial. Relativamente à suplementação, mais de metade dos criadores apresentou práticas desejáveis. Todavia, ainda existe uma quantidade significativa de criadores que suplementa com vitaminas e minerais e quase 1/3 ainda administra cálcio. É de facto necessário mais capacitação e formação por parte dos criadores sobre a suplementação na reprodução, desencorajando o uso de cálcio e incentivando o acompanhamento veterinário.

Seleção genética

O objetivo da reprodução seletiva é aumentar o mérito genético de uma população através da seleção de certas características nos progenitores, aumentando o valor genético da

geração seguinte. A implementação de um programa de seleção de progenitores bem-sucedido é um enorme desafio devido à complexidade das próprias características e ao risco de endogamia e outras consequências inadvertidas. Características físicas (ex: conformação), bem como certos comportamentos (ex: temperamento, instinto maternal, treino, aptidão para trabalho), devem ser levados em consideração na escolha de um reprodutor. Doenças específicas da raça são agora altamente reconhecidas, o que permite ao criador tomar uma decisão ainda mais informada (Czerwinski et al., 2021). Num estudo realizado a 985 criadores franceses, os fatores de seleção de animais reprodutores mais relatados foram: a conformação, o comportamento, a saúde e o trabalho. Notavelmente, os criadores não consideraram o instinto materno como um fator, apesar da importância que pode ter no desenvolvimento dos cachorros (Leroy et al., 2007). No presente estudo relativamente aos parâmetros para a seleção dos reprodutores, mais de metade dos criadores apresentou práticas desejáveis, pois atribuem maior importância ao temperamento (92,2%) e/ou fenótipo/beleza (89,1%). Da mesma forma, deram menor importância aos seguintes parâmetros: aptidão para o trabalho (37,2%), instinto materno (31,8%), capacidade para parto natural (23,3%), prolificidade (14,7%) e capacidade para cópula natural (14,0%). Tal como tinha sido documentado anteriormente, a maioria dos criadores privilegia o temperamento e a conformação dando ainda pouca importância ao instinto maternal e a outras características reprodutivas relacionadas com a cadela. É importante sensibilizar os criadores para o impacto do instinto maternal no desenvolvimento dos cachorros.

Nos dias de hoje, os cães com “pedigree”, que frequentam exposições de raças, são obrigados a obedecer aos padrões de raça descritos pelas normativas da FCI, que nem sempre salvaguardam a saúde e bem-estar dos cães (Rooney & Sargan, 2010). Neste estudo 7,8 em 10 criadores participa em exposições de beleza e um pouco mais de ¼ participa em provas de trabalho/aptidão. É importante sensibilizar os criadores para que, aquando da seleção genética, tenham em consideração que alguns dos padrões de raça podem impactar negativamente a qualidade de vida dos cães, predispondo-os a certas doenças. Por esta razão, os criadores devem desviar-se destes padrões e tomar decisões mais informadas e objetivas tendo em consideração, como elemento principal, a saúde dos seus animais.

O CPC fundou o programa de Valorização de Reprodutores, onde está incluída uma lista das doenças/alterações que deverão ser despistadas e que pode ser consultada pelo criador ou pelo médico veterinário assistente (CPC, 2019). Porém, segundo o nosso inquérito, apenas ¼ dos criadores participa neste programa.

O despiste de doenças genéticas visa melhorar a saúde genética geral da ninhada e permite selecionar reprodutores, minimizando o risco de transmissão de doenças genéticas aos seus descendentes, quer por testes genéticos, quer por outros exames complementares (Barstow et al., 2018). Relativamente a doenças hereditárias, para as quais ainda não existem testes de despiste adequados, os criadores devem consultar um médico veterinário e avaliar as predisposições hereditárias da raça de forma a estimar a ocorrência destes distúrbios na genealogia (Morris, 2018). No presente estudo a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (91,5%), pois realiza despiste de doenças genéticas. O mesmo não foi observado em relação aos testes de identificação de ADN, pois mais de metade dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis. O anterior pode ser devido ao facto de, embora os testes de identificação ADN estarem disponíveis, estes não serem ainda obrigatórios, como noutros países, sendo talvez subvalorizados pelos criadores. Recomendamos, relativamente à seleção reprodutiva, baseada em testes genéticos que o criador se aconselhe junto do médico veterinário de forma a reduzir o estreitamento genético e a consequente homozigotia.

Reprodução

A idade a que as cadelas atingem a maturidade sexual varia consoante a raça, sendo esta, aproximadamente, entre os 6-24 meses. É recomendado reproduzir uma cadela no 2º ou no 3º ciclo éstrico ou mesmo após os 2 anos de idade em determinadas raças. Sendo assim, a idade ideal de reprodução é entre os 2 e os 6 anos ou a partir dos 18 meses em raças mais pequenas (Feldman & Nelson, 2004). O número de ninhadas que uma cadela deve ter durante a sua vida reprodutiva deve ser inferior a 4, o que pode ser influenciado pela saúde geral da cadela, o tamanho das ninhadas e o processo de recuperação entre as gestações (Spilchuk, 2017). Num estudo realizado em França, com 985 criadores, a idade média de início da carreira reprodutiva da cadela foi de 2,4 anos e de fim da carreira reprodutiva foi de 6,7 anos (Leroy et al., 2007). No presente estudo, a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (90,7%), pois inicia a carreira reprodutiva da fêmea a partir dos 18 meses, tal como recomendado. Todavia, a maioria apenas finaliza a carreira reprodutiva aos 7 anos (46,5%), e um pouco mais de 1/10 dos criadores fá-lo com mais de 7 anos, apresentando assim a maioria apenas práticas aceitáveis (46,5%). Em relação ao número de ninhadas durante a vida reprodutiva de uma fêmea, a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (69,0%), pois, quase metade dos criadores permite que as cadelas tenham uma média de 3 ninhadas. Por outro lado, 3 em 10 criadores permite que as cadelas tenham mais de 3 ninhadas. Os criadores devem procurar

terminar a carreira reprodutiva da fêmea aos 6 anos e diminuir o número de ninhadas durante o período reprodutivo para 3, de forma a salvaguardar a saúde geral e reprodutiva das cadelas, uma vez que, a gestação acarreta riscos e que a fertilidade e o tamanho da ninhada diminuem ao longo da vida, havendo um aumento progressivo do intervalo inter-éstrico (Gavrilovic, 2007).

A avaliação da sanidade reprodutiva deve começar com a obtenção de um histórico completo que incide sempre que possível sobre a medicação, a dieta e o histórico de vacinação. De forma a evitar a transmissão vertical de certas condições genéticas, devem-se realizar, consoante a incidência das mesmas, certos despistes como por exemplo displasia de cotovelo e de anca; displasia renal; displasia da válvula tricúspide; cataratas; luxação patelar e atrofia progressiva da retina, entre outras (Davidson, 2020a). Posteriormente, deve-se realizar um exame físico completo e avaliar o estado geral dos animais. Com base na informação colhida, outros exames complementares adicionais, como por exemplo ecografias e análises hematológicas e bioquímicas, podem ser realizadas (Albright, 2018). Fêmeas e machos devem ser testados para *Brucella canis* antes de cada episódio reprodutivo, através de serologia e reação em cadeia da polimerase (PCR), pois este é um agente zoonótico e abortivo que pode provocar aborto, sobretudo na fase final da gestação e morte embrionária ou fetal precoce por endometrite (Cosford, 2018). Neste estudo, a maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (66,7%) relativamente aos exames realizados antes de cruzar uma fêmea, tendo sido os mais prevalentes as radiografias de despiste de displasia de anca e de cotovelo (74,4%), despiste de doenças genéticas (65,9%), análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas) (46,5%) e finalmente radiografias para despiste de luxação de rótula (16,3%). De entre os criadores que indicaram várias opções, mais de 1/3 realiza despiste de doenças genéticas, radiografias de despiste de displasia de anca e de cotovelo e análises sanguíneas, tal como recomendado.

Idealmente deve-se desparasitar a cadela antes de entrar em proestro. Se isto não acontecer, deve ser desparasitada no início desta fase. Em seguida, podem-se administrar lactonas macrocíclicas no 40º e 55º dia de gestação ou fenbendazol diariamente a partir do 40º dia de gestação continuando até 2 dias após o parto, podendo ser novamente desparasitadas 15 dias após o parto, tal como os cachorros (ESCCAP, 2020). No presente estudo, os criadores apresentaram práticas desejáveis, pois a maioria desparasita as cadelas reprodutoras, antes ou no início do cio (76,7%) e 15 dias após o parto (52,7%), maioritariamente com Drontal®. Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria realiza ambas as anteriores (27,8%). No

entanto, 15,2% dos criadores para além de realizar as anteriores, ainda desparasita na segunda metade da gestação, o que é a prática mais recomendada. Não obstante, 1/5 dos criadores desparasita as cadelas na primeira metade da gestação, o que é menos recomendado, uma vez que no primeiro trimestre da gestação existe um maior risco de toxicidade embrionária e efeitos teratogénicos.

O momento da ovulação é mais exato quando várias informações são agrupadas (comportamento, citologia vaginal, vaginoscopia, doseamento de progesterona e/ou LH séricas) (Davidson, 2020b). Nenhuma das avaliações clínicas, como a presença de edema vulvar, o aspeto do corrimento vulvar ou a aceitação da monta, é suficientemente precisa para detetar o dia da ovulação (England & Concannon, 2002). A citologia vaginal e a vaginoscopia são exames úteis para determinar a fase do ciclo éstrico, contudo não permitem saber o momento exato da ovulação. Doseamentos hormonais são, portanto, comumente utilizados para determinar com maior precisão, o momento da ovulação. O doseamento de LH é menos acessível e mais dispendioso, contudo, os ensaios de progesterona são uma das técnicas mais confiáveis para determinar o momento da ovulação (Lévy & Fontbonne, 2007). Determinar o momento da ovulação na cadela nem sempre é fácil. Os criadores são aconselhados a notificar o seu veterinário quando se apercebem do aparecimento dos primeiros sinais de cio. Idealmente, o primeiro check-up deve ser realizado entre o dia 6-7 do cio ou a partir do momento em que se observa o aparecimento de corrimento vulvar e está presente um comportamento compatível com o cio. Neste momento deve-se realizar uma citologia vaginal. Se ainda estiver em proestro citológico, pode-se realizar um check-up 3-5 dias depois. Se a citologia vaginal tiver um índice eosinofílico > 60%, então, a cadela está perto de entrar em estro. Nesta altura deve-se realizar a medição da progesterona e se o resultado for <1 ng/ml, considera-se que ainda não ocorreu o pico de LH, devendo realizar-se um novo controlo 3-5 dias depois. Se a progesterona se encontrar entre 1-3 ng/ml deve-se realizar uma nova medição em 48-72h para encontrar o momento ovulatório e finalmente quando o valor de progesterona estiver entre 4-9 ng/ml, a monta natural ou inseminação artificial deve ser programada. Num estudo realizado a 668 criadores a nível mundial, os métodos mais utilizados para determinar a altura ideal para reprodução foram: a medição dos níveis de progesterona (55,2%) e a observação do comportamento da cadela durante o estro (20,8%) (Santos et al., 2021). Noutro estudo, realizado em França, a 345 criadores, a maioria (60%) também utiliza os níveis de progesterona (Santos et al., 2020). No presente estudo, observámos que o primeiro método mais utilizado pelos criadores portugueses, é a observação do comportamento da fêmea perante o macho ou

vice-versa (66,7%), método que apresenta pouca fiabilidade na deteção do momento ideal da monta, principalmente quando não é acompanhado por outros métodos. O segundo método mais observado, foi a medição da concentração de progesterona (57,4%), método mais fiável, continuando a ser recomendado acompanhá-lo por outros métodos. De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria escolheu ambas as anteriores (44,6%). Contudo apenas 1/6 dos criadores realiza as práticas mais recomendadas (a observação do comportamento, a citologia vaginal e a medição da progesterona). Por esta razão, a maioria dos criadores apresentou práticas pouco aceitáveis (41,9%). Ainda assim, 1 em cada 5 criadores realiza medição da progesterona e citologia vaginal. Comparando com o documentado e com os estudos referidos acima, que priorizam a medição da progesterona, apercebemo-nos que os criadores portugueses têm ainda que melhorar substancialmente a metodologia de determinação do momento ideal para a reprodução, devendo procurar educar-se sobre este tópico e obter aconselhamento veterinário de forma a conseguirem implementar práticas mais adequadas, que se iram expressar no aumento do sucesso reprodutivo.

A monta natural é um método fácil e pouco dispendioso, aconselhado quando há proximidade da fêmea e do macho e não há história de infertilidade (Makloski, 2012). A IA, é indicada quando não há possibilidade de monta natural, por incapacidade do macho, agressividade por parte da fêmea, diminuição da transmissão de doenças venéreas, ou quando se utiliza sémen congelado, refrigerado ou fresco (Makloski & Mason, 2018). A monta natural ou IA com sémen fresco deve ser realizada no período de 24-72h seguintes à ovulação e a IA com sémen refrigerado ou congelado deve ser realizada no momento ideal da fertilização que ocorre entre 2 a 4 dias após a ovulação (Lévy & Fontbonne, 2007). Um estudo realizado em França a 985 criadores, relata que a maioria dos criadores (58%) nunca usou IA (Leroy et al., 2007). No presente estudo, observou-se que a maioria dos criadores realiza monta natural e IA (41,1%), todavia, 1/3 utiliza apenas monta natural e 1/4 utiliza apenas IA, o que, comparando com o estudo referido acima, demonstra que os criadores portugueses utilizam a IA com maior frequência, o que pode querer dizer que estão mais familiarizados com os benefícios desta técnica e que procuram investir de forma a obter melhores resultados.

A duração da gestação na cadela varia consideravelmente dependendo se é calculada a partir de um único momento de reprodução (57-72 dias), do pico de LH (64-66 dias), da ovulação (62-64 dias) ou do início do diestro citológico (56-58 dias) (Romagnoli, 2006). Existem vários métodos para realizar o diagnóstico de gestação. Através da palpação abdominal é possível sentir as vesículas embrionárias (esféricas), aos 21-25 dias após a ovulação e até

cerca dos 35 dias (Concannon, 2005). A ecografia é útil na determinação da gestação, permitindo avaliar a viabilidade fetal e obter a idade gestacional através de medições de fetometria (Beccaglia et al., 2016). É recomendado realizar a mesma cerca de 21-25 dias após a ovulação para determinar a gestação, sendo que a contagem das vesículas embrionárias não é totalmente fiável pois pode ocorrer sobre ou subestimação (Davidson, 2020e). O doseamento da relaxina sérica para determinação da gestação é mais fiável após os 25 dias da gestação (Concannon, 2005). Para contagem do número de fetos, a radiografia pode ser realizada a partir dos 45 - 50 dias da gestação, pois já ocorreu a mineralização dos esqueletos fetais (Beccaglia et al., 2016). Num estudo realizado a 668 criadores a nível mundial, o método mais utilizado para fazer o diagnóstico de gestação foi a ecografia (80%) (Santos et al., 2021). No presente estudo, a maioria dos criadores recorre à ecografia (75,2%), tal como recomendado e observado no estudo acima referido. No entanto, ainda existem alguns criadores que realizam radiografias (método que deve ser realizado mais tardiamente e que é mais indicado para a contagem dos fetos do que para a determinação da gestação), avaliação da dilatação abdominal (método com pouca fiabilidade e tardio) e palpação abdominal (método precoce que deve ser acompanhado por ecografia). Por estas razões, a maioria dos criadores apresentou práticas aceitáveis (44,2%). Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria realiza ecografia e radiografia (38,9%). Em relação ao momento do diagnóstico de gestação, a maioria dos criadores apresentou práticas aceitáveis, pois realiza-o entre os 25 e os 35 dias após a última monta (46,5%), sendo mais recomendado entre os 20 e os 25 dias, algo que apenas 1 em cada 5 criadores faz. Sensivelmente pouco mais de metade dos criadores realiza radiografia para contagem de fetos, apresentando assim 44,2% práticas pouco aceitáveis.

Determinámos que os criadores portugueses devem continuar a investir no acompanhamento gestacional focando-se em conhecer os vários métodos disponíveis e as alturas mais adequadas para os realizar. Recomendamos igualmente a contagem dos fetos através de radiografia, pois fornece informação útil que permite uma preparação prévia para o parto, estimando grosseiramente o potencial prognóstico de parto distócico, a avaliação da duração prevista do parto e a quantidade de fetos e respetivas placentas que devem ser expelidas, podendo prever com o médico veterinário se o seu auxílio será mais ou menos necessário.

O período mais delicado da gestação canina é o primeiro mês durante o qual ocorre a organogénese. O uso de qualquer substância durante este período pode ser prejudicial para o desenvolvimento fetal, devendo, a administração de qualquer substância ser evitada, sempre

que possível e apenas feita após prescrição pelo médico veterinário (Romagnoli, 2006). No presente estudo, ao contrário do expectável, apenas 10,9% dos criadores administra medicação durante a gestação e o produto mais utilizado é um suplemento (ácido fólico). Deduzimos, portanto, que os criadores portugueses já se encontram sensibilizados para o risco de administração de substâncias durante a gestação e também para o conceito de resistência à antibioterapia.

A previsão precisa da data do parto é essencial para um manejo correto, tanto durante a gestação, assim como, para a gestão do parto. A monitorização cuidadosa da cadela gestante no período perinatal é um pré-requisito para uma intervenção rápida em caso de distócia ou possível gestação prolongada, reduzindo assim a perda de descendência (Michel et al., 2011). A cadela, 2 a 7 dias antes do parto, pode começar a apresentar sinais premonitórios de parto e 12 a 24 horas antes do parto, começa a apresentar sinais subtis de parto iminente. No entanto, a perceção destes sinais é variável, sendo considerado um método pouco aceitável para prever o dia do parto quando utilizado isoladamente, podendo ser útil quando utilizado em conjunto com o dia do pico de LH/ovulação (Linde-Forsberg, 2005). Idealmente, a altura do parto pode ser prevista a partir do dia do pico de LH (65 +/- 1 dia) ou da ovulação (63 +/- 1 dia). Prever o parto através do dia da monta (sem doseamento prévio da progesterona) (57-72 dias) é considerado uma prática pouco aceitável uma vez que os oócitos só são fertilizados 48h após a ovulação, o que significa que todas as montas realizadas antes deste período não podem ser contabilizadas como tempo real de gestação (Concannon, 2011). Nas últimas 24 horas antes do parto, ocorre uma queda abrupta da concentração sérica da progesterona, atingindo um valor inferior a 2 ng/mL. Este declínio na progesterona, é comumente associado a uma queda transitória da temperatura rectal que desce aproximadamente 1°C nas últimas 12-24 horas antes do parto, permitindo assim, ter uma ideia aproximada da altura do parto. Para detetar o nadir térmico, deve-se medir a temperatura rectal duas a três vezes ao dia a partir do dia 55 após a monta (Michel et al., 2011). Num estudo realizado a 668 criadores a nível mundial, os métodos mais utilizados para determinar o dia do parto foram: o dia da monta (23,4%), a observação do comportamento (23,4%), a queda da temperatura retal (21,7%) e o dia da ovulação (21,4%) (Santos et al., 2021). No presente estudo, a maioria dos criadores portugueses apresentou práticas pouco aceitáveis (64,3%), uma vez que privilegiam o comportamento da cadela e as mudanças físicas (69,8%) (método pouco aceitável quando utilizado isoladamente), o dia da monta (55,0%) (método pouco aceitável devido à sua variabilidade) e a diminuição da temperatura rectal (50,4%) (método desejável principalmente quando acompanhado pela

medição da progesterona). Os criadores que determinam o dia do parto pelo dia da ovulação e pela diminuição da concentração de progesterona representam apenas 1/5. Entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria escolheu o comportamento da cadela e mudanças físicas, a diminuição da temperatura rectal e o dia da monta (22,4%).

Concluimos que os criadores portugueses devem ser sensibilizados em relação aos métodos mais fidedignos de determinação do dia do parto e também sobre o impacto que a determinação do dia do parto pode representar para o culminar do processo reprodutivo, investindo assim na alteração das práticas atuais, melhorando o resultado.

A mortalidade dos cachorros associada a cesarianas de emergência é de 12,7% em comparação com 3,6% para cesarianas eletivas (Moon, Massat, & Pascoe, 2001). Raças braquicefálicas (desproporção estrutural), raças de porte grande (inércia uterina) e cadelas primíparas são mais predispostas a distócia e, portanto, são mais propensas a serem submetidas a cesarianas de emergência (Gaudet, 1985). Uma cesariana pode ser programada sempre que exames preliminares indicarem que um parto natural representa um risco de distócia alto, como por exemplo, na síndrome do cachorro único ou quando estamos perante ninhadas numerosas (Reichler & Michel, 2009). As cesarianas eletivas devem ser feitas o mais próximo possível do termo da gestação para minimizar o risco de prematuridade (Ryan & Wagner, 2006). Num estudo realizado em Inglaterra em 13.141 cadelas, as raças com as maiores taxas de cesarianas foram Boston Terrier, Bulldog Inglês e Bulldog Francês (> 80% cada) (Evans & Adams, 2010). Neste estudo, observou-se que a maioria dos criadores (67,4%) indicou que a incidência de cesarianas por ano era de 5% (1 cadela em cada 20), o que pode ser eventualmente justificado pelo valor dispendioso deste procedimento, ou pelo facto de que os criadores ainda não estão bem familiarizados com os benefícios e riscos de uma cesariana, seja ela eletiva ou de urgência. Porém, quase 1/3 dos criadores indicaram uma incidência superior a 10%. As situações em que os criadores recorrem mais a cesarianas programadas são, quando existe risco de distócia (79,8%) e de forma sistemática (14,7%). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria tendo escolhido risco de distócia escolheu também ninhadas com mais de 10-12 cachorros (47,6%) e cadelas gestantes com apenas um cachorro (28,6%).

A oxitocina é uma hormona que promove contrações uterinas e estimula a libertação do leite materno. A oxitocina só deve ser utilizada após prescrição do médico veterinário, durante o parto, em casos muito particulares (por exemplo num parto distócico), contudo nunca antes da dilatação do cérvix. Pode também ser utilizada após o parto, para promover a expulsão de anexos fetais e estimular a libertação do leite materno. A utilização descabida da oxitocina

durante o parto pode apresentar riscos severos, como rutura uterina (Reichler & Michel, 2009). No presente estudo mais de metade dos criadores nunca recorreu a tratamentos com oxitocina durante o parto. Não obstante 10,9% dos criadores utiliza oxitocina em todos os partos e ¼ dos criadores utiliza-a $\leq 33\%$ dos partos. Devido à extensão do trabalho, não foi possível obter informação relativamente a doses e/ou frequência de administração, o que nos ajudaria a perceber melhor as práticas dos criadores. Contudo, criadores que utilizam oxitocina em todos os partos ou com maior frequência devem ser sensibilizados para os riscos da sua utilização.

A mastite é uma inflamação da(s) glândula(s) mamária(s), associada a uma infeção bacteriana causada principalmente por bactérias coliformes ou *Staphylococcus spp.* Ocorre em cadelas pós-parto e raramente é observada em cadelas pseudogestantes em lactação. Os fatores de risco para o desenvolvimento de mastite incluem más condições sanitárias, trauma da glândula mamária infligido pelos cachorros, infeção sistémica, galactostase e manipulação humana excessiva das glândulas mamárias. A mastite pode ser subclínica, aguda, crónica ou gangrenosa (Memon, 2013). No presente estudo, mais de metade dos criadores afirma nunca ter tido cadelas com mastite, o que pode ser devido a um maneio adequado, com especial atenção à biossegurança ou até mesmo porque estas foram sub diagnosticadas. Consequentemente, os restantes 45,7% que indicaram presença de mastite, poderão demonstrar falhas na biossegurança ou um correto diagnóstico da mesma. Seria importante, para determinar a veracidade desta interpretação, ter pedido aos criadores para identificarem os sinais clínicos de mastite, excluindo assim a hipótese de erro de diagnóstico.

O criptorquidismo caracteriza-se pela falha na descida de um (unilateral) ou ambos (bilateral) os testículos da cavidade abdominal para o escroto (Burke, 1986). A criptorquidia em cães é uma doença com uma forte componente hereditária e, por esta razão, estes animais devem ser removidos da reprodução. A incidência é maior em algumas raças, particularmente em raças pequenas e em animais com algum grau de consanguinidade (Selçuk & Nizam, 2021). Neste estudo, mais de metade dos criadores (58,1%), afirma nunca ter tido criptorquidismo, o que pode advir do facto de não ser possível realizar um diagnóstico definitivo aos 2 meses de idade, altura em que são vendidos, visto o canal inguinal encerrar entre os 4 e os 6 meses (Spangenberg, 2021). No entanto, também pode significar que os criadores portugueses já se encontram sensibilizados sobre esta condição hereditária e, por esta razão, removem os animais afetados, da reprodução. Consequentemente, os restantes 41,9% que indicaram presença de criptorquidismo, poderão não estar ainda sensibilizados para a importância da remoção destes animais da reprodução.

Durante as primeiras semanas de vida deve-se monitorizar a ingestão de leite e realizar a pesagem diária dos recém-nascidos (Fontaine, 2012). Uma perda de peso >4% está associada a um risco de mortalidade oito vezes superior (Chastant-Maillard et al., 2016). Quando qualquer estagnação ou perda de peso é detetada, é necessário recorrer a alimentação por biberão ou sonda orogástrica (Fontaine, 2012). No presente estudo mais de metade dos criadores registam diariamente o peso dos cachorros, apresentando assim práticas desejáveis. A maioria utiliza biberão (59,7%), ainda assim 17,1% utiliza biberão e sonda orogástrica e apenas 5,4% utiliza sonda. Este facto pode ser devido à falta de confiança que os criadores possam ter relativamente a este procedimento e por essa razão recomendamos que procurem acompanhamento veterinário para que possam aprender corretamente a sua realização.

Bem-estar e enriquecimento ambiental

Normalmente, a socialização do cachorro depende do manejo da instalação, sendo influenciada pela presença da mãe e dos irmãos da ninhada, outros animais, cuidadores e visitantes (Dendoncker et al., 2019). O período crítico de socialização é entre as 3-12 semanas de idade (alguns autores assumem até às 16 semanas). Neste período é essencial expor os cachorros a outros cães, outros animais, humanos de diferentes idades, géneros e etnias, estímulos auditivos (sirenes, aspiradores, trovoadas), táteis (carpete, azulejo) e visuais (veículos, estátuas). Após este período, novas situações podem ser percebidas como potencialmente perigosas e podem invocar medo ou agressão. Por esta razão, o período ideal de venda dos cachorros é entre as 8 e as 10 semanas de idade, não devendo os cachorros ser vendidos antes das 8 semanas de idade pois pode pôr em risco a capacidade de adaptação a novos estímulos e interações sociais (Morris, 2018). No presente estudo, a maioria dos criadores, durante o período de socialização, expõem os cachorros a diferentes sons quotidianos (89,1%), pessoas de várias idades (78,3%), diferentes ambientes (74,4%) e outros animais (74,4%) sendo que, entre os criadores que indicaram várias opções, mais de metade expõe os cachorros a todos os estímulos referidos acima (55,2%), apresentado assim práticas desejáveis, tal como recomendado. A maioria dos criadores apresentou práticas desejáveis (97,7%), pois 55,0% coloca os cachorros para venda às 8 e às 10 semanas de idade, tal como recomendado, e 42,6% a partir das 10 semanas. Inferimos que os criadores já se encontram familiarizados com os benefícios de manter um cachorro junto da progenitora e dos irmãos para lá das 8 semanas de idade, mas é importante referir que se prolongarmos o tempo para lá das 10 semanas corremos

o risco do cachorro não se adaptar, tão rapidamente, à sua nova realidade e aos seus novos “tutores”.

Estudos mostram que animais criados em ambientes enriquecidos têm melhor capacidade de aprendizagem, são mais interativos, treináveis e estáveis. Os criadores podem proporcionar enriquecimento, expondo os cães a vários ambientes, brinquedos, treino, exercícios e afeto. A falta de enriquecimento pode levar ao desenvolvimento de tédio, ansiedade e comportamentos estereotipados, como “grooming” excessivo ou marcha repetitiva (Morris, 2018). No presente estudo a maioria dos criadores enriquece o ambiente através da interação com pessoas/cães fora da coletividade (73,6%), jogos interativos (69,0%), passeios fora da coletividade (64,3%) e treinos de aptidão/comportamento (46,5%). De entre os criadores que indicaram várias opções, a maioria escolheu todas as opções acima referidas (33,0%) apresentando assim práticas desejáveis, uma vez que vão de acordo com as recomendações.

Concluímos, portanto, que os criadores portugueses devem continuar a investir no bem-estar e no enriquecimento ambiental, garantindo uma melhor qualidade de vida e preparando os seus animais para atingirem todo o seu potencial no futuro.

Correlação entre as práticas observadas e diversos fatores

As raças braquicefálicas, tornaram-se cada vez mais populares nos últimos anos. No entanto, muitos proprietários não estão cientes de que a aparência atual destas raças pode causar problemas de saúde graves e muitas vezes limitantes, comprometendo o seu bem-estar. Os problemas de saúde associados às raças braquicefálicas incluem: doença ocular; incapacidade em acasalar ou parir naturalmente (exigindo muitas vezes cesariana); doenças dermatológicas; doenças dentárias e BOAS. Por serem raças mais sensíveis, precisam de um maneio mais adequado às suas necessidades, com um acompanhamento veterinário regular, o que muitas vezes exige intervenções cirúrgicas corretivas, de forma a melhorar a qualidade de vida destes animais (“Australian Veterinary Association”, 2021). Interrogámo-nos, portanto, se existia alguma diferença na qualidade das práticas dos criadores de raças braquicefálicas comparativamente às restantes raças e chegámos à conclusão de que não existem diferenças significativas. Apesar de não ser uma diferença significativa, a maioria das criações de raças braquicefálicas eram de pequena dimensão (1 e 10 animais) e apresentavam com maior frequência incubadoras quando comparados com os criadores de outras raças, o que pode sugerir que criadores de raças braquicefálicas estão conscientes de que estas raças são mais sensíveis e necessitam de um acompanhamento mais metódico.

Considerámos analisar a classificação das práticas tendo em conta o número de raças criadas. Contudo, observou-se que criadores de apenas uma raça apresentam mais frequentemente criações de pequena dimensão (1 e 10 animais), o que pode sugerir que criadores de uma única raça podem estar mais focados em fornecer um manejo mais dedicado a uma raça ou que são criadores com interesse numa raça específica e não na generalidade da atividade da criação. Por essa razão, se quiséssemos avaliar as práticas dos criadores de uma única raça, a dimensão da criação seria um importante fator de confundimento pelo que se optou por não realizar esta análise.

Apesar deste possível fator de confundimento, analisámos se a dimensão da criação poderia afetar a qualidade das práticas e chegámos à conclusão de que este facto é verdadeiro. As criações de grande dimensão têm um manejo menos desejável do início da atividade reprodutiva do que as criações de menores dimensões, o que sugere que, possivelmente devido ao maior número de animais, o acompanhamento é menos adequado e por isso não tomam tanto em consideração a idade ideal para iniciar a atividade reprodutiva. Contrariamente, as criações de maiores dimensões apresentam melhores instalações, têm mais enfermarias e implementam com maior frequência um período de quarentena, comparando com as criações de menor dimensão. Estes resultados, podem sugerir que as maiores criações, talvez por terem maior rendimento, podem investir de uma forma mais adequada nas suas instalações e por apresentarem um número mais elevado de animais estão mais familiarizados com a importância da implementação de um período de quarentena.

4.1 Limitações do estudo e perspetivas futuras

Ao longo da análise dos dados foram detetadas algumas limitações do estudo. A principal limitação remete para a dificuldade inerente à variabilidade de respostas potenciais e a objetividade das perguntas considerando as diversas interpretações que podem mudar consoante o leitor do inquérito. No entanto, consideramos uma mais-valia o inquérito ter sido anónimo, razão pela qual acreditamos que os criadores tenham respondido de forma sincera.

Atualmente a autora não tem conhecimento de nenhum estudo que abranja tantas áreas da criação de cães, tanto em Portugal, como no estrangeiro. Todavia, existem dois estudos portugueses recentes que se focam no manejo reprodutivo da cadela antes e durante a gestação (Rocha, 2021) e nas condições de criação dos cachorros até ao momento da sua venda (Pereira, 2022). Quanto mais informação recolhermos sobre as práticas e os objetivos dos criadores de cães, melhor conheceremos a realidade da criação. Este conhecimento poderá facilitar a

comunicação entre as diferentes partes envolvidas, promovendo a criação de novos enquadramentos legislativos com o objetivo de melhorar a saúde e o bem-estar animal.

5. Conclusão

Este estudo contribuiu para uma melhor compreensão da criação de cães em Portugal. Pela primeira vez e focando as múltiplas vertentes desta atividade, caracterizámos as diversas práticas utilizadas pelos criadores no manejo das suas criações.

Constatou-se que existe, por parte da maioria dos criadores, uma preocupação na implementação de um manejo adequado na generalidade das vertentes estudadas. No entanto, existe ainda espaço para uma melhoria das práticas na maternidade, reprodução, profilaxia sanitária, profilaxia médica, “staff” e genética. Não encontramos diferenças na qualidade das práticas entre os criadores de raças braquicefálicas e os restantes. Contudo, foi possível observar que a dimensão da criação (número de animais) influencia significativamente a qualidade das práticas.

Futuros estudos sobre a criação de cães serão necessários para acompanhar o desenvolvimento desta atividade, de modo a possibilitar uma continua colaboração e cooperação entre criadores e médicos veterinários.

De forma a promover um manejo de excelência, recomendamos a conceção de um curso de formação para criadores por uma entidade reguladora ou certificada e a capacitação dos mesmos, incentivando a sua realização ou mesmo tornando-a obrigatória.

A autora sugeria ainda que um próximo passo seria sustentar a informação obtida através dos inquéritos com uma entrevista individual ao criador e uma visita às suas instalações, de forma a corroborar o que foi demonstrado neste estudo.

6. Bibliografia

Albright, M.S. (2018). Breeding Soundness Examination of the Bitch. Canine Health foundation. American kennel Club.

Alonge, S., Aiudi, G.G., Lacarandra, G.M., Leoci, R., & Melandri, M. (2020). Pre and Probiotics to Increase the Immune Power of Colostrum in Dogs. Department of Veterinary Medicine, University of Bari “Aldo Moro”, Bari, Italy. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.570414/full>

Ascensão, P.N.F. (2022). Prevalência de parasitoses gastrointestinais em cães provenientes de canicultura no distrito de Setúbal, Portugal. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária.

Australian Veterinary Association. (2021). Brachycephalic dog breeding. Disponível em: <https://www.ava.com.au/policy-advocacy/policies/companion-animals-commercial-activities/brachycephalic-dog-breeding/>

Bacelar, J. (2022). Animal welfare. World organization for animal health. Disponível em: <https://www.oie.int/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-welfare/>

Bateson, P. (2010). Independent Inquiry into Dog Breeding. University of Cambridge.

Barstow, C., Wilborn, R.R., Johnson, A.K. (2018). Breeding Soundness Examination of the Bitch. Vet Clin North Am - Small Anim Pract. 48(4):547–566. doi:10.1016/j.cvsm.

Bedford, E. (2021). Number of dogs and cats in Europe from 2010 to 2020. Statista. Disponível em: <https://www.statista.com/search/?q=+breeding+dog&Search=&qKat=search&newSearch=true&p=1>

Beccaglia, M., Alonge, S., Trovo, C & Luvoni, G. (2016). Determination of gestational time and prediction of parturition in dogs and cats: an update. Reproduction in Domestic Animals. Italy.

Burke, T. J. (1986). Causes of infertility. In: Small animal reproduction and infertility. ed1. Lea & Febiger. Philadelphia. p. 233-235.

Broom, D.M. (1986). Indicators of poor welfare. British Veterinary Journal, Vol. 142: 524-526.

Calabrò, S., Vastolo, A., Musco, N., Lombardi, P., Troisi, A., Polisca, A., Vallesi, E., Orlandi, R., & Cutrignelli, M.I. (2021). Effects of two commercial diets on several reproductive parameters in bitches: Note two—lactation and puppies’ performance. Animals. 11(1):1–11. doi:10.3390/ani11010173.

Canadian Committee on Antibiotic Resistance. (2008). Infection Prevention and Control Best Practices for Small Animal Veterinary Clinics. Technical Bulletin. Disponível em: <https://info.virox.com/hubfs/VAH%20PDFS/Infection%20Prevention%20and%20Control%20Best%20Practices%20for%20Small%20Animal%20Veterinary%20Clinics.pdf>

Case, L., Daristotle, L., Hayek, M., & Foess, R.M. (2011). Pregnancy and lactation. Canine and Feline Nutrition. Elsevier, 3rd ed, St. Louis, pp. 199–207.

Cline, J. (2014). Kennel Management and Nutrition of the Bitch and Her Offspring. Management of Pregnant and Neonatal Dogs, Cats, and Exotic Pets. pp.1-13.

Chastant-Maillard, S., Aggouni, C., Albaret, A., Fournier, A., & Mila, H. (2016). Canine and feline colostrum. Reproduction in domestic animals. Toulouse National Veterinary School, France.

Concannon, P.W. (2005). Understanding and Monitoring Canine Pregnancy. World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings. Department of Biomedical Sciences, Cornell University.

Concannon, P.W. (2011). Reproductive cycles of the domestic bitch. Anim Reprod Sci. 124(3–4):200–210. doi:10.1016/j.anireprosci.

Cosford, K.L. (2018). *Brucella canis*: An update on research and clinical management. Can Vet J. 59(1):74–81.

Cramer, K., & Nöthling, J. (2019). Curtailing parturition observation and performing preparturient cesarean section in bitches. Theriogenology, 124, 57–64.

Croney, C. (2019). Turning up the volume on Man’s best friend: Ethical issues associated with commercial dog breeding. Journal of Applied Animal Ethics Research 1(2): 230 – 252.

Croney, C., & Shreyer, T. (2019). Setting Puppies and Dogs Up for Success: Designing Kennels with Behavior and Welfare Considerations in Mind. American Kennel Club. Disponível em: <https://www.akc.org/expert-advice/dog-breeding/designing-kennels-with-behavior-and-welfare-considerations-in-mind/>

Croney, C., Espinosa, B., Mcevoy, T., Pfaller, N., Jessop, M., Hiby, E., & Mertin, I. (2020). Responsible dog breeding guidelines. The Federation of Veterinarians of Europe. Welfare in pet trade. National Animal Welfare Inspection Service, The Netherlands.

Czarnecki-Maulden, G.L., & Patil, A. (2002). The effect of trial length on canine fecal microflora response to chicory ingestion. Proceedings of the Joint Nutrition Symposium, Antwerp, Belgium.

Czerwinski, V., McArthur, M., Smith, B., Hynd, P., & Hazel, S. (2021). Selection of breeding stock among Australian purebred dog breeders, with particular emphasis on the dam. School of Animal and Veterinary Sciences, The University of Adelaide, Australia.

Day, M.J., Horzinek, M.C., & Schultz, R.D. (2010). Vaccination guidelines for the owners and breeders of dogs and cats. Vaccination guidelines group of the world small animal veterinary association (WSAVA).

Day, M.J., Horzinek, M.C., Schultz, R.D., & Squires, R.A. (2016). Guidelines for the vaccination of dogs and cats. Vaccination guidelines group of the world small animal veterinary association (WSAVA).

Davidson, A. P. (2020)a. The breeding soundness examination in dogs and cats. School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/the-breeding-soundness-examination-in-dogs-and-cats>

Davidson, A. P. (2020)b. Breeding management of dogs and cats. School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/breeding-management-of-dogs-and-cats>

Davidson, A. P. (2020)c. Whelping and Queening in Dogs and Cats. School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/whelping-and-queening-in-dogs-and-cats>

Davidson, A. P. (2020)d. Labor and Delivery in Dogs and Cats. School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/labor-and-delivery-in-dogs-and-cats>

Davidson, A. P. (2020)e. Pregnancy Determination in Dogs and Cats. School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/pregnancy-determination-in-dogs-and-cats>

Decreto de lei nº 13/93. Convenção Europeia para a protecção dos Animais de Companhia. (1987). Diário da República I-A, n.º 86. Disponível em: <http://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/dec13-1993.pdf>

Decreto-Lei n.º 276/2001. Estabelece as normas legais tendentes a pôr em aplicação em Portugal a Convenção Europeia para a Protecção dos Animais de Companhia e um regime especial para a detenção de animais potencialmente perigosos. (2001). Diário da República n.º 241/2001, Série I-A de 2001-10-17, páginas 6572 – 6589. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/276-2001-626241>

Decreto-Lei n.º 260/2012. Procede à quinta alteração do Decreto-Lei n.º 276/2001. (2012) Diário da República n.º 240/2012, Série I de 2012-12-12, páginas 6970 – 6994. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/260-2012-190815>

Decreto de lei nº 95/2017. Regula a compra e venda de animais de companhia em estabelecimentos comerciais e através da Internet. (2017). Diário da República n.º 162/2017, Série I de 2017-08-23, pp 4921 – 4924. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/95-2017-108038374>

Dendoncker, A.P., Moons, C., Sarrazin, S., Diederich, C., Thiry, E., Keuster, T., & Dewulf, J. (2018). Biosecurity and management practices in different dog breeding systems have considerable margin for improvements. *Veterinary Record*, Volume 183, Issue 381.

Dendoncker, A.P., Keuster, T., Diederich, C., Dewulf, J., & Moons, C. (2019). Breeding and selling procedures relevant for canine behavioural development. *Veterinary Record*, Volume 184, Issue 710.

Domosławska, A., Jurczak, A., & Janowski, T. (2013). Oral folic acid supplementation decreases palate and/or lip cleft occurrence in Pug and Chihuahua puppies and elevates folic acid blood levels in pregnant bitches. Department of Animal Reproduction with Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury, Oczapowskiego.

Department for Environment Food & Rural Affairs. (2020) The Animal Welfare - Guidance notes for conditions for breeding dogs.

EMA. (2010). EURICAN HERPES 205. :1–29. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/eurican-herpes-205-epar-product-information_pt.pdf

England, G.C., & Concannon, P.W. (2002). Determination of the optimal breeding time in the bitch: basic considerations. In: Recent advances in small animal reproduction. Ithaca, NY: International Veterinary Information Service.

Evans, M.K., & Adams, J.V. (2010). Proportion of litters of purebred dogs born by caesarean section. *Journal of Small Animal Practice* 51(2):113-8. DOI:10.1111/j.1748-5827.2009.00902.x

ESCCAP. (2020). Worm control in dogs and cats. Disponível em: https://www.esccap.org/uploads/docs/qjyqgckk_0778_ESCCAP_Guideline_GL1_v12_1p.pdf

Espinosa, B.U., Mcevoy, V., & Ammot, G. (2022). Factors influencing ease of whelping and its relationship with maternal behaviour and puppy perinatal mortality in commercially bred dogs. Institute for Global Food Security, School of Biological Sciences, Queen's University, Belfast, UK.

Feldman, E.C., & Nelson R.W. (2004). Ovarian Cycle and Vaginal Cytology. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Elsevier Saunders. Third edit. California.

Fitzgerald T.K., & Newquist L.K. (2011). Husbandry of the Neonate. College of Veterinary Medicine, Oregon.

Fontaine, E. (2012). Food Intake and Nutrition During Pregnancy, Lactation and Weaning in the Dam and Offspring. Royal Canin Canada, Guelph. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/rda.12102>

Fontbonne, A. (2011). Infertility in bitches and queens: recent advances. Centre d'Etude en Reproduction des Carnivores (CERCA). Alfort Veterinary College, Paris, France.

Freak, M.J. (1962). Abnormal Conditions Associated with Pregnancy and Parturition in the Bitch. Vet. Rec. 74: 1323.

Freitas, A. (2021). Alimentos crus para cães são “fonte de bactérias resistentes a antibióticos.” Unidade Ciências Biomol Apl. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/saude-e-bem-estar/2021-07-12-Alimentos-crus-para-caes-sao-fonte-de-bacterias-resistentes-a-antibioticos-edf6fc4d>.

Gaudet, D.A. (1985). Retrospective study of 128 cases of canine dystocia. JAAHA 21:813–818.

Gavrilovic, B.B. (2007). Reproductive patterns in the domestic dog; a retrospective study with the Drever breed as model. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala.

GfK. (2015). Portugal é um país Pet-Friendly. Disponível em: <https://www.gfk.com/press/portugal-e-um-pais-pet-friendly>

Greco, S.D. (2008). Nutritional supplements for pregnant and lactating bitches. Nestle, Purina Petcare, New York, NY 10027, USA

Greco, D.S. (2014). Pediatric nutrition. Vet Clin North Am - Small Anim Pract. 44(2):265–273. doi:10.1016/j.cvsm.

Hogan, H. (2011). Dog Breeding Establishment Guidelines. Minister for the Environment, Community & Local Government. Ireland.

Hughes, B. O. (1976). Preference decisions of domestic hens for wire or litter floors. Applied Animal Ethology (Applied Animal Behaviour Science), 155-165.

Johnson, C. (2008). Pregnancy management in the bitch. Theriogenology, 70, 1412–1417.

Johnston, D.S., Kustritz, M.V., & Olson, P.N.S. (2001). Canine and Feline Theriogenology. Saunders.

Jordan, M., Bauer, A.E., Stella, J., & Croney, C. (2016). Temperature requirements for dogs. Purdue Extension VA-16-W: 1 - 3.

Kustritz, R.M. (2019). The Dog Breeder’s Guide to Successful Breeding and Health Management. Cambridge Scholars Publishing.

Lawler, D.F. (1995). The role of perinatal care in development. Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal), 10 (1), 59 – 67.

Lawler, D.F., Johnston, S.D., & Keltner, D.G. (1999). Influence of restricted food intake on estrous cycles and pseudopregnancies in dogs. American Journal of Veterinary Research, 60 (7), 820 – 825.

Lei n.º 46/2013. Procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 315/2009, de 29 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 260/2012, de 12 de dezembro, que aprovou o regime jurídico da criação, reprodução e detenção de animais perigosos e potencialmente perigosos, enquanto

animais de companhia, reforçando os requisitos da sua detenção e os regimes penal e contraordenacional. (2013). Diário da República n.º 127/2013, Série I de 2013-07-04, páginas 3907 – 3921. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/46-2013-497605>

Lévy, X., & Fontbonne, A. (2007). Determining the optimal time of mating in bitches: particularities. Centre d'Etudes en Reproduction des Carnivores, Alfort National Veterinary College (Paris).

Leroy, G., Verrier, E., Wisner-bourgeois, C., & Rognon, C. (2007). Breeding goals and breeding practices of French dog breeders: results from a large survey. *Revue de Médecine Vétérinaire*, AgroParisTech.

Ligier, B. (2012). Contribution a l'élaboration d'un compte rendu type de visite d'élevage canin pour les vétérinaires en exercice. École Nationale Vétérinaire d'Alfort.

Linde-Forsberg, C. (2005). Abnormalities in Pregnancy, Parturition, and the Peripartum Period. In: Ettinger SJ, Feldman EC, editors. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. sixth edit. ELSEVIER SAUDERS. p. 1655–1667.

Makloski, CL. (2012). Clinical Techniques of Artificial Insemination in Dogs. *Vet Clin North Am. Small Anim Pract.* 42(3):439–444.

Makloski, C.L., & Mason S.J. (2018). Current Review of Artificial Insemination in Dogs. *Vet Clin North Am. Small Anim Pract.* 48(4):439–444.

Memon, A.M. (2013). Mastitis in Small Animals. Department of Veterinary Clinical Sciences, Washington State University. Disponível em: <https://www.msdsvetmanual.com/reproductive-system/reproductive-diseases-of-the-female-small-animal/mastitis-in-small-animals?query=mastitis>

Mertin, I. (2020). The Illegal Pet Trade: Game over. Eurogroup for Animals. Disponível em: https://www.eurogroupforanimals.org/files/eurogroupforanimals/202009/Eurogroup%20Illegal%20pet%20trade%20report_v7_0.pdf

Michel, E., Spörri, M., Ohlerth, S., & Reichler, I. (2011). Prediction of Parturition Date in the Bitch and Queen. *Reprod. Domest. Anim.* 46, 926–932.

Mila, H., Grellet, A., Guiraud, F., Mugnier, A., & Chastant-Maillard, S. (2019). Who are dog Breeders? Neocare. École Nationale Vétérinaire de Toulouse, France.

Miller, L., & Zawistowski, S. (2017). Housing, husbandry, and behavior of dogs in animal shelters. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff*. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2012:145.

Moon, P.F., Massat, B.J., & Pascoe, P.J. (2001). Neonatal critical care. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 31, 343–368.

Moon, P.F. (2003). Cesarean section, in *Shelter: Textbook of Small Animal Surgery*, Philadelphia, Saunders, ed 3, pp 2597–2602.

Morris, A. (2018). A Code of Practice for Canadian Kennel Operations. Canadian Veterinary Medical Association.

Nam, Y., White, M., Karlsson K.E., Creevy, E.K., Promislow, D., & McClelland, L.R. (2022). Dog Size and Patterns of Disease History Across the Canine Age Spectrum: Results from the Dog Aging Project. Department of Biostatistics, University of Washington, Seattle, USA.

Pet Nutrition Alliance. (2020). Calculating Calories Based on Pet Needs. Disponível em: http://petnutritionalliance.org/site/wp-content/uploads/2017/05/MER.RER_PNA.pdf

Pereira, S. (2019, 07 de dezembro). Negócio dos animais vale tanto como plantéis dos três grandes. Dinheiro vivo. Disponível em: <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/negocio-dos-animais-vale-tanto-como-planteis-dos-tres-grandes-12684544.html>

[Pereira, C.M. \(2022\). Condições de criação de cães em Portugal. Instituto de ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto.](#)

Portaria n.º 67/2018. Estabelece as regras a que obedece a compra e a venda de animais de companhia, bem como as normas exigidas para a atividade de criação comercial dos mesmos, com vista à obtenção de um número de registo. (2018). Diário da República n.º 47/2018, Série I de 2018-03-07, páginas 1196 – 1197. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/portaria/67-2018-114825663>

Porto Editora. (2022, Fevereiro 22). Dicionário infopédia da Língua Portuguesa. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/cinofilia>.

Verstegen-Onclin, K., & Verstegen, J. (2008). Endocrinology of pregnancy in the dog: A review. Theriogenology, 70, 291–299.

Ravn-Mølby, E.M., Sindahl, L., Nielsen, S.S., Bruun, C.S., Sandøe, P., & Fredholm, M. (2019). Breeding French bulldogs so that they breathe well - A long way to go. University of Illinois, United States.

Rebuelto, M., & Loza, M.E. (2010). Antibiotic Treatment of Dogs and Cats during Pregnancy. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. doi: 10.4061/2010/385640.

Reichler, I.M., & Michel, E. (2009). Dystocia: recognition and management. European Journal of Companion Animal Practice, 19(2):165-173.

Roedler F.S., Pohl S., Oechtering G.U. (2013). How does severe brachycephaly affect dog's lives? Results of a structured preoperative owner questionnaire. The Veterinary Journal, 198, 606–610.

Romagnoli, S. (2006). Recent Advances in Canine Female Reproduction. World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings. Italy.

Romagnoli, S., & Lopate C. (2017). Reproductive Endocrinology and Breeding Husbandry of the Bitch. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Eighth edi. Elsevier.

Rooney, N.J., & Sargan, D.R. (2010). Welfare concerns associated with pedigree dog breeding in the UK. *Animal Welfare*. University of Bristol, UK.

Rota, A., Dogliero, A., Biossa, T., Messina, M., Pregel, P., & Masoero, L. (2020). Seroprevalence of canine herpesvirus-1 in breeding dogs with or without vaccination in Northwest Italy. *Animals*. 10(7):1–8.

Royal Canin. (2020). Como incluir o Escore de Condição Corporal na consulta para reconhecer a obesidade em gatos e cães. Disponível em: <https://portalvet.royalcanin.com.br/saude-e-nutricao/control-de-peso/escore-de-condicao-corporal-para-reconhecer-obesidade-em-gatos-e-caes/>

Ryan, D.S., & Wagner, E.A. (2006). Cesarean Section in Dogs: Physiology and Perioperative Considerations. Colorado State University. Disponível em: http://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/78/d97645af39435c9955893d954f6b1b/filePV_28_01_34.pdf

Santos, R.N., Beck, A., & Fontbonne, A. (2020). The View of the French Dog Breeders in Relation to Female Reproduction, Maternal Care and “stress” during the Peripartum Period. *Ecole Nationale Vétérinaire d’Alfort*.

Santos, R.N., Beck, A., Maenhoudt, C., Billy, C., & Fontbonne, A. (2021). Profile of Dogs’ Breeders and Their Considerations on Female Reproduction, Maternal Care and the Peripartum “stress” - An International Survey. *Ecole Nationale Vétérinaire d’Alfort*.

Selçuk, M., & Nizam, M. (2021). Cryptorchidism in Dogs. *International Veterinary Sciences Congress*. Department of Reproduction and Artificial Insemination. Faculty of Veterinary Medicine Ondokuz Mayıs, Turkey.

Serpell, J. (2017). *The Domestic Dog*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp 425.

Stella, J., Hurt, M., Bauer, A., Gomes, P., Ruple, A., Beck, A., & Candace Croney, C. (2018). Does Flooring Substrate Impact Kennel and Dog Cleanliness in Commercial Breeding Facilities? *United States Department of Agriculture*.

Spangenberg, C. (2021). Canine Cryptorchidism: A Concise Review of its Origin, Diagnosis and Treatment. *BEMS Reports*.

Spilchuk, B. (2017). How Many Litters is Enough for One Dam? *University of British Columbia, Vancouver*

Índice de Figuras – Apêndice A

Figura A 1: Gráfico ilustrativo das espécies observadas na totalidade das atividades clínicas.	V
Figura A 2: Gráfico ilustrativo da casuística de cirurgia.	VII

Índice de Tabelas – Apêndice A

Tabela A 1: Tabela representativa da casuística de consultas.	V
Tabela A 2: Tabela representativa da casuística dos exames complementares de diagnóstico.	VI
Tabela A 3: Tabela representativa da casuística de cirurgia.	VII
Tabela A 4: Tabela representativa da casuística dos atos médicos.	VIII

Índice de Figuras – Apêndice B	
Figura B 1: Fluxograma: Sequência das questões do inquérito.	XI

Índice de Tabelas – Apêndice B

Tabela B 1: Dimensões mínimas para o alojamento de cães individualmente (Anexo III do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001)).	IX
Tabela B 2: Dimensões mínimas para o alojamento de cães em grupo (Anexo III do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001)).	IX
Tabela B 3: Descrição das vantagens e desvantagens dos materiais de construção (Cline, 2014).	IX
Tabela B 4: Descrição das vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de material para o solo (Cline, 2014).	X
Tabela B 5: Descrição das práticas sanitárias recomendadas para o canil e zonas exteriores (Cline, 2014).	X

Índice de Tabelas – Apêndice D

Tabela D 1: Caracterização da população: Animais na coletividade.	XIX
Tabela D 2: Caracterização da população: Uma única raça ou várias raças.	XIX
Tabela D 3: Caracterização da população: Número de raças por criador.	XIX
Tabela D 4: Caracterização da população: Raças mais prevalentes da amostra total.	XIX

Tabela D 5: Caracterização da população: Raças mais prevalentes dos criadores que criam apenas uma raça.....	XIX
Tabela D 6: Caracterização da população: Porte mais prevalente da amostra total de raças. XX	
Tabela D 7: Caracterização da população: Porte mais prevalente dos criadores que criam apenas uma raça.....	XX
Tabela D 8: Caracterização da população: Número de criadores de uma única raça que criam raças braquicefálicas.....	XX
Tabela D 9: Caracterização da população: Raças braquicefálicas mais prevalentes na amostra total.	XX
Tabela D 10: Caracterização da população: Raças braquicefálicas mais prevalentes nos criadores de uma única raça.....	XX
Tabela D 11: Caracterização da população: Número de cães, fêmeas reprodutoras, animais reprodutores reformados e número de cachorros que nascem por ano.....	XXI
Tabela D 12: Caracterização da população: Idade de início da atividade reprodutiva das fêmeas.	XXI
Tabela D 13: Caracterização da população: Idade de venda de cachorros.....	XXI
Tabela D 14: Caracterização da população: Idade de remoção das fêmeas da atividade reprodutiva.....	XXII
Tabela D 15: Caracterização da população: Número de ninhadas durante a vida reprodutiva da fêmea.	XXII
Tabela D 16: Caracterização do criador: Anos de experiência, grau de formação acadêmica, região do país, única ou uma das fontes de rendimento e licença de funcionamento.	XXII
Tabela D 17: Caracterização das instalações: Tipo de instalações e local de permanência dos animais.....	XXIII
Tabela D 18: Caracterização das instalações: Classificação das práticas - Tipo de instalações e local de permanência dos animais.	XXIII
Tabela D 19: Caracterização das instalações: Número de animais que coloca por box.....	XXIV
Tabela D 20: Caracterização das instalações: Composição do solo das boxes.	XXIV
Tabela D 21: Caracterização das instalações: Acesso a um parque de passeio.....	XXIV
Tabela D 22: Caracterização das instalações: Enfermaria.....	XXIV
Tabela D 23: Caracterização das instalações: Maternidade.	XXV
Tabela D 24: Caracterização das instalações: Composição caixa de parto.	XXV
Tabela D 25: Caracterização das instalações: Barras anti-esmagamento.....	XXV

Tabela D 26: Caracterização das instalações: Revestimento caixa de parto.	XXV
Tabela D 27: Caracterização das instalações: Sistema de aquecimento da maternidade. ..	XXVI
Tabela D 28: Caracterização das instalações: Incubadora.....	XXVI
Tabela D 29: Caracterização das instalações: Controlo qualidade atmosférica.	XXVI
Tabela D 30: Caracterização das instalações: Método de controlo da qualidade atmosférica.	XXVI
Tabela D 31: Profilaxia sanitária: Frequência de limpeza das boxes interiores.	XXVII
Tabela D 32: Profilaxia sanitária: Que produto/(s) utiliza para fazer a limpeza das boxes interiores.	XXVII
Tabela D 33: Profilaxia sanitária: Eliminação de dejetos.....	XXVII
Tabela D 34: Profilaxia sanitária: Controlo de pragas.	XXVIII
Tabela D 35: Profilaxia sanitária: Frequência de banhos.	XXVIII
Tabela D 36: Profilaxia sanitária: Registo de entrada e saída.	XXVIII
Tabela D 37: Profilaxia sanitária: Implementa um sistema de quarentena.	XXVIII
Tabela D 38: Profilaxia sanitária: Em que situações implementa quarentena.	XXIX
Tabela D 39: Profilaxia sanitária: Período da quarentena.	XXIX
Tabela D 40: Caraterização do staff: Número de staff.	XXIX
Tabela D 41: Caraterização do staff: Procedimentos sanitários.	XXIX
Tabela D 42: Profilaxia Medica: Plano de vacinação.....	XXX
Tabela D 43: Profilaxia Medica: Desparasitação interna de cachorros.....	XXX
Tabela D 44: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação interna de cachorros.	XXX
Tabela D 45: Profilaxia Medica: Desparasitação interna de animais adultos.	XXXI
Tabela D 46: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação interna de animais adultos.....	XXXI
Tabela D 47: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação externa de animais adultos.....	XXXI
Tabela D 48: Nutrição: Adapta o tipo de alimentação das fêmeas gestantes.	XXXII
Tabela D 49: Nutrição: Alimentação durante a gestação.	XXXII
Tabela D 50: Nutrição: Transição alimentar.	XXXII
Tabela D 51: Nutrição: Transição para a alimentação de manutenção.	XXXIII
Tabela D 52: Nutrição: Disponibilidade da água.	XXXIII
Tabela D 53: Nutrição: Suplementação cadela gestante.	XXXIII

Tabela D 54: Nutrição: Que suplementos utiliza.....	XXXIII
Tabela D 55: Seleção genética: Parâmetros a escolher na escolha de um animal reprodutor.	XXXIV
Tabela D 56: Seleção genética: Participação em exposições de beleza, provas de trabalho/aptidão e programa de valorização de reprodutores.	XXXIV
Tabela D 57: Seleção genética: Despiste de doenças genéticas.	XXXIV
Tabela D 58: Seleção genética: Testes de identificação de ADN.	XXXV
Tabela D 59: Reprodução: Que exames realiza antes de cruzar uma fêmea.	XXXV
Tabela D 60: Reprodução: Desparasitação da cadela reprodutora.	XXXV
Tabela D 61: Reprodução: Que produto utiliza na desparasitação da cadela reprodutora.	XXXVI
Tabela D 62: Reprodução: Determinação do momento da monta.....	XXXVI
Tabela D 63: Reprodução: Técnica reprodutiva.....	XXXVI
Tabela D 64: Reprodução: Diagnóstico de gestação.	XXXVI
Tabela D 65: Reprodução: Altura da realização do diagnóstico de gestação após a última monta.	XXXVII
Tabela D 66: Reprodução: Radiografia para contagem de cachorros.	XXXVII
Tabela D 67: Reprodução: Utiliza alguma medicação durante a gestação.....	XXXVII
Tabela D 68: Reprodução: Que medicamentos utiliza durante a gestação.....	XXXVII
Tabela D 69: Reprodução: Determinação dia do parto.	XXXVIII
Tabela D 70: Reprodução: Quando coloca a fêmea na maternidade.....	XXXVIII
Tabela D 71: Reprodução: Percentagem de cesarianas por ano.....	XXXVIII
Tabela D 72: Reprodução: Em que situações recorre a cesariana programada.....	XXXVIII
Tabela D 73: Reprodução: Tratamentos com oxitocina e incidência de mastite/mamite por ano.	XXXIX
Tabela D 74: Reprodução: Registo do ganho de peso dos cachorros.....	XXXIX
Tabela D 75: Reprodução: Técnicas de alimentação artificial e incidência de criptorquidismo.	XXXIX
Tabela D 76: Bem-estar e enriquecimento ambiental: Tipos de enriquecimento ambiental. .	XL
Tabela D 77: Bem-estar e enriquecimento ambiental: Exposição dos cachorros a estímulos durante o período inicial de socialização.....	XL

Apêndice A

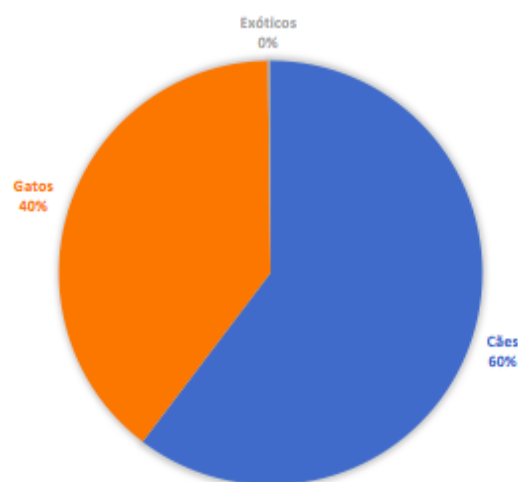


Figura A 1: Gráfico ilustrativo das espécies observadas na totalidade das atividades clínicas.

Tabela A 1: Tabela representativa da casuística de consultas.

Consultas	Contagem	Frequência
Neurologia	9	1%
Oftalmologia	10	1%
Otorrinolaringologia	10	1%
Gastroenterologia	93	10%
Pneumologia	84	9%
Cardiologia	79	8%
Urologia/Nefrologia	82	9%
Dermatologia	38	4%
Endocrinologia	38	4%
Oncologia	15	2%
Toxicologia	4	0%
Ortopedia e Sistema Músculo-esquelético	8	1%
Doenças Infeciosas	77	8%
Reprodução	120	13%
Urgências	76	8%
Exóticos	2	0%
Nutrição	6	1%
Consulta de Reavaliação Pós-Cirúrgica	18	2%
Medicina Preventiva	150	16%
Passaporte / Consulta Do Viajante	2	0%
Medicina Paliativa	6	1%
Consulta ao Domicílio	3	0%
Eutanásia	12	1%

Total	942	100%
-------	-----	------

Tabela A 2: Tabela representativa da casuística dos exames complementares de diagnóstico.

Exames complementares de diagnóstico	Contagem	Frequência
Hemograma	380	21%
Microhematócrito	18	1%
Esfregaço de sangue	6	0%
Ionograma	213	12%
Analises Bioquímicas	367	21%
Analises Endócrinas	25	1%
Medição Progesterona	78	4%
Tempos de Coagulação	6	0%
Gasometria	4	0%
Testes rápidos	42	2%
Citologia auricular	8	0%
Citologia por aposição	12	1%
Citologia vaginal	30	2%
Classificação do sémen	18	1%
Radiologia	184	10%
Radiologia dentaria	4	0%
Ecocardiografia	76	4%
ECG	8	0%
Ecografia abdominal	189	11%
TAC	6	0%
Mielografia	4	0%
Fluoroscopia	5	0%
Punção aspirativa por agulha fina (PAAF)	3	0%
Teste de Fluoresceína	10	1%
Teste de Schimer	10	1%
Cistocentese	53	3%
Abdominocentese	20	1%
Pleurocentese	3	0%
Pericardiocentese	6	0%
Total	1788	100%

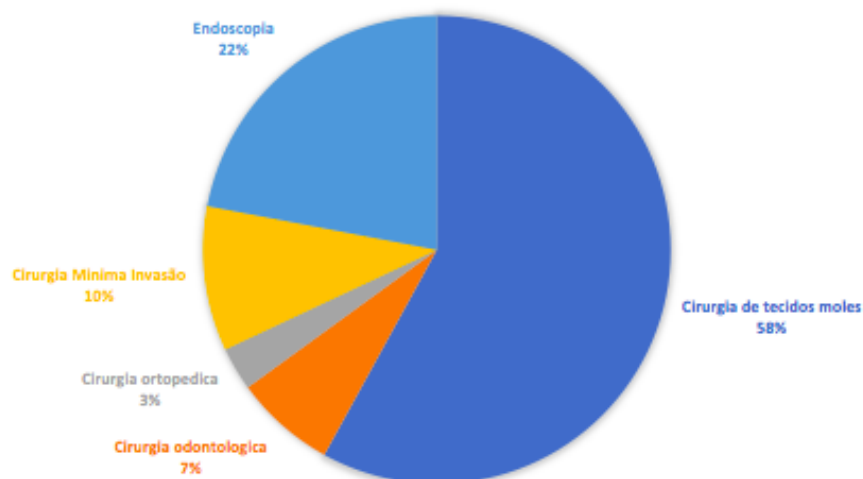


Figura A 2: Gráfico ilustrativo da casuística de cirurgia.

Tabela A 3: Tabela representativa da casuística de cirurgia.

Cirurgia		Contagem	Frequência
Cirurgia de tecidos moles	Ovariectomia	4	4%
	Ovariohisterectomia	6	6%
	Correção de prolapso uterino	2	2%
	Cesariana	8	8%
	Orquiectomia	2	2%
	Uretrotomia	1	1%
	Episiotomia	1	1%
	Cistotomia	2	2%
	Esplenectomia	6	6%
	Gastrotomia	3	3%
	Gastropexia	5	5%
	Enterotomia	3	3%
	Correção de prolapso rectal	2	2%
	Exérese de massas	1	1%
	Toracotomia	2	2%
	Correção do Ducto Arterioso Persistente	1	1%
	Resolução de otomatomia	3	3%
Cirurgia odontológica	Higienização da cavidade oral / Extração dentária	6	6%
Cirurgia ortopédica	Reparação fêmur fraturado	1	1%
	TPLO	2	2%
Cirurgia Mínima Invasão	Bypass ureteral	2	2%
	Remoção de cálculos vesicais	2	2%
	Correção quisto perirenal	1	1%
	Ovariectomia Laparoscópica	4	4%
Endoscopia	Esofagoscopia	2	2%

	Gastrosopia	2	2%
	Broncosopia	2	2%
	Citosopia	2	2%
	Vaginosopia	20	20%
Total		98	100%

Tabela A 4: Tabela representativa da casuística dos atos médicos.

Atos Médicos	Contagem	Frequência
Preparação e Administração de medicação (O, IV, IM, SC, IO)	2100	81%
Colheita de sangue	95	4%
Cateterização	95	4%
Preparação sistema de soro	95	4%
Transusão de sangue / plasma	8	0%
Administração de Quimioterapia	4	0%
Colocação de Microchip	3	0%
Algáliação	8	0%
Lavagem vesical	4	0%
Descompressão Gástrica	8	0%
Lavagem Gástrica	8	0%
Colocação e administração de alimentação por entubação nasogástrica e esofágica	6	0%
Drenagem Pleural /Abdominal	4	0%
Inseminação Artificial Transcervical (Endoscópio rijo)	18	1%
Cuidados Neonatais (Reanimação Neonatal/ Sondagem Orogástrica / Reconhecimento Materno)	70	3%
Recolha de sémen	14	1%
Congelação de sémen	4	0%
Entubação Endotraqueal	6	0%
Pensos	19	1%
Lavagem auricular	8	0%
Total	2577	100%

Apêndice B

Tabela B 1: Dimensões mínimas para o alojamento de cães individualmente (Anexo III do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001)).

Unidade de detenção	Peso vivo (Kg)	Superfície de base (m²)	Altura (cm)
Recinto Fechado	Até 16	2	180
	16-20	2,20	
	20-24	3	
	24-28	3,60	
	28-32	4	
	Mais de 32	Mais de 4,3	
Recinto Fechado Exterior	Até 24	6	180
	24-28	7,20	
	28-32	8	
	Mais de 32	8,60	

Tabela B 2: Dimensões mínimas para o alojamento de cães em grupo (Anexo III do Dec.-Lei n.º 276/2001 (2001)).

Número de animais	Unidade de detenção	Superfície de base para peso vivo até 16 Kg (m²)	Superfície de base para peso vivo de 16 Kg a 28 Kg (m²)	Superfície de base para peso vivo 28 Kg (m²)
2	Recinto Fechado	2,50	3,50	6,40
3		3,50		
4		4		
5		4,70		
6		5,30		
7		5,90		
2	Recinto Fechado Exterior	7,50	10	13
3		10	13	17
4		12	15	20
5		14	18	24
6		16	20	27
7		17,50	22	29
8		19,50	24	32
9		21	26	35
10		23	28	37

Tabela B 3: Descrição das vantagens e desvantagens dos materiais de construção (Cline, 2014).

	Vantagens	Desvantagens
Instalações de madeira	- Construção barata - Fácil reparação	- Difícil manutenção - Poroso (promove multiplicação bacteriana) - Seca lentamente - Degradação/farpas - Térmitas - Cães conseguem mastigar
Instalações de metal	- Maior durabilidade que a madeira - Fácil higienização	- Mais caro que a madeira - Difícil controlo de temperaturas - Suscetível a infestação por roedores - Solo deve ser de material diferente - Ferrugem
Instalações de betão	- O mais duradouro - Fácil higienização	- O mais caro

	- Fácil prevenção da multiplicação bacteriana/parasitária - Não acumula odores	- O solo deve possibilitar atrito (levemente áspero)
--	---	--

Tabela B 4: Descrição das vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de material para o solo (Cline, 2014).

	Vantagens	Desvantagens
Terra	- Barato - Conforto articular	- Abriga parasitas e bactérias - Os cães podem cavar - Formação de poças de água - Animais ficam facilmente sujos
Relva	- Barato - Conforto articular	- Abriga parasitas e bactérias - Os cães podem cavar ou comer erva - É necessário remover os cães periodicamente de forma a preservar a relva
Gravilha	- Barato - Melhor controlo parasitário - Ideal para canis pequenos	- Para ser eficaz deve ter uma altura mínima 61 cm - Necessita de ser renovado periodicamente - Excrementos podem ficar agarrados as pedras - Os cães podem cavar
Betão	- Fácil higienização - Boa durabilidade	- Requer aplicação periódica de selante para prevenir multiplicação bacteriana - A textura do solo deve evitar trauma da almofada plantar e promover atrito - Mais caro

Tabela B 5: Descrição das práticas sanitárias recomendadas para o canil e zonas exteriores (Cline, 2014).

Diária	Mensal	Trimestral	Edifício no geral
<u>Canil</u> - Remover os animais antes de iniciar - Reintroduzir os animais após o canil estar seco - Não permitir a ingestão de água contaminada com produtos de limpeza - Verificar o funcionamento das fechaduras <u>Tigelas de comida e água</u> - Usar detergente e desinfetante consoante as instruções do fabricante - Deixar as tigelas secar antes de adicionar comida - Se utilizar um sistema automático verificar o seu funcionamento regularmente	<u>Controle de roedores</u> - Usar veneno com moderação e nunca perto de cachorros - Verificar armadilhas para roedores e substituir se necessário <u>Controle de insetos</u> - Usar pesticidas aprovados para uso em torno de animais de estimação - Nunca usar pesticidas diretamente em áreas de cães	<u>Construção</u> - Limpeza dos sistemas de ventilação - Limpar luzes - Reparar rachas, ferrugem ou buracos - Limpar sistemas de aquecimento e substituir filtros <u>Salas de armazenamento de alimentação</u> - Esvaziar e limpar todas as superfícies	<u>Sala de alimentação</u> - Dedicar um espaço separado longe dos animais - Manter alimentos em recipientes - Não colocar os contentores de lixo na mesma sala que a comida - Manter o ambiente fresco e seco <u>Canis</u> - Reparar rachas, ferrugem ou buracos - Evitar a acumulação de ervas daninhas, detritos de forma a diminuir a atração de pragas <u>Produtos de limpeza</u> - Combinar detergentes e desinfetantes consoante as instruções do fabricante

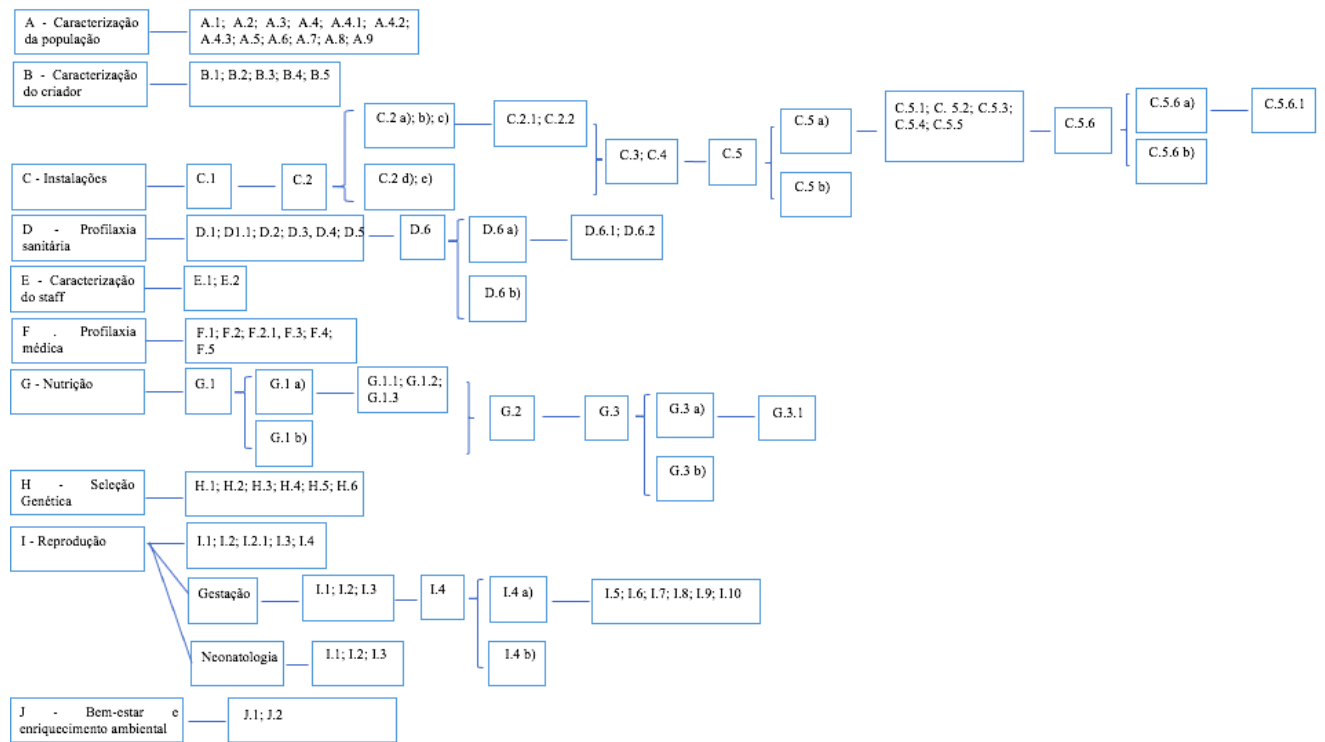


Figura B 1: Fluxograma: Sequencia das questões do inquérito.

Apêndice C

Inquérito

Este inquérito tem por objetivo estudar as condições sanitárias da criação de cães em Portugal.

Uma vez o estudo finalizado será informado dos resultados.

O anonimato de cada participante é garantido.

Agradecemos a sua participação.

Objetivo e agradecimentos!

Olá! Obrigada pela sua participação!

Sou aluna do último ano de Medicina Veterinária e este será o tema da minha tese de Mestrado.

Com o seu auxílio iremos tentar compreender a atualidade da criação de cães em Portugal e assim descobrir novas formas de potencializar e expandir esta área.

Muito Obrigada!

A - Caracterização da população:

1. A sua coletividade é constituída por: (Escolha múltipla)

- a) Cães;
- b) Cães e gatos;
- c) Outra: (Resposta curta).

2. A sua coletividade é constituída por: (Escolha múltipla)

- a) Uma única raça;
- b) Várias raças.

3. Indique qual a raça/raças de cão/cães que cria: (Separe as raças por virgula) (Resposta curta)

4. A sua coletividade é constituída por:

4.1 Quantos cães: (Escolha múltipla)

- a) 1-10;

b) 10-20;

c) >20.

4.2 Quantas fêmeas reprodutoras: (Escolha múltipla)

- a) 1 - 5;
- b) 5 - 10;
- c) > 10.

4.3 Quantos animais reformados: (Escolha múltipla)

- a) 1 - 5;
- b) 5 - 10;
- c) > 10.

5. Quantos cachorros nascem p/ano: (Escolha múltipla)

- a) < 20;
- b) 20 - 40;
- c) >40.

6. Com que idade reproduz as fêmeas pela primeira vez: (Escolha múltipla)

- a) <12 meses;
- b) 12 - 18 meses;
- c) >18 meses.

7. Com que idade vende os cachorros: (Escolha múltipla)

- a) < 8 semanas;
- b) 8-10 semanas;
- c) > 10 semanas.

8. Com que idade retira as fêmeas da reprodução: (Escolha múltipla)

- a) 5 anos;
- b) 6 anos;
- c) 7 anos;
- d) > 7 anos.

9.Quantas ninhadas em média tem uma fêmea durante a sua vida: (Escolha múltipla)

- a) 1 ninhada;
- b) 2 ninhadas;
- c) 3 ninhadas;
- d) > 3 ninhadas.

B - Caraterização do criador:

1. Há quantos anos faz criação de cães: (Escolha múltipla)

- a) < 2 anos;
- b) 2 - 4 anos;
- c) 4 -10 anos;
- d) >10 anos.

2. Qual o seu grau de formação académica:
Ensino básico.

Ensino secundário

Licenciatura.

Mestrado.

Doutoramento.

3. Em que distrito do país/região autónoma do país desenvolve a sua atividade:

Aveiro
Açores
Beja
Braga
Bragança
Castelo Branco
Coimbra
Évora
Faro
Guarda
Leiria
Lisboa
Madeira
Portalegre
Porto
Santarém

Setúbal
Viana do Castelo
Vila Real
Viseu

4. Atualmente, a atividade de criador: (Escolha múltipla)

- a) É a sua única fonte de rendimento;
- b) É uma das suas fontes de rendimento.

5. Apresenta licença de funcionamento, emitida pela DGAV. (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

C - Instalações:

1. Como classifica o espaço das suas instalações: (Escolha múltipla)

- a) Apenas interior;
- b) Interior e exterior;
- c) Apenas exterior.

2. Qual o local de permanência dos animais: (Escolha múltipla)

- a) Boxe interior;
- b) Boxe interior e exterior;
- c) Boxe exterior;
- d) Espaço aberto com acesso limitado;
- e) Espaço aberto com acesso livre.

2.1 Quanto animais coloca por box: (Escolha múltipla)

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) >3.

2.2. O revestimento do solo nas boxes é composto por: (Escolha múltipla)

- a) Cimento;
- b) Areia;
- c) Terra;

- d) Revestimento cerâmico;
- e) Linóleo;
- f) Madeira;
- g) Outro. Qual?

3. Os animais têm acesso a um parque de passeio: (escolha múltipla)

- a) 1 vez por dia;
- b) 2 vezes por dia;
- c) > 2 vezes por dia.
- d) Não têm acesso.

4. Na sua instalação existe uma enfermaria: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

Maternidade:

5. Na sua instalação existe uma maternidade: (Escolha múltipla)

- a) Sim
- b) Não

5.1. Na maternidade, a caixa de parto é feita de que material: (Escolha múltipla)

- a) Madeira;
- b) Plástico;
- c) Metal;
- d) Outro. Qual?

5.2 A caixa de parto tem sistema de barras anti-esmagamento (Escolha múltipla):

- a) Sim
- b) Não

5.3. O que utiliza para revestir a caixa de parto: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Jornal;
- b) Tecido;
- c) Aparas;
- d) Resguardo;

e) Outro. Qual?

5.4 Qual o sistema de aquecimento da maternidade: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Luz infra-vermelha;
- b) Tapete elétrico;
- c) Botijas de água quente;
- d) Outro. Qual?

5.5 Possui uma incubadora: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

5.6. Controla a qualidade atmosférica na maternidade: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

5.6.1 Se sim, com o quê? (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Termómetro;
- c) Higrómetro (medição da humidade do ar);
- d) Outro. Qual?

D - Profilaxia sanitária:

1. Com que frequência é realizada a limpeza das boxes interiores: (Escolha múltipla)

- a) 1 vez por dia.
- b) 2 vezes por dia.
- c) 1 vez por semana;
- d) 3 vezes por semana;

1.1 Que produto utiliza? (Resposta curta)

2. Como elimina os dejetos (sobretudo fezes) dos seus animais? (Escolha múltipla)

- a) Lixo comum;
- b) Compostagem;
- c) Águas sanitárias;
- d) Outro. Qual?

3. Realiza na sua instalação: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Controlo de insetos (inseticidas);
- b) Controlo de roedores (rodenticidas);
- c) Outro. Qual?

4. Em média, com que frequência dá banho aos seus animais: (Escolha múltipla)

- d) 1 vez por semana;
- e) 1 vez por mês;
- f) 1 vez a cada trimestre.
- g) Apenas quando estão sujos.

5. Mantem um registo de entrada e saída de TODOS os animais da sua instalação: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

6. Implementa um sistema de quarentena?

- a) Sim
- b) Não

6.1 Em que situações implementa a quarentena: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Compra de animais;
- b) Ao voltar de uma exposição;
- c) Outro. Qual?

6.2 Quanto tempo implementa de quarentena: (Escolha múltipla)

- a) < 1 semana;
- b) 1-2 semanas;
- c) 2-3 semanas;
- d) > 3 semanas.

E - Caracterização do staff:

1. Quantas pessoas trabalham no seu canil: (Escolha múltipla)

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;

d) > 3.

2. Quais dos seguintes procedimentos sanitários realiza o staff da sua instalação: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Mudança de roupa à entrada e saída da instalação;
- b) Mudança de calçado à entrada e saída da instalação;
- c) Uso de luvas;
- d) Nenhum.
- e) Outro. Qual?

Já se encontra a meio do inquérito!

Agradecemos imenso a sua colaboração e paciência.

Até agora explorámos os seguintes temas: Caracterização da população e do criador; Performances da coletividade; Instalações; Profilaxia sanitária e Caracterização do staff. Iremos agora debruçar-nos sobre os seguintes temas: Profilaxia médica; Nutrição; Seleção genética; Reprodução; Bem-estar e Enriquecimento ambiental.

F - Profilaxia médica:

1. Indique quais as vacinas que implementa na sua coletividade: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) PuppyDP (Esgana e Parvovirus canino);
- b) DHPPI (Esgana; Adenovírus canino; Parvovírus; Parainfluenza canina);
- c) L4 (Leptospirose);
- d) Raiva;
- e) CaniLeish (Leishmaniose);
- f) KC/Pneumodog (Tosse do canil);
- g) Eurican 205 (Herpesvirus).

2. Em que intervalo/s realiza a desparasitação interna nos cachorros: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) 0 - 15 dias de vida.
- b) 15 - 30 dias de vida.
- c) 30 - 45 dias de vida.
- d) 45 - 60 dias de vida.

2.1. Quais os produtos que utiliza: (Coloque por ordem cronológica e separe as suas respostas por vírgulas) (Resposta curta)

3. Com que frequência realiza desparasitação interna de animais adultos: (Escolha múltipla).

- a) Todos os meses;
- b) De 3 em 3 meses;
- c) De 4 em 4 meses;
- d) De 6 em 6 meses;
- e) Anual.

4. Que desparasitante(s) interno(s) utiliza nos adultos: (Resposta curta)

5. Que desparasitante(s) externo(s) utiliza nos adultos: (Resposta curta)

G - Nutrição:

1. Adapta o tipo de alimentação das fêmeas gestantes: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

1.1. Que alimento oferece às fêmeas em gestação: (Escolha múltipla)

- a) Ração puppy ou starter;
- b) Ração para cadelas gestantes;
- c) Comida caseira;
- d) BARF (Biologically Appropriate Raw Food);
- e) Outra. Qual?

1.2. Em que altura faz a transição alimentar da fêmea em gestação: (Escolha múltipla)

- a) Durante o cio;

- b) A meio da gestação;
- c) Após o parto.

1.3. Quando volta à alimentação de manutenção: (Escolha múltipla)

- a) 1-4 semanas após o parto;
- b) 4-8 semanas após o parto;
- c) Após o desmame;
- d) Outra. Qual?

2. Como gere a água dos bebedouros: (Escolha múltipla)

- a) Está sempre disponível;
- b) Mudo a água 1 vez por dia;
- c) Mudo a água de 2 em 2 dias.

3. Realiza algum tipo de suplementação em cadelas gestantes: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

3.1 Que suplementos costuma utilizar na cadela gestante: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Ácido fólico;
- b) Cálcio;
- c) Ómega 3 e 6;
- d) Vitaminas e minerais;
- e) Pré ou probióticos.
- f) Outro. Qual?

H - Seleção genética:

1. Na escolha de animais reprodutores a qual/quais deste(s) parâmetro(s) atribui maior importância: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Fenótipo/Beleza;
- b) Aptidão para o trabalho;
- c) Temperamento;
- d) Prolificidade;
- e) Capacidade para cópula natural;
- f) Capacidade para parto natural;
- g) Instinto materno.

2. Participa em exposições de beleza: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

3. Participa em provas de trabalho/aptidão: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

4. Participa no programa de valorização de reprodutores do clube português de canicultura: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

5. Realiza despiste de doenças genéticas nos animais reprodutores: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não

6. Realiza testes de identificação de ADN nos animais reprodutores: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
- b) Não.

I - Reprodução

1. Que exames realiza, antes de cruzar uma fêmea: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Despiste de doenças genéticas;
- b) Radiografias de despiste de displasia de anca e cotovelo;
- c) Análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas gerais);
- d) Nenhum.

2. Indique todos os momentos em que desparasita a cadela reprodutora: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Antes ou no início cio;

- b) Na primeira metade da gestação;
- c) Na segunda metade da gestação;
- d) 15 dias após o parto;
- e) Não desparasito.

2.1 Se desparasita, que produto utiliza: (Coloque por ordem cronológica e separe as suas respostas por vírgulas): (Resposta curta)

3. Como determina o momento da monta: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Citologia vaginal;
- b) Medição da concentração de progesterona;
- c) Comportamento da fêmea perante o macho ou vice-versa;
- d) Outro. Qual?

4. Que técnica/s reprodutiva/s utiliza: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Monta natural;
- b) Inseminação artificial.

Gestação

1. Como realiza o diagnóstico de gestação: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Palpação abdominal;
- b) Ecografia;
- c) Radiografia;
- d) Avaliação da dilatação abdominal.

2. O diagnóstico de gestação é feito em que altura após a última monta: (Escolha múltipla)

- a) 20-25 dias;
- b) 25-35 dias;
- c) 35-45 dias;
- d) Depois dos 45 dias.

3. Realiza radiografia para a contagem de cachorros: (Escolha múltipla)

- a) Sim;
 - b) Não.
4. Utiliza alguma medicação (exceto desparasitante) durante a gestação: (Escolha múltipla)
- a) Sim.
 - b) Não.
- 4.1. Que medicação utiliza durante a gestação: (Resposta curta)
5. Como determina o dia do parto: (Pode escolher mais do que uma opção)
- a) Pela diminuição da temperatura rectal;
 - b) Pela diminuição da concentração de progesterona (<2 ng/mL);
 - c) Pelo comportamento da cadela e mudanças físicas;
 - d) Pelo dia da monta;
 - e) Pelo dia da ovulação.
6. Quando coloca a fêmea na maternidade: (Escolha múltipla)
- a) Desde o início da gestação;
 - b) A meio da gestação;
 - c) Uma semana antes do parto;
 - d) No dia do parto.
7. Indique a percentagem de cesarianas por ano: (Escolha múltipla)
- a) 5% (1 em cada 20 cadelas)
 - b) 10% (1 em cada 10 cadelas)
 - c) 20% ((1 em cada 5 cadelas)
 - d) $> 20\%$
8. Em que situações recorre a cesariana programada: (Pode escolher mais do que uma opção)
- a) Sistemáticamente;
 - b) Gestação com apenas um cachorro;
 - c) Ninhada com mais de 10-12 cachorros;
 - d) Risco de distocia (dificuldade durante o parto);
9. Com que frequência recorre a tratamento com oxitocina durante o parto: (Escolha múltipla)
- a) Em todos os partos (100%);
 - b) 1 em cada 2 partos (50%);
 - c) 1 em cada 3 partos (33%);
 - d) $<33\%$
10. Indique a incidência de mastite/mamite por ano: (Escolha múltipla)
- a) 1 em cada 5 cadelas (20%);
 - b) 1 em cada 10 cadelas (10%);
 - c) 1 em cada 20 cadelas (5%);
 - d) $<5\%$;
 - e) Nunca tive.
- Neonatologia
1. Após o parto, regista diariamente o ganho de peso dos cachorros: (Escolha múltipla)
- a) Sempre;
 - b) Por vezes;
 - c) Raramente;
 - d) Nunca.
2. Quais as técnicas de alimentação artificial a que recorre: (Pode escolher mais do que uma opção)
- a) Biberão
 - b) Sondagem orogástrica
 - c) Nenhuma.
3. Indique a taxa de incidência de criptorquidismo (ausência de um ou ambos os testículos no escroto): (Escolha múltipla)
- a) 1 em cada 50 cachorros (2%);
 - b) 1 em cada 25 cachorros (4%);
 - c) 1 em cada 10 cachorros (10%);

- d) >10%
- e) Nunca tive.

J - Bem-estar, enriquecimento ambiental:

1. Que tipo de enriquecimento ambiental implementa: (Pode escolher mais do que uma opção)

- a) Jogos interativos;
- b) Passeios fora da coletividade;
- c) Interação com pessoas/cães fora da coletividade;
- d) Treinos de aptidão/comportamento;
- e) Outro. Qual?

2. Durante o período inicial de socialização (3-16 semanas) expõe os cachorros a: (Pode escolher mais do que uma opção).

- a) Diferentes sons quotidianos;
- b) Diferentes ambientes;
- c) Pessoas de várias idades;
- d) Outros animais.

O inquérito chegou ao fim!

Mais uma vez, agradeço imensamente a sua participação e paciência!

1. Se pretende ter acesso aos resultados após terminado o estudo por favor insira o seu email: (Resposta curta)

Apêndice D

Tabela D 1: Caracterização da população: Animais na coletividade.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. A sua coletividade é constituída por:	Cães	117	90,7%
	Cães e gatos	10	7,8%
	Outras*	2	1,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

*Outras (< 5 criadores responderam): Cães, gatos e cavalos; Cães, gatos, cavalos, ovelhas, pôneis e cabras.

Tabela D 2: Caracterização da população: Uma única raça ou várias raças.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
2. A sua coletividade é constituída por:	Uma única raça	90	69,8%
	Várias raças	39	30,2%

Tabela D 3: Caracterização da população: Número de raças por criador.

Criadores de várias raças	Contagem	Frequência [†]
2 raças	30	76,9%
3 raças	5	12,8%
4 raças	1	2,6%
5 raças	1	2,6%
9 raças	2	5,1%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=38).

Tabela D 4: Caracterização da população: Raças mais prevalentes da amostra total.

Raças mais prevalentes da amostra total	Contagem	Frequência [†]
Labrador Retriever	10	7,8%
Bulldog francês	10	7,8%
Serra da Estrela	10	7,8%
Pastor alemão	9	7%
Golden Retriever	8	6,2%
Cão de Água Português	6	4,7%
Cane corso italiano	6	4,7%
Bulldog Inglês	5	3,9%
Rottweiler	5	3,9%
Boxer	5	3,9%
Cavalier King Charles Spaniel	5	3,9%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

Tabela D 5: Caracterização da população: Raças mais prevalentes dos criadores que criam apenas uma raça.

Raças mais prevalentes dos criadores de uma única raça	Contagem	Frequência [†]
Serra da Estrela	10	11,1%
Pastor Alemão	8	8,9%

Labrador Retriever	7	7,8%
Rottweiler	5	5,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=90).

Tabela D 6: Caracterização da população: Porte mais prevalente da amostra total de raças.

Porte mais prevalente da amostra total	Contagem	Frequência [†]
Muito pequeno < 4 kg	5	7,0%
Pequeno 5-10 kg	16	22,5%
Médio 11-25 kg	24	33,8%
Grande 26-44 kg	17	23,9%
Gigante > 45 kg	9	12,7%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número total de raças (n=71).

Tabela D 7: Caracterização da população: Porte mais prevalente dos criadores que criam apenas uma raça.

Porte mais prevalente dos criadores de uma única raça	Contagem	Frequência [†]
Muito pequeno < 4 kg	2	2,2%
Pequeno 5-10 kg	12	13,3%
Médio 11-25 kg	23	25,6%
Grande 26-44 kg	29	32,2%
Gigante > 45 kg	24	26,7%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=90).

Tabela D 8: Caracterização da população: Número de criadores de uma única raça que criam raças braquicefálicas.

Número de criadores de uma única raça que criam raças braquicefálicas	Contagem	Frequência [†]
Sim	19	21,1%
Não	71	78,9%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=90).

Tabela D 9: Caracterização da população: Raças braquicefálicas mais prevalentes na amostra total.

Raças braquicefálicas mais prevalentes da amostra total	Contagem	Frequência [†]
Bulldog Francês	10	7,8%
Cane corso italiano	6	4,7%
Boxer	5	3,9%
Cavalier king charles spaniel	5	3,9%
Bulldog Inglês	5	3,9%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

Tabela D 10: Caracterização da população: Raças braquicefálicas mais prevalentes nos criadores de uma única raça.

Prevalência de raças braquicefálicas nos criadores de uma única raça	Contagem	Frequência [†]
Boxer	4	21,1%

Cavalier King Charles Spaniel	3	15,8%
Bulldog Francês	2	10,5%
Bulldog Inglês	2	10,5%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=19).

Tabela D 11: Caracterização da população: Número de cães, fêmeas reprodutoras, animais reprodutores reformados e número de cachorros que nascem por ano.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
4. A sua coletividade é constituída por: 4.1. Quantos cães:	Pequena (1-10)	81	62,8%
	Média (10-20)	34	26,4%
	Grande (> 20)	14	10,9%
4.2. Quantas fêmeas reprodutoras:	1 – 5	83	64,3%
	5 – 10	31	24,0%
	> 10	15	11,6%
4.3. Quantos animais reprodutores reformados:	0	25	19,4%
	1 – 5	85	65,9%
	5 – 10	17	13,2%
	> 10	2	1,6%
5. Quantos cachorros em média nascem p/ano:	< 20	95	73,6%
	20 – 40	29	22,5%
	> 40	5	3,9%

Tabela D 12: Caracterização da população: Idade de início da atividade reprodutiva das fêmeas.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
6. Com que idade reproduz as fêmeas pela primeira vez:	< 12 meses [∇]	0	0%
	12 - 18 meses [•]	12	9,3%
	> 18 meses [◊]	117	90,7%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Feldman & Nelson (2004).

◊ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 13: Caracterização da população: Idade de venda de cachorros.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
7. Com que idade vende os cachorros:	< 8 semanas [∇]	3	2,3%
	8 - 10 semanas [◊]	71	55,0%
	> 10 semanas [◊]	55	42,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◊ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 14: Caracterização da população: Idade de remoção das fêmeas da atividade reprodutiva.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
8. Com que idade retira as fêmeas da reprodução:	5 anos [◇]	11	8,5%
	6 anos [◇]	43	33,3%
	7 anos [•]	60	46,5%
	> 7 anos [▽]	15	11,6%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Feldman & Nelson (2004).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 15: Caracterização da população: Número de ninhadas durante a vida reprodutiva da fêmea.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
9. Quantas ninhadas em média tem uma fêmea durante a sua vida:	1 ninhada [◇]	1	0,8%
	2 ninhadas [◇]	25	19,4%
	3 ninhadas [◇]	63	48,8%
	> 3 ninhadas [▽]	40	31,0%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Spilchuk (2017).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 16: Caracterização do criador: Anos de experiência, grau de formação académica, região do país, única ou uma das fontes de rendimento e licença de funcionamento.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. Há quantos anos faz criação de cães:	< 2 anos	7	5,4%
	2 - 4 anos	14	10,9%
	4 -10 anos	40	31,0%
	> 10 anos	68	52,7%
2. Qual o seu grau de formação académica:	Ensino básico	1	0,8%
	Ensino secundário	43	33,3%
	Licenciatura	65	50,4%
	Mestrado	19	14,7%
	Doutoramento	1	0,8%
3. Em que distrito / região autónoma do país desenvolve a sua atividade:	Açores	4	3,1%
	Aveiro	6	4,7%
	Beja	3	2,3%
	Braga	6	4,7%
	Bragança	0	0%
	Castelo Branco	2	1,6%
	Coimbra	8	6,2%
	Évora	1	0,8%
	Faro	2	1,6%
	Guarda	3	2,3%
	Leiria	7	5,4%

	Lisboa	33	25,6%
	Madeira	1	0,8%
	Portalegre	1	0,8%
	Porto	16	12,4%
	Santarém	14	10,9%
	Setúbal	17	13,2%
	Viana do Castelo	3	2,3%
	Viseu	1	0,8%
	Vila Real	1	0,8%
4. A criação de cães:	É a sua única fonte de rendimento	6	4,7%
	É uma das suas fontes de rendimento	123	95,3%
5. Apresenta licença de funcionamento, emitida pela ICNF.	Sim	106	82,2%
	Não	23	17,8%

Tabela D 17: Caracterização das instalações: Tipo de instalações e local de permanência dos animais.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. Como classifica o espaço das suas instalações:	Apenas interior	5	3,9%
	Interior e exterior	121	93,8%
	Apenas exterior	3	2,3%
2. Local de permanência dos animais:	Boxe interior	12	9,3%
	Boxe interior e exterior	55	42,6%
	Boxe exterior	1	0,8%
	Espaço aberto com acesso limitado	27	20,9%
	Espaço aberto com acesso livre	34	26,4%

Tabela D 18: Caracterização das instalações: Classificação das práticas - Tipo de instalações e local de permanência dos animais.

Pergunta	Respostas	
1. Como classifica o espaço das suas instalações:	1.a) Apenas interior	2.a) Boxe interior [▽]
		2.b) Boxe interior e exterior [◇]
		2.d) Espaço aberto com acesso limitado [•]
		2.e) Espaço aberto com acesso livre [◇]
	1.b) Interior e exterior	2.a) Boxe interior [•]
2. Local de permanência dos animais:	1.b) Interior e exterior	2.b) Boxe interior e exterior [◇]
		2.d) Espaço aberto com acesso limitado [•]
		2.e) Espaço aberto com acesso livre [◇]
		2.a) Boxe interior [•]
	1.c) Apenas exterior	2.b) Boxe interior e exterior [◇]
		2.c) Boxe exterior [▽]
		2.d) Espaço aberto com acesso limitado [▽]
		2.e) Espaço aberto com acesso livre [•]

A classificação das práticas foi feita de acordo com Croney & Shreyer (2019).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 19: Caracterização das instalações: Número de animais que coloca por box.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2.1 Quantos animais coloca por box:	1 [◇]	36	52,9%
	2 [◇]	21	30,9%
	3 [•]	5	7,4%
	>3 [▽]	6	8,8%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=68).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Lawler (1995).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 20: Caracterização das instalações: Composição do solo das boxes.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2.2 O revestimento do solo nas boxes é composto por:	Revestimento cerâmico [◇]	29	43,3%
	Cimento [•]	28	41,8%
	Outras [*]	13	19,4%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=67). Um criador não indicou uma resposta válida e 3 criadores (4,5%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Terra[▽]; Gravelha[▽]; Linóleo[◇]; Aparas[▽]; Madeira[▽]; Tintura para chão isolado; Dentro de casa.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Cline (2014).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 21: Caracterização das instalações: Acesso a um parque de passeio.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
3. Os animais têm acesso a um parque de passeio:	1 vez por dia [•]	19	14,7%
	2 vezes por dia [◇]	29	22,5%
	> 2 vezes por dia [◇]	76	58,9%
	Não têm acesso [▽]	5	3,9%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 22: Caracterização das instalações: Enfermaria.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
4. Na sua instalação existe uma enfermaria:	Sim [◇]	72	55,8%
	Não [▽]	57	44,2%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 23: Caracterização das instalações: Maternidade.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
5. Na sua instalação existe uma maternidade:	Sim [◇]	126	97,7%
	Não [▽]	3	2,3%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 24: Caracterização das instalações: Composição caixa de parto.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.1 Na maternidade, a caixa de parto é feita de que material:	Madeira [▽]	88	69,8%
	Plástico [◇]	30	23,8%
	Metal [•]	11	8,7%
	Outras [*]	4	3,2%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126). Sete criadores (5,6%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Revestimento cerâmico[•]; Cimento[•]; Dentro de casa.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Croney et al (2020).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 25: Caracterização das instalações: Barras anti-esmagamento.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.2 A caixa de parto tem sistema de barras anti-esmagamento	Sim [◇]	97	77,0%
	Não ⁺	29	23,0%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

⁺ Raças <10 Kg[•]; Raças >10 Kg[▽]

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 26: Caracterização das instalações: Revestimento caixa de parto.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.3 O que utiliza para revestir a caixa de parto:	Tecido [•]	68	54,0%
	Resguardo [◇]	61	48,4%
	Vetbed [◇]	24	19,0%
	Jornal [▽]	15	11,9%
	Aparas [•]	12	9,5%
	Cartão [▽]	6	4,8%
	Outra [*]	7	5,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126). 51 criadores (40%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Borracha[∇]; Nada[∇]; Madeira[∇]; Placas de aquecimento[•]; Tapete impermeável[•]; Linóleo[◊].

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◊ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 27: Caracterização das instalações: Sistema de aquecimento da maternidade.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.4 Qual o sistema de aquecimento da maternidade:	Luz infra-vermelha [◊]	108	85,7%
	Ar condicionado [◊]	19	15,1%
	Tapete elétrico [∇]	12	9,5%
	Botijas de água quente [∇]	10	7,9%
	Aquecedor [◊]	9	7,1%
	Outras*	4	3,2%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126). 21 criadores (16,7%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Nenhum[∇]; Chão térmico[◊]; Dentro de casa.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Croney et al (2020).

◊ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 28: Caracterização das instalações: Incubadora.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.5 Possui uma incubadora:	Sim [◊]	14	11,1%
	Não*	112	88,9%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Fitzgerald & Newquist (2011).

◊ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 29: Caracterização das instalações: Controlo qualidade atmosférica.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.6. Controla a qualidade atmosférica na maternidade:	Sim [◊]	73	57,9%
	Não [∇]	53	42,1%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Croney et al (2020).

◊ Prática considerada Desejável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 30: Caracterização das instalações: Método de controlo da qualidade atmosférica.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5.6.1. Se sim, com o quê:	Termómetro	64	87,7%
	Higrómetro (medição da humidade do ar)	35	47,9%
	Outras*	6	8,2%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=73). 28 criadores (38,4%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Ar condicionado; Desumidificador; pH da água; Desinfecção com luz UV, controlo qualidade do ar e germicida.

Tabela D 31: Profilaxia sanitária: Frequência de limpeza das boxes interiores.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1. Com que frequência realizada a limpeza das boxes interiores:	1 vez por dia*	39	32,5%
	2 vezes por dia [◇]	74	61,7%
	1 vez por semana [▽]	3	2,5%
	3 vezes por semana [▽]	4	3,3%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=120).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Cline (2014).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 32: Profilaxia sanitária: Que produto(s) utiliza para fazer a limpeza das boxes interiores.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1.1 Que produto utiliza:	Lixívia	54	43,2%
	Desinfetante	34	27,2%
	Água	33	26,4%
	Detergente	25	20,0%
	Diversos	10	8,0%
	Outras*	7	5,6%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=125). Quatro criadores não indicaram uma resposta válida e 35 criadores (28%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Cloro; Clorohexidina; Vinagre; Máquina pressão.

Tabela D 33: Profilaxia sanitária: Eliminação de dejetos.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2. Como elimina os dejetos (sobretudo fezes) dos seus animais:	Águas sanitárias	46	35,7%
	Lixo comum	46	35,7%
	Compostagem	27	20,9%
	Fossa séptica	6	4,7%
	Outras*	6	4,7%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). Um criador (0,8%) indicou mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Terra; Mini ETAR.

Tabela D 34: Profilaxia sanitária: Controle de pragas.

Pergunta	Respostas [®]	Contagem	Frequência [†]
3. Realiza na sua instalação:	Controle de insetos (inseticidas)	74	57,4%
	Controle de roedores (rodenticidas)	68	52,7%
	Não realizo nenhum controle [∇]	36	27,9%
	Outras*	7	5,4%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 56 criadores (43,4%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Controle eletrocussão de insetos; Redes mosquiteiras; Os normais de realizar em habitações; Armadilhas.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

® 1 Resposta: Prática considerada Aceitável; ≥ 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 35: Profilaxia sanitária: Frequência de banhos.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
4. Em média, com que frequência dá banho aos seus animais:	1 vez por semana	7	5,4%
	1 vez por mês	32	24,8%
	1 vez a cada trimestre	40	31,0%
	Apenas quando estão sujos	50	38,8%

Tabela D 36: Profilaxia sanitária: Registo de entrada e saída.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
5. Mantem um registo de entrada e saída de TODOS os animais da sua instalação:	Sim [◇]	110	85,3%
	Não [∇]	19	14,7%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 37: Profilaxia sanitária: Implementa um sistema de quarentena.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
6. Implementa um sistema de quarentena:	Sim [◇]	64	49,6%
	Não [∇]	65	50,4%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 38: Profilaxia sanitária: Em que situações implementa quarentena.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
6.1 Em que situações implementa a quarentena:	Compra de animais	53	82,8%
	Ao voltar de uma exposição	31	48,4%
	Doença	8	12,5%
	Outras*	4	6,3%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=64). 27 criadores (42,2%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Ida ao veterinário; Passeios à serra; Visitas ao centro quando há cachorros.

Tabela D 39: Profilaxia sanitária: Período da quarentena.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
6.2 Quanto tempo implementa de quarentena:	< 1 semana [∇]	14	21,9%
	1-2 semanas [◇]	33	51,6%
	2-3 semanas [◇]	10	15,6%
	> 3 semanas [•]	7	10,9%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=64).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 40: Caracterização do staff: Número de staff.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. Quantas pessoas trabalham no seu canil:	1	70	54,3%
	2	44	34,1%
	3	11	8,5%
	>3	4	3,1%

Tabela D 41: Caracterização do staff: Procedimentos sanitários.

Pergunta	Respostas [®]	Contagem	Frequência
2. Quais dos seguintes procedimentos sanitários realiza o staff da sua instalação:	Mudança de calçado à entrada e saída da instalação	76	59,8%
	Mudança de roupa à entrada e saída da instalação	45	35,4%
	Nenhum [∇]	29	22,8%
	Uso de luvas	28	22,0%
	Desinfecção mãos	8	6,3%
	Não tenho staff	8	6,3%
	Outras*	12	9,4%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=127). Dois criadores não indicaram uma resposta válida e 59 criadores (46,5%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Roupa adequada à atividade; Batas; Desinfecção utensílios de trabalho; Desinfecção calçado; Desinfecção mãos; Higiene pessoal; Mascara; Tapetes encharcados em desinfetante; Toca; Vários.

A classificação das práticas foi feita de acordo Cline (2014).

⊗ 1 Resposta: Prática considerada Aceitável; ≥ 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 42: Profilaxia Medica: Plano de vacinação.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1. Indique quais as vacinas que implementa na sua coletividade:	DHPPI (Esgana Adenovírus canino Parvovírus canino e Parainfluenza canina)	125	96,9%
	Raiva	124	96,1%
	PuppyDP (Esgana e Parvovirus canino)	109	84,5%
	L4 (Leptospirose)	88	68,2%
	KC/Pneumodog (Tosse do canil)	64	49,6%
	CaniLeish/Letifend (Leishmaniose)	38	29,5%
	Eurican 205 (Herpesvirus).	36	27,9%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 129 criadores (100%) indicaram mais do que uma opção.

Tabela D 43: Profilaxia Medica: Desparasitação interna de cachorros.

Pergunta	Respostas [⊗]	Contagem	Frequência [†]
2. Em que intervalo/s realiza a desparasitação interna nos cachorros:	0 - 15 dias de vida	60	46,5%
	15 - 30 dias de vida	96	74,4%
	30 - 45 dias de vida	68	52,7%
	45 - 60 dias de vida	57	44,2%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 71 criadores (55%) indicaram mais do que uma opção.

A classificação das práticas foi feita de acordo com ESCCAP (2020).

⊗ 1 Resposta: Prática considerada Pouco Aceitável; 2 Respostas: Prática considerada Aceitável; > 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

Tabela D 44: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação interna de cachorros.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2.1 Quais os produtos que utiliza:	Procox	24	18,6%
	Drontal	81	62,8%
	Milbemax	13	10,1%
	Panacur	8	6,2%
	Não respondeu	6	4,7%

	Recomendação veterinária	6	4,7%
	Caniquantel	5	3,9%
	Sorofen	5	3,9%
	Outras*	47	36,4%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 51 criadores (39,5%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Dosalid; Vários; Strongid; Wormstop; Nexgard; Cestál; Simparica; Duelmint; Milpro; Praziquantel; Telmin; Tenil vet; Zikyall; Zipyran; Advocate; Bravecto; Dectomax; Dronstop; Endogard; Flubenol; Poxantel; Proceder; Cazitel.

Tabela D 45: Profilaxia Medica: Desparasitação interna de animais adultos.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
3. Com que frequência realiza desparasitação interna de animais adultos:	Todos os meses*	8	6,2%
	De 3 em 3 meses [◇]	64	49,6%
	De 4 em 4 meses [◇]	24	18,6%
	De 6 em 6 meses*	29	22,5%
	Anual [∇]	4	3,1%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 46: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação interna de animais adultos.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
4. Que desparasitante(s) interno(s) utiliza nos animais adultos:	Drontal	43	34,1%
	Milbemax	17	13,5%
	Zipyran	13	10,3%
	Recomendação veterinária	8	6,3%
	Caniquantel	7	5,6%
	Panacur	7	5,6%
	Cestál	7	5,6%
	Vários	6	4,8%
	Nexgard	6	4,8%
	Praziquantel	5	4,0%
	Simparica	5	4,0%
	Outras*	46	36,5%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126). Três criadores não indicaram uma resposta válida e 31 criadores (24,6%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Sorofen; Wormstop; Cazitel; Milprazon; Dosalid; Tenil vet, Zikyall; Bravecto; Milpro; Profender; Endogard; Afilaria; Anthelmin; Canitel; Dectomax; Desparasitantes naturais a base de alho; Flubenol; Guardian; Milbactor; Poxantel; Procox; Stronghold; Terra de Diatomacea; Vermitab Husse; Zentel.

Tabela D 47: Profilaxia Medica: Produtos utilizados na desparasitação externa de animais adultos.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5. Que desparasitante(s) externo(s) utiliza	Bravecto	39	32,2%
	Nexgard	22	18,2%
	Simparica	19	15,7%

nos animais adultos:	Advantix	17	14,0%
	Vectra 3D	12	9,9%
	Scalibor	11	9,1%
	Seresto	10	8,3%
	Frontline	9	7,4%
	Advocate	8	6,6%
	Outras*	25	20,7%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=121). Oito criadores não indicaram uma resposta válida e 41 criadores (33,9%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Pipeta; Colar; Vários; Milbemax; Stronghold; Drontal; Credelio; Dectomax; Pulvex; Recomendação veterinária; Effitix; Eliminal; Fullpet; Não uso; Desparasitantes naturais; Óleo de neem.

Tabela D 48: Nutrição: Adapta o tipo de alimentação das fêmeas gestantes.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. Adapta o tipo de alimentação das fêmeas gestantes:	Sim [◇]	126	97,7%
	Não [▽]	3	2,3%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Cline (2014).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 49: Nutrição: Alimentação durante a gestação.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1.1 Que alimento oferece às fêmeas em gestação:	Ração puppy ou starter [◇]	97	77,6%
	Ração para cadelas gestantes [◇]	19	15,2%
	BARF (Biologically Appropriate Raw Food) [▽]	15	12,0%
	Outras*	4	3,2%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=125). Um criador não indicou uma resposta válida e 9 criadores (7,2%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Comida caseira[▽].

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 50: Nutrição: Transição alimentar.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1.2 Em que altura faz a transição alimentar da fêmea em gestação:	Durante o cio [•]	25	19,8%
	A meio da gestação [◇]	99	78,6%
	Após o parto [▽]	2	1,6%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126).

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

- ◇ Prática considerada Desejável.
- Prática considerada Aceitável.
- ▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 51: Nutrição: Transição para a alimentação de manutenção.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
1.3 Quando volta à alimentação de manutenção:	1-4 semanas após o parto [▽]	9	7,1%
	4-8 semanas após o parto [•]	15	11,9%
	Após o desmame [◇]	96	76,2%
	Outras*	6	4,8%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=126).

*Outras (< 5 criadores responderam): Logo após o parto[▽]; 2 a 3 meses após o desmame[▽]; Após 3 meses[•]; Após venda dos cachorros[•]; Depende da condição física da cadela[•]; Progressivamente conciliando a adaptação ao alimento seco por parte do cachorro e introdução do BARF[•].

A classificação das práticas foi feita de acordo com Cline (2014).

- ◇ Prática considerada Desejável.
- Prática considerada Aceitável.
- ▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 52: Nutrição: Disponibilidade da água.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2. Como gere a água dos bebedouros:	Está sempre disponível [◇]	87	67,4%
	Mudo a água 1 vez por dia [◇]	32	24,8%
	Outras*	10	7,8%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129).

*Outras (< 5 criadores responderam): Mudo a água 2 vezes por dia[◇]; Mudo a água de 2 em 2 dias[▽]; Sistema Automático[•]; Várias vezes ao dia[◇]; Bebem água fresca quando vão à rua[▽].

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

- ◇ Prática considerada Desejável.
- Prática considerada Aceitável.
- ▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 53: Nutrição: Suplementação cadela gestante.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
3. Realiza algum tipo de suplementação em cadelas gestantes:	Sim	78	60,5%
	Não	51	39,5%

Tabela D 54: Nutrição: Que suplementos utiliza.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
3.1 Que suplementos	Acido fólico [◇]	50	64,1%
	Vitaminas e minerais [•]	39	50,0%

costuma utilizar na cadela gestante:	Ómega 3 e 6 [◇]	35	44,9%
	Cálcio [▽]	25	32,1%
	Pré ou pro-bióticos [◇]	22	28,2%
	Outras*	14	17,9%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=78). 60 criadores (76,9%) indicaram mais do que uma opção.

Outras (< 5 criadores responderam): Recomendação nutricionista[◇]; Recomendação veterinária[◇]; Ovos; Ervas*; Extrato de folha de framboesa*; Ferro*; Fiambre*; Frango*; Frutas*; Glucosamina + Condroitina[◇]; Levadura de cerveja*; Proteína*; Vegetais*.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Domosławska, Jurczak & Janowski (2013); Cline (2014) e Alonge et al (2020).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 55: Seleção genética: Parâmetros a escolher na escolha de um animal reprodutor.

Pergunta	Respostas [⊗]	Contagem	Frequência [†]
1. Na escolha de animais reprodutores a qual/ quais deste(s) parâmetro(s) atribui maior importância:	Temperamento	119	92,2%
	Fenótipo/Beleza	115	89,1%
	Aptidão para o trabalho	48	37,2%
	Instinto materno	41	31,8%
	Capacidade para parto natural	30	23,3%
	Prolificidade	19	14,7%
	Capacidade para cópula natural	18	14,0%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 121 criadores (93,8%) indicaram mais do que uma opção.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

⊗ 1 Resposta: Prática considerada Pouco Aceitável; 2 Respostas: Prática considerada Aceitável; > 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

Tabela D 56: Seleção genética: Participação em exposições de beleza, provas de trabalho/aptidão e programa de valorização de reprodutores.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
2. Participa em exposições de beleza:	Sim	101	78,3%
	Não	28	21,7%
3. Participa em provas de trabalho/aptidão:	Sim	34	26,4%
	Não	95	73,6%
4. Participa no programa de valorização de reprodutores do clube português de canicultura:	Sim	32	24,8%
	Não	97	75,2%

Tabela D 57: Seleção genética: Despiste de doenças genéticas.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
----------	-----------	----------	------------

5. Realiza despiste de doenças genéticas nos animais reprodutores:	Sim [◇]	118	91,5%
	Não [▽]	11	8,5%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 58: Seleção genética: Testes de identificação de ADN.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
6. Realiza testes de identificação de ADN nos animais reprodutores:	Sim [◇]	59	45,7%
	Não [▽]	70	54,3%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 59: Reprodução: Que exames realiza antes de cruzar uma fêmea.

Pergunta	Respostas [⊗]	Contagem	Frequência [†]
1. Que exames realiza, antes de cruzar uma fêmea:	Radiografias de despiste de displasia de anca e cotovelo	96	74,4%
	Despiste de doenças genéticas	85	65,9%
	Análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas gerais)	60	46,5%
	Radiografia de luxação de rótula	21	16,3%
	Nenhum [▽]	10	7,8%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 86 criadores (66,7%) indicaram mais do que uma opção.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Davidson (2020a).

⊗ 1 Resposta: Prática considerada Aceitável; ≥ 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 60: Reprodução: Desparasitação da cadela reprodutora.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
2. Indique todos os momentos em que desparasita a cadela reprodutora:	Antes ou no início do cio [◇]	99	76,7%
	15 dias após o parto [*]	68	52,7%
	Na segunda metade da gestação [◇]	41	31,8%
	Na primeira metade da gestação [◇]	27	20,9%
	Outras [*]	3	2,3%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 79 criadores (61,2%) indicaram mais do que uma opção.

^{*}Outras (< 5 criadores responderam): Não desparasito[▽].

A classificação das práticas foi feita de acordo com Ligier (2012).

- ◇ Prática considerada Desejável.
- Prática considerada Aceitável.
- ▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 61: Reprodução: Que produto utiliza na desparasitação da cadela reprodutora.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
2.1. Se desparasita, que produto utiliza:	Drontal	34	33,3%
	Milbemax	15	14,7%
	Recomendação veterinária	7	6,9%
	Zipyran	7	6,9%
	Panacur	6	5,9%
	Outras*	53	52,0%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=102). 24 criadores não indicaram uma resposta válida e 15 criadores (14,7%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Caniquantel; Sorofen; Cestál; Tenil vet; Vários; Wormstop; Praziquantel; Procox; Milprazon; Advantix; Dosalid; Milpro; Nexgard; Cazitel; Profender; Anthelmin; Bravecto; Endogard; Strongid; Frontline; Milbactor; Paraquistel; Poxantel; Proceder; Zikyall.

Tabela D 62: Reprodução: Determinação do momento da monta.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
3. Como determina o momento da monta:	Comportamento da fêmea perante o macho ou vice-versa [▽]	86	66,7%
	Medição da concentração de progesterona [◇]	74	57,4%
	Citologia vaginal [▽]	31	24,0%
	Outras*	4	3,1%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 56 criadores (43,4%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Contagem dos dias após início da hemorragia[▽]; Acompanhamento veterinário[◇]; Ecografia[◇]; Barbados entre o 9 e o 13 dia.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Davidson (2020b).

- ◇ Prática considerada Desejável.
- Prática considerada Aceitável.
- ▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 63: Reprodução: Técnica reprodutiva.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
4. Que técnica/s reprodutiva/s utiliza:	Monta natural	44	34,1%
	Inseminação artificial	32	24,8%
	Monta natural e Inseminação artificial	53	41,1%

Tabela D 64: Reprodução: Diagnóstico de gestação.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
	Ecografia [◇]	97	75,2%
	Radiografia [▽]	35	27,1%

1. Como realiza o diagnóstico de gestação:	Avaliação da dilatação abdominal [∇]	33	25,6%
	Palpação abdominal*	31	24,0%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 54 criadores (41,9%) indicaram mais do que uma opção.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Concannon (2005) e Beccaglia et al (2016).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 65: Reprodução: Altura da realização do diagnóstico de gestação após a última monta.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
2. O diagnóstico de gestação é feito em que altura após a última monta:	20-25 dias [◇]	29	22,5%
	25-35 dias*	60	46,5%
	35-45 dias [∇]	28	21,7%
	Depois dos 45 dias [∇]	12	9,3%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Concannon (2005).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 66: Reprodução: Radiografia para contagem de cachorros.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
3. Realiza radiografia para a contagem de cachorros:	Sim [◇]	72	55,8%
	Nao [∇]	57	44,2%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Beccaglia et al (2016).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 67: Reprodução: Utiliza alguma medicação durante a gestação.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
4. Utiliza alguma medicação (exceto desparasitante) durante a gestação:	Sim [∇]	14	10,9%
	Não [◇]	115	89,1%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Rebuelto & Loza (2010).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 68: Reprodução: Que medicamentos utiliza durante a gestação.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
4.1. Que medicação utiliza durante a gestação:	Ácido fólico	10	76,9%
	Outras*	9	69,2%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=13). Um criador não indicou uma resposta válida e 6 criadores (46,2%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Vitamina B12; Antibiótico; Antiobiotico durante período de inseminação; Ferro (Folifer); Fosforo (catosal); Vitaminas.

Tabela D 69: Reprodução: Determinação dia do parto.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
5. Como determina o dia do parto:	Pelo comportamento da cadela e mudanças físicas [∇]	90	69,8%
	Pelo dia da monta [∇]	71	55,0%
	Pela diminuição da temperatura rectal [•]	65	50,4%
	Pelo dia da ovulação [◇]	28	21,7%
	Pela diminuição da concentração de progesterona (<2 ng/mL) [◇]	24	18,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 85 criadores (65,9%) indicaram mais do que uma opção.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Johnson (2008) e Davidson (2020c).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 70: Reprodução: Quando coloca a fêmea na maternidade.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
6. Quando coloca a fêmea na maternidade:	Desde o início da gestação [•]	4	3,1%
	A meio da gestação [◇]	37	28,7%
	Uma semana antes do parto [•]	15	11,6%
	No dia do parto [∇]	73	56,6%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

∇ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 71: Reprodução: Percentagem de cesarianas por ano.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
7. Indique a percentagem de cesarianas por ano:	5% (1 cadela em cada 20)	87	67,4%
	10% (1 cadela em cada 10)	13	10,1%
	20% (1 cadela em cada 5)	14	10,9%
	> 20%	15	11,6%

Tabela D 72: Reprodução: Em que situações recorre a cesariana programada.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência [†]
----------	-----------	----------	-------------------------

8. Em que situações recorre a cesariana programada:	Risco de distócia (dificuldade durante o parto)	103	79,8%
	Sistematicamente	19	14,7%
	Ninhada com mais de 10-12 cachorros	17	13,2%
	Gestação com apenas um cachorro	15	11,6%

† A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 21 criadores (16,3%) indicaram mais do que uma opção.

Tabela D 73: Reprodução: Tratamentos com oxitocina e incidência de mastite/mamite por ano.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
9. Com que frequência recorre a tratamento com oxitocina durante o parto:	Em todos os partos (100%)	14	10,9%
	1 em cada 2 partos (50%)	9	7,0%
	1 em cada 3 partos (33%)	13	10,1%
	< 33%	24	18,6%
	Nunca	69	53,5%
10. Indique a incidência de mastite/mamite por ano:	1 em cada 5 cadelas (20%)	12	9,3%
	1 em cada 10 cadelas (10%)	6	4,7%
	1 em cada 20 cadelas (5%)	9	7,0%
	< 5%	32	24,8%
	Nunca tive	70	54,3%

Tabela D 74: Reprodução: Registo do ganho de peso dos cachorros.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
1. Apos o parto, regista diariamente o ganho de peso dos cachorros:	Sempre [◇]	79	61,2%
	Por vezes [•]	27	20,9%
	Raramente [▽]	12	9,3%
	Nunca [▽]	11	8,5%

A classificação das práticas foi feita de acordo com Fontaine (2012).

◇ Prática considerada Desejável.

• Prática considerada Aceitável.

▽ Prática considerada Pouco Aceitável.

Tabela D 75: Reprodução: Técnicas de alimentação artificial e incidência de criptorquidismo.

Pergunta	Respostas	Contagem	Frequência
2. Quais as técnicas de alimentação artificial a que recorre:	Biberão	77	59,7%
	Sondagem orogástrica	7	5,4%
	Biberão e Sondagem orogástrica	22	17,1%
	Nenhuma	23	17,8%
3. Indique a taxa de incidência de	1 em cada 50 cachorros (2%)	40	31,0%

criptorquidismo (ausência de um ou ambos os testículos no escroto):	1 em cada 25 cachorros (4%)	3	2,3%
	1 em cada 10 cachorros (10%)	3	2,3%
	> 10%	8	6,2%
	Nunca tive	75	58,1%

Tabela D 76: Bem-estar e enriquecimento ambiental: Tipos de enriquecimento ambiental.

Pergunta	Respostas [®]	Contagem	Frequência [†]
1. Que tipo de enriquecimento ambiental implementa:	Interação com pessoas/cães fora da coletividade	95	73,6%
	Jogos interativos	89	69,0%
	Passeios fora da coletividade	83	64,3%
	Treinos de aptidão/comportamento	60	46,5%
	Outras*	8	6,2%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 100 criadores (77,5%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Trabalho; Interação com pessoas; Interação com pessoas/cães dentro da coletividade; Puppy classes de socialização com outras raças; Puppy culture; Temos um parque de sociabilização para os cachorros e a partir dos 15 dias são expostos a ouvir vários sons.

A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

[®] 1 Resposta: Prática considerada Aceitável; ≥ 2 Respostas: Prática considerada Desejável.

Tabela D 77: Bem-estar e enriquecimento ambiental: Exposição dos cachorros a estímulos durante o período inicial de socialização.

Pergunta	Respostas [®]	Contagem	Frequência [†]
2. Durante o período inicial de socialização (3-12 semanas) expõe os cachorros a:	Diferentes sons quotidianos	115	89,1%
	Pessoas de várias idades	101	78,3%
	Diferentes ambientes	96	74,4%
	Outros animais	96	74,4%
	Outras*	4	3,1%

[†] A frequência de cada resposta é calculada tendo por base o número de criadores que responderam a esta pergunta (n=129). 100 criadores (77,5%) indicaram mais do que uma opção.

*Outras (< 5 criadores responderam): Diferentes pisos e alturas; Objetos instáveis; Puppy culture; Televisão ligada. A classificação das práticas foi feita de acordo com Morris (2018).

[®] 1 Resposta: Prática considerada Aceitável; ≥ 2 Respostas: Prática considerada Desejável.