

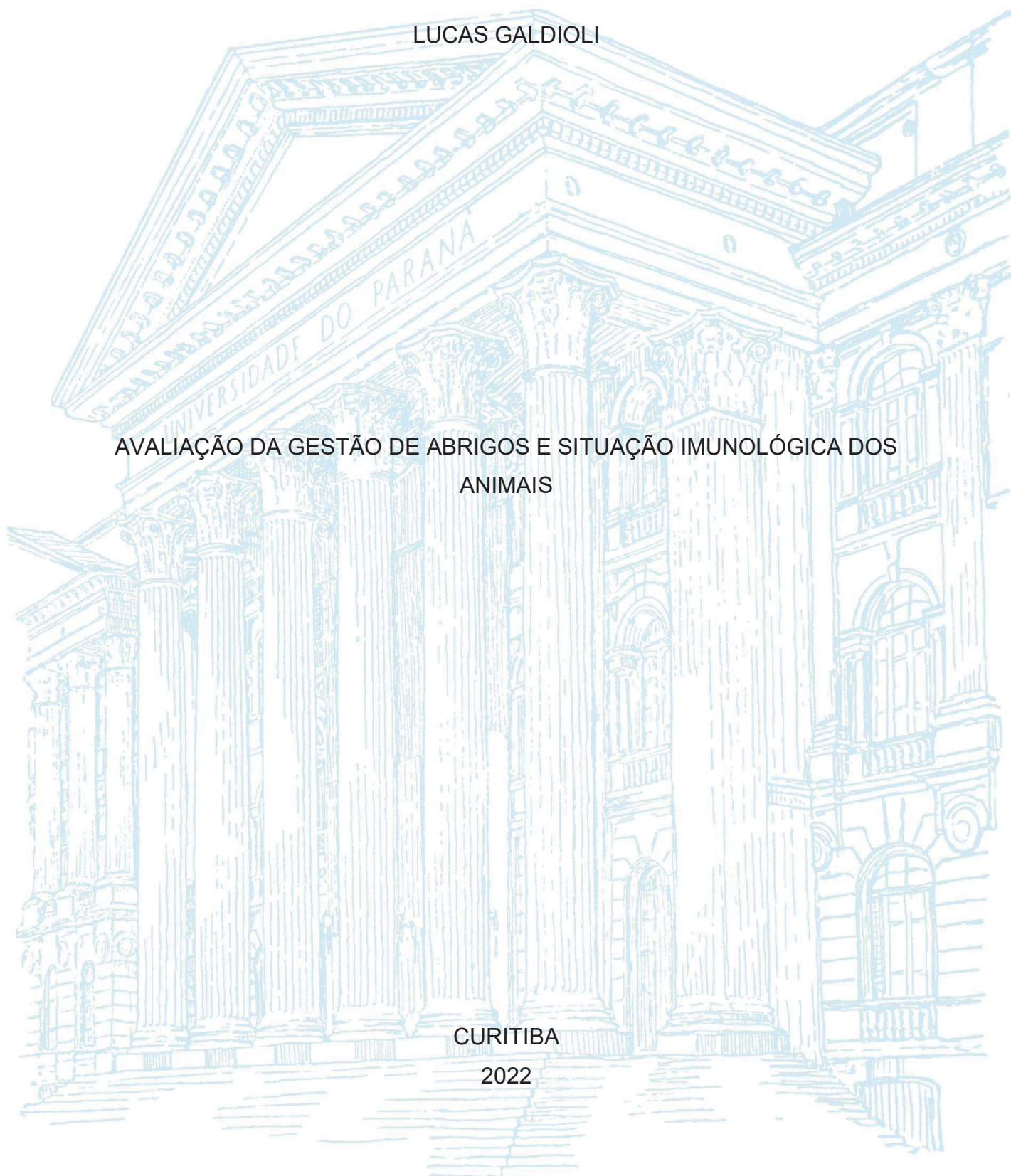
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS GALDIOLI

AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE ABRIGOS E SITUAÇÃO IMUNOLÓGICA DOS
ANIMAIS

CURITIBA

2022



LUCAS GALDIOLI

AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE ABRIGOS E SITUAÇÃO IMUNOLÓGICA DOS
ANIMAIS

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Setor de Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Veterinárias.

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Cassia Maria Garcia

Comitê de Orientação: Profa. Dra. Simone Domit Guerios e Profa. Dra. Diana Abrão Cuglovici.

CURITIBA

2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA

Galdioli, Lucas

Avaliação da gestão de abrigos e situação imunológica dos animais. / Lucas Galdioli. – Curitiba, 2022.

1 recurso online : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação Ciências Veterinárias.

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Cassia Maria Garcia.

1. Imunização. 2. Animais - Proteção. 3. Animais - Comportamento. I. Garcia, Rita de Cassia Maria. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação Ciências Veterinárias. III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SETOR DE
CIÊNCIAS AGRÁRIAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS
VETERINÁRIAS - 40001016023P3

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação CIÊNCIAS VETERINÁRIAS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **LUCAS GALDIOLI** intitulada: **Avaliação da gestão de abrigos e situação imunológica dos animais**, sob orientação da Profa. Dra. RITA DE CASSIAMARIA GARCIA, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 03 de Março de 2022.

Assinatura Eletrônica

27/04/2022 05:53:42.0

RITA DE CASSIA MARIA GARCIA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

27/04/2022 20:47:15.0

SIMONE DOMIT GUÉRIOS

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

26/04/2022 20:34:51.0

DIANA CUGLOVICI ABRAO

Avaliador Externo (INSTITUTO FED. DE EDUC. CIÊNC. E TEC. DO SUL DE MINAS GERAIS)

RUA DOS FUNCIONÁRIOS, 1540 - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 80035050 - Tel: (41) 3350-5621 - E-mail: cpgcv@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 178506

Para autenticar este documento/assinatura, acesse
<https://www.prrpg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jspe> insira o código 178506

À todas as vítimas animais que estão em situação de rua, foram vítimas de abandono/maus-tratos e sofrem ou sofreram por terem suas vidas sujeitas as ações e decisões humanas;

À todas as pessoas que atuam em prol da causa animal, em especial nos centros de resgates e abrigos que se dedicam em melhorar a vida de diversos animais em situação de vulnerabilidade;

Dedico.

Espero que este trabalho ajude na promoção da medicina de abrigos e no bem-estar de todos envolvidos nessa área.

AGRADECIMENTOS

À toda minha família. Vanderlei e Cristiane, pelo amor incondicional, educação, e apoio às minhas escolhas. Laís e Mayra, que formaram parte do meu crescimento, acreditaram sempre no meu potencial e me ajudaram a crescer como pessoa. Ao Taylison, pelo respeito, apoio, valorização, companheirismo e amor grandioso. Obrigado por sempre me apoiarem, ajudarem e me elevarem.

À esta instituição de ensino – UFPR – que me concedeu todas oportunidades e realizações de sonhos, foram amizades incríveis e únicas, professores e mestres que compartilharam conhecimentos e experiências para me tornar o profissional de hoje.

À minha orientadora, Dra. Rita de Cassia Maria Garcia, pela oportunidade, direcionamento, compreensão e por todas as suas ações na promoção da paz de todos os seres e por engradecer a Medicina Veterinária do Coletivo.

À administração e funcionários – em especial a Júlia – do abrigo Amigo Animal por cederem espaço e permitirem a realização da pesquisa, principalmente os cães residentes, por oferecerem tanto carinho e alegria a esse estudo.

Aos colegas de mestrado, em especial a Yasmin, e a todas as pessoas que conviveram comigo nesse momento, compartilharam conhecimentos e me ajudaram de alguma forma na construção dessa pesquisa. À Cíntia e aos residentes e estagiários de Medicina Veterinária do Coletivo – especialmente a Heloíse – por ajudarem na coleta de dados do capítulo 6.

Ao Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário da UFPR por permitirem o processamento e leitura das amostras do capítulo 6.

À banca examinadora, por fazer parte desse momento único e contribuir prontamente com conhecimento de referência no estudo.

Ao Instituto PremieRpet pela bolsa de estudo concedida durante a realização deste trabalho. À Fundação Araucária e Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo por proporcionarem recursos financeiros para a produção desse projeto.

Por fim, agradeço e dedico este trabalho a todos animais, em especial aos que sofreram com o abandono, violência, solidão e estão em situação de vulnerabilidade, por me darem razão dentro da medicina veterinária e me inspiraram em tentar fazer alguma diferença positiva em suas vidas.

“Os animais não existem em função do homem, eles possuem uma existência e um valor próprios. Uma moral que não incorpore esta verdade é vazia. Um sistema jurídico que a exclua é cego”.

THOMAS REGAN

RESUMO

Milhões de cães e gatos são abandonados em todo o mundo a cada ano, devido à quebra no vínculo humano-animal e causas múltiplas relacionadas a fatores religiosos, culturais e socioeconômicos. Isso gera um grave problema para todas as administrações e órgãos de saúde pública, tanto por questões de saúde, segurança pública, bem-estar animal e impacto ecológico, quanto econômico. Para diminuir o número de animais em situação de rua é necessário instituir um programa de manejo populacional de cães e gatos (MPCG), o que inclui a participação do poder público, das associações protetoras e da população. Os abrigos de animais são uma das estratégias que podem compor esse programa, recuperando os animais abandonados e reintroduzindo-os na sociedade por meio da adoção. Entretanto, no Brasil, a falta de conhecimento, planejamento e gestão nessa área impactam as atividades nos abrigos brasileiros. Dessa forma, os objetivos desse estudo foram avaliar o perfil e aspectos de governança de abrigos brasileiros e fazer proposições para a melhor aplicação dos fundamentos da medicina de abrigos nesses locais. O estudo divide-se em sete capítulos: (1) apresentação; (2) reflexões para criação e implantação de abrigos de animais; (3) capacitação e percepção de médicos-veterinários, gestores, funcionários e voluntários de abrigos sobre a Medicina de Abrigos; (4) perfil dos abrigos de animais brasileiros quanto às políticas externas e internas; (5) princípios da vacinação de cães e gatos em abrigos; (6) prevalência de anticorpos contra o vírus da cinomose, parvovirose e adenovirose caninas em cães de abrigo; e (7) considerações finais. No capítulo 2, os resultados apresentados auxiliam na discussão da essencialidade de realizar pesquisas e planejamentos preliminares à fundação de um abrigo, que economizará tempo e evitará gerar mais problemas do que soluções concretas para a melhoria do nível de bem-estar dos animais e prevenção do abandono na comunidade. O capítulo 3 expõe a percepção dos atuantes na área sobre a função e a responsabilidade dos abrigos na sociedade, além de entender suas opiniões quanto a alguns manejos e práticas relacionadas às políticas internas dos abrigos. No capítulo 4 foi possível compreender o perfil dos abrigos brasileiros em relação às suas políticas externas e internas. A partir dos dados apresentados é possível observar a falta de políticas públicas voltadas para o MPCG e prevenção do abandono, além da necessidade de capacitações aos colaboradores que atuam em abrigos de animais. O capítulo 5 traz uma revisão das diretrizes sobre a vacinação de cães e gatos em ambientes de abrigos, e delata que o processo de imunização por meio das vacinas é um componente essencial no programa de prevenção e gestão de saúde e bem-estar em abrigos. Os resultados do capítulo 6 retratam que a maioria dos cães pesquisados possuem títulos de anticorpos positivos para cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina, porém em níveis insuficientes contra dois dos três patógenos, o que não pode garantir o efeito rebanho. Além disso, sugere-se a possibilidade da circulação dos patógenos estudados no abrigo e que mais cães possam ser expostos a estes patógenos no ambiente do abrigo do que no urbano. Espera-se, portanto, que o presente estudo seja um ponto de partida para o Brasil comparar suas políticas e desempenho do manejo com outros países, além de reavaliar as estratégias existentes para melhorar a eficiência das práticas realizadas com os animais abandonados e que estejam em instituições de acolhimento e adoção, como os abrigos.

Palavras-chave: Abrigos para animais. Abandono. Gerenciamento. Imunização. Medicina de Abrigo.

ABSTRACT

Millions of dogs and cats are abandoned worldwide every year, due to a breakdown in the human-animal bond and multiple causes related to religious, cultural and socioeconomic factors. This creates a serious problem for all administrations and public health agencies, both in terms of health, public safety, animal welfare, and ecological and economic impact. To reduce the number of homeless animals, it is necessary to institute a dog and cat population management program (MPCG), which includes the participation of public authorities, protective associations and the population. Animal shelters are one of the strategies that can compose this program, recovering abandoned animals and reintroducing them into society through adoption; however, in Brazil, the lack of knowledge, planning and management in this area impact the activities in Brazilian shelters. Thus, the objective of this study was to evaluate the profile and governance aspects of Brazilian shelters and to make propositions for the better application of the fundamentals of shelter medicine in these places. The study is divided into seven chapters: (1) introduction; (2) reflections for creation and implementation of animal shelters; (3) training and perception of shelter veterinarians, managers, employees and volunteers about Shelter Medicine; (4) profile of Brazilian animal shelters regarding external and internal policies; (5) principles of vaccination of dogs and cats in shelters; (6) prevalence of antibodies against canine distemper virus, canine parvovirus, and canine adenovirus in shelter dogs; and (7) final considerations. The results presented in chapter 2 discusses the essentiality of conducting research and planning prior to founding a shelter, which will save time and avoid generating more problems than concrete solutions for improving the level of animal welfare and preventing abandonment in the community. Chapter 3 presents the perception of those active in the field about the function and responsibility of shelters in society, as well as understanding their opinions about some management and practices related to the internal policies of shelters. In chapter 4 it was possible to understand the profile of Brazilian shelters in relation to their external and internal policies. From the data presented, it is possible to observe the lack of public policies aimed at the NPMC and abandonment prevention, in addition to the need for training for employees who work in animal shelters. Chapter 5 brings a review of the guidelines on the vaccination of dogs and cats in shelter settings, and delves that the immunization process through vaccines is an essential component in the prevention program and management of health and welfare in shelters. The results of chapter 6 depict that the majority of dogs surveyed have positive antibody titers to canine infectious distemper, parvovirus, and hepatitis, however it is suggested that at insufficient levels against two of the three pathogens studied to ensure the herd effect. Furthermore, it is suggested that there is a possibility of the circulation of the studied pathogens in the shelter and that more dogs may be exposed to these pathogens in the shelter environment than in the urban one. It is hoped, therefore, that the present study will be a starting point for Brazil in comparing its policies and management performance with other countries, as well as reevaluating existing strategies to improve the efficiency of the practices carried out with abandoned animals that are in foster and adoption institutions, such as shelters.

Keywords: Animal Shelters. Abandonment. Management. Immunization. Shelter Medicine.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 – COMPONENTES DE UM PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE CÃES E GATOS | 22 |
| FIGURA 2 – ETAPAS DE PLANEJAMENTO PARA INICIAR UM ABRIGO | 23 |
| FIGURA 3 – CONSTRUIR UM ABRIGO PARA ANIMAIS É A MELHOR OPÇÃO? | 25 |
| FIGURA 4 – DIAGRAMA DE FLUXO DEMONSTRANDO O PROCESSO DE SELEÇÃO DAS RESPOSTAS DOS COLABORADORES DOS ABRIGOS A SEREM CONSIDERADAS NESSE ESTUDO | 67 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| GRÁFICO 1 – PARTICIPANTES DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM MEDICINA DE ABRIGOS POR ESTADO, PARANÁ, BRASIL..... | 38 |
| GRÁFICO 2 – REPRESENTAÇÃO DOS ABRIGOS PARTICIPANTES PELAS DIVISÕES DAS REGIÕES DO BRASIL | 68 |
| GRÁFICO 3 – ABRIGOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O ESTADO | 68 |
| GRÁFICO 4 – REPRESENTAÇÃO DAS DOENÇAS QUE JÁ PROVOCARAM SURTOS EM PARTE DOS ABRIGOS PARTICIPANTES..... | 76 |
| GRÁFICO 5 – NÚMERO DE CÃES E GATOS QUE MORREM POR DOENÇAS OU NATURALMENTE MENSALMENTE NOS ABRIGOS PARTICIPANTES | 77 |
| GRÁFICO 6 – NÚMERO DE EUTANÁSIAS REALIZADAS MENSALMENTE NOS CÃES E GATOS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES..... | 77 |
| GRÁFICO 7 – MÉDIA DE CÃES E GATOS QUE SÃO DOADOS MENSALMENTE PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES..... | 79 |
| GRÁFICO 8 – MÉDIA DE CÃES E GATOS QUE SÃO DEVOLVIDOS MENSALMENTE PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES | 80 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1 – PROGRAMAÇÃO DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM MEDICINA DE ABRIGOS | 38 |
| TABELA 2 – COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS ENTRE O PRÉ E O PÓS QUESTIONÁRIO DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO RELACIONADAS ÀS QUESTÕES SOBRE O PAPEL E A FUNÇÃO DOS ABRIGOS..... | 42 |
| TABELA 3 – COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS ENTRE O PRÉ E O PÓS QUESTIONÁRIO DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO RELACIONADAS ÀS POLÍTICAS INTERNAS DO ABRIGO.. | 43 |
| TABELA 4 – RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO REFERENTES AS QUESTÕES DA IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO SOBRE O TEMA E APLICABILIDADE DAS PRÁTICAS ENSINADAS..... | 45 |
| TABELA 5 – DIVISÃO DO QUESTIONÁRIO POR BLOCOS E QUANTIDADE DE PERGUNTAS | 65 |
| TABELA 6 – REPRESENTAÇÃO DAS PERGUNTAS E RESPOSTAS REFERENTE AS POLÍTICAS EXTERNAS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES | 69 |
| TABELA 7 – DEMONSTRAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO E RECEPÇÃO DOS ANIMAIS, E DA RELAÇÃO DA QUANTIDADE DAS ESPÉCIES ABRIGADAS E ADMITIDAS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES | 70 |
| TABELA 8 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES QUANTO A ESTRUTURA FÍSICA | 72 |
| TABELA 9 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES QUANTO AOS MANEJOS PREVENTIVOS RELACIONADOS ÀS VACINAS, VERMÍFUGO E LIMPEZA..... | 74 |
| TABELA 10 – REPRESENTAÇÃO DOS SURTOS E DOENÇAS DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES | 75 |

| | |
|--|-----|
| TABELA 11 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES RELACIONADOS A ADOÇÃO DOS ANIMAIS | 78 |
| TABELA 12 – GUIDELINES FOR DOG VACCINATION IN SHELTERS..... | 119 |
| TABELA 13 – GUIDELINES FOR CAT VACCINATION IN SHELTERS..... | 120 |
| TABELA 14 – ESSENTIALS AND COMPLEMENTARY VACCINATION SCHEDULE FOR DOG AND CAT IN SHELTERS | 122 |
| TABELA 15 – COMMERCIAL VACCINES AVAILABLE IN BRAZIL FOR DOGS..... | 123 |
| TABELA 16 – COMMERCIAL VACCINES AVAILABLE IN BRAZIL FOR CATS | 126 |
| TABELA 17 – INTERPRETAÇÃO DO TESTE SOROLÓGICO EM SCORE, DIAGNÓSTICO, NÍVEL DE PROTEÇÃO E CONVERSÃO DE TÍTULOS ANALISADOS PELO COMBSCALE DO IMMUNOCOMB VACCICHECK® PARVOVIROSE & CINOMOSE & HEPATITE IGG (LABORATÓIO BIOGAL)..... | 133 |
| TABELA 18 – RESULTADOS DO STATUS IMUNOLÓGICO PARA CDV, CPV E CAV DE 122 CÃES [55 CÃES RECÉM-ADMITIDOS (GRUPO A) E 67 CÃES ALOJADOS HÁ PELO MENOS DOIS MESES (GRUPO B)] EM UM ABRIGO PRIVADO NO PARANÁ, BRASIL | 135 |
| TABELA 19 – ASSOCIAÇÃO ENTRE A SOROPOSITIVIDADE PARA CDV, CPV E CAV E A IDADE DOS CÃES DE ACORDO COM OS GRUPOS A E B..... | 136 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMENTOS..... | 6 |
| SUMÁRIO..... | 16 |
| 1) APRESENTAÇÃO | 16 |
| 2) REFLEXÕES PARA CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ABRIGOS DE ANIMAIS: Quais são as etapas de planejamento que devemos pensar antes de iniciar o projeto de um abrigo de animais? | 20 |
| RESUMO | 20 |
| ABSTRACT | 20 |
| INTRODUÇÃO..... | 21 |
| CONCLUSÃO | 29 |
| REFERÊNCIAS | 31 |
| 3) CAPACITAÇÃO E PERCEPÇÃO DE MÉDICOS-VETERINÁRIOS, GESTORES, FUNCIONÁRIOS E VOLUNTÁRIOS ATUANTES NOS ABRIGOS EM MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL | 33 |
| RESUMO | 33 |
| ABSTRACT | 34 |
| INTRODUÇÃO..... | 35 |
| METODOLOGIA | 36 |
| RESULTADOS..... | 39 |
| DISCUSSÃO..... | 46 |
| CONCLUSÃO | 54 |
| REFERÊNCIAS | 55 |
| 4) PERFIL DOS ABRIGOS DE ANIMAIS BRASILEIROS QUANTO ÀS POLÍTICAS EXTERNAS E INTERNAS | 60 |
| RESUMO | 60 |
| ABSTRACT | 61 |
| INTRODUÇÃO..... | 62 |
| METODOLOGIA | 64 |
| RESULTADOS..... | 66 |
| DISCUSSÃO..... | 80 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 87 |
| REFERÊNCIAS | 89 |
| 5) VACCINATION PRINCIPLES FOR DOGS AND CATS IN ANIMALS SHELTERS 95 | |
| RESUMO | 95 |
| ABSTRACT | 96 |

| | |
|--|------------|
| INTRODUCTION..... | 97 |
| CONCLUDING REMARKS | 112 |
| FINANCIAL SUPPORT | 112 |
| REFERENCES | 114 |
| 6) PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA OS VÍRUS DA CINMOSE, PARVOVIROSE E ADENOVIROSE CANINAS EM CÃES DE ABRIGO..... | 127 |
| RESUMO | 127 |
| ABSTRACT | 128 |
| INTRODUÇÃO..... | 129 |
| MATERIAIS E MÉTODOS | 130 |
| RESULTADOS..... | 134 |
| DISCUSSÃO..... | 136 |
| CONCLUSÃO | 142 |
| REFERÊNCIAS | 143 |
| 7) CONSIDERAÇÕES FINAIS | 148 |
| REFERÊNCIAS..... | 150 |
| APÊNDICE A | 167 |
| APÊNDICE B | 168 |
| APÊNDICE C | 171 |
| APÊNDICE D..... | 175 |
| APÊNDICE E | 182 |
| APÊNDICE F | 183 |
| ANEXO 1 | 184 |
| ANEXO 2 | 185 |
| ANEXO 3 | 186 |
| ANEXO 4 | 187 |
| ANEXO 5 | 188 |
| ANEXO 6 | 189 |
| ANEXO 7 | 190 |
| ANEXO 8 | 191 |
| ANEXO 9 | 192 |
| ANEXO 10 | 193 |
| VITA..... | 195 |

1) APRESENTAÇÃO

O abandono é consequência de uma quebra no vínculo humano-animal e tem impacto direto na dinâmica populacional desses seres, sendo grande responsável pelo aumento do contingente de animais não domiciliados (NATHANSON, 2009; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014). Esse fator representa um grave problema para todas as administrações e órgãos de saúde pública, tanto pelo risco de zoonoses quanto pelo reconhecimento do sofrimento animal, com causas múltiplas relacionadas a fatores religiosos, culturais e socioeconômicos (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012). A presença de animais não domiciliados é percebida pela sociedade como um problema cuja principal causa é a atitude humana, traduzida pela falta de responsabilidade quanto à tutela de seus animais. Os animais em situação de rua sofrem com a falta de água, alimento, abrigo, higiene, com maus-tratos e atropelamentos, e também podem agredir pessoas, transmitir doenças e provocar acidentes automobilísticos. A experiência, além de ser traumática para os animais (VALSECCHI; PRATO-PREVIDE; ACCORSI, 2007), afeta a relação com futuros tutores e impacta negativamente o sucesso da sua reintrodução em ambientes domiciliares.

Para diminuir o número de animais de rua é necessário realizar um adequado e complexo manejo populacional de cães e gatos (MPCG), o que inclui a participação do poder público, das associações protetoras e da população (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012). Os abrigos são uma das estratégias que podem compor esse programa, recuperando os animais abandonados e reintroduzindo-os na sociedade por meio da adoção, além de serem um núcleo de referência em programas de cuidados veterinários, controle, bem-estar animal e projetos educativos quanto à guarda responsável (SOUZA, 2016; GARCIA, 2019). Apesar disso, os abrigos não resolvem o problema da presença deles nas ruas e nem do abandono, suprir as necessidades dos animais nos abrigos não é uma tarefa simples, e requer muito planejamento e comprometimento. A construção e a manutenção de abrigos são caras, e eles demandam uma grande capacidade de planejamento e de organização.

Em abrigos é visível como o estado sanitário dos animais está relacionado com a saúde dos seres humanos e que ambas as populações afetam o ambiente que coexistem e são igualmente afetados por esse ambiente. A alta densidade e

rotatividade animal nesses locais, somado ao contato desses com as pessoas que frequentam o abrigo, podem exacerbar a suscetibilidade a doenças e aumentar as oportunidades de exposição aos agentes patogênicos.

A medicina de abrigos é uma área em ascensão no Brasil, de importância sanitária, epidemiológica e ambiental de grande relevância para a promoção da saúde dos indivíduos e comunidades, além da melhoria do bem-estar dos animais. Entretanto, no país, as informações de estratégias efetivas do gerenciamento das doenças e dos protocolos de gestão e de estruturas ainda são baseadas em dados científicos limitados, em pareceres de especialistas e na clínica coletiva de médicos-veterinários de abrigos (GARCIA, 2019; GALDIOLI et al., 2020). A falta de conhecimento, experiência, planejamento e gestão nessa área impactam as atividades nos abrigos brasileiros. A partir disso, é de extrema relevância estudar essa área no país, compreender se existe o conhecimento dessa ciência pelos colaboradores atuantes na área, conhecer o perfil dos abrigos brasileiros em relação às suas políticas internas e externas como forma de compreender a realidade dessa temática no Brasil. Assim, é possível dar subsídios para gestores, funcionários e profissionais atuantes; incentivar a construção de políticas públicas para a redução no número de animais abandonados e melhorar o número e a qualidade das adoções; profissionalizar a ciência da medicina de abrigos no país; e garantir um bem-estar único e maior conscientização da população. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar o perfil e aspectos de governança de abrigos brasileiros e fazer proposituras para a melhor aplicação dos fundamentos da medicina de abrigos nesses locais.

Este trabalho está dividido em 7 capítulos. O capítulo 1 refere-se a uma apresentação geral de todo o trabalho. O capítulo 2 trata-se de uma revisão opinativa que teve como intuito analisar meios para a compreensão a respeito da viabilidade da construção e instalação de um novo abrigo de animais e, caso seja uma resposta positiva, como deve ser feito o planejamento para o seu início. O artigo foi publicado na *Revista Clínica Veterinária*, de Qualis B4.

O capítulo 3 apresenta um estudo com os objetivos de capacitar médicos-veterinários, gestores, funcionários e voluntários atuantes em abrigos de animais por meio da educação à distância e avaliar a percepção sobre os manejos e protocolos em medicina de abrigos. O artigo será encaminhado para publicação na revista científica *Journal of Veterinary Medical Education*, de Qualis B1.

O capítulo 4 inclui a avaliação do perfil dos abrigos brasileiros em relação as suas políticas internas e externas como forma de compreender a realidade dessa temática no Brasil. Pretende-se publicar o artigo desse trabalho no *Journal of the American Veterinary Medical Association*, de Qualis B1.

O capítulo 5 discursa sobre uma revisão das diretrizes sobre a vacinação de cães e gatos em ambientes de abrigos, ressaltando pontos de comparação com a realidade brasileira. O artigo foi aceito na revista científica *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, de Qualis B3.

O capítulo 6 retrata sobre a avaliação do nível de anticorpos de cães alojados em um abrigo do Paraná para cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina, e se cães são mais expostos aos patógenos estudados no ambiente de abrigo do que cães em ambiente urbano. Pretende-se publicar o artigo desse trabalho na revista científica *Preventive Veterinary Medicine*, de Qualis A1.

O capítulo 7 retrata as considerações finais do trabalho. O desenvolvimento deste projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/SD), do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, sob o número de parecer nº 4.352.075 (ANEXO 1) e pelo Comitê de Ética e Uso em Animais (CEUA), do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, sob o número de protocolo 005/2020 (ANEXO 2).

Além disso, houve convites para apresentação de palestras sobre a Medicina de Abrigos nos seguintes eventos: X Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo; Graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul; "Simpósio de Medicina Veterinária do Coletivo da UFCG; 1º Curso de Capacitação Online Veterinário Aprendiz promovido pelo(a) Núcleo de Estudos em Medicina Veterinária do Coletivo - NEVEC da UFLA; graduação da Universidade Federal da Campina Grande; Capacitação para a gestão do Manejo Populacional de Cães e Gatos do Instituto Medicina Veterinária do Coletivo; graduação da Universidade Positivo (ANEXOS 3 – 9). Foi recebido também convite para participação na redação de um dos capítulos do livro Responsabilidade Técnica em Medicina Veterinária (APÊNDICE A).

REFERÊNCIAS

- GALDIOLI, L.; FERRAZ, C. P.; LIMA, L. C. F.; GARCIA, R. C. M. Medicina de abrigos – desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**. v. 144, p. 28-34, 2020.
- GARCIA, R. C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. C. M., CALDERÓN, N., BRANDÉSPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, p. 274-286, 2019. ISBN: 978-65-80244-00-3.
- GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. **Rev Panam Salud Publica**. 2012;32(2):140–4.
- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 4, p. 282–296, 2014.
- NATHANSON, J. N. Animal hoarding: slipping into the darkness of comorbid animal and self-neglect. **Journal of elder abuse & neglect**, v. 21, n. 4, p. 307–24, 2009.
- SOUZA, F. P. **Guia técnico para construção e manutenção de abrigos e canis**. Curitiba: CRMV-PR. 2016; 35 p.
- VALSECCHI, P.; PRATO PREVIDE, E.; ACCORSI, P. A. Quality of life assessment in dogs living in rescue shelters. In: **Quality of life: the heart of the matter: UFAW/BVA Ethics committee international symposium**, 13-14 September. Universities Federation for Animal Welfare, 2007. p. 178-178.

2) REFLEXÕES PARA CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ABRIGOS DE ANIMAIS:

Quais são as etapas de planejamento que devemos pensar antes de iniciar o projeto de um abrigo de animais?

RESUMO

Abrigos de animais são criados e implementados como parte de uma solução para animais abandonados e que vivem em situação de rua, entretanto, muitas vezes, ignora-se os problemas advindos com essa decisão e a avaliação da efetividade para a resolubilidade do problema. O objetivo desta análise é trazer meios para a compreensão a respeito da viabilidade da construção e instalação de um novo abrigo e, caso seja uma resposta positiva, como deve ser feito o plano para o seu início. A compreensão das diversas estratégias para um manejo populacional efetivo é o passo inicial para construção e fundação de um abrigo, além disso, pesquisas e planejamentos preliminares são essenciais, pois irão economizar tempo e evitar erros posteriores. Cinco etapas podem auxiliar na compreensão da viabilidade e no planejamento ao fundar um abrigo de animais: (1) entender a necessidade da comunidade; (2) criar e concretizar valores; (3) estudar e criar rede de apoio; (4) definir protocolos e políticas internas; e (5) ter apoio e divulgação. Um projeto de tamanha proporção deve seguir um rigoroso processo de análise e estruturação, sempre apoiado em diretrizes e opiniões técnicas, com intuito de garantir bons níveis de segurança e bem-estar para todos os integrantes daquele ambiente.

Palavras-chave: Organizações de bem-estar animal. Planejamento. Estruturação.

ABSTRACT

Animal shelters are created and implemented as part of a solution for abandoned and homeless animals, however, it is often overlooked the problems that come with this decision and the evaluation of the effectiveness in solving the problem. The objective of this analysis is to bring means to understand the viability of the construction and installation of a new shelter and, if it is a positive answer, how the plan for its start should be made. Understanding the various strategies for effective population management is the initial step in building and founding a shelter, and preliminary research and planning is essential, as it will save time and avoid later mistakes. Five steps can help in understanding the feasibility and planning when founding an animal shelter: (1) understand the need for the community; (2) create and realize values; (3) study and create a support network; (4) define protocols and internal policies; and (5) have support and disclosure. A project of such proportions must follow a rigorous process of analysis and structuring, always supported by guidelines and technical opinions, in order to ensure good levels of safety and welfare for all members of that environment.

Keywords: Animal welfare organizations. Planning. Structuring.

INTRODUÇÃO

A Medicina de Abrigos no Brasil é uma área em ascensão advinda de uma demanda para mudanças nas políticas públicas para o manejo populacional de cães e gatos (MPCG). No país, segundo dados de 2018 do Instituto Pet Brasil (IPB), existem 370 organizações não-governamentais (ONGs) (organizações da sociedade civil – OSC) atuando na proteção animal. Dessas, 46%, ou 169, estão na região Sudeste, seguida pelas regiões Sul (18%), Nordeste (17%), Norte (12%) e, por fim, Centro-Oeste (7%). Essas instituições tutelam mais de 172 mil animais, sendo 165.200 (96%) cães e 6.883 (4%) gatos¹.

Animais abandonados e que vivem em situação de rua são uma realidade em todos os municípios brasileiros, sensibilizando parte da comunidade em que estão inseridos e estimulando o desejo de muitos em criar um abrigo para resgatá-los, recuperá-los e ajudá-los. A realidade envolvida nesse processo é de pessoas muito motivadas, mas que agem de forma impulsiva, ou de pessoas que eram protetores independentes e se depararam com quantidades exorbitantes de animais. Em ambos os casos, ignora-se os problemas advindos com essa decisão. Dessa maneira, muitas pessoas e organizações avaliam a implantação de abrigos de animais como uma necessidade urgente em seu município/comunidade, porém, nem sempre é o caso.

Dessa forma, pesquisas e planejamentos preliminares à fundação de um abrigo são essenciais, pois irão economizar tempo e evitar erros posteriores, afinal, construir um novo abrigo, além de ser caro e requerer muito planejamento e organização, pode gerar mais problemas do que soluções concretas para a melhoria do nível de bem-estar dos animais e prevenção do abandono.

O objetivo desta análise é trazer meios para a compreensão a respeito da viabilidade da construção e instalação de um novo abrigo e, caso seja uma resposta positiva, como deve ser feito o planejamento para o seu início.

ESTRATÉGIAS DO MANEJO HUMANITÁRIO E SUSTENTÁVEL DA POPULAÇÃO DE CÃES E GATOS

Cães e gatos já vivem comumente nas ruas tanto do meio urbano quanto do rural, causando comoção em grande parte das pessoas. Esses animais são, na maioria das vezes, resultado da restrição financeira e cultural da população, da falta

de políticas públicas voltadas à causa, da tutela irresponsável, reprodução descontrolada dos animais soltos e mesmo ausência de auxílio veterinário coordenado².

A fim de diminuir e até cessar as preocupações com os animais errantes, um Manejo Humanitário e Sustentável da População de Cães e Gatos (MHSPCG) deve ser planejado e implementado nos municípios. Este manejo envolve diversas etapas e estratégias (Figura 1), sendo então, os abrigos, uma delas.

FIGURA 1: COMPONENTES DE UM PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE CÃES E GATOS



FONTE: WAP, 2015.

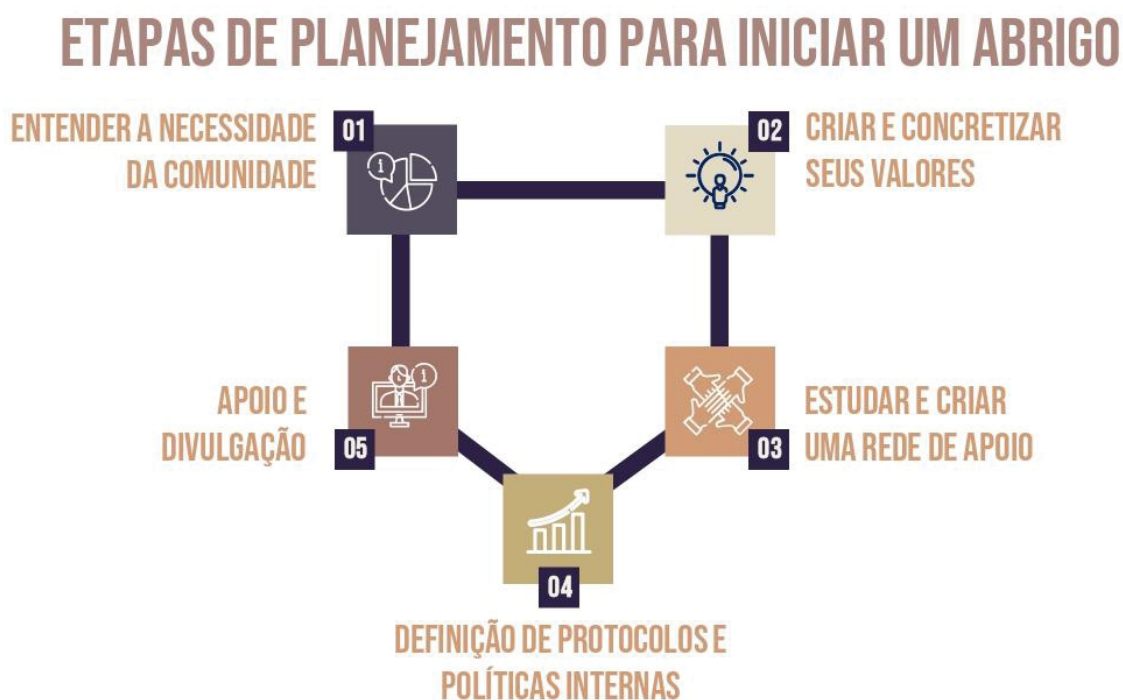
Um programa eficaz é multifacetado, envolvendo os setores que trabalham com a saúde humana, animal e ambiental. Um único componente não conseguirá uma abordagem efetiva, resultando na recorrência do problema. Assim, abrigos localizados em regiões que não contam com abordagens claras e contínuas para a causa animal, poderão se tornar apenas um depósito para cães e gatos².

Um bom programa de MHSPGC deve ser permanente e contínuo, buscando compreender o problema da comunidade e avaliar a necessidade de intervenção, para só então planejar a melhor forma de ação.

INICIANDO UM ABRIGO DE ANIMAIS

Entendendo que os abrigos são apenas uma das diversas estratégias para um manejo populacional efetivo, o passo inicial para a sua construção e fundação exige um planejamento criterioso. Abaixo estão listadas cinco etapas que podem auxiliar pessoas envolvidas na causa e que tem o intuito de fundar um abrigo de animais (Figura 2).

FIGURA 2: ETAPAS DE PLANEJAMENTO PARA INICIAR UM ABRIGO



FONTE: os autores, 2021.

1. *Entender a base do problema*

Na primeira etapa é importante compreender que os abrigos são considerados apenas casas de passagem, devendo o animal permanecer o menor tempo possível nesses ambientes. Um período de tempo prolongado em um abrigo pode gerar estresse nos animais e produzir alterações comportamentais, desde os mais leves até aquelas graves e difíceis de corrigir³. Além disso, podem aumentar a chance de ocorrer surtos de doenças infecciosas e sobrecarregar os trabalhos dos funcionários.

Após entender essa característica essencial dos abrigos, deve-se iniciar as indagações relacionadas se este centro de passagem naquela comunidade/local/município atenderá às necessidades e ajudará na resolubilidade do problema; qual é o escopo do problema da comunidade; qual a melhor maneira de lidar com isso; quais são os fatores que afetam a alta densidade da população animal em geral; o que outras pessoas do movimento humanitário estão fazendo; como trabalhar em conjunto com outros órgãos; verificar se já existem outros abrigos na região e se construir um novo não afetaria os trabalhos já realizados; se há recursos financeiros e equipe capacitada em manter adequadamente o abrigo em longo prazo. Tais questionamentos devem ser levantados para verificar se a construção do abrigo vai além de apenas uma ideia atraente⁴. Abaixo segue um fluxograma sobre questões a serem analisadas a fim de verificar se a construção de um abrigo é a melhor opção.

FIGURA 3: CONSTRUIR UM ABRIGO PARA ANIMAIS É A MELHOR OPÇÃO?



FONTE: Adaptado do Guidelines for the design and management of animal shelters, RSPCA.

Os abrigos são uma das estratégias de um programa de MPCG nos municípios, recuperando os animais abandonados e reintroduzindo-os na sociedade por meio da adoção, mas não resolvem a fonte do problema que é o abandono e a presença desses nas ruas. Segundo a *International Companion Animal Management Coalition* (ICAM), em locais em que existam muitos cães e gatos em situação de rua e as taxas de adoção sejam mínimos, os abrigos não se tornam uma estratégia eficaz de manejo populacional, apenas relatam um sintoma dessa problemática que pode estar⁶, principalmente, ligada aos aspectos culturais e socioeconômicos daquela

população. Entender os problemas e as necessidades da comunidade deve ser uma das pesquisas mais importantes antes de efetivar a criação de um abrigo.

O ICAM considera que um abrigo temporário e permanente é um verdadeiro desafio para manter o bom nível de bem-estar e as instalações do abrigo devem prover cuidados adequados enquanto os animais esperam por um novo lar. Se adoção do animal é improvável de acontecer, então não se deve pensar primeiramente em levar o animal para um abrigo, em vez disso, é mais adequado pensar em manejá-lo *in situ*, ou seja, usando um método de capturar, esterilizar e devolver (CED)⁶.

2. *Criar e concretizar seus valores*

Concluindo que a instalação de um abrigo no local seja algo positivo e que somará às medidas existentes para atingir a promoção da saúde na comunidade, os próximos passos devem ser de redigir a missão, objetivos e metas do abrigo.

A missão do abrigo deve ser concisa, clara e motivacional, de forma que consiga declarar o propósito da organização e alcançar a empatia e sensibilização de pessoas que apoiarão o trabalho; é ela que guiará todos os trabalhos e gerenciamento do abrigo. Os objetivos e metas devem estar escritos em tópicos e conter as ações a serem realizadas para atingir sua missão e o prazo para atingi-las, para isso deverão ser respondidos questionamentos como “onde você pretende estar em 5 e 10 anos?” e “o que você precisa fazer para chegar lá?”. Devem-se traçar metas a curto, médio e longo prazo e escrever as formas de monitorar e mensurar se os objetivos estão sendo alcançados⁴.

3. *Estudar e criar uma rede de apoio*

É importante compreender que, para construir um abrigo e administrá-lo, é preciso ter muito mais do que boas intenções, é necessária uma ampla rede de apoio de pessoas que conheçam e tenham experiência em gestão, habilidades financeiras e contábeis, habilidades de marketing e com um perfil proativo e engajado com a comunidade, além de investir tempo e recursos suficientes no planejamento, organização e arrecadação de fundos para atingir o propósito estabelecido⁴.

Essa equipe deve visitar abrigos de referência e estudar sobre a ciência de Medicina de Abrigos, participar de workshops e simpósios e consultar profissionais

capacitados para entender como deve ser estruturado um abrigo, de modo a criar uma rede com colegas já experientes. É importante entender que os integrantes da equipe são fundamentais para garantir o sucesso do abrigo e a promoção de bem-estar e adoção dos animais. Uma equipe multidisciplinar é necessária, sendo indicado pelo menos um médico-veterinário, um profissional de publicidade e/ou relações públicas, um profissional da área de finanças e pessoas com um perfil engajado em querer cultivar a promoção da saúde dos animais e da comunidade.

A divisão das tarefas da equipe deve ser igualitária para que o gerenciamento funcione. Ninguém deve, ou mesmo pode fazer tudo. Os interesses e talentos de uma pessoa podem levá-la a gastar quase 90% de seu tempo no cuidado direto dos animais, enquanto outra pessoa precisará gastar o mesmo tempo em outras tarefas administrativas para ter uma organização sólida. As organizações mais bem-sucedidas são o produto do trabalho em equipe, exigindo a cooperação de várias pessoas com habilidades e talentos variados que compartilham uma dedicação ao propósito do grupo⁷.

Também, como parte importante da rede de apoio, deve haver parceria com aquelas pessoas que podem oferecer o chamado Lar Transitório (LT) aos resgatados. Essas pessoas serão responsáveis por fornecer abrigo temporário, alimentação e cuidados até que os animais sejam adotados por uma família definitiva. Esse tipo de suporte ajudará a alojar animais mais vulneráveis, a evitar uma alta densidade populacional no abrigo, evitará gastos maiores com a estrutura física do local, além de conseguirem garantir níveis de bem-estar aos cães e gatos.

Todas essas informações partem do princípio de que muitos abrigos são idealizados com o objetivo de promover apenas a adoção dos animais, porém é extremamente importante que a busca central esteja associada em diminuir a taxa de abandono dos animais pela sociedade. Para isso é necessário que haja parceria e articulação de forma adequada com órgãos competentes a fim de garantir políticas públicas voltadas para a promoção da saúde, educação humanitária, valorização dos cuidados e na diminuição de animais não domiciliados, para, dessa forma, construir uma cultura na sociedade que corresponda com uma tutela responsável e valorize os animais como seres sencientes, dignos à vida e sujeitos de direitos fundamentais⁸.

É evidente que todo abrigo deve ter um planejamento prévio e uma gestão consolidada e efetiva para atingirem o ponto principal: ser uma casa de passagem que garante qualidade de vida aos animais que estão abrigados. Segundo um estudo do

Reino Unido de 2017⁹, que explorou o papel que o empreendedorismo social pode desempenhar para ajudar a melhorar as taxas de eutanásia e as taxas de adoção em abrigos para animais, comparando dois grandes abrigos de animais dos Estados Unidos e da Austrália, foi observado que existem três fatores principais que podem contribuir para a transformação dos abrigos sem fins lucrativos e resultar em menores taxas de eutanásia e maiores taxas de adoção, bem como diminuição de *Burnout* nos funcionários, são eles: (1) profissionalização do gerenciamento de abrigos, (2) envolvimento com atividades de empreendimentos sociais sem fins lucrativos, e (3) melhoria da eficiência das operações diárias. No trabalho foi afirmado que o objetivo não é a inclusão de práticas comerciais no abrigo, mas sim que profissionalizar a administração e as operações que incluem fluxos de renda diversos e autossustentáveis é uma forma de ter um maior efeito no bem-estar e resultados positivos. Dessa forma, é importante compreender a necessidade de gerir um abrigo no formato e planejamento como uma empresa.

Após ter a compreensão do que é necessário para tornar os esforços bem-sucedidos, ter claro o seu propósito e a equipe multidisciplinar definida, é necessário realizar um planejamento e arrecadação de fundos para atingir seus objetivos. A maioria das pessoas entende a importância de fornecer cuidados de qualidade aos animais, mas desconhece os aspectos administrativos da gestão da organização⁷.

4. *Definição de protocolos e políticas internas*

Antes de iniciar as ações de seu abrigo, deve ocorrer uma organização e um alinhamento a fim de definir claramente para todos os funcionários e colaboradores os procedimentos e operações diários, os quais ajudarão a manter o abrigo dentro dos padrões para oferecer o maior nível possível de bem-estar aos animais alojados. Todos precisam saber quais são os procedimentos usuais. Esse é um processo contínuo que poderá ser sempre adaptado à medida que o abrigo vivencia diferentes situações e realidades.

Como ações básicas, o abrigo deverá ter registrado por escrito com clareza suas políticas internas, especialmente no que tange o manejo da população e a sua capacidade de prover cuidados; definição da estrutura física e fluxos de passagem adequados; programas preventivos (protocolos de limpeza e higienização); protocolos de admissão (resgate, triagem e recepção); protocolos de vacinação; controle de endo

e ectoparasitas; manejo nutricional; cuidados com a saúde (monitoramento diário, controle da dor, cuidados médicos básicos e emergenciais); protocolos para enfrentamento de doenças e surtos; etologia (avaliação, monitoramento e modulação comportamental); protocolo de adoção e monitoramento pós-adoção; gerenciamento de recursos humanos; entre outras atividades^{10,11}.

Essas diretrizes ajudam a criar estabilidade dentro da organização, de forma que todos estejam alinhados, com o mesmo pensamento e objetivo, resultando em um trabalho em conjunto otimizado. Eles também dão credibilidade à organização, garantindo que serviços de qualidade sejam fornecidos. A organização da gestão e do trabalho dentro da capacidade de prover cuidados garantem um melhor serviço prestado, bem-estar e diminuição do tempo de permanência dos animais e evita que ocorra debilidade na saúde física e mental dos trabalhadores.

5. *Apoio e divulgação*

A divulgação do trabalho desenvolvido pelo abrigo é um fator crucial tanto para a credibilidade do local quanto para a promoção de recursos financeiros e humanos. Quanto maior o apoio, maior tende a ser o sucesso da organização.

O conteúdo deve ser interativo e conter informações como a história do abrigo, ações executadas, tipo de doações que recebem e como fazer, como ser voluntário e, é claro, os animais que o abrigo possui para adoção.

Contar com uma equipe para publicidade tornará o processo muito mais efetivo, à medida que criarão uma identidade visual para a ONG e divulgarão informações de modo coerente em mídias sociais, atingindo um maior número de pessoas.

CONCLUSÃO

Iniciar um abrigo voltado ao resgate animal parece ser algo simples e que depende unicamente da empatia da pessoa pela causa, ignorando o fato desses locais serem uma questão importantíssima de saúde pública e que devem promover o manejo populacional de cães e gatos em áreas urbanas (MPCG) de forma sustentável e ética, e promover a reabilitação e ressocialização dos animais abandonados para que sejam reintroduzidos na sociedade por meio da adoção responsável¹².

O que a ciência da Medicina de Abrigos traz, além de guiar o gestor sobre a melhor forma de instituir políticas internas para a promoção de bons níveis de bem-estar dos animais abrigados, diminuição do tempo de manutenção e adoções monitoradas, é a reflexão sobre a real necessidade de um novo local a ser construído. A maioria das pessoas entendem a importância de fornecer cuidados de qualidade aos animais, mas não compreendem todos os aspectos administrativos e de gestão envolvidos na organização e de como a falta de procedimentos planejados das políticas internas e externas, por meio das políticas públicas existentes no território, podem impactar, muitas vezes, negativamente, o abrigo.

Um projeto de tamanha proporção deve seguir um rigoroso processo de análise e estruturação, sempre apoiado em opiniões técnicas de especialistas da área. Caso isso não ocorra, a probabilidade de o abrigo ser apenas um local que sirva de depósito de animais poderá ser muito grande, propiciando baixos níveis de bem-estar animal e levando gestores e funcionários à exaustão mental.

Uma alternativa à criação de um novo abrigo de animais é verificar se não existem programas de apoio ou de extensão que podem ser utilizados para atingir o objetivo junto à comunidade de forma mais imediata e assertiva. A título de exemplificação, programas humanitários em assistências sociais, programas de manejo populacional, educação humanitária, parceria com hospitais veterinários e centros de reabilitação, podem ser importantes para conseguir atingir o objetivo proposto⁷.

De modo geral, a busca deve ser sempre por diminuir a taxa de abandono dos animais pela população por meio de políticas públicas eficientes e educar as pessoas sobre a tutela responsável e a valorização das diversas espécies animais.

REFERÊNCIAS

1. INSTITUTO PET BRASIL – IPB. C País tem 3,9 milhões de animais em condição de vulnerabilidade. 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/pais-tem-39-milhoes-de-animais-em-condicao-de-vulnerabilidade/>. Acesso em 05 maio 2021.
2. WAP - World Animal Protection. Manejo Humanitário de Cães. 2015. Disponível em: https://www.worldanimalprotection.org.br/sites/default/files/media/br_files/manejo_humanitario_de_caes_wap_portugues_pg2_alta.pdf. Acesso em 24 maio 2021.
3. SOUZA, M.F.A. Bem-estar Animal em Abrigos de Cães e Gatos. 2018. Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal. Disponível em: <http://www.agrarias.ufpr.br/portal/mvc/wp-content/uploads/sites/32/2018/07/Bem-Estar-em-Abrigos-FNPA.pdf>. Acesso em 24 maio 2021.
4. BROWN, B. Starting a Non-Profit to Help Animals. 2021. Disponível em: <https://www.petfinder.com/animal-shelters-and-rescues/starting-a-pet-adoption-organization/starting-nonprofit-help-animals/>. Acesso em 14 maio 2021.
5. ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. Guidelines for the design and management of animal shelters [online]. 2010. 17p. Disponível em: https://caninerabiesblueprint.org/IMG/pdf/Link77_AnimalShelters_RSPCA.pdf. Acesso em: 30 maio 2021
6. ICAM, CI. Guia para el Manejo Humanitario de Poblaciones Caninas. Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía. 2019. Disponível em: <https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/ICAM-ManejoHumanitario-2020.06.21.pdf>. Aceso em 02 maio 2021.
7. ASPCA. Keys to a Great Shelter: Starting and Improving a Humane Organization?. Disponível em: <https://d17fnq9dkz9hgj.cloudfront.net/uploads/2018/08/keys-to-a-great-shelter.pdf>. Acesso em 14 maio 2021.
8. ATAIDE JUNIOR, V. P. Introdução ao direito animal brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 13, n. 3, 2018.
9. STAVISKY, J.; BRENNAN, M. L.; DOWNES, M. J.; DEAN, R. S. Opinions of UK rescue shelter and rehoming center workers on the problems facing their industry. **Anthrozoös**, v. 30, n. 3, p. 487-498, 2017. doi: 10.1080/08927936.2017.1326677.
10. GALDIOLI, L.; FERRAZ, C. P.; LIMA, L. C. F.; GARCIA, R. C. M. Medicina de abrigos – desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**. v. 144, p. 28-34, 2020.
11. GARCIA, R. C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. C. M., CALDERÓN, N., BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo**:

fundamentos e práticas. São Paulo: Integrativa, p. 274-286, 2019. ISBN: 978-65-80244-00-3.

12. IMVC – Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo. Medicina Veterinária de Abrigos. 2021. Disponível em: <https://www.institutomvc.org.br/medicina-veterinaria-de-abrigos/>. Acesso em 16 maio 2021.

3) CAPACITAÇÃO E PERCEPÇÃO DE MÉDICOS-VETERINÁRIOS, GESTORES, FUNCIONÁRIOS E VOLUNTÁRIOS ATUANTES NOS ABRIGOS EM MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL

RESUMO

A Medicina de Abrigos (MA) é a área da medicina veterinária dedicada ao estudo dos fatores que influenciam a manutenção de animais no coletivo, com o intuito de promover a melhor qualidade de vida de animais que estão abrigados em instituições dedicadas a encontrar-lhes novos lares. Entretanto, ainda é uma área incipiente no Brasil, com falta do conhecimento da temática pelos colaboradores em abrigos. Os objetivos desse estudo foram capacitar colaboradores atuantes em abrigos de animais por meio de um curso e avaliar suas percepções sobre os manejos e protocolos em medicina de abrigos. A capacitação foi realizada por meio de um curso elaborado em formato de educação à distância, sendo inscritas pessoas que trabalhavam de forma direta ou indireta em algum abrigo de cão e gato (privado, público ou misto) e preencheram o questionário pré-curso no prazo estabelecido. A análise da percepção dos participantes sobre os manejos e protocolos em MA foi coletada por meio das respostas do pré-questionário, composto por questões de múltipla escolha e baseadas na escala Likert. Para possibilitar a comparação das respostas e a avaliação do curso, foi aplicado um questionário posterior ao curso. As respostas foram organizadas em planilhas de Excel® e feita análise descritiva. Para as comparações entre as respostas prévias e após ao curso foi empregado o Teste de McNemar. Participaram do curso 554 pessoas das cinco regiões do Brasil e de 22 estados, com cargo dentro do abrigo predominantemente de voluntários (40,2%; 223/554), e a maioria dos abrigos era de natureza particular (65,7%; 364/554). Grande parcela dos participantes desconhecia que existia uma ciência apenas para o estudo dos animais que estão em situação de abrigos, compreendiam a função do abrigo e que a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua era de toda a sociedade; maioria destacou entender que os abrigos eram uma solução e parte de uma estratégia para os de animais nas ruas. Em relação à opinião dos participantes quanto a algumas políticas internas dos abrigos, para todas as perguntas, assinalaram majoritariamente a alternativa “concordo totalmente” com as práticas. Do total de participantes, 42,2% (234/554) completaram os requisitos e finalizaram o curso, e se percebeu que, em todas as questões, houve concordância entre as opções assinaladas no questionário pré-curso com o pós-curso, sendo encontrado mudança significativa nas questões sobre as funções e papel dos abrigos, e nas respostas dos participantes quanto as perguntas relacionadas à prática de vacinação dos animais no momento da admissão no abrigo e na realização do monitoramento e aconselhamento dos animais pós-adoção. A maioria dos que finalizaram notaram que o curso foi extremamente e muito útil, foi relevante e indicaram a importância de se abordar a MA nos cursos de Medicina Veterinária e para os colaboradores; pouco acima da metade deles consideraram aplicável no seu abrigo práticas e conhecimentos ensinados no curso, sendo os principais motivos para a não aplicabilidade a falta de recursos financeiros e de funcionários e voluntários. Por fim, o curso teve uma divulgação ampla com interesse nacional por atuantes em abrigos de animais, o que permitiu um avanço no desenvolvimento crítico sobre o tema, contribuindo para a divulgação em todo o país.

Palavras-chave: Abrigos de Animais. Colaboradores. Educação.

ABSTRACT

Shelter Medicine (SM) is the area of veterinary medicine dedicated to the study of the factors that influence the maintenance of animals in the collective, in order to promote a better quality of life for animals that are sheltered in institutions dedicated to finding them new homes. However, it is still an incipient area in Brazil, with a lack of knowledge of the subject by shelter workers. The objectives of this study were to train employees working in animal shelters by means of a course and to evaluate their perceptions about management and protocols in shelter medicine. The training was carried out through a distance learning course, enrolling people who worked directly or indirectly in a dog and cat shelter (private, public or mixed) and who completed the pre-course questionnaire by the established deadline. The analysis of the participants' perception about the management and protocols in SM was collected through the answers to the pre-questionnaire, composed of multiple-choice questions based on Likert scale. To allow comparison of responses and course evaluation, a post-course questionnaire was applied. The answers were organized in Excel® spreadsheets and descriptive analysis was performed. McNemar's test was used to compare responses before and after the course. The course was attended by 554 people from the five regions of Brazil and 22 states, with the position inside the shelter predominantly of volunteers (40.2%; 223/554), and most of the shelters were private (65.7%; 364/554). A large portion of the participants did not know that there was a science only for the study of animals in shelters, they understood the function of the shelter and that the responsibility for the animals on the streets belonged to the whole society; most of them emphasized that shelters were a solution and part of a strategy for the animals on the streets. Regarding the opinion of the participants about some internal policies of the shelters, for all the questions, the majority marked the alternative "totally agree" with the practices. Of the total number of participants, 42.2% (234/554) completed the requirements and finished the course, and it was noticed that in all questions there was agreement between the options marked in the pre-course questionnaire and the post-course questionnaire, with significant change being found in the questions about the functions and role of shelters, and in the participants' answers to questions related to the practice of vaccinating animals at the time of admission to the shelter and in the performance of post-adoption animal monitoring and counseling. Most of those who finished noted that the course was extremely and very useful, was relevant, and indicated the importance of addressing SM in Veterinary Medicine courses and for employees; just over half of them considered applicable in their shelter practices and knowledge taught in the course, the main reasons for not being applicable being the lack of financial resources and of staff and volunteers. Finally, the course had a wide dissemination with national interest by those working in animal shelters, which allowed an advance in the critical development on the theme, contributing to the dissemination throughout the country.

Keywords: Animal Shelters. Staff. Education.

INTRODUÇÃO

A Medicina de Abrigos é a área da medicina veterinária dedicada ao estudo dos fatores que influenciam a manutenção de animais no coletivo, com o intuito de promover a melhor qualidade de vida de animais que estão abrigados em instituições dedicadas a encontrar-lhes novos lares (GARCIA, 2019). Essa área foi reconhecida formalmente pela *American Veterinary Medical Association (AVMA)* como uma especialidade em 2014 nos Estados Unidos da América (EUA), e no Brasil a área está inserida dentro da especialidade Medicina Veterinária do Coletivo (MVC), reconhecida em 2021 pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (GALDIOLI et al., 2021a). Desafiadora e exigindo conhecimentos e habilidades que excedem o que se adquire na formação acadêmica, é uma área de estudos e abrangência da medicina veterinária do coletivo que está se tornando uma nova opção de atuação para médicos-veterinários. Origina-se para suprir as dificuldades que os médicos-veterinários de abrigos encontram para garantir a defesa e o bem-estar dos animais, além da sanidade de toda a comunidade pela qual são responsáveis. As suas vastas aplicabilidades e a exigência de saberes específicos demonstram a necessidade do desenvolvimento de protocolos e de linhas orientadoras cujos objetivos finais se expressarão na melhora do estado hígido e das condições higiênico-sanitárias dos animais abrigados, e no aumento do número de animais adotados (SANTOS, 2010).

Inicialmente, até final dos anos 1990, as políticas públicas para o manejo populacional canino e felino (MPCG) eram consideradas sinônimo de atuação contra a raiva e incluíam a eliminação de animais de rua, que eram capturados sem distinção de tamanho, raça ou comportamento, alojados e eliminados em abrigos públicos (REICHMANN et al., 2000). Esses primeiros canis e gatis municipais foram criados com a única finalidade de alojar os cães e gatos até que seu destino fosse efetivamente determinado; não tinham o objetivo de preservar a saúde ou o bem-estar dos animais (SANTOS, 2010). Entretanto, com as mudanças legais e de políticas no MPCG, a partir dos anos 2000, novos conhecimentos para os serviços de controle de zoonoses foram demandados, já que os animais capturados não podiam mais ser eliminados, devendo ser tratados, avaliados e destinados adequadamente por meio da adoção. A preocupação de proporcionar apenas os cuidados básicos, como abrigo, água e alimento, foi, aos poucos, incluindo os aspectos comportamentais e psicológicos para

a promoção de uma boa qualidade de vida dos animais abrigados. Esse fato impulsionou os estudos da Medicina de Abrigos no Brasil.

Essa área auxilia nas dificuldades que os médicos-veterinários, gestores e funcionários de abrigos encontram para gerenciar a saúde no coletivo, prestando assistência médica de qualidade com o objetivo de garantir que os animais, individualmente, estejam física e mentalmente saudáveis. Para isso, devem ter conhecimentos de gestão, políticas internas, arquitetura (parte estrutural), programas preventivos (protocolos de imunização, controle de parasitas, limpeza); manejo nutricional; enriquecimento ambiental e etologia (avaliação, reconhecimento dos problemas e tratamento comportamental); gerenciamento de recursos humanos e de protocolos relativos a possíveis surtos de doenças infecciosas, além de entender de fluxogramas e das estratégias de entrada e saída dos animais (GARCIA, 2019). Também é necessária a capacitação periódica de todos os profissionais que trabalham no abrigo, com vistas ao seu próprio bem-estar físico e mental e a uma interação harmoniosa com os animais. Maior enfoque no bem-estar animal e na conscientização dos gestores dos abrigos exigem um novo papel para os médicos-veterinários nesses locais (GALDIOLI et al., 2020).

Discrepando dos padrões internacionais, que são embasados em uma literatura consistente, os abrigos no Brasil possuem diversas particularidades, tornando complexa a aplicação de protocolos estabelecidos (LIMA; GARCIA, 2019). Também faltam estudos sobre o número e o perfil de animais abrigados no país e identificação dos manejos realizados, dos programas preventivos aplicados e do conhecimento em medicina de abrigos pelos colaboradores (médicos-veterinários, gestores, funcionários e voluntários) dos abrigos. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi capacitar colaboradores atuantes em abrigos de animais por meio da educação à distância (EAD) e avaliar sua percepção sobre os manejos e protocolos em Medicina de Abrigos.

METODOLOGIA

A capacitação foi realizada por meio de um curso intitulado “Curso de Capacitação em Medicina de Abrigos”, elaborado em formato de educação à distância e realizado no período de 5 de julho a 12 de setembro de 2021 na plataforma UFPR-Virtual da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Foram recebidas 1.866 inscrições. As inscrições foram feitas em duas etapas, por meio da plataforma Google Formulários, com os seguintes critérios de inclusão:

- **Etapa 1:** se o inscrito trabalhava de forma direta ou indireta em algum abrigo de cão e gato (privado, público ou misto) e a ordem cronológica de inscrição;
- **Etapa 2:** preenchimento do questionário pré-curso no prazo estabelecido.

Os inscritos que cumpriram as duas etapas foram inseridos no curso, totalizando 554 vagas disponibilizadas.

Foram consideradas como pessoas que trabalhavam diretamente nos abrigos, aquelas que tinham vínculos e funções diárias e permanentes na instituição; as que ajudavam voluntariamente em atividades focais, como por exemplo em auxílio em mutirões na saúde animal (vacina, consultas clínicas), eventos de adoções, auxílio em funções no abrigo com frequência esporádica e lares temporários, foram consideradas como pessoas que realizavam trabalhos indiretos nos abrigos.

Para analisar a percepção dos colaboradores atuantes em abrigos de animais sobre os manejos e protocolos em Medicina de Abrigos foi aplicado um questionário prévio ao curso. O questionário pré-curso, disponibilizado na mesma plataforma da inscrição, era composto por 15 questões de múltipla escolha (APÊNDICE B). Dez questões foram formuladas baseadas na escala Likert, que permitia aos participantes expressar sua opinião referente à satisfação e à importância dos itens, baseada no nível de concordância de uma afirmação, conforme indicação de Malhotra, 2001:

“A escala Likert é uma escala amplamente utilizada que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordâncias ou discordância com cada uma de uma série de afirmações sobre objetos de estímulo. Tipicamente, cada item da escala tem cinco categorias de respostas, que vão de discordo totalmente a concordo totalmente.” (MALHOTRA, 2001, p. 266).

Antes do preenchimento foi exigido o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; ANEXO 10) de cada participante, o qual explicava os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa.

O curso teve a duração de 10 semanas e foi composto por 10 módulos (TABELA 1). A primeira semana foi destinada à ambientação dos participantes com a plataforma utilizada, e as duas últimas semanas destinaram-se à realização da avaliação final do curso e preenchimento de um questionário pós-curso (APÊNDICE C). As aulas foram ministradas por profissionais nacionais e internacionais com experiência na área, fazendo uso de diferentes recursos didáticos como videoaulas, discussões de textos, rodas de

conversas em fóruns, avaliações e material complementar. A carga horária total do curso foi de 40 horas, distribuída em 4 horas por módulo.

TABELA 1 – PROGRAMAÇÃO DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM MEDICINA DE ABRIGOS

| MÓDULOS | TEMAS ABORDADOS |
|------------------|--|
| Módulo 1 | Ambientação da Plataforma e apresentação do curso, dos professores e tutores |
| Módulo 2 | Introdução e Histórico da Medicina de Abrigos; Papel das Organizações não-Governamentais (ONGs) na Saúde Pública |
| Módulo 3 | Programas Preventivos de Doenças Infecciosas em Abrigos (higienização, vacinação e estrutura física) |
| Módulo 4 | Programas Comportamentais (comunicação animal, avaliação comportamental, adestramento) |
| Módulo 5 | Bem-estar Animal (conceitos, avaliação em abrigos e enriquecimento ambiental) |
| Módulo 6 | Matemática dos Abrigos (indicadores e métricas para o monitoramento das ações no abrigo) |
| Módulo 7 | Programas de Adoção (componentes do programa, educação, monitoramento e aconselhamento) |
| Módulo 8 | Manejo Populacional de Cães e Gatos e Interação com a Comunidade |
| Módulo 9 | Elaboração de Projetos Individuais e Módulo Bônus (aula extras referente às políticas externas e internas dos abrigos) |
| Módulo 10 | Apresentação dos Projetos Individuais e Avaliação Final |

FONTE: o autor (2022)

O questionário pós-curso foi disponibilizado na mesma plataforma que o anterior, sendo composto por 14 questões iguais às do questionário pré-curso para possibilitar a comparação das respostas e a retenção dos conhecimentos a curto prazo e 6 questões sobre a importância da capacitação sobre o tema e aplicabilidade das práticas ensinadas.

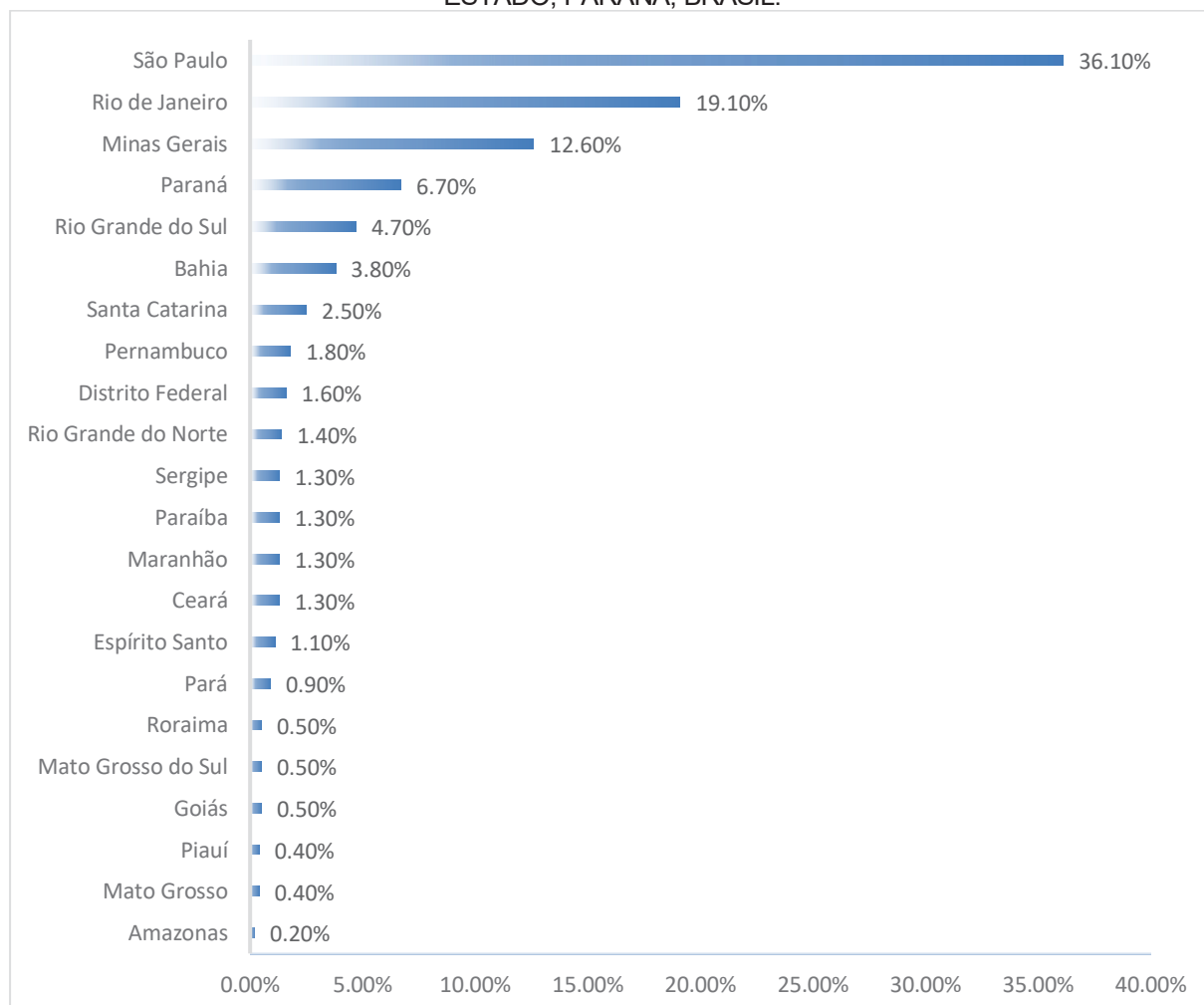
As respostas foram organizadas em planilhas de Excel® e feita análise descritiva por meio da determinação das frequências absoluta e relativa. As análises foram feitas em python. Para as comparações entre as respostas prévias e após ao curso e identificação da retenção do conhecimento pelos colaboradores foi empregado o Teste de McNemar, considerando-se estatisticamente significativos os valores de $p < 0,05$. Este teste trabalha com amostras pareadas comparando as repostas de cada integrante antes e após as intervenções, a fim de analisar a eficiência relacionada ao aprendizado antes e após a intervenção, utilizando cada participante como seu próprio controle.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 4.352.075 em 26 de outubro de 2020.

RESULTADOS

Participaram do curso 554 pessoas, com cargo dentro do abrigo predominantemente de voluntários (40,2%; 223/554), gestores (27,4%; 152/554), médicos-veterinários (20,9%; 116/554), funcionários contratados (8,5%; 47/554) e outros (3%; 16/554). A maioria dos abrigos era de natureza particular (65,7%; 364/554), seguida pelos públicos (27,6%; 153/554) e mistos (6,7%; 37/554). O curso contou com a participação de representantes das cinco regiões do Brasil e de 22 estados, predominando o estado de São Paulo (36,1%; 200/554) (GRÁFICO 1).

GRÁFICO 1 - PARTICIPANTES DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM MEDICINA DE ABRIGOS POR ESTADO, PARANÁ, BRASIL.



FONTE: O autor (2022)

Antes do curso, 44,2% (245/554) dos participantes desconheciam que existia uma ciência apenas para o estudo dos animais que estão em situação de abrigos; 87,7%

(486/554) entendiam que abrigos eram locais de passagem para reabilitar, ressocializar e reintroduzir os animais na sociedade; 84,8% (470/554) compreendiam que a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua era da sociedade, do estado e dos tutores de animais; 64,1% (355/554) notaram que os abrigos eram uma solução e parte de uma estratégia para diminuir o número de animais nas ruas; 64,2% (356/554) consideraram que os animais com sua saúde física e mental deviam permanecer no abrigo pelo tempo que fosse necessário até sua adoção.

Utilizando a escala de Likert para compreender a opinião dos participantes quanto a algumas políticas internas dos abrigos, para todas as perguntas os participantes assinalaram majoritariamente a alternativa “concordo totalmente” com as práticas, sendo 80,7% (447/554) que os abrigos deviam possuir em sua equipe profissionais médicos-veterinários para avaliação diária dos animais e fazer parte de todo planejamento e gestão do abrigo; 93% (515/554) que os abrigos precisavam avaliar a sua capacidade de prover cuidados com base na sua estrutura, recursos financeiros e recursos humanos; 99,4% (551/554) que os protocolos de limpeza eram fundamentais para a prevenção de doenças e melhoria dos níveis de bem-estar dos animais abrigados; 53,1% (294/554) que vacinar os animais no momento da admissão, isto é, antes de colocarem eles para dentro dos abrigos, era importante para a prevenção de doenças; 93,7% (519/554) que rondas diárias para avaliação da saúde dos animais e do comportamento dos animais são essenciais para garantir qualidade de vida e aumentar a chance de adoção dos animais; 93,5% (518/554) que devia ter um protocolo individual para cada animal que entrava no abrigo, registrando seus dados e avaliações clínicas eram essenciais em abrigos de animais; 97,5% (540/554) que o abrigo devia possuir uma área de quarentena e de isolamento de forma separada; 86,6% (480/554) que devia possuir baias e áreas coletivas para socialização dos animais; 97,1% (538/554) que devia realizar uma avaliação da família interessada em adotar um animal, para garantir que irá prover a tutela responsável do animal; e 81,9% (454/554) que o abrigo devia realizar o monitoramento e aconselhamento dos animais que já foram adotados.

Somente 42,2% (234/554) dos participantes completaram os requisitos do curso (atividades, avaliações e questionário pós-curso). Na TABELA 2 são reunidas as respostas dos participantes que finalizaram o curso referentes às questões sobre o papel e a função dos abrigos do questionário pré e pós-curso com o valor de p analisado pelo Teste de McNemar, demonstrando a percepção deles antes e depois da realização do

curso sobre a temática abordada. Percebe-se que, em todas as questões, houve concordância entre as opções assinaladas no questionário pré-curso com o questionário pós-curso. Após o curso, quase a totalidade dos participantes (99,1%; 232/234) definiu o abrigo como um local de passagem para reabilitar, ressocializar e reintroduzir os animais na sociedade, e que os abrigos são uma solução e parte de uma estratégia para diminuir o número de animais nas ruas (79,9%; 187/234). A maioria (97,4%; 228/234) continuou com a opinião de que a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua é de toda a sociedade; apesar de não ter encontrado uma mudança significativa nas respostas dos participantes pelo Teste de McNemar. Com relação ao tempo de permanência do animal no abrigo após sua entrada, apesar de 36,8% (86/234) continuarem concordando em ser o quanto tempo for necessário até sua adoção, houve uma diminuição dessa opinião quando comparada com o questionário pré curso.

Em relação às políticas internas dos abrigos (TABELA 3), a maioria dos participantes que finalizou o curso continuou com suas opiniões assinalando majoritariamente a opção “concordo totalmente”; pelo Teste de McNemar foi encontrado uma mudança significativa somente nas respostas dos participante quanto as perguntas relacionadas à “importância da prática sobre vacinar os animais no momento da admissão dos animais no abrigo para a prevenção de doenças infecciosas”, e se “o abrigo deve realizar o monitoramento e aconselhamento dos animais que já foram doados”.

TABELA 2 – COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS ENTRE O PRÉ E O PÓS QUESTIONÁRIO DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO RELACIONADAS ÀS QUESTÕES SOBRE O PAPEL E A FUNÇÃO DOS ABRIGOS.

| | Pré-Curso (n=234) | | Pós-Curso (n=234) | | Análise |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|---------|
| | n | % | n | % | |
| O que você entende por abrigo de animais? | | | | | |
| Um local de passagem para reabilitar e ressocializar animais e reintroduzir na sociedade | 214 | 91,5% | 232 | 99,2% | |
| Um local para alojar animais resgatados | 16 | 6,8% | 1 | 0,4% | p = |
| Um local para alojar animais resgatados, castrar e colocar de volta nas ruas | 4 | 1,7% | 1 | 0,4% | 0,0001* |
| Um local para deixar os animais que não tem donos | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| De quem você acha que é a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua? | | | | | |
| De toda a sociedade | 202 | 86,3% | 228 | 97,4% | |
| Do Estado | 23 | 9,8% | 3 | 1,3% | p = |
| Dos tutores dos animais | 9 | 3,9% | 3 | 1,3% | 0,9111 |
| Dos protetores e abrigos | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| Você acha que o abrigo de animais é uma solução para os animais que estão em situação de rua? | | | | | |
| Sim, porém os abrigos de animais são apenas uma parte da estratégia para diminuir o número de animais nas ruas | 158 | 67,5% | 187 | 79,9% | |
| Não, porém é a única maneira de garantir uma qualidade de vida aos animais em situação de rua. | 58 | 24,8% | 38 | 16,3% | p = |
| Não, os abrigos de animais não deveriam existir atualmente | 13 | 5,6% | 8 | 3,4% | |
| Sim, os abrigos de animais são uma boa solução para diminuir o número de animais nas ruas | 5 | 2,1% | 1 | 0,4% | |
| Após um animal entrar dentro de um abrigo, estando com sua saúde física e mental saudável, em sua opinião, qual o tempo máximo ideal que um animal deve permanecer nesse local? | | | | | |
| Quanto tempo for necessário até sua adoção | 144 | 61,5% | 86 | 36,8% | |
| Entre 2 semanas e 4 semanas | 36 | 15,4% | 63 | 26,9% | p = |
| Entre 2 meses e 4 meses | 13 | 5,6% | 9 | 3,9% | 0,0000* |
| Até 2 semanas | 18 | 7,7% | 60 | 25,6% | |
| Entre 1 mês e 2 meses | 23 | 9,8% | 16 | 6,8% | |

FONTE: o autor (2022)

*NOTA: p < 0,05 indica diferença significativa a partir do teste de McNemar.

TABELA 3 – COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS ENTRE O PRÉ E O PÓS QUESTIONÁRIO DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO RELACIONADAS ÀS POLÍTICAS INTERNAS DO ABRIGO.

| | Pré-Curso (n=234) | | Pós-Curso (n=234) | | Análise |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|---------|
| | n | % | n | % | |
| Os abrigos devem possuir em sua equipe de profissionais médicos-veterinários para avaliação diária dos animais e fazer parte de todo planejamento e gestão do abrigo | | | | | |
| Concordo Totalmente | 183 | 78,1% | 198 | 84,6% | |
| Concordo Parcialmente | 41 | 17,5% | 35 | 15% | p = |
| Nem concordo nem discordo | 5 | 2,2% | 1 | 0,4% | 0,0172 |
| Discordo Parcialmente | 5 | 2,2% | 0 | 0% | |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| O abrigo precisa avaliar a sua capacidade de prover cuidados com base na sua estrutura, recursos financeiros e recursos humanos | | | | | |
| Concordo Totalmente | 220 | 94% | 233 | 99,6% | |
| Concordo Parcialmente | 13 | 5,5% | 1 | 0,4% | p = |
| Discordo Parcialmente | 1 | 0,5% | 0 | 0% | 0,1106 |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| Nem concordo nem discordo | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| Protocolos de limpeza são fundamentais para a prevenção de doenças e melhoria dos níveis de bem-estar dos animais abrigados | | | | | |
| Concordo Totalmente | 233 | 99,5% | 234 | 100% | |
| Concordo Parcialmente | 1 | 0,5% | 0 | 0% | p = |
| Nem concordo nem discordo | 0 | 0% | 0 | 0% | 1,0000 |
| Discordo Parcialmente | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% | |
| Vacinar os animais na admissão (antes de colocarem eles para dentro dos abrigos), é importante para a prevenção de doenças | | | | | |
| Concordo Totalmente | 114 | 48,7% | 178 | 76,1% | |
| Concordo Parcialmente | 94 | 40,2% | 49 | 20,9% | p = |
| Discordo Parcialmente | 11 | 4,7% | 4 | 1,7% | 0,0000* |
| Discordo Totalmente | 11 | 4,7% | 3 | 1,3% | |
| Nem concordo nem discordo | 4 | 1,7% | 0 | 0% | |
| Realizar rondas diárias para avaliação da saúde dos animais e avaliar o comportamento dos animais é essencial para garantir qualidade de vida e aumentar a chance de adoção dos animais | | | | | |
| Concordo Totalmente | 221 | 94,5% | 229 | 97,9% | |
| Concordo Parcialmente | 11 | 4,7% | 5 | 2,1% | p = |
| Nem concordo nem discordo | 1 | 0,4% | 0 | 0% | 0,3293 |
| Discordo Parcialmente | 1 | 0,4% | 0 | 0% | |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% | |

Ter um protocolo individual para cada animal que entra no abrigo, registrando seus dados e todas as avaliações clínicas são essenciais

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-----|-------|
| Concordo Totalmente | 216 | 92,3% | 226 | 96,6% |
| Concordo Parcialmente | 16 | 6,9% | 8 | 3,4% |
| Nem concordo nem discordo | 1 | 0,4% | 0 | 0% |
| Discordo Parcialmente | 1 | 0,4% | 0 | 0% |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% |

p = 0,1825

O abrigo deve possuir uma área de quarentena e de isolamento de forma separada

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-----|------|
| Concordo Totalmente | 230 | 98,3% | 234 | 100% |
| Concordo Parcialmente | 4 | 1,7% | 0 | 0% |
| Nem concordo nem discordo | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Discordo Parcialmente | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% |

p = 0,7975

O abrigo deve possuir baias e áreas coletivas para socialização dos animais

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-----|-------|
| Concordo Totalmente | 194 | 82,9% | 209 | 89,3% |
| Concordo Parcialmente | 34 | 14,5% | 21 | 9% |
| Nem concordo nem discordo | 5 | 2,2% | 3 | 1,3% |
| Discordo Parcialmente | 0 | 0% | 1 | 0,4% |
| Discordo Totalmente | 1 | 0,4% | 0 | 0% |

p = 0,1339

O abrigo deve realizar uma avaliação da família interessada em adotar um animal, para garantir que irá prover a tutela responsável do animal

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-----|-------|
| Concordo Totalmente | 225 | 96,2% | 229 | 97,9% |
| Concordo Parcialmente | 8 | 3,4% | 5 | 2,1% |
| Nem concordo nem discordo | 1 | 0,4% | 0 | 0% |
| Discordo Parcialmente | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% |

p = 0,6154

O abrigo deve realizar o monitoramento e aconselhamento dos animais que já foram doados

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-----|-------|
| Concordo Totalmente | 182 | 77,8% | 210 | 89,8% |
| Concordo Parcialmente | 43 | 18,4% | 22 | 9,4% |
| Nem concordo nem discordo | 6 | 2,5% | 0 | 0% |
| Discordo Parcialmente | 3 | 1,3% | 2 | 0,8% |
| Discordo Totalmente | 0 | 0% | 0 | 0% |

p = 0,0005*

FONTE: o autor (2022)

*NOTA: p < 0,05 indica diferença significativa a partir do teste de McNemar.

Sobre a importância da capacitação e aplicabilidade das práticas ensinadas, 76,5% (179/234) e 20,5% (48/234) dos que finalizaram acharam que o curso foi extremamente útil e muito útil, respectivamente; 99,1% (232/234) dos participantes avaliaram o curso e temas abordados relevantes (extremamente relevante – 82,9%; muito relevante - 14,1%; relevante – 2,1%).

Considerando uma escala de até 10 pontos, sendo 10 muito importante e 0 nada importante, 92,7% (217/234) dos participantes consideraram 10 pontos para a importância de se abordar a Medicina de Abrigos nos cursos de Medicina Veterinária e 97,8% (229/234) para capacitar gestores, funcionários e voluntários de abrigos. Sobre a aplicabilidade das práticas e conhecimentos ensinados no curso, 53,8% (126/234) consideraram aplicável no seu abrigo; das que avaliaram parcialmente ou não aplicável (46,2%; 108/234), revelaram que os principais motivos eram a falta de recursos financeiros (98,1%; 106/108) e de funcionários e voluntários (85,8%; 91/108) (TABELA 4).

TABELA 4 - RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES QUE FINALIZARAM O CURSO REFERENTES AS QUESTÕES DA IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO SOBRE O TEMA E APLICABILIDADE DAS PRÁTICAS ENSINADAS.

| | n | % |
|--|-----|-------|
| Você acha que o curso foi útil para você e seu abrigo? | | |
| Extremamente útil | 179 | 76,5% |
| Muito útil | 48 | 20,5% |
| Mais ou menos útil | 6 | 2,6% |
| Um pouco útil | 1 | 0,4% |
| Nem um pouco útil | 0 | 0% |
| Como você avalia a relevância deste curso e dos temas abordados? | | |
| Extremamente relevante | 194 | 82,9% |
| Muito relevante | 33 | 14,1% |
| Relevante | 5 | 2,1% |
| Pouco relevante | 0 | 0% |
| Não relevante | 2 | 0,9% |
| Em uma escala de 0 a 10, qual score você daria para a importância de se abordar a Medicina de Abrigos nas universidades do curso de Medicina Veterinária? | | |
| 10 | 217 | 92,7% |
| 9 | 10 | 4,3% |
| 8 | 6 | 2,6% |
| 7 | 1 | 0,4% |
| 0 a 6 | 0 | 0% |
| Em uma escala de 0 a 10, qual score você daria para a importância de se abordar a Medicina de Abrigos para gestores, funcionários e voluntários que trabalham com abrigos de animais? | | |
| 10 | 229 | 97,9% |
| 9 | 4 | 1,7% |
| 8 | 0 | 0% |
| 7 | 1 | 0,4% |
| 0 a 6 | 0 | 0% |

Você acha aplicável realizar os conhecimentos e protocolos fornecidos no curso em seu abrigo?

| | | |
|------------------------|-----|-------|
| Sim | 126 | 53,8% |
| Não | 2 | 0,9% |
| Parcialmente aplicável | 106 | 45,3% |

Se não acha ou acha parcialmente aplicável realizar os conhecimentos e protocolos fornecidos no curso em seu abrigo, qual o motivo? (pode marcar mais de um)

| | | |
|--|-----|-------|
| Por falta de recursos financeiros | 106 | 98,1% |
| Por falta de funcionário e voluntários | 91 | 85,8% |
| Por não concordar em alguns aspectos | 10 | 9,2% |
| Outros | 9 | 8,3% |

FONTE: o autor (2022)

DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo no país de que temos conhecimento sobre a capacitação de atuantes em abrigos de animais e análise das suas percepções sobre a Medicina de Abrigos. O elevado número de pré-inscritos demonstra a importância de se abordar o tema e a carência de capacitação na área, comprovada pelo elevado número de pré-inscritos. O curso teve uma abrangência nacional, envolvendo participantes de todas as regiões do país e um público diverso, predominantemente por voluntários de abrigos de animais. Apesar da maioria ter um conhecimento prévio sobre o tema, grande parcela de colaboradores dos abrigos desconhecia a existência da ciência e estudos voltados especificamente para a Medicina de Abrigos, o que reafirma a necessidade de promoção de educação e capacitação sobre o tema.

No Brasil ainda não existem padronização e regulamentações para os cuidados de animais em abrigos, porém, para este estudo, foram considerados abrigos os locais que realizam o recolhimento, recuperam, ressocializam e reintroduzem os animais na sociedade por meio da adoção. Quase a totalidade dos participantes do curso compreenderam que a função do abrigo é ser um refúgio seguro e funcionar como local de passagem, buscando reabilitar os animais, ressocializá-los e reintroduzi-los na sociedade por meio da adoção. Também deve ser um núcleo de referência em programas de cuidados veterinários, bem-estar animal e projetos educativos quanto à guarda responsável, trabalhando para a prevenção do abandono (MILLER; ZAWISTOWSKI, 2013; SOUZA, 2016; GARCIA, 2019).

Quase todos os participantes atuantes em abrigos, ao fim do curso, compreenderam que a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua é de toda a sociedade e grande parcela entenderam que os abrigos são parte das

estratégias para o manejo populacional. Para diminuir o número de animais não domiciliados, mantê-los em um bom nível de bem-estar e minimizar os riscos que possam representar para a saúde humana e de outros animais, é necessário implantar um programa de manejo populacional de cães e gatos nos municípios composto por várias estratégias, o que inclui a participação do poder público, das associações protetoras de animais e da população (GARCIA et al., 2012). Os abrigos são uma das estratégias que podem compor esse programa, mas não resolvem o problema da presença de cães e gatos nas ruas e nem do abandono. Um único componente não conseguirá uma abordagem efetiva, resultando na recorrência do problema. Assim, abrigos localizados em regiões que não contam com abordagens claras e contínuas para o MPCG, poderão se tornar apenas um depósito para cães e gatos (WAP, 2015), além disso, em regiões com alta densidade populacional e baixas taxas de adoção, os abrigos não se tornam uma estratégia eficaz no manejo populacional (ICAM, 2019). Pelo contrário, essas casas de passagens e protetores independentes são sobrecarregados com as demandas de resgate e manutenção de animais abandonados; essas ações fazem a diferença para cada vida salva, porém, sem políticas públicas eficientes, essas ações não impactam na taxa de abandono. Dessa maneira, um programa deve ser multifacetado e incluir diversos componentes, como legislações eficientes, programas de educação em saúde e guarda responsável, controle reprodutivo, registro e identificação dos animais, controle do comércio, controle de acessos aos recursos ambientais pelos animais e os centros de acolhimento e adoção dos animais (ICAM, 2019).

Embora muitas organizações vejam um abrigo para animais como a necessidade mais premente para a sua comunidade, estes locais são dispendiosos de gerir e exigem muito planejamento e organização, o investimento em equipamento de capital é elevado, os custos operacionais são altos, e o desafio de gerir/formar o pessoal é grande. Além disso, a construção de um abrigo não resolverá, por si só, o abandono de cães e gatos, que é um problema multifatorial e necessita de estratégias aplicadas a longo prazo para ter um impacto. Enfocar apenas no sintoma do problema – animais abandonados nas ruas - e não na sua causa – a falta de responsabilidade humana – poderá gerar mais problemas do que soluções concretas para a melhoria do nível de bem-estar dos animais e prevenção do abandono, uma vez que proporciona uma rota fácil para os tutores de animais de estimação se desfazerem dos seus animais (RSPCA, 2010; ICAM, 2019; GALDIOLI et al., 2021c). No entanto,

os abrigos que cumprem seu papel como locais de passagem desempenham uma função importante na reabilitação dos animais inseridos em um programa permanente de MPCG, promovendo a reintrodução dos animais na sociedade por meio de uma adoção segura (ICAM, 2019; GALDIOLI et al., 2021c).

O tempo de permanência no abrigo refere-se ao número de dias que um animal é mantido nele, sendo uma ferramenta importante para analisar a gestão, a fim de garantir a saúde e o bem-estar dos animais e minimizar os custos de abrigos (NEWBURY et al., 2010; POLAK; WARD, 2014). Vários estudos identificam o tempo de permanência como um dos fatores de risco de doenças nos animais em abrigos (EDINBORO et al., 1999; EDINBORO; WARD; GLICKMAN, 2004; DINNAGE, 2009; HOLT; MOVER; BROWN, 2010). Os participantes divergiram nas respostas quanto ao tempo ideal máximo que um animal saudável deveria permanecer no abrigo, retratando majoritariamente o tempo que for necessário até sua adoção como a melhor opção tanto no pré quanto no pós-curso; entretanto, posterior ao curso, foi observado que a opção de “até duas semanas” teve mais escolhas quando comparado previamente ao curso. Provavelmente o questionário pré-curso retrata a experiência individual dos participantes, pois, mesmo que não haja estudos sobre a média de estadia dos animais nos abrigos brasileiros, há relatos que os animais permanecem por tempo prolongado e excessivo nesses ambientes. No questionário pós-curso houve uma maior divergência entre os respondentes, pois foi demonstrado, durante as aulas, o risco inerente que os abrigos possuem para a transmissão de doenças infecciosas e comprometimento do bem-estar dos animais.

Quanto menor o tempo de estadia no abrigo, melhor para o animal e para a administração do local, visto que o abrigo em si é um risco inerente devido ter uma população de origem aleatória, com histórico médico e de vacinação predominantemente desconhecidos; alta densidade e rotatividade de animais (população transitória); alojados muito próximos entre eles, além dos animais adentrarem muitas vezes doentes e imunocomprometidos (LARSON et al., 2009; HURLEY; MILLER, 2009; NEWBURY et al., 2010; GINGRICH; LAPPIN, 2012; DUDDLEY; SCHIML, 2015). Dessa maneira, estadias prolongadas levam inevitavelmente à superlotação e servem como catalisador para surtos de doenças infecciosas e a diminuição do nível de bem-estar e saúde dos animais e dos trabalhadores, além de exigir maior demanda por espaço suficiente, interação e

enriquecimento ambiental para prevenir o estresse relacionado ao confinamento e distúrbios comportamentais.

Quanto às práticas relacionadas às políticas internas nos abrigos, a maioria dos participantes após o curso mantiveram a escolha “concordo totalmente” com os métodos ensinados. Todas as práticas foram apresentadas de acordo com as principais literaturas científicas da área e por profissionais renomados na temática abordada, embora as referências estrangeiras possam ser incompatíveis com a realidade brasileira em diversas situações. Dessa maneira, alguns participantes podem entrar em desacordo de opiniões e concordarem parcialmente ou discordarem de alguma prática ensinada de acordo com sua vivência/experiência e conhecimentos aprendidos.

Dentre essas práticas, pequena parcela dos participantes retratou concordar parcialmente ou não concordar e nem discordar sobre ter médicos-veterinários em sua equipe de profissionais para avaliação diária dos animais e fazer parte de todo planejamento e gestão do abrigo. Provavelmente a ideia pode estar atrelada à falta de recursos financeiros para a contratação desses profissionais ou por desconhecimento da importância deles dentro dos abrigos. Importante ressaltar que dentre o grupo de médicos-veterinários que responderam sobre essa prática, quase a totalidade (95,7%) concordaram totalmente, diferenciando de 77,5% dos outros participantes (gestor, funcionários contratados, voluntários e outros). Consoante NEWBURY et al. (2010), “as rondas ou visitas médicas devem ser realizadas, pelo menos, uma vez a cada 24 horas por um indivíduo capacitado e treinado, com o objetivo de observar e monitorar visualmente a saúde e o bem-estar de cada animal”, incluindo a avaliação do consumo de água e alimentos, bem como informações sobre micção, defecação, temperamento, comportamento, deambulação e sinais de doença ou outros problemas. Entretanto, é muito incomum em abrigos particulares e mistos no Brasil haver a presença diária de profissionais médicos-veterinários, visto que em grande parte, quando se tem a presença destes profissionais, são atuações voluntárias focais devido à falta de recursos financeiros. Historicamente, os médicos-veterinários atuam pontualmente nos abrigos, muitas vezes atendendo os animais fora dele, em clínicas veterinárias, o que não permite terem uma visão sistemática do abrigo e seus problemas, além da falta de capacitação na medicina de abrigos, impactando na saúde dos animais (GARCIA, 2019; GALDIOLI et al., 2020).

Em relação à prática de vacinar os animais no momento da admissão, após o curso houve maior quantia de participantes que concordou totalmente, entretanto, uma parcela menor concordou parcialmente e uma ínfima parcela dos participantes discordou. No geral, os abrigos de animais são caracterizados por diversos riscos inerentes que facilitam a transmissão de doenças infecciosas (LARSON; NEWBURY; SCHULTZ, 2009; HURLEY; MILLER, 2009; NEWBURY et al., 2010; GINGRICH; LAPPIN, 2012; DUDDLEY; SCHIML; HENNESSY, 2015; COSSIO et al., 2017; DAY et al., 2020), e as consequências da infecção nesses ambientes podem ser potencialmente devastadoras; dessa maneira, programas de vacinação mais intensivos são recomendados, sendo que as diretrizes atuais recomendam a vacinação de todos os animais no momento da admissão ou uma semana antes (LARSON; SCHULTZ, 2006; LARSON; NEWBURY; SCHULTZ, 2009; LECHNER et al., 2010; NEWBURY et al., 2010; SPINDEL, 2012; SCHERK et al., 2013; DAY et al., 2016; STONE et al., 2020). Como possíveis razões de divergências da não concordância dessa prática, pode ser principalmente pelas diferenças das práticas aprendidas e ensinadas da medicina veterinária tradicional e a falta de capacitação em medicina de abrigos, ou seja, por motivos de desconhecimento de um protocolo específico embasado na literatura específica, que diverge da medicina veterinária tradicional; por questões financeiras; e também da diferença da dinâmica populacional nos abrigos brasileiros e dos americanos. As taxas de animais entrando em abrigos americanos mensalmente são muito elevadas quando comparadas com a realidade brasileira, visto ser uma área já reconhecida e trabalhada por anos, com políticas públicas estruturadas e apoio governamental. Dessa maneira, conseguem abrigar uma grande quantidade de animais e com maior rotatividade, aumentando o risco de transmissão de doenças infecciosas, mas trabalhando com medidas preventivas mais intensivas.

No Brasil, a proporção de cães e gatos que já estão protegidos contra os patógenos por um adequado título de anticorpos ao entrar no abrigo, devido à vacinação prévia ou à exposição, é desconhecida. Além disso, o tempo de permanência dos animais é muito variável, sendo, geralmente, de alguns meses até anos, com introdução constante de novos animais e, em grande parte, dividindo um espaço físico insuficiente e com condições sanitárias inadequadas. Dessa forma, estão constantemente expostos às infecções pelo íntimo contato com outros animais da mesma espécie e em uma alta densidade animal, além de possíveis erros nos

manejos preventivos. Assim, a transmissão de patógenos pode ser favorecida à animais suscetíveis e exacerbada devido ao potencial da alta pressão das doenças infecciosas e o isolamento desses animais no microambiente do abrigo. Por isso, enquanto não existem protocolos que melhor se encaixem para os abrigos brasileiros, e mesmo sabendo que o perfil brasileiro pode ser diferente do americano e do europeu, é necessário utilizar da literatura estrangeira para seguir recomendações básicas relativas ao manejo e cuidados higiênico-sanitários dos animais nos ambientes de abrigos (LIMA; GARCIA, 2019). Há necessidade de conhecer os protocolos de cuidados aos animais, mas é difícil estabelecer um protocolo padrão que possa ser aplicado em todos. Esquemas de vacinação devem ser administrados em todos os animais com as vacinas essenciais durante a admissão nos abrigos, e devem ser personalizados para cada instalação, reconhecendo que nenhum protocolo universal se aplicará às circunstâncias de todos os abrigos (LARSON; NEWBURY; SCHULTZ, 2009; DAY, 2016; FORD, 2017).

Outra prática que, apesar da maioria ter concordado totalmente, uma pequena quantidade concordou parcialmente e uma ínfima parcela dos participantes não concordou e nem discordou ou discordou é que o abrigo deve possuir baias e áreas coletivas para socialização dos animais. As razões para os que não concordaram totalmente podem estar associadas à experiência negativa dos participantes de interações malsucedidas entre os animais, com a falta de conhecimento da importância de ter áreas de socializações separadas das instalações primárias para o bem-estar dos animais e por nem sempre a interação com indivíduos da mesma espécie ser apropriada para alguns animais. A opção de alojamentos em grupo em abrigos tem como objetivo proporcionar aos animais contatos entre eles e convívio social saudável com outros indivíduos, com o intuito de aumentar o grau de bem-estar, visto que é uma necessidade básica dos animais, essencial para ajudá-los a lidar com o estresse inerente à vivência em abrigos. Para isso, o alojamento em grupo requer não só o uso de instalações adequadas, mas também a seleção e o monitoramento cuidadosos dos animais por funcionários treinados (MERTENS; UNSHELM, 1996; NEWBURY et al., 2010). Essa forma de contato social não é apropriada para todos os animais, principalmente com o intuito de evitar interações negativas dos animais, respeitando os grupos de animais que necessitam de alojamentos individuais enriquecidos, treinamentos e tratamentos comportamentais antes da inserção com outros indivíduos (KESSLER; TURNER, 1999).

A última prática que teve uma ínfima quantidade de pessoas discordando ou concordando parcialmente, mesmo após os ensinamentos sobre o tema no curso, foi com relação ao monitoramento e aconselhamento pelo abrigo dos animais após a adoção. Possíveis razões para essas opiniões contrárias podem estar relacionadas a falta de recursos (funcionários, tempo e financeiro) para realizarem essas atividades, por falta da compreensão da importância da prática e pelo entendimento de que não é função mais do abrigo em monitorar os animais que já estão sob nova tutela. Uma pesquisa com 56 abrigos de animais nos Estados Unidos da América e Canadá mostrou que quase metade dos abrigos não dispunha de tempo ou recursos para realizar controles de acompanhamento dos animais adotados (BURCH; GANLEY; NUGENT, 2006). Tendo o conhecimento de que os problemas comportamentais são uma das razões mais comuns para o retorno de cães e gatos aos abrigos após a adoção (PATRONEK et al., 1996; MONDELLI et al., 2004; WENG et al., 2006; DIESEL; PFEIFFER; BRODBELT, 2008; JENSEN; SANDØE; NIELSEN, 2020), e também que os tutores que recebem conselhos comportamentais são menos propensos a desistir do que aqueles que não recebem nenhum suporte, o fornecimento do aconselhamento após a adoção é sugerido como uma estratégia chave para reduzir a taxa de devolução dos animais (MARSTON; BENNET, 2003). O monitoramento e aconselhamento dos animais pós-adoção é indicado para verificar a adaptação do animal no novo ambiente, e questões referentes ao bem-estar e a qualidade de vida do animal adotado (GALDIOLI et al., 2021b). Além disso, o principal objetivo é ajudar a evitar a renúncia e outros tipos de falhas na adoção, alcançando os adotantes periodicamente para oferecer e prestar assistência profissional com problemas comuns experimentados pelos novos tutores de animais de estimação. Os inquéritos associados aos adotantes podem também caracterizar os problemas específicos de saúde e comportamento dos animais adotados e identificar fatores adicionais associados à retenção de animais. O feedback dos adotantes pode também ser analisado e utilizado para impulsionar mudanças dentro da organização a fim de melhorar a experiência de adoção e outros aspectos associados (LORD et al. 2008; REIDER, 2015).

Com as avaliações dos participantes sobre o curso, foi possível compreender a utilidade dos aspectos ensinados e da importância da continuação de novas capacitações para atuantes na área e a necessidade de implementação de abordagens da Medicina de Abrigos nas universidades. Os veterinários têm

trabalhado com animais desabrigados por muitas décadas, mas a especialidade de Medicina de Abrigos tem sido reconhecida recentemente como uma área complexa e que requer conhecimentos especializados de ensino, pesquisa e prática. O grande desafio para quem atua nos abrigos é garantir bons níveis de bem-estar dos animais e cuidar de suas necessidades individualmente, sem perder o foco no grupo como um todo. Os espaços são projetados para acolher, cuidar e encaminhar os animais para adoção o mais breve possível, e muitos não estão preparados para atender demandas (tanto físicas quanto comportamentais) em longas permanências (NEWBURY et al., 2010). Para isso são necessárias políticas públicas para o manejo populacional de cães e gatos eficientes, garantindo o reconhecimento da importância dos animais na promoção da saúde dos indivíduos, famílias e comunidades, sendo o MPCG uma área de aplicação da estratégia de saúde única, interligando setores e diferentes profissionais (GARCIA et al., 2019).

As exigências dos veterinários de abrigo são inúmeras e exigem conhecimentos e competências que excedem em muito o que é adquirido através da formação formal na faculdade de veterinária (Miller, 2004). Dessa forma, desenvolver uma disciplina nessa temática permitiria capacitar os alunos para uma atuação no manejo da saúde no coletivo, prestando assistências médicas de qualidade para garantir que os animais, individualmente, estejam saudáveis física e mentalmente; na promoção de bons níveis de bem-estar dos animais abrigados, diminuição do tempo de manutenção e adoções monitoradas; e na promoção do manejo populacional de cães e gatos em áreas urbanas, de forma sustentável e ética; e promover a reabilitação e ressocialização dos animais abandonados para que sejam reintroduzidos na sociedade por meio da adoção responsável.

Apesar dos resultados reafirmarem a importância do curso para capacitação dos atuantes em abrigos sobre a Medicina de Abrigos, houve um alto índice de evasão dos participantes (57,8%; 320/554). Um contraponto é que muitos participaram das aulas, porém, nas semanas finais, não atingiram todos os critérios para término do curso (frequência mínima exigida, preenchimentos de todas as tarefas, trabalho final e questionário pós-curso). Alguns estudos demonstraram que essa evasão é comumente apresentada em cursos de educação à distância e está associada a múltiplas causas que vão desde condições internas da instituição que oferece o curso até questões inerentes ao aluno (CORNELIO; VASCONCELOS; GOULART, 2016;

GONZALEZ; NASCIMENTO; LEITE, 2016). Causas como dificuldades para conciliar os estudos, trabalho e outras atividades, dificuldades de adaptação às metodologias, falta de atendimento ou estrutura de apoio institucional são bastante comuns para a evasão dos alunos (DOMIT, 2019; FERRAZ; ZANELLA; ARAÚJO, 2019). Vale ressaltar também que vivenciamos um cenário totalmente atípico com a pandemia da COVID-19, o que pode ter contribuído para a desistência de alguns participantes, não apenas por alguns terem sua carga horária de trabalho aumentada, mas também casos de instabilidade da rede de internet com a alta demanda durante o período de isolamento e possíveis problemas de saúde pessoal e/ou familiar decorrentes da pandemia.

Uma limitação deste trabalho está relacionada com as respostas dos participantes, uma vez que os questionários não eram anônimos. Quando o questionário é anônimo, os respondentes têm um maior sentido de “segurança” e têm mais vontade de dar respostas verdadeiras (HILL; HILL, 1998). Dessa forma, respostas menos sinceras podem ter sido reportadas; esse estudo não está livre de ter respostas com vieses e alguns dados sub ou superestimados.

CONCLUSÃO

O curso de extensão em capacitação da medicina de abrigos teve uma divulgação ampla com interesse nacional por atuantes em abrigos de animais, o que permitiu um avanço no desenvolvimento crítico sobre o tema, contribuindo para a divulgação em todo o país. Foi observado que apesar da maioria dos participantes ter um conhecimento prévio sobre o tema, ainda tem uma grande quantidade que, mesmo trabalhando nos abrigos, desconhece a existência da ciência e estudos voltados especificamente para a Medicina de Abrigos. O estudo conseguiu mostrar a percepção dos atuantes na área sobre a função e a responsabilidade dos abrigos na sociedade, além de entender suas opiniões quanto alguns manejos e práticas relacionadas às políticas internas dos abrigos. O desenvolvimento de disciplinas e novas capacitações nessa temática permitirá capacitar os alunos e colaboradores para uma atuação no manejo da saúde no coletivo e promoção de bons níveis de bem-estar dos animais abrigados, além da consideração da necessidade de políticas públicas no manejo populacional de cães e gatos eficientes, para garantir o reconhecimento da importância dos animais na promoção da saúde dos indivíduos, famílias e comunidades.

REFERÊNCIAS

- BURCH, M., GANLEY, D.; NUGENT, J. (2006) Follow up procedures in animal shelters: a survey of current practices. International Association of Animal Behavior Consultants Shelter Task Force. Disponível em: deesdogs.com/documents/ShelterSurveyWriteUpPractices.pdf. Acesso em 17 nov 2021.
- CORNELIO, R. A.; VASCONCELOS, F. C. W.; GOULART, I. B. Educação a distância: uma análise estatística dos fatores relacionados à evasão e à permanência. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 26-44, 2016.
- COSSÍO, T. L. I.; BOBADILLA, J. A.; ALCÁNTARA, F. J. B.; GUERRERO, J.; MORAIS, H. A. **Guías de Vacunación para perros y gatos COLAVAC-FIAVAC-México Parte1** (2017). Disponível em: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/guia-de-vacunacion-perros-y-gatos>. Acessado em 29 nov 2021.
- DAY, M. J.; HORZINEK, M. C.; SCHULTZ, R. D.; SQUIRES, R. A. Vaccination Guidelines group (VGG) da World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) J. Small Anim. Prato. 2016; 57 : 4–8. Diretrizes da WSAVA para a vacinação de cães e gatos.
- DAY, M. J.; CRAWFORD, C.; MARCONDES, M.; SQUIRES, R. A. Recommendations on vaccination for Latin American small animal practitioners: a report of the WSAVA Vaccination Guidelines Group. **J Small Anim Pract**, vol. 61, n. 6, p. E1-E35, 2020.
- DIESEL, G.; PFEIFFER, D. U.; BRODBELT, D. Factors affecting the success of rehoming dogs in the UK during 2005. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 84, n. 3-4, p. 228-241, 2008.
- DINNAGE, J.; SCARLETT, J.M.; RICHARDS, J. R. Descriptive epidemiology of feline upper respiratory tract disease in an animal shelter. **J Feline Med Surg** 2009; 11:816–25.
- DOMIT, J. M. C. Permanência e êxito em cursos de especialização (lato sensu) EAD no IFSC. 51f. **Monografia** (Pós-Graduação lato sensu em Tecnologias para Educação Profissional) - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.
- DUDLEY, E. S.; SCHIML, P. A.; HENNESSY, M. B. Effects of repeated petting sessions on leukocyte counts, intestinal parasite prevalence, and plasma cortisol concentration of dogs housed in a county animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 11, p. 1289-1298, 2015.
- EDINBORO, C. H.; JANOWITZ, L. K.; GUPTILL-YORAN, L.; GLICKMAN, L. T. (1999). clinical trial of intranasal and subcutaneous vaccines to prevent upper respiratory infection in cats at an animal shelter. **Feline Practice**.

EDINBORO, C. H.; WARD, M. P.; GLICKMAN, L. T. A placebocontrolled trial of two intranasal vaccines to prevent tracheobronchitis (kennel cough) in dogs entering a humane shelter. **Prev Vet Med** 2004;62:89–99.

FERRAZ, T. C.; ZANELLA, A.; ARAÚJO, F. C. Evasão em cursos profissionalizantes a distância: um estudo dos cursos oferecidos pelo SENAR/Goiás. **Revista EDaPECI**, v. 19, n. 2, p. 150-164, 2019.

FORD, R. B.; LARSON, L. J.; MCCLURE, K. D.; SCHULTZ, R. D.; WELBORN, L. V. 2017. AAHA Canine Vaccine Guideline. *Geleia. Anim. Hosp. Assoc.* 2017; 53 : 243–251.

GALDIOLI, L.; FERRAZ, C. P.; LIMA, L. C. F.; GARCIA, R. C. M. Medicina de abrigos – desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**, v. 144, p. 28-34, 2020.

GALDIOLI, L.; GEBARA, R. R.; GARCIA, R. C. M.; BASTOS, A. L. F.; NUNES, V. F. P.; SANTOS, T. A. Medicina Veterinária do Coletivo: a nova especialidade da Medicina Veterinária. **Revista Clínica Veterinária**, v. 153, p. 12-15, 2021a.

GALDIOLI, L.; POLATO, H. Z.; MAUSSON, L. F. T.; FERRAZ, C. P.; GARCIA, R. C. M. Guia Introdutório de Bem-estar e Comportamento de Cães e Gatos para Gestores e Funcionários de Abrigos. **Recursos Educacionais Abertos da Universidade Federal do Paraná**, 2021b. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/71400>. ISBN eBook 978-65-89713-09-8 (online).

GALDIOLI, L.; POLATO, H. Z.; WOLF, L. R.; GARCIA, R. C. M. Reflexões para a criação e a implantação de abrigos de animais. **Revista Clínica Veterinária**, v. 153, p. 16-22, 2021c.

GARCIA, R. C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. C. M.;

CALDERÓN, N. BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, 2019. p. 274-286. ISBN: 978-65-80244-00-3.

GARCIA R. C. M.; VIEIRA A. M. L.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM D. F. Como nasceu a Medicina Veterinária do Coletivo? IN: **Medicina Veterinária do Coletivo: Fundamentos e Práticas**. Ed 1, Integrativa, 2019. 508p.

GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 32, n. 2, p. 140-144, 2012.

GINGRICH, E.; LAPPIN, M. Practical overview of common infectious disease agents. *Shelter medicine for veterinarians and staff*, p. 297-328, 2012.

GONZALEZ, R. A.; NASCIMENTO, J. G.; LEITE, L. B. Evasão em cursos à distância: um estudo aplicado na Universidade Corporativa da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. **Rev. Serv. Público**, v. 67, n. 4, 2016.

HILL, M. M.; HILL, A. A construção de um questionário. 1998.

HOLT, D.E.; MOVER, M.R.; BROWN, D.C. Serologic prevalence of antibodies against canine influenza virus (H3N8) in dogs in a metropolitan animal shelter. **J Am Vet Med Assoc**, 2010. 237(1): p. 71-3.

HURLEY, K. F., MILLER, L. Introduction to disease management in animal shelters. Infectious disease management in animal shelters, 5-16. In: MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). Infectious disease management in animal shelters. John Wiley & Sons, 2009.

ICAM, C. I. **Guía para el Manejo Humanitario de Poblaciones Caninas**. 2019.
JENSEN, J. B., SANDØE, P., & NIELSEN, S. S. (2020). Owner-related reasons matter more than behavioural problems—a study of why owners relinquished dogs and cats to a danish animal shelter from 1996 to 2017. *Animals*, 10(6), 1064.

KESSLER, M. R.; TURNER, D. C. Socialization and stress in cats (*Felis silvestris catus*) housed singly and in groups in animal shelters. **Animal Welfare**, v. 8, n. 1, p. 15-26, 1999.

LARSON, L. J.; SCHULTZ, R. D. 2006. Effect of vaccination with recombinant canine distemper vaccine immediately before exposure under shelter-like conditions. *Vet. Ther.* 7, 113–118.

LARSON, L.; NEWBURY, S.; SCHULTZ, R. D. Chapter 5: Canine and feline vaccinations and immunology. In: Miller L, Hurley K (eds). *Infectious Disease Management in Animal Shelters*. Ames, IA: Wiley–Blackwell, 2009; pp 61–82. In: MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). Infectious disease management in animal shelters. John Wiley & Sons, 2009.

LECHNER, E. S.; CRAWFORD, P. C.; LEVY, J. K.; EDINBORO, C.H.; DUBOVI, E. J.; CALIGIURI, R. Prevalence of protective antibody titers for canine distemper virus and canine parvovirus in dogs entering a Florida animal shelter. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 236, n. 12, p. 1317-1321, 2010.

LIMA, L. F. C.; GARCIA, R. C. M. Experiência em Medicina Veterinária de Abrigos. In: GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N. BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, 2019. p. 326 a 327.

LORD, L.; REIDER, L.; HERRON, M.E.; GRASZAK, K. (2008) Health and behavior problems in dogs and cats one week and one month after adoption from animal shelters. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 233 (11), 1715–1722.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

MARSTON, L.C.; BENNETT, P.C. Reforging the bond—Towards successful canine adoption. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **2003**, 83, 227–245.

MERTENS, Petra A.; UNSHELM, J. Effects of group and individual housing on the behavior of kennelled dogs in animal shelters. **Anthrozoös**, v. 9, n. 1, p. 40-51, 1996.

MILLER, L. (2004). Dog and Cat care in the animal shelter. In: MILLER, I.; ZAWISTOWSKI, S. **Shelter medicine for Veterinarians and Staff**, 1 ed, Ames, IA: Blackwell Publishing, pp. 95-119.

MONDELLI, F.; PRATO PREVIDE, E.; VERGA, M.; LEVI, D.; MAGISTRELLI, S.; VALSECCHI, P. The bond that never developed: Adoption and relinquishment of dogs in a rescue shelter. **J. Appl. Anim. Welf. Sci.** 2004, 7, 253–266.

NEWBURY, S.; BLINN, M. K.; BUSHBY, P. A.; COX, C. B.; DINNAGE, J. D.; GRIFFIN, B., ... & O'QUIN, J. (2010). Guidelines for standards of care in animal shelters. *The Association of Shelter Veterinarians*, 1-45.

POLAK, K. C.; SMITH-BLACKMORE, M. Animal shelters: managing heartworms in resource-scarce environments. *Veterinary parasitology*, v. 206, n. 1-2, p. 78-82, 2014.

REICHMANN, M. L. A. B.; FIGUEIREDO, A. C. C.; PINTO, H. B. F.; NUNES, V. F. P. **Manual técnico do Instituto Pasteur nº 6: controle de populações de animais de estimação**. São Paulo: Instituto Pasteur, p. 44, 2000.

REIDER, L. M. Adopter support: Using postadoption programs to maximize adoption success. In WEISS, E.; MOHAN-GIBBONS, H.; ZAWISTOWSKI, S. **Animal behavior for shelter veterinarians and staff**. John Wiley & Sons. p. 292-357, 2015.

RSPCA - ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. **Guidelines for the design and management of animal shelters [online]**. 2010. 17p. Disponível em: https://caninerabiesblueprint.org/IMG/pdf/Link77_AnimalShelters_RSPCA.pdf. Acesso em 29 nov 2021

SANTOS, T. I. G. F. P. **Understanding shelter medicine**. 2010. 131 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

SCHERK, M. A.; FORD, R. B.; GASKELL, R. M.; HARTMANN, K.; HURLEY, K. F.; LAPPIN, M. R.; ... & SPARKES, A. H. (2013). 2013 AAEP feline vaccination advisory panel report. *Journal of feline medicine and surgery*, 15(9), 785-808.

SPINDEL, M. Strategies for management of infectious diseases in a shelter. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*, p. 279-286, 2012.

STONE, A. E.; BRUMMET, G. O.; CAROZZA, E. M.; KASS, P. H.; PETERSEN, E. P.; SYKES, J.; & WESTMAN, M. E. (2020). 2020 AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(9), 813-830.

PATRONEK, G. J., GLICKMAN, L. T., BECK, A. M., MCCABE, G. P., & ECKER, C. (1996). Risk factors for relinquishment of cats to an animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 209(3), 582-588.

WAP - World Animal Protection. Manejo Humanitário de Cães. 2015. Disponível em: https://www.worldanimalprotection.org.br/sites/default/files/media/br_files/manejo_humanitario_de_caes_wap_portugues_pg2_alta.pdf. Acesso em 24 maio 2021.

WENG, H.Y.; KASS, P.H.; HART, L.A.; CHOMEL, B.B. Risk factors for unsuccessful dog ownership: An epidemiologic study in Taiwan. **Prev. Vet. Med.** 2006, 77, 82–95.

4) PERFIL DOS ABRIGOS DE ANIMAIS BRASILEIROS QUANTO ÀS POLÍTICAS EXTERNAS E INTERNAS

RESUMO

O abandono de animais de estimação é um grave problema para todas as administrações e órgãos de saúde pública, tanto por questões de saúde e segurança pública, pelo comprometimento no bem-estar do animal, e impacto ecológico, quanto por questões econômicas devido ao grande custo para o setor público e privado nos cuidados desses animais não-domiciliados. O desconhecimento do número real de instituições atuando em prol do resgate e adoção dos animais, além da falta de dados das políticas internas e externas instituídas dificulta a compreensão da realidade sobre o perfil da população de cães e gatos alojados em abrigos, bem como na implementação de protocolos e procedimentos para garantir a saúde e bem-estar de animais abandonados. Objetivou-se nessa pesquisa avaliar o perfil dos abrigos brasileiros em relação as suas políticas internas e externas com o intuito de compreender a realidade dessa temática no Brasil. Os dados sobre as políticas externas e internas dos abrigos foram coletados através de um formulário online aplicado como pré-requisito para realização do curso de extensão intitulado “Curso de Capacitação em Medicina de Abrigos”, elaborado em formato de educação à distância. Foi coletado apenas uma resposta quanto tinham vários participantes de um mesmo abrigo para a inclusão nos dados da pesquisa seguindo critérios. O número de dados considerados nesse estudo totalizou 352 abrigos, sendo que 202 respostas foram excluídas seguindo os critérios de exclusão para ter apenas os dados de uma resposta por abrigo. A maioria dos abrigos era de natureza particular (67,9%; 239/352), sendo que 57,7% (203/352) possuíam o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Houve representação de abrigos das cinco regiões do Brasil e de 22 estados, predominando o estado de São Paulo. No presente estudo, foi possível compreender o perfil dos abrigos brasileiros em relação as suas políticas externas e internas relacionadas à identificação e recepção dos animais, estrutura física, manejos preventivos, surtos e doenças e número de saída e adoção dos animais. A partir dos dados apresentados foi possível observar a falta de políticas públicas voltadas para a prevenção do abandono e do manejo populacional, além da necessidade de capacitações e pesquisas referentes as políticas internas da medicina de abrigos aos colaboradores que atuam em abrigos de animais, visto a falta de aplicabilidade de protocolos e linhas orientadoras cujos objetivos finais se expressem na melhoria do estado hígido e das condições higiênico-sanitárias dos animais abrigados e, por fim, no aumento do número de animais adotados. Os resultados de nosso estudo fornecem um ponto de partida para o Brasil comparar suas políticas e desempenho do manejo com outros países, além de reavaliar as estratégias existentes para melhorar a eficiência das práticas realizadas com os animais abandonados e que estejam em instituições de acolhimento e adoção.

Palavras-chave: Abandono animal. Brasil. Organizações de bem-estar animal. Políticas públicas.

ABSTRACT

The abandonment of pets is a serious problem for all administrations and public health agencies, both for public health and safety reasons, due to the compromised animal welfare and ecological impact, and for economic reasons due to the high cost for the public and private sector in the care of these non-domesticated animals. The lack of knowledge of the actual number of institutions working towards the rescue and adoption of animals, in addition to the lack of data on internal and external policies in place, makes it difficult to understand the reality of the profile of the population of dogs and cats housed in shelters, as well as to implement protocols and procedures to ensure the health and welfare of abandoned animals. This research aimed to evaluate the profile of Brazilian shelters in relation to their internal and external policies in order to understand the reality of this issue in Brazil. Data on the shelters' external and internal policies were collected through an online form applied as a prerequisite for the extension course "Training Course on Shelter Medicine", developed in a distance learning format. Only one response was collected when there were several participants from the same shelter for inclusion in the research data following criteria. The number of data considered in this study totaled 352 shelters, and 202 responses were excluded following the exclusion criteria to have only the data from one response per shelter. Most shelters were private (67.9%; 239/352), and 57.7% (203/352) had the National Registry of Legal Entities (CNPJ). There was representation of shelters from the five regions of Brazil and 22 states, predominantly the state of São Paulo. In this study, it was possible to understand the profile of Brazilian shelters in relation to their external and internal policies related to the identification and reception of animals, physical structure, preventive management, outbreaks and diseases, and the number of animals leaving and being adopted. From the data presented, it was possible to observe the lack of public policies aimed at the prevention of abandonment and population management, in addition to the need for training and research on the internal policies of shelter medicine for employees who work in animal shelters, given the lack of applicability of protocols and guidelines whose final objectives are expressed in the improvement of the health and sanitary conditions of sheltered animals and, ultimately, in the increase in the number of adopted animals. The results of our study provide a starting point for Brazil to compare its policies and management performance with other countries, and to re-evaluate existing strategies to improve the efficiency of the practices performed with abandoned animals in foster and adoption institutions.

Keywords: Animal Abandonment. Brazil. Animal welfare organizations. Public policies.

INTRODUÇÃO

O convívio do ser humano com cães e gatos é um fenômeno de caráter global e configura-se como um dos mais estreitos e intensos vínculos entre espécies, sendo os animais de estimação uma importante fonte de afeto e apego, e que, atualmente, são vistos como membros da família, determinando um novo conceito de pluralismo familiar denominado “família multiespécie” (ALBERT; BULCROFT, 1998; FARACO, 2008; BELCHIOR; DIAS, 2020). No entanto, pela quebra no vínculo humano-animal (NATHANSON, 2009; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014) e causas múltiplas relacionadas a fatores religiosos, culturais e socioeconômicos (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012; VOGLARVA; PASSANTINO, 2012), milhões de cães e gatos são abandonados em todo o mundo a cada ano. O abandono de animais de estimação é um grave problema para todas as administrações e órgãos de saúde pública (BERNETE PERDOMO; ARAÑA PADILLA; DEWITTE, 2021), tanto por questões de saúde e segurança pública (FICO, 1994; PATRONEK, 1998; BUTCHER, 1999; HOUPPT et al., 2007; SLATER et al., 2008; FAHRION et al., 2017), pelo comprometimento no bem-estar do animal (ROWAN, 1992; HOUPPT et al., 2007; TURNER; BERRY; MACDONALD, 2012; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014), e pelo impacto ecológico (FILZ; BOHR; LOTTERS, 2018; SALGADO, 2018; CUTHBERT et al., 2019), quanto por questões econômicas devido ao grande custo para o setor público e privado nos cuidados desses animais não-domiciliados (HOPPES; GRAY, 2010; YARMOSKA, 2014; FATJÓ et al., 2015).

Em geral, nos países em desenvolvimento, muitos cães e gatos são abandonados e tornam-se parte de uma população em situação de rua, enquanto nos países desenvolvidos são geralmente levados para abrigos de animais (VOGLARVA; PASSANTINO, 2012). A quantidade da população de cães e gatos em situação de rua em todo o mundo é desconhecida, entretanto as evidências sugerem que os números estão aumentando em muitos países (GIBSON; KEIZER; GOLDING, 2002; WALLACE; LEVY, 2006; VOGLARVA; PASSANTINO, 2012). No Brasil, números levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e atualizados pela inteligência comercial do Instituto Pet Brasil (IPB), em 2018, apurou a existência de 370 organizações não-governamentais (ONGs) atuando na proteção animal, em que tutelam mais de 172 mil animais, sendo 165.200 (96%) cães e 6.883 (4%) gatos (IPB, 2019). Para diminuir o número de animais em situação de rua é necessário o

desenvolvimento de políticas públicas e privadas que reduzam o abandono de animais de estimação e promovam a adoção, ou seja, é preciso realizar um adequado e complexo manejo populacional de cães e gatos (MPCG), o que inclui a participação do poder público, das associações protetoras e da população (GARCIA; CALDERÓN; FERREIRA, 2012).

Dentro das estratégias de um programa de manejo populacional nos municípios, é importante compreender que os abrigos de animais são parte integrante com o intuito de recuperar os animais abandonados e reintroduzi-los na sociedade por meio da adoção (SOUZA, 2016; GARCIA, 2019, GALDIOLI et al, 2021), entretanto não resolvem a fonte do problema que é a presença desses nas ruas e nem do abandono (ICAM, 2019). No Brasil, a Medicina de Abrigos é uma área ainda incipiente e desafiadora para os médicos-veterinários e para os trabalhadores que estão na prática diariamente pois exige um conhecimento multidisciplinar, é pouco difundida no país e tem pouca visibilidade e fomento de recursos. É um assunto que depende de diversos fatores externos associado à cultura e educação da sociedade, aos valores éticos e políticas públicas. A maior dificuldade dos médicos-veterinários que trabalham nessa área é gerenciar o manejo da saúde no coletivo, prestando assistência médica de qualidade para garantir que os animais, individualmente, estejam física e mentalmente saudáveis. Para isso, devem ter conhecimentos de gestão, políticas internas, arquitetura (parte estrutural), programas preventivos (protocolos de imunização, controle de parasitas, limpeza); manejo nutricional; enriquecimento ambiental e etologia (avaliação, reconhecimento dos problemas e tratamento comportamental); gerenciamento de recursos humanos e de protocolos relativos a possíveis surtos, além de entender de fluxogramas e das estratégias de entrada e saída dos animais (GARCIA, 2019). Ela também envolve o controle de zoonoses, o manejo populacional canino e felino, a bioética e o gerenciamento de recursos humanos, entre outros importantes assuntos relacionados à profissão da medicina veterinária com enfoque na saúde única (GALDIOLI et al., 2020).

Para progredir nessas áreas de manejo da população, diminuição do abandono e medicina de abrigos, dados baseados em pesquisas e estatísticas nacionais representativas são cruciais para o desenvolvimento de políticas públicas e privadas que reduzam o abandono de animais de estimação e promovam a adoção (FATJÓ et al., 2015). Atualmente, no Brasil, não existe um sistema nacional ou estadual para o monitoramento contínuo do número de admissões e saídas de cães e

gatos em abrigos e seus resultados. Essa falta de informações significativas e dados oficiais consistentes torna impossível avaliar a eficácia das estratégias existentes para lidar com essas questões (LAWRIE et al., 2006). Dessa maneira, compreender o perfil e as necessidades dos animais abandonados dentro de uma comunidade, conhecer números precisos sobre a dinâmica populacional, a taxa de abandono e a taxa de realocação de cães e gatos que entram nos abrigos anualmente, e as políticas internas e externas dos abrigos são extremamente necessários. O acesso a estatísticas e indicadores de desempenho precisos e abrangentes ajudaria na identificação dos pontos fortes e fracos das estratégias de manejo existentes de cães e gatos abandonados e que estão em situação de rua (ROWAN, 1992), facilitando a alocação eficaz de recursos no governo e em organizações de bem-estar animal (PERDOMO; PADILLA; DEWITTE, 2021).

A maioria das organizações de abrigo tem objetivo comum de tentar reunir os tutores com os animais de estimação perdidos, realocar animais sem tutor e fornecer abrigo e cuidados para uma população vulnerável (TURNER; BERRY; MACDONALD, 2012). Entretanto, as problemáticas dos abrigos de animais são inúmeras, desde falta de conhecimento, até falta de correto planejamento e gestão (NEWBURY et al., 2010). Isso pode refletir em diversas situações negativas aos animais, privando-os de uma adequada saúde física e mental. Além disso, o desconhecimento do número real de instituições atuando em prol do resgate e adoção dos animais, além da falta de dados das políticas internas e externas instituídas dificulta a compreensão da realidade sobre o perfil da população de cães e gatos alojados em abrigos, bem como na implementação de protocolos e procedimentos para garantir a saúde e bem-estar de animais abrigados. Dessa maneira, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar o perfil dos abrigos brasileiros em relação as suas políticas internas e externas com o intuito de compreender a realidade dessa temática no Brasil, para, assim, incentivar a construção de políticas públicas voltadas a redução no número de animais abandonados, melhorar o número e a qualidade das adoções, profissionalizar a ciência da medicina de abrigos no país, garantir um bem-estar único e uma maior conscientização da população.

METODOLOGIA

Os dados sobre as políticas externas e internas dos abrigos foram coletados através de um formulário online aplicado como pré-requisito para realização do curso de extensão intitulado “Curso de Capacitação em Medicina de Abrigos”, elaborado em formato de educação à distância (EAD) e realizado no período de 5 de julho a 12 de setembro de 2021 pela plataforma UFPR-Virtual da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Foram disponibilizadas 554 vagas para médicos-veterinários, gestores e funcionários que atuavam em abrigos públicos, privados ou mistos. Devido ao grande número de inscrições recebidas (1.866 inscrições), foi necessário realizar uma seleção dos participantes que ocorreu de acordo com a ordem cronológica de inscrição por meio da plataforma Google Formulários e a verificação se o inscrito trabalhava de forma direta ou indireta em algum abrigo de animal (privado, público ou misto), visto que grande parte eram simpatizantes do tema, mas não atuantes. Os selecionados deveriam preencher um questionário como pré-requisito para confirmação da vaga no prazo estabelecido, do qual eram extraídas as informações para avaliar o perfil dos abrigos sobre as políticas externas e internas. Aqueles que não cumpriram a etapa do questionário foram substituídos pelos inscritos da lista de espera, sendo realizado três chamamentos dessa lista, até completar o número de vagas disponibilizadas.

O questionário foi disponibilizado na mesma plataforma da inscrição para extrair os dados dos abrigos e era dividido em 6 blocos conforme demonstrado na TABELA 5, composto por 68 questões no total (APÊNDICE D). Antes do preenchimento foi exigido o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; ANEXO 10), o qual explicava os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa.

TABELA 5 – DIVISÃO DO QUESTIONÁRIO POR BLOCOS E QUANTIDADE DE PERGUNTAS

| BLOCO DE PERGUNTAS | QUANTIDADE DE PERGUNTAS |
|---|--------------------------------|
| BLOCO 1 – Caracterização do Abrigo e Políticas Externas | 12 perguntas |
| BLOCO 2 – Identificação dos Animais e Recepção | 11 perguntas |
| BLOCO 3 – Estrutura Física do Abrigo | 10 perguntas |
| BLOCO 4 – Manejo Preventivo (vacinas, vermífugos e limpeza) | 11 perguntas |
| BLOCO 5 – Surtos e Doenças | 13 perguntas |
| BLOCO 6 – Número de Saída e Adoção de Animais | 11 perguntas |

FONTE: o autor (2022)

O curso foi composto por 10 módulos, ocorrendo um por semana. A primeira semana foi destinada a ambientação dos participantes com a plataforma utilizada e as duas últimas semanas destinaram-se a realização da avaliação final do curso. As aulas foram ministradas por profissionais nacionais e internacionais renomados da área, fazendo uso de diferentes recursos didáticos como videoaulas, discussões de textos, atividades extras, avaliações e material complementar. A carga horária total do curso foi distribuída em 4 horas por módulo, totalizando 40 horas (APÊNDICE E).

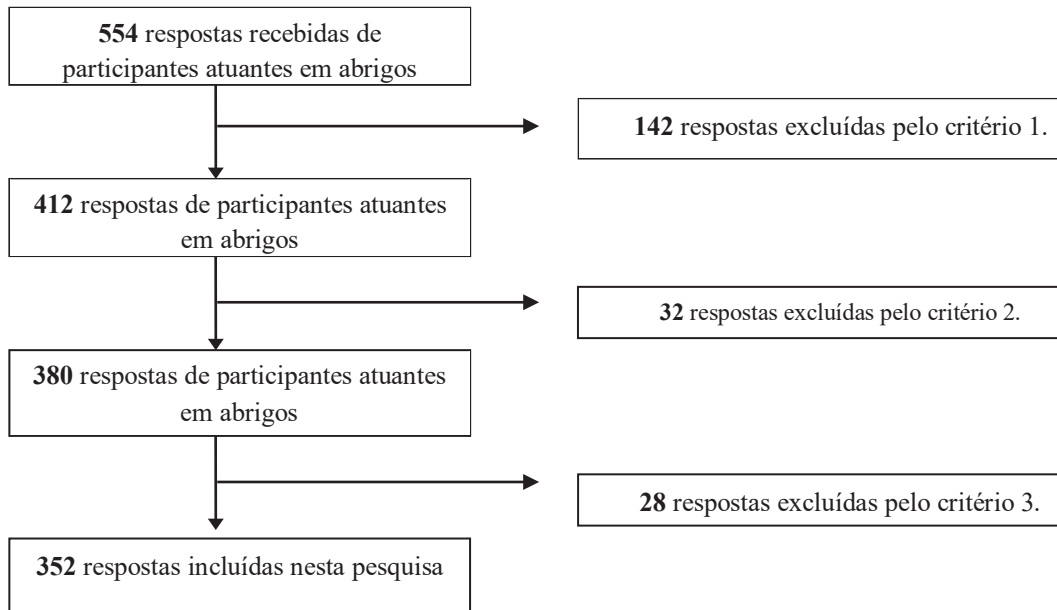
Nos casos que tivessem mais de um questionário do mesmo abrigo, ou seja, vários participantes de um mesmo abrigo, foi elegida apenas uma resposta do questionário para a inclusão nos dados dessa pesquisa seguindo os seguintes critérios: 1) por cargo do colaborador no abrigo, sendo prioritário o gestor, em seguida o médico-veterinário, funcionário contratado e, por último, funcionário voluntário; 2) caso possuísse apenas pessoas com o mesmo cargo, foi priorizado quem assinalou a resposta “sim” para a pergunta “você é responsável pelo abrigo ou pessoa por ele designada para responder essa pesquisa?”; 3) caso existisse apenas pessoas com o mesmo cargo e mais de uma assinalou a resposta “sim” para a pergunta acima ou todas responderam “não”, a escolha do questionário respondido para incluir os dados na pesquisa foi realizada de modo aleatória.

As respostas foram organizadas em planilhas de Excel® e feito a análise descritiva por meio da determinação das frequências absoluta e relativa no mesmo programa. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 4.352.075 em outubro de 2020 (ANEXO 1).

RESULTADOS

O número de participantes nessa pesquisa totalizou 554 pessoas, entretanto, 202 respostas foram excluídas seguindo os critérios de exclusão para ter apenas os dados de uma resposta por abrigo (Figura 4). Dessa forma, o número de dados considerados nesse estudo totalizou 352 abrigos, sendo os resultados apresentados por divisão em blocos.

FIGURA 4. DIAGRAMA DE FLUXO DEMONSTRANDO O PROCESSO DE SELEÇÃO DAS RESPOSTAS DOS COLABORADORES DOS ABRIGOS A SEREM CONSIDERADAS NESSE ESTUDO.

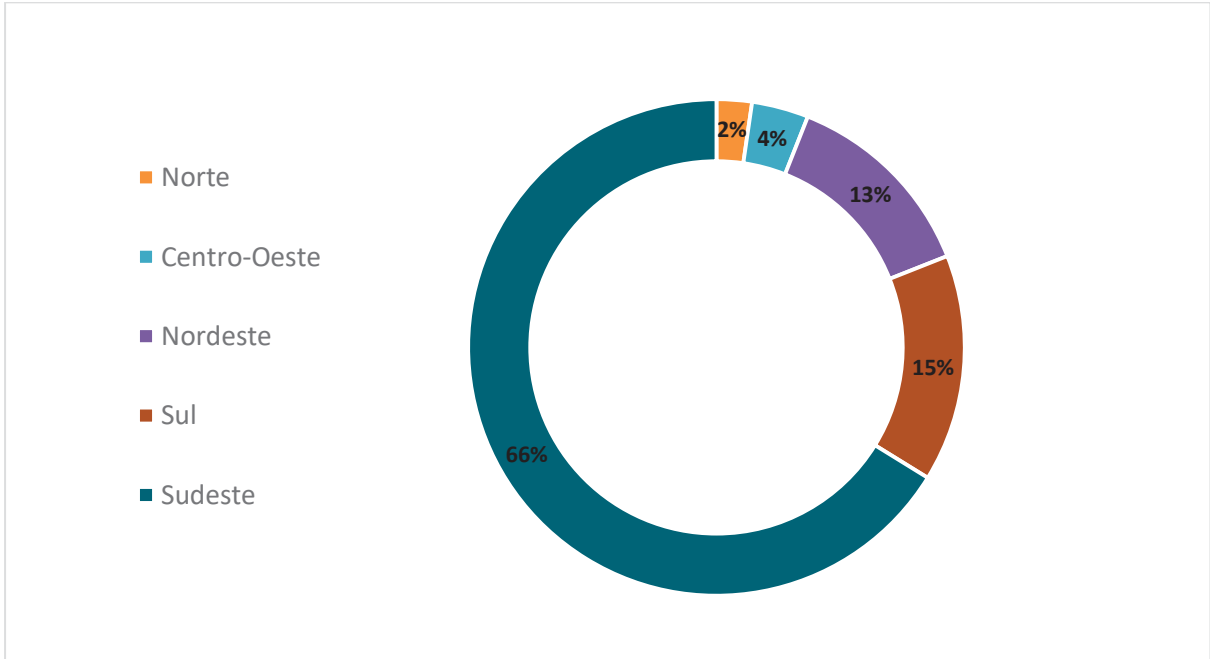


FONTE: o autor (2022)

Bloco 1 – Caracterização do Abrigo e Políticas Externas

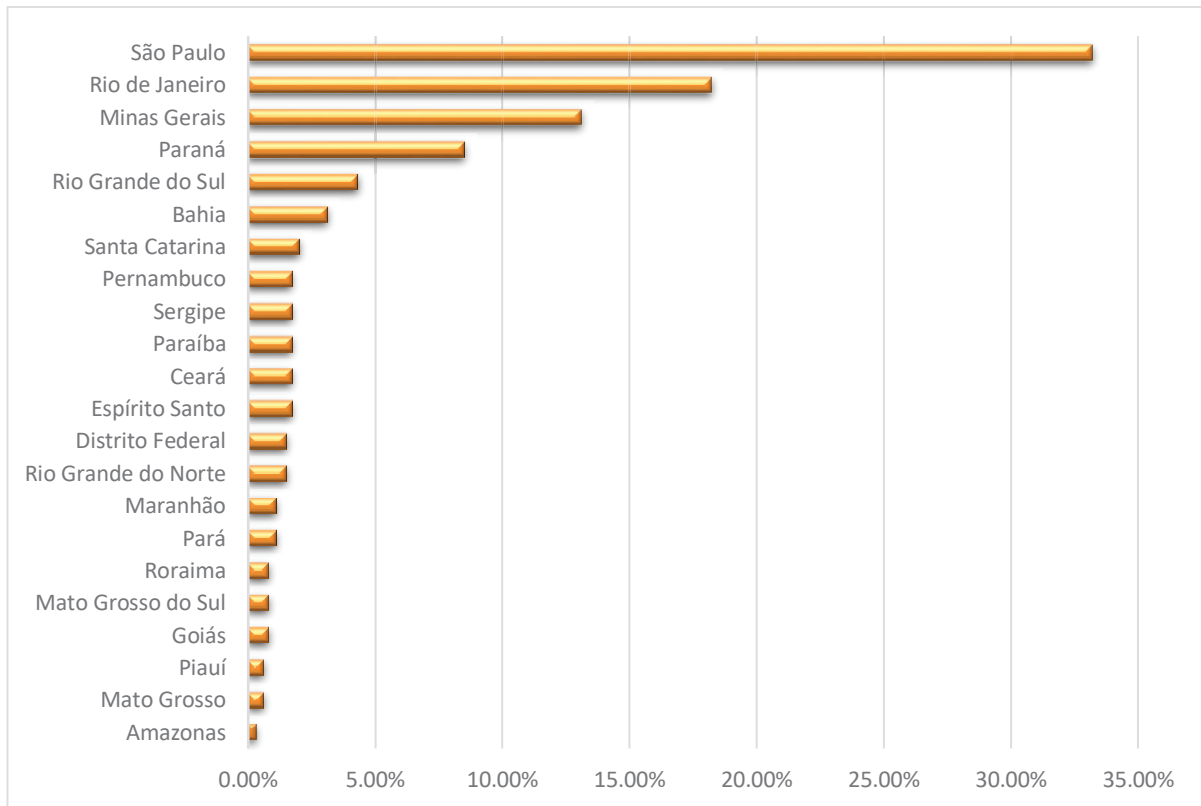
Dos 352 abrigos participantes, a maioria deles tem sua natureza como abrigo particular (67,9%; 239/352), seguida pelos abrigos públicos (23,6%; 83/352) e mistos (8,5%; 30/352), sendo que 57,7% (203/352) dos abrigos possuem o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Houve representação de abrigos das cinco regiões do Brasil (GRÁFICO 2) e de 22 estados, predominando o estado de São Paulo (33,2%; 117/352) (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 2 – REPRESENTAÇÃO DOS ABRIGOS PARTICIPANTES PELAS DIVISÕES DAS REGIÕES DO BRASIL.



FONTE: O autor (2022)

GRÁFICO 3 – ABRIGOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O ESTADO.



FONTE: O autor (2022)

Quanto às políticas externas aos abrigos participantes, a maioria relatou que em seu município existe política pública relacionada ao controle reprodutivo dos animais (castração) (68,5%; 241/352); à vacinação gratuita aos animais somente contra a raiva e não para doenças espécie-específicas (68,7%; 242/352); e a eventos que auxiliem na adoção dos animais (como feiras de adoção, por exemplo) (56,8%; 200/352). Em contrapartida, a maioria dos abrigos retrataram não existir em seu município políticas públicas para o registro e identificação dos animais (53,7%; 189/352); em programas educativos voltados à educação humanitária, guarda responsável e bem-estar dos animais (63,1%; 222/352); para o resgate de animais de rua que sofreram maus-tratos/estão lesionados (49,7%; 175/352); e para atendimento clínico de animais para pessoas em vulnerabilidade ou que possuem algum benefício do governo (55,7%; 196/352) (TABELA 6).

TABELA 6 – REPRESENTAÇÃO DAS PERGUNTAS E RESPOSTAS REFERENTE AS POLÍTICAS EXTERNAS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES.

| | n | % |
|--|-----|-------|
| No município do seu abrigo existe política pública para o controle reprodutivo dos animais (castração)? | | |
| Sim | 241 | 68,5% |
| Não | 89 | 25,3% |
| Não sei informar | 22 | 6,2% |
| No município do seu abrigo existe política pública para o registro e identificação dos animais? | | |
| Não | 189 | 53,7% |
| Sim | 122 | 34,7% |
| Não sei informar | 41 | 11,6% |
| No município do seu abrigo existe política pública para vacinação gratuita aos animais contra a raiva e doenças espécie-específicas? | | |
| Sim, somente para raiva | 242 | 68,8% |
| Não | 67 | 19% |
| Sim, para raiva e doenças espécie-específicas | 22 | 6,3% |
| Não sei informar | 17 | 4,8% |
| Sim, somente para doenças espécie-específicas | 4 | 1,1% |
| No município do seu abrigo existe política pública em programas educativos voltados à educação humanitária, guarda responsável e bem-estar dos animais? | | |
| Não | 222 | 63,1% |
| Sim | 75 | 21,3% |
| Não sei informar | 55 | 15,6% |
| No município do seu abrigo existe política pública ou eventos que auxiliem na adoção dos animais (como feiras de adoção, por exemplo)? | | |
| Sim | 200 | 56,8% |
| Não | 127 | 36,1% |
| Não sei informar | 25 | 7,1% |
| No município do seu abrigo existe política pública para resgate de animais de rua que sofreram maus-tratos/estão lesionados? | | |
| Não | 175 | 49,7% |

| | | |
|--|-----|-------|
| Sim | 137 | 38,9% |
| Não sei informar | 40 | 11,4% |
| No município do seu abrigo existe política pública para atendimento clínico de animais para pessoas em vulnerabilidade ou que possuem algum benefício do governo? | | |
| Não | 196 | 55,7% |
| Sim | 113 | 32,1% |
| Não sei informar | 43 | 12,2% |

FONTE: o autor (2022)

Bloco 2 – Identificação dos Animais e Recepção

Do total dos abrigos, 60,2% (212/352) possuíam um protocolo de resgate e recebimento dos animais no abrigo. A maior parcela deles realizava uma triagem clínica (82,7%; 291/352) e avaliação do comportamento (79,5%; 280/352) nos animais que chegavam no abrigo. Houve uma predominância dos abrigos que não realizavam um registro de entrada dos animais por meio de *software* ou sistema de computador (57,7%; 203/352) e não identificavam os animais com coleiras e plaquetas ou microchips (56,5%; 199/352), entretanto a maioria possuía prontuário clínico individual dos animais (62,2%; 219/352) (TABELA 7).

Em relação às espécies abrigadas, a maioria alojava em sua instalação cães e gatos (64,5%; 227/352) em detrimento de somente cães ou somente gatos. Quanto à quantidade de animais alojados no momento da pesquisa, a maioria deles abrigava até 50 cães (39,2%; 138/352) e até 50 gatos (46,6%; 164/352). Mensalmente, o número médio de animais admitidos na maior parte deles é até 10 cães (44,3%; 156/352) e até 10 gatos (36,6%; 129/352) (TABELA 7).

TABELA 7 – DEMONSTRAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO E RECEPÇÃO DOS ANIMAIS, E DA RELAÇÃO DA QUANTIDADE DAS ESPÉCIES ABRIGADAS E ADMITIDAS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES.

| | n | % |
|--|-----|-------|
| Existe protocolo de resgate e recebimento dos animais no abrigo? | | |
| Sim | 212 | 60,2% |
| Não | 140 | 39,8% |
| É feito uma triagem clínica nos animais que chegam no abrigo? | | |
| Sim | 291 | 82,7% |
| Não | 61 | 17,3% |
| É feito uma avaliação do comportamento nos animais que chegam no abrigo? | | |
| Sim | 280 | 79,5% |
| Não | 72 | 20,5% |
| O abrigo realiza registro de entrada dos animais (ou seja, é registrado em um software ou sistema de computador quando o animal entra no abrigo)? | | |
| Sim | 149 | 42,3% |

| | | |
|--|-----|-------|
| Não | 203 | 57,3% |
| O abrigo possui prontuário individual dos animais? | | |
| Sim | 219 | 62,2% |
| Não | 133 | 37,8% |
| Os animais são identificados com coleiras e plaquetas ou microchips? | | |
| Sim | 74 | 21% |
| Não | 199 | 56,5% |
| Alguns sim, alguns não | 79 | 22,5% |
| Quais espécies são abrigadas? | | |
| Canina | 78 | 22,2% |
| Felina | 47 | 13,3% |
| Ambas | 227 | 64,5% |
| Assinale o número total de cães, incluindo filhotes, no momento da pesquisa: | | |
| Não possuía cães | 47 | 13,4% |
| Até 50 | 138 | 39,2% |
| Entre 50 e 100 | 70 | 19,9% |
| Entre 100 e 200 | 46 | 13,1% |
| Entre 200 e 300 | 13 | 3,7% |
| Entre 300 e 500 | 9 | 2,5% |
| Acima de 500 | 9 | 2,5% |
| Não sei | 20 | 5,7% |
| Assinale o número total de gatos, incluindo filhotes, no momento da pesquisa: | | |
| Não possuía gatos | 78 | 22,1% |
| Até 50 | 164 | 46,6% |
| Entre 50 e 100 | 58 | 16,5% |
| Entre 100 e 200 | 24 | 6,8% |
| Entre 200 e 300 | 2 | 0,6% |
| Entre 300 e 500 | 7 | 2% |
| Acima de 500 | 2 | 0,6% |
| Não sei | 17 | 4,8% |
| Qual o número médio de cães admitidos (que o abrigo recebe) mensalmente: | | |
| Não possuía cães | 47 | 13,4% |
| Até 10 cães por mês | 156 | 44,3% |
| Entre 10 e 20 cães por mês | 39 | 11,1% |
| Entre 20 e 30 cães por mês | 16 | 4,5% |
| Entre 30 e 50 cães por mês | 7 | 2% |
| Acima de 50 cães | 3 | 0,8% |
| Não sei | 34 | 9,7% |
| O abrigo não admite mais cães | 50 | 14,2% |
| Qual o número médio de gatos admitidos (que o abrigo recebe) mensalmente: | | |
| Não possuía gatos | 78 | 22,1% |
| Até 10 gatos por mês | 129 | 36,6% |
| Entre 10 e 20 gatos por mês | 37 | 10,5% |
| Entre 20 e 30 gatos por mês | 11 | 3,1% |
| Entre 30 e 50 gatos por mês | 3 | 0,8% |
| Acima de 50 gatos | 4 | 1,1% |
| Não sei | 36 | 10,2% |
| Não admitia mais gatos | 55 | 15,6% |

FONTE: o autor (2022)

Bloco 3 – Estrutura Física do Abrigo

Em relação a estrutura física dos abrigos, a maior parte deles possuía área de quarentena (62,5%; 220/352), área de isolamento (60,5%; 213/352), área para sala de atendimento/enfermaria (55,7%; 196/352), área específica para armazenar os produtos de limpeza (87,5%; 308/352) e um local específico para a lavanderia (65,9%; 232/352), entretanto, 73% (257/352) não possuíam bloco cirúrgico. É importante destacar que, dos 95 abrigos que apresentaram um bloco cirúrgico, 47,4% (45/95) eram abrigos públicos, 45,2% (43/95) particulares e 7,4% (7/95) mistos. Além disso, pouco acima da metade dos abrigos participantes separavam as suas áreas em limpas e contaminadas (50,3%; 177/352). Com relação as instalações dos animais, as respostas foram diversificadas sobre os tipos de baias, visto que muitos possuíam várias classificações em uma mesma instalação, sendo a maior parcela de abrigos com baias entre 3 e 10 animais (50,1%; 176/352); 73% (257/352) possuíam solário (local externo junto às baias) para os animais e 70,7% (249/352) uma área de socialização/lazer além das baias e solários (TABELA 8).

TABELA 8 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES QUANTO A ESTRUTURA FÍSICA

| | n | % |
|---|-----|-------|
| O abrigo possui área de quarentena? | | |
| Sim | 220 | 62,5% |
| Não | 132 | 37,5% |
| O abrigo possui área para sala de atendimento/enfermaria? | | |
| Sim | 196 | 55,7% |
| Não | 156 | 44,3% |
| O abrigo possui baias individuais ou baias coletivas? * | | |
| Baias individuais | 146 | 41,5% |
| Baias coletivas com até 3 animais | 151 | 42,9% |
| Baias coletivas de 3 a 10 animais | 176 | 50,1% |
| Baias coletivas com mais de 10 animais | 67 | 19% |
| O abrigo possui solário para os animais (local externo junto às baias)? | | |
| Sim | 257 | 73% |
| Não | 37 | 10,5% |
| Em algumas sim, outras não | 58 | 16,5% |
| O abrigo possui área de socialização/espço de lazer aos animais (um local além das baias individuais e solário)? | | |
| Sim | 249 | 70,7% |
| Não | 103 | 29,3% |
| O abrigo possui área de isolamento? | | |
| Sim | 213 | 60,5% |
| Não | 139 | 39,5% |
| O abrigo possui uma área específica para armazenar os produtos de limpeza? | | |
| Sim | 308 | 87,5% |
| Não | 44 | 12,5% |

| | | |
|---|-----|-------|
| O abrigo possui um local específico para a lavanderia? | | |
| Sim | 232 | 65,9% |
| Não | 120 | 34,1% |
| O abrigo possui bloco cirúrgico? | | |
| Sim | 95 | 27% |
| Não | 257 | 73% |
| O abrigo separa as áreas em limpas e contaminadas? | | |
| Sim | 177 | 50,3% |
| Não | 175 | 49,7% |

NOTA: *pode marcar mais de uma opção
 FONTE: O autor (2022)

Bloco 4 – Manejo Preventivo (saúde e limpeza)

Foi avaliado nos abrigos participantes práticas relacionadas aos manejos preventivos, como a vacinação, vermifugação, esterilização, avaliação comportamental e limpeza (TABELA 9). Dos 352 abrigos participantes, maioria deles realizavam a vermifugação (50,6%, 178/352) e 39,5% (139/352) o controle de ectoparasitas dos animais na admissão e periodicamente; 82,1% (289/352) efetuavam a esterilização cirúrgica dos animais durante a permanência no abrigo; 70,8% (216/305) dos abrigos que abrigavam cães e 67,5% (185/274) dos que abrigavam gatos realizavam a avaliação comportamental; 54,8% (193/352) dos abrigos executavam a limpeza com água, detergente e desinfetante separadamente.

Em relação as vacinas, 94,7% (289/305) dos abrigos com cães e em 87,6% (240/274) dos abrigos com gatos realizavam a vacinação, entretanto a maioria dos abrigos que vacinavam, tanto para os abrigos de cães (54,3%; 157/289) quanto os que abrigam gatos (124/240) indicaram realizar em momentos variáveis durante a estadia do animal. Sobre as vacinas aplicadas dos que realizavam a vacinação dos animais, 83,7% (267/319) usavam vacinas polivalentes (V8 e/ou V10 para cães, e a V3/V4 e/ou V5 para gatos); 80,6% (257/319) a vacina antirrábica; 59,2% (189/319) adotavam a prática de vacinar somente animais saudáveis; 13,8% (44/319) vacinavam todos os animais, independente do estado de saúde; 45,5% (145/319) seguiam o protocolo de vacinar os animais com duas a três doses com intervalos de 3 a 4 semanas. Dos abrigos que realizavam a vacinação, 41,1% (131/319) armazenavam as vacinas em geladeira comum, mas com o controle da temperatura; 25,4% (81/319) em geladeiras próprias para vacinas; 24,5% (78/319) em geladeira comum, porém sem o controle da temperatura; 9,1% (29/319) não realizavam o armazenamento das vacinas no abrigo (TABELA 9).

TABELA 9 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES QUANTO AOS MANEJOS PREVENTIVOS RELACIONADOS ÀS VACINAS, VERMÍFUGO E LIMPEZA.

| | n | % |
|--|-----|-------|
| Os cães são vacinados no abrigo? | | |
| Não há cães no abrigo | 47 | 13,4% |
| Sim, em momentos variáveis durante a estadia do animal no abrigo | 157 | 44,6% |
| Sim, durante o período em que está na quarentena | 51 | 14,5% |
| Sim, no momento da admissão/entrada | 42 | 11,9% |
| Sim, quando recebem vacinas de doação, sem protocolo específico | 26 | 7,4% |
| Não | 18 | 5,1% |
| Sim, no momento da adoção | 11 | 3,1% |
| Os gatos são vacinados no abrigo? | | |
| Não há gatos no abrigo | 78 | 22,2% |
| Sim, em momentos variáveis durante a estadia do animal no abrigo | 124 | 35,2% |
| Sim, durante o período em que está na quarentena | 50 | 14,2% |
| Não | 34 | 9,6% |
| Sim, no momento da admissão/entrada | 32 | 9,1% |
| Sim, quando recebem vacinas de doação, sem protocolo específico | 21 | 6% |
| Sim, no momento da adoção | 13 | 3,7% |
| Se o seu abrigo realiza vacina nos animais, quais vacinas são realizadas? * | | |
| Não realiza vacina | 33 | 9,4% |
| Vacina múltipla/polivalente (V8/V10 – cães); Tríplice, Quádrupla ou Quíntupla (V3/V4/V5 - gatos) | 267 | 75,8% |
| Vacina antirrábica | 257 | 73% |
| Vacina contra Traqueobronquite Infecciosa dos cães (“Tosse dos Canis”) - <i>Bordetella bronchiseptica</i> | 32 | 9,1% |
| Não sei | 13 | 3,7% |
| Outras | 3 | 0,8% |
| Vacina contra Giárdia | 1 | 0,3% |
| Se realiza vacina, qual o protocolo é realizado? * | | |
| Não realiza vacina dos animais | 33 | 9,4% |
| Vacina somente animais saudáveis | 189 | 53,7% |
| Vacina os animais em 2 a 3 doses com intervalos de 3 a 4 semanas | 145 | 41,2% |
| Vacina os animais em apenas 1 dose | 79 | 22,4% |
| Vacina todos os animais, independente do estado de saúde do animal | 44 | 12,5% |
| Se realiza vacina, tem um local para armazenar? | | |
| Não realiza vacina | 33 | 9,4% |
| Armazena em geladeira comum com controle da temperatura (termostato) | 131 | 37,2% |
| Armazena em geladeira própria para vacinas | 81 | 23% |
| Armazena em geladeira comum sem controle da temperatura (termostato) | 78 | 22,2% |
| Não realiza armazenamento no abrigo | 29 | 8,2% |
| Os animais são vermifugados no abrigo? | | |
| Sim, na admissão e periodicamente | 178 | 50,6% |
| Sim, periodicamente | 105 | 29,8% |
| Sim, no momento da admissão | 52 | 14,8% |
| Não | 17 | 4,8% |
| Os animais recebem medicamentos para controle de ectoparasitas (pulgas, carrapatos, sarnas p. ex.)? | | |
| Sim, na admissão e periodicamente | 139 | 39,5% |
| Sim, periodicamente | 121 | 34,4% |
| Sim, no momento da admissão | 71 | 20,1% |
| Não | 21 | 6% |
| Os animais são submetidos a esterilização/controle reprodutivo cirúrgico (castração) durante a sua permanência no abrigo? | | |
| Sim | 289 | 82,1% |

| | | |
|--|-----|-------|
| Algumas vezes sim, outras não | 56 | 15,9% |
| Não | 7 | 2% |
| O abrigo faz avaliação comportamental dos cães? | | |
| Sim | 216 | 61,3% |
| Não | 75 | 21,3% |
| Não há cães no abrigo | 47 | 13,4% |
| Não sei | 14 | 4% |
| O abrigo faz avaliação comportamental dos gatos? | | |
| Sim | 185 | 52,6% |
| Não | 79 | 22,4% |
| Não há gatos no abrigo | 78 | 22,2% |
| Não sei | 10 | 2,8% |
| O abrigo possui um protocolo de limpeza? | | |
| Sim, a limpeza é feita com água, detergente e desinfetante separadamente | 193 | 54,8% |
| Sim, a limpeza é feita com água, detergente e desinfetante misturados | 65 | 18,5% |
| Sim, a limpeza é feita com água e desinfetante | 59 | 16,8% |
| Não | 17 | 4,8% |
| Sim, a limpeza é feita com água e detergente | 15 | 4,3% |
| Sim, a limpeza é feita com água | 3 | 0,8% |

NOTA: *pode marcar mais de uma opção
 FONTE: O autor (2022)

Bloco 5 – Surtos e Doenças

Do total de abrigos participantes, 64,2% (226/352) tinham médico-veterinário responsável, entretanto, grande parte deles não realizava rondas para avaliação dos animais diariamente (53,5%; 121/226); 65,1% (229/352) possuíam um protocolo para descarte de resíduos e 84,4% (297/352) não possuíam um protocolo de contingência em caso de desastre ambiental (TABELA 10).

TABELA 10 – REPRESENTAÇÃO DOS SURTOS E DOENÇAS DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES

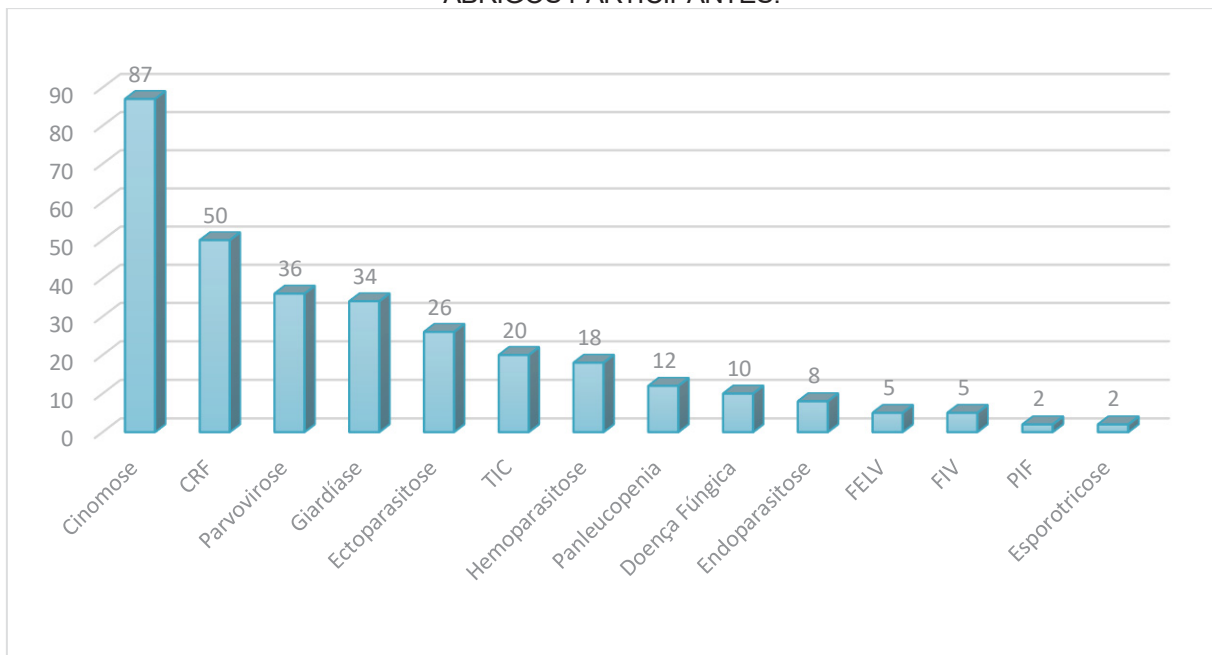
| | n | % |
|--|-----|-------|
| O abrigo possui médico-veterinário responsável? | | |
| Sim | 226 | 64,2% |
| Não | 126 | 35,8% |
| O médico-veterinário faz rondas (observar todos canis e gatis) diariamente no abrigo? | | |
| Sim | 129 | 36,6% |
| Não | 223 | 63,4% |
| O abrigo já teve surtos de doenças? | | |
| Sim | 191 | 54,3% |
| Não | 161 | 45,7% |
| O abrigo tem um protocolo em caso de surtos de doenças? | | |
| Sim | 195 | 55,4% |
| Não | 157 | 44,6% |
| O abrigo tem protocolo de contingência em caso de algum desastre ambiental? | | |
| Sim | 55 | 15,6% |

| | | |
|---|-----|-------|
| Não | 297 | 84,4% |
| O abrigo tem um protocolo para descarte de resíduos? | | |
| Sim | 229 | 65,1% |
| Não | 123 | 34,9% |

Fonte: O autor (2022)

Em relação às doenças infecciosas, 55,4% (195/352) dos abrigos possuíam um protocolo para o enfrentamento de surtos e 54,3% (191/352) já indicaram ter episódios de surtos. Desses que já tiveram surtos de doenças infecciosas, apenas 37,7% (72/191) tinham protocolos pré-definidos para controlá-los e 96,9% (185/191) descreveram quais doenças estavam envolvidas, sendo a cinomose (47%; 87/185) e o complexo respiratório felino (27%; 50/185) as mais frequentes (GRÁFICO 4). No momento da pesquisa, dos abrigos que responderam à questão optativa sobre a quantidade de animais apresentando sinais clínicos no momento da pesquisa, 57,4% retrataram possuir até cinco cães (89/155) e 44,4% até cinco gatos (68/153).

GRÁFICO 4 – REPRESENTAÇÃO DAS DOENÇAS QUE JÁ PROVOCARAM SURTOS EM PARTE DOS ABRIGOS PARTICIPANTES.



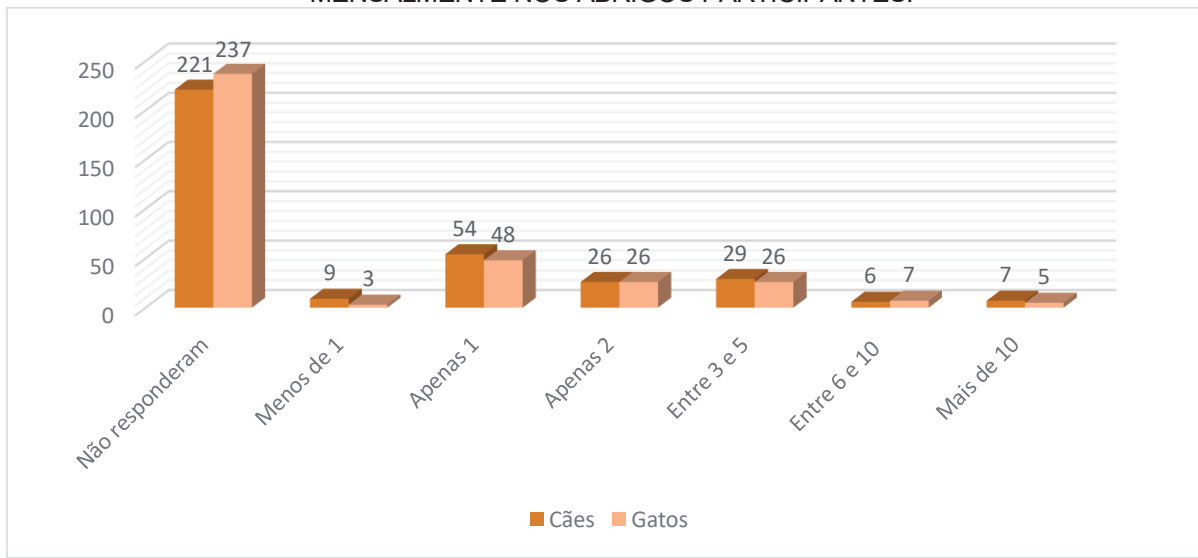
NOTA: CRF = Complexo Respiratório Felino; FELV = Vírus da Leucemia Felina; TIC = Traqueobronquite Infecciosa Canina; FIV = Vírus da Imunodeficiência Felina; PIF = Peritonite Infecciosa Felina.

FONTE: O autor (2022)

A média do número de mortes por causas naturais ou por alguma doença mensalmente nos abrigos respondentes, foi registrado pela maioria apenas um cão (41,2%; 54/131) e apenas um gato (41,7%; 48/115) (GRÁFICO 5). Quando questionado

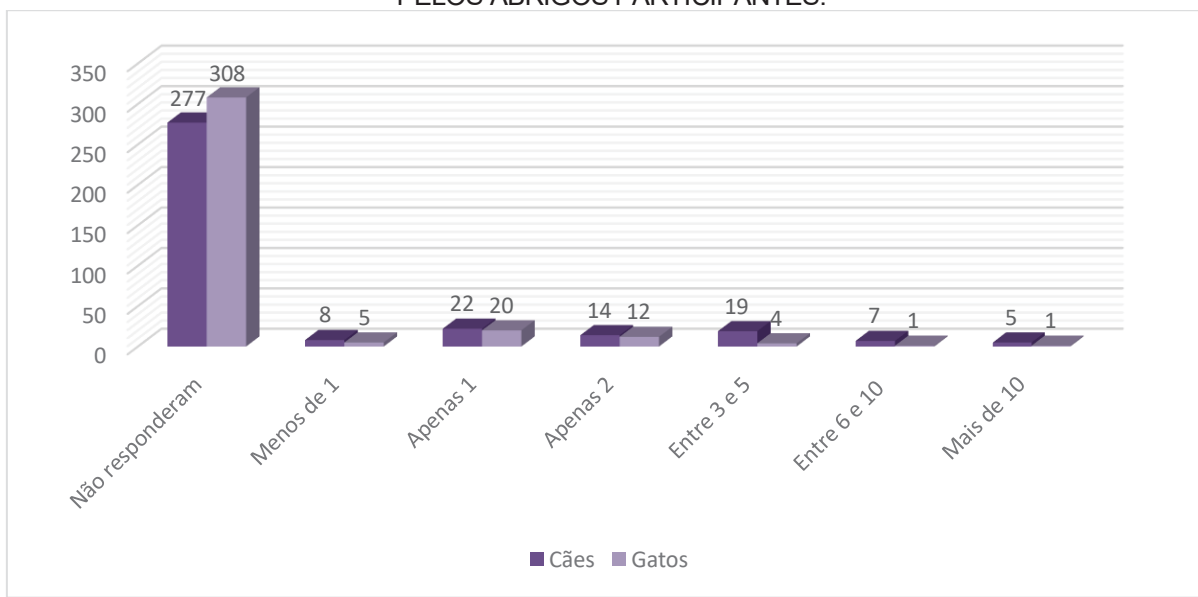
sobre a média do número de eutanásias realizadas mensalmente, maior parte deles responderem em cães realizam apenas uma (29,3%; 22/75), seguido de entre três e cinco (25,3%; 19/75), e apenas duas (18,7%; 14/75); para os gatos foram observados que, dos abrigos respondentes, a média de eutanásias realizadas pela maioria é apenas uma por mês (45,4%; 20/44), seguindo de apenas duas (27,3%; 12/44) e menos de uma (8/44; 18,2%) (GRÁFICO 6).

GRÁFICO 5 – NÚMERO DE CÃES E GATOS QUE MORREM POR DOENÇAS OU NATURALMENTE MENSALMENTE NOS ABRIGOS PARTICIPANTES.



FONTE: o autor (2022)

GRÁFICO 6 – NÚMERO DE EUTANÁSIAS REALIZADAS MENSALMENTE NOS CÃES E GATOS PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES.



FONTE: o autor (2022)

Bloco 6 – Número de Saída e Adoção de Animais

Com relação a adoção dos animais, 87,8% (309/352) realizavam o registro de saída (TABELA 11); 36,1% (99/274) e 33,7% (82/243) respectivamente para cães e gatos, relataram a saída de três a cinco animais por mês (GRÁFICO 7); 93,2% (328/352) dos abrigos relataram usar as redes sociais para promover a adoção; 68,5% (241/352) por meio de indicações; 59,9% (211/352) pelo aplicativo WhatsApp e 59,4% (209/352) por meio de eventos de adoções. Grandes parcelas deles aceitavam visitas presenciais de famílias interessadas na adoção (87,2%; 307/352), apesar de 52,8% (162/307) desses não possuírem um local específico para a interação e socialização da família/pessoa com o animal interessado na adoção. Ainda, do total de abrigos participantes, um pouco mais da metade possui parceria com lares temporários (50,9%, 179/352) (TABELA 11).

TABELA 11 – PERFIL DOS ABRIGOS BRASILEIROS PARTICIPANTES RELACIONADOS A ADOÇÃO DOS ANIMAIS.

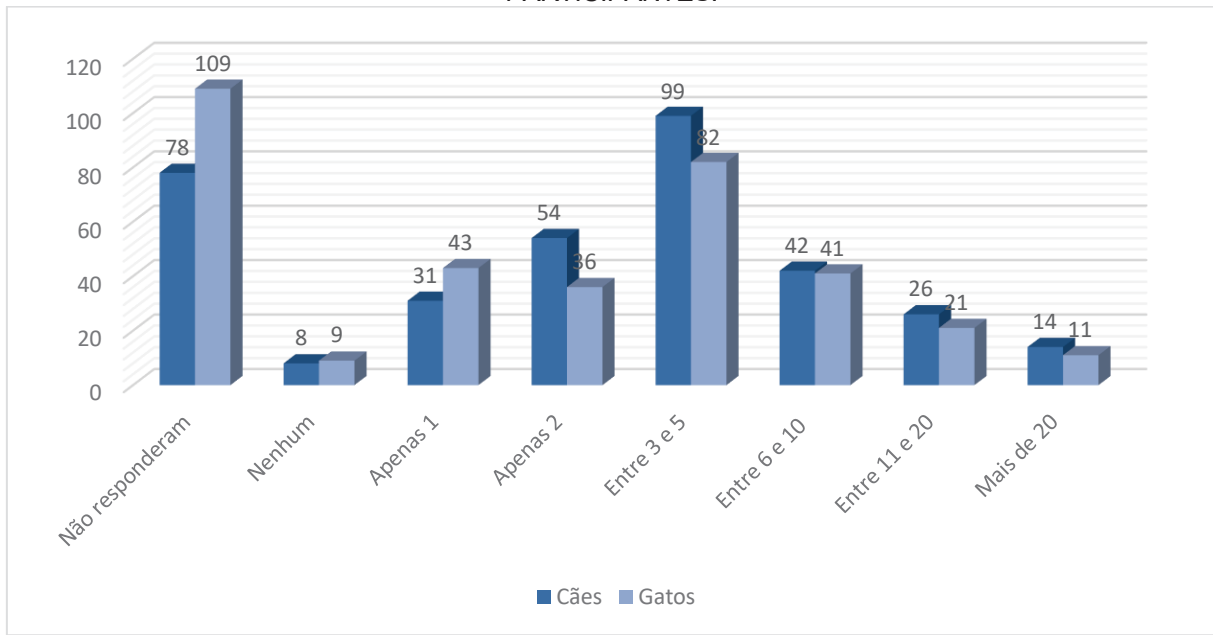
| | n | % |
|--|-----|-------|
| O abrigo registra o número de animais que saem do abrigo por adoção? | | |
| Sim | 309 | 87,8% |
| Não | 43 | 12,2% |
| O abrigo possui parcerias com Lares Temporários (LTs)? | | |
| Sim | 179 | 50,9% |
| Não | 173 | 49,1% |
| O abrigo aceita recebimento de visitas de famílias interessadas? | | |
| Sim | 307 | 87,2% |
| Não | 45 | 12,8% |
| O abrigo possui um local específico para a interação e socialização da família/pessoa com o animal interessado? | | |
| Sim | 155 | 44% |
| Não | 197 | 56% |
| O abrigo promove a adoção dos animais abrigados por meio de: * | | |
| Redes Sociais | 328 | 93,2% |
| Eventos/Feiras de Adoção | 209 | 59,4% |
| Por WhatsApp | 211 | 59,9% |
| Por indicações | 241 | 68,5% |
| Não promove a adoção dos animais abrigados. Eles são mantidos até o final de suas vidas. | 6 | 1,7% |
| O abrigo realiza o controle e monitoramento dos animais já doados? | | |
| Sim | 275 | 78,1% |
| Não | 77 | 21,9% |
| Se o abrigo realiza controle e monitoramento dos animais doados, como é feito? * | | |
| Não realiza o controle e monitoramento | 72 | 20,5% |
| Realiza por chamada telefônica | 91 | 25,8% |
| Realiza por fotos e vídeos por WhatsApp | 250 | 71% |
| Realiza por vídeo chamada | 50 | 14,2% |
| Realiza por visitas presenciais | 142 | 40,3% |
| Se o abrigo realiza controle e monitoramento dos animais adotados, qual é a frequência? * | | |

| | | |
|---|-----|-------|
| Monitoramento semanal | 43 | 12,2% |
| Monitoramento mensal | 92 | 26,1% |
| Até 3 vezes no semestre | 49 | 13,9% |
| Monitoramento semestral | 42 | 11,9% |
| Monitoramento anual | 22 | 6,2% |
| Monitoramento espontâneo, de vez em quando sem controle da frequência | 194 | 55,1% |

NOTA: *pode marcar mais de uma opção

FONTE: O autor (2021)

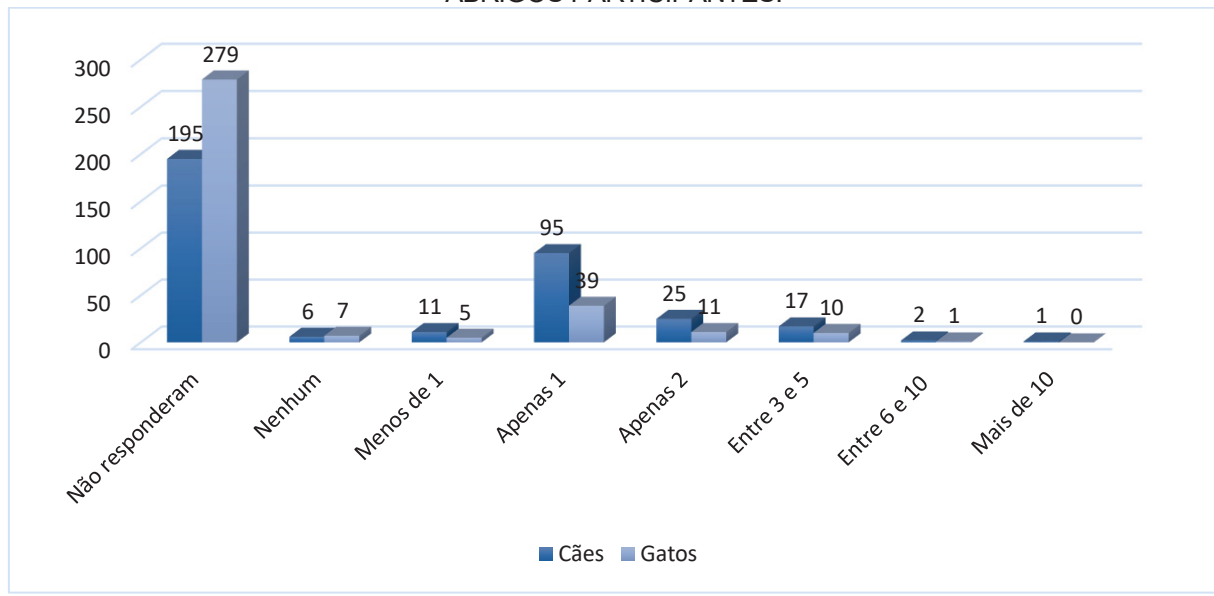
GRÁFICO 7 – MÉDIA DE CÃES E GATOS QUE SÃO ADOTADOS MENSALMENTE PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES.



FONTE: O autor (2022)

O monitoramento dos animais que foram adotados é executado por 78,1% (275/352) dos abrigos, sendo realizado predominantemente através de fotos e vídeos pelo aplicativo WhatsApp (90,9%, 250/275) e por visitas presenciais (51,6%, 142/275), feito majoritariamente de forma espontânea, sem controle da frequência (70,5%; 194/275) (TABELA 11). A média mensal de devolução aos abrigos respondentes foram retratados na maioria deles em apenas um cão (60,5%; 95/157) e apenas um gato (53,4%; 39/73) (GRÁFICO 8).

GRÁFICO 8 – MÉDIA DE CÃES E GATOS QUE SÃO DEVOLVIDOS MENSALMENTE PELOS ABRIGOS PARTICIPANTES.



FONTE: O autor (2022)

DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo brasileiro de que temos conhecimento com o intuito de avaliar o perfil dos abrigos de animais quanto as suas políticas externas e internas. Este estudo apresentou uma representatividade de todo o território nacional, entretanto é importante ressaltar a alta concentração de dados de abrigos participantes oriundos da região sudeste do país. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Pet Brasil, em 2018, foram contabilizados no país a existência de 370 organizações não-governamentais (ONGs) atuando na proteção animal, sendo 46% da região Sudeste, seguida pelas regiões Sul (18%), Nordeste (17%), Norte (12%) e, por fim, Centro-Oeste (7%) (IPB, 2019). No presente estudo foi visto uma adesão maior também das regiões Sudeste, Sul e Nordeste, entretanto observou uma participação maior da região centro-oeste em relação a região Norte.

É importante considerar que os abrigos individuais incluídos na pesquisa, apesar de alguns estados apresentarem um número significativo, não são necessariamente representativos de todos os abrigos presentes no país, ainda mais por não haver estudos parecidos para comparação de dados. No entanto, a partir dos resultados apresentados é possível compreender mais acerca da representação dos abrigos brasileiros em relação as suas práticas, a fim de entender a realidade dessa temática no país e os pontos críticos, para, assim, incentivar a construção de políticas públicas úteis e eficazes para a

redução do número de animais abandonados, melhorar o número e a qualidade das adoções, profissionalizar a ciência da medicina de abrigos no país, garantir um bem-estar único e uma maior conscientização da população. Além disso, outros abrigos em outros lugares podem se beneficiar dessas informações compartilhadas ao formular suas próprias políticas.

O Instituto Pet Brasil (2018) apurou que o Brasil possui 172.083 animais abandonados sob a tutela das 370 ONGs e grupos de protetores, sendo 165.200 (96%) cães e 6.883 (4%) gatos. Também levantaram informações sobre a capacidade de acolhimento das ONGs classificando-as em pequeno porte (conseguem abrigar até 100 animais), médio porte (de 101 a 500) e de grande porte (abrigam mais de 501 animais). Segundo os dados, os abrigos de médio porte são responsáveis por mais de 52% da população de pets disponíveis para adoção (IPB, 2019). No presente estudo, foram encontrados resultados diferentes, em que grande parte dos abrigos participantes tutelavam ambas as espécies e com capacidade de até 50 animais, seguido dos abrigos que concentravam seu número de alojamento entre 50 e 100 animais, e minoria acima de 100 animais. A capacidade de acolhimento no presente estudo foi realizada a partir do número de animais alojados estimados pelos abrigos no momento da pesquisa, entretanto, não significa que é a real capacidade do abrigo em prover os cuidados necessários mínimos para aquela quantidade de animais alojados.

Em relação ao registro dos animais no momento da admissão, 57,3% dos abrigos não realizavam registro da entrada dos animais em um software ou sistema de computador e nem identificavam os animais; achados de CUGLOVICI e AMARAL (2021), indicaram uma taxa de 84,2% (16/19) que não tinham essa prática dos abrigos estudados nos municípios das mesorregiões sul e sudoeste de Minas Gerais, Brasil. O registro dos dados na entrada, bem como um banco de dados consistente com as principais informações sobre a dinâmica populacional no abrigo deve fazer parte das políticas internas e dos programas preventivos, pois a análise dos dados subsidia a implementação dos protocolos e na identificação de pontos críticos de todo o sistema e fluxo do abrigo, além de ser uma maneira para estimar o número de animais abandonados, utilizado em diversos estudos internacionais. Em todo o mundo, o número de animais abandonados é subestimado (ROWAN, 1992; PATRONECK; GLICKMAN; MOYER, 1995; CLANCY, ROWAN, 2003; TURNER; BERRY; MACDONALD, 2012; FATJÓ et al., 2015; CHUA; RAND; MORTON, 2017), pois incluem apenas animais que entram em abrigos governamentais e não governamentais. Nos Estados Unidos existem

3.500 abrigos para animais e 3,3 milhões de cães e 3,2 milhões de gatos são admitidos nos abrigos a cada ano (HSUS, 2020); na Espanha 162.000 cães e 124.000 gatos foram abandonados a partir de uma análise de 428 sociedades de proteção, câmaras e conselhos municipais (FATJÓ, 2021); no Reino Unido, foram estimados 131.070 cães e 129.743 gatos entregues em organizações de bem-estar animal no ano de 2009 (CLARK; GRUFFYDD-JONES; MURRAY, 2012), na Austrália, 211.655 cães foram admitidos em organizações de bem-estar animal em 2012 e 2013, equivalente a uma estimativa de 9,3 admissões de cães por 1.000 residentes (CHUA; RAND; MORTON, 2017) e no Canadá aproximadamente 60.000 cães e 20.000 gatos em 2020 (HUMANE CANADA, 2020).

Nessa pesquisa, apenas 21% dos abrigos afirmaram identificar sempre os animais por meio do microchip ou coleira com identificação. Os microchips são uma das principais estratégias para prevenir o abandono de cães e gatos, uma importante forma de identificação, facilitando a reintrodução de cães e gatos perdidos com seus tutores (LORD et al., 2009; FTAJÓ et al., 2015). Além disso, reduz o tempo da equipe do abrigo em localizar os tutores, diminuindo assim o tempo de permanência e os custos do abrigo por animal (LANCASTER et al., 2015). O principal fator que influencia a probabilidade de um animal perdido, que esteja na rua, de ser devolvido ao tutor é ele possuir alguma forma de identificação como microchip, coleira e etiqueta com os detalhes de contato do proprietário ou registro em alguma instituição (LORD et al., 2007; LORD et al., 2009; LANCASTER et al., 2015). Estudo espanhol indicou que a identificação com microchip aumentou em três vezes as chances do animal ser devolvido ao seu tutor (FATJÓ et al., 2015); pesquisa americana retratou que cães microchipados tiveram 2,5 vezes mais chance de serem recuperados (LORD et al., 2009) e um estudo australiano retratou quase o dobro de chance quando compararam com cães não microchipados (LANCASTER et al., 2015). No Brasil, não existe legislação sobre a identificação de cães e gatos, entretanto alguns estados e municípios possuem legislações com o registro e identificação compulsórios para o comércio de animais, adoção ou para os tutores. A principal lacuna desse tema, e que pode ser reflexo da baixa adesão dos abrigos em identificarem seus animais, é a ausência de medidas legais, educacionais e a falta de bancos de dados oficiais (estadual ou nacional) na promoção da adequada identificação de cães e gatos, garantindo a fiscalização do abandono e facilitando a reintrodução de animais perdidos aos seus tutores.

Essa pesquisa não teve o intuito de demonstrar e calcular a dinâmica populacional dos abrigos, ou seja, as taxas de entradas, saídas (adoção e mortes) e

devoluções, principalmente por falta de registro e dados dos abrigos participantes. A falta de coleta precisa da população de cães e gatos alojados nos abrigos participantes, impossibilitou calcular a média dessas taxas, sendo uma das limitações do estudo. Entretanto, a maioria dos abrigos participantes registravam o número de saídas por meio das adoções. Mesmo a maioria dos abrigos respondentes relataram ter uma quantidade de devolução dos animais em apenas um cão e um gato por mês, e a média mensal de adoções ser majoritariamente entre três e cinco, tanto para cão quanto para gato, não foi calculado a taxa de adoção e devolução de animais, visto que as perguntas referentes a saída dos animais e devolução eram abertas e não obrigatórias, o que possibilitou que alguns abrigos não fornecessem essa informação. No entanto, segundo um estudo recente realizado em um abrigo municipal dos EUA, 9,2% (n=2.211) cães e 4,2% (n=559) dos gatos foram devolvidos ao abrigo de animais no prazo de seis meses após a adoção (POERLL et al., 2021), enquanto estudos mais antigos retratam uma taxa de devolução de cães entre 7% e 20% (MARSTON; BENNETT; COLEMAN, 2004; MARSTON; BENNETT; COLEMAN, 2005). A probabilidade de devolução pós-adoção está associada a uma série de características do tutor e do animal. Entretanto, estudos demonstram que, em cães, os problemas comportamentais são relatados como uma das principais razões (MARSTON; BENNETT; COLEMAN, 2005; SHORE, 2005; BOLLEN; HOROWITZ, 2008; DIESEL; PFEIFFER; BRODBELT, 2008; MORNEMENT et al., 2012; HAWES et al., 2020); para gatos, HAWES et al., 2020, relataram que os principais motivos para o abandono estão relacionados mais ao tutor do que ao animal, como mudança, incapacidade de pagar pelos cuidados básicos e necessidades médicas do adotado; outros estudos indicaram que o comportamento do animal foi o motivo de retorno mais frequente, embora as alergias ao gato e às circunstâncias do tutor também tenham levado a uma série de adoções mal sucedidas (NEIDHART; BODY, 2002; CASEY et al., 2009).

Mais de 78% dos abrigos realizavam o monitoramento desses animais pós-adoção, principalmente por meio de fotos e vídeos, por meio de aplicativo de comunicação do celular, apesar da maioria monitorar de forma espontânea, sem um controle da frequência. O monitoramento é importante pois sabe-se que os tutores que recebem conselhos comportamentais são menos propensos a desistir do animal do que aqueles que não recebem nenhum suporte, e, dessa forma, é uma estratégia chave para reduzir a taxa de devoluções (MARSTON; BENNETT, 2003; FATJÓ et al., 2015).

Quase metade dos abrigos não possuíam parceria com lares temporários (LTs), que servem como uma alternativa aos abrigos tradicionais e se apresentam como locais mais dinâmicos e comprometidos com a manutenção de bons níveis de bem-estar dos animais; esses espaços auxiliam no controle do número de animais nos centros de acolhimento, visto que escoar os animais abrigados é o maior desafio da administração de abrigos (SANTOS, 2015). Apesar da carência na literatura sobre a situação dos LTs no Brasil, um estudo demonstrou que eles oferecem, aos animais sob seus cuidados, principalmente a vacinação, tratamento para parasitas internos e externos além da castração. Porém, os custos representam um desafio em oferecer LT para mais da metade dos respondentes (TARACIUK et al., 2020). Apesar desse mesmo estudo indicar que o principal desafio para a maioria dos LTs ser em encontrar adotantes definitivos para os animais, um estudo que analisou dados de mais de vinte e um mil animais de um abrigo municipal do Arizona - EUA, constatou que há mais chances de adoção definitiva de um animal após ele passar por um LT, principalmente para os animais adultos e os não saudáveis, visto que 98,9% dos animais que passaram por LTs em um intervalo de dois anos, foram adotados. A passagem por LT aumentou entre quatro e cinco vezes as chances de um animal sair do abrigo e em mais de vinte vezes as chances se for um cão adulto (PATRONECK; CROWEL, 2018). Entretanto, este número pode superestimar a verdadeira taxa de saída desses cães que passaram por LTs, já que os autores também consideraram como saída a transferência para grupos de resgate e para um lar temporário, além da adoção.

O número de eutanásias realizadas pelos abrigos participantes respondentes se concentrou, principalmente, em apenas um animal mensalmente. No Brasil, a prática da eutanásia em cães e gatos de rua por órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos similares é proibida, exceto em casos de doenças graves ou enfermidades infectocontagiosas incuráveis que coloquem em risco a saúde humana e de outros animais (BRASIL, 2021). Além disso, o controle de natalidade de cães e gatos em todo o território nacional deve ser mediante esterilização permanente por cirurgia, ou por outro procedimento que garanta eficiência, segurança e bem-estar ao animal (BRASIL, 2017). Em alguns países desenvolvidos, a eutanásia empregada como uma estratégia de controle populacional por autoridades públicas e agências de bem-estar animal tem se tornado cada vez mais controversa (ORTEGA-PACHECO; JIMÉNES-COELLO, 2011). A eutanásia é um frequente para os animais em abrigos, especialmente gatos (STAVISKY et al., 2012; ALBERTHSEN et al., 2013; FATJÓ et

al., 2015); 1,5 milhões de cães e gatos foram eutanasiados em 2020 nos EUA (HSUS, 2020) e na Austrália, 43.900 cães foram eutanasiados em abrigos. Esse contraste com a realidade brasileira pode estar relacionado com a cultura latino-americana contrária à aceitação do abandono de animais e à eutanásia de animais sadios, diferentemente da cultura e das políticas de países desenvolvidos que devem recolher todos os animais das ruas e os abrigos terem “admissões abertas”, isto é, aceitam que os tutores abandonem os seus animais no local.

As respostas referentes às políticas externas dos abrigos nessa pesquisa indicaram que em muitos municípios ainda não existem políticas públicas de manejo populacional de cães e gatos (MPCG) e, conseqüentemente, para a prevenção do abandono e garantia de saúde e bem-estar de animais em situação de rua. Apesar da importante necessidade de realizar um intenso processo de avaliação da situação local e do problema central para a implementação, intervenção e monitoramento de um programa de MPCG (GEBARA, 2019), as causas relacionadas à falta de controle e ao abandono de animais possuem denominadores comuns, e que existem ações prioritárias e extremamente necessárias para garantir a diminuição do abandono, aumento da guarda responsável e dos níveis de bem-estar animal e minimizar os impactos ecológicos, da segurança pública, saúde pública e dos impactos econômicos (PERDOMO; PADILLA; DEWITTE, 2021). Dessa maneira, os municípios necessitam garantir sistemas eficientes de prevenção do abandono e da deficiência de guarda responsável por meio de políticas públicas estruturadas sob a ótica da promoção da saúde da comunidade, do bem-estar humano e animal e do equilíbrio ambiental (GARCIA, CALDERÓN, FERREIRA, 2012).

Nesse estudo observou-se que vários abrigos não realizavam algumas práticas associadas às medidas preventivas para o controle de doenças infecciosas com base nos princípios da medicina de abrigos. Os abrigos de animais são ambientes que tem um elevado risco para adquirir ou transmitir doenças infecciosas. Múltiplos fatores contribuem para a propagação dessas doenças nesses ambientes, visto que são alojados diversos animais imunocomprometidos e doentes, com alta rotatividade e de origens diversas, frequentemente com pouca ou nenhuma informação sobre a sua saúde, histórico de vacinação anterior ou exposição a doenças (LARSON et al., 2009; HURLEY; MILLER, 2009; NEWBURY et al., 2010; NEWBURY; MILLER, 2018; GARCIA et al., 2019). Além disso, um ambiente de abrigo pode contribuir para a

emergência de novos agentes patogênicos, para novos hospedeiros afetados por esse agente, ou para uma virulência modificada (PESAVENTO; MURPHY, 2014). Por isso, a biossegurança e práticas para o manejo e controle de doenças infecciosas são essenciais em abrigos de animais para assegurar que a saúde e o bem-estar de toda a população esteja protegida, sendo que os protocolos desenvolvidos devem ser práticos, realizáveis e com base numa avaliação informada do risco/benefício (SPINDEL, 2012; NEWBURY; MILLER, 2018). Apesar das precauções para gerir as doenças infecciosas, os abrigos permanecem inerentemente vulneráveis aos surtos (O`QUIN, 2012).

As principais práticas que uma parcela considerável dos abrigos participantes não realizavam para a prevenção de doenças infecciosas foram: a falta da realização de triagens clínicas dos animais durante a admissão no abrigo para observar e monitorar visualmente a saúde e o bem-estar de cada animal; a falta de áreas como quarentena e isolamento, que são áreas essenciais na gestão da saúde dos animais, tanto na observação de animais recém-admitidos evitando a entrada de enfermidade infecciosa em curso ou vias de manifestação e o risco de contágio aos animais residentes, quanto de animais que já estão apresentando sinais clínicos respectivamente; a falta de divisão das áreas em limpas e contaminadas; a pouca adesão da vacinação dos animais durante a admissão; os manejos incorretos durante o adequado processo de higienização; a falta de protocolos em caso de surtos de doenças infecciosas; e a falta de profissionais médicos-veterinários realizando rondas diárias para observar e monitorar visualmente a saúde e o bem-estar de cada animal nos abrigos. Essas práticas provavelmente não são seguidas ou parcialmente praticadas em muitos abrigos brasileiros por motivos de desconhecimento dos protocolos específicos embasados na literatura da medicina de abrigos, que diverge da prática veterinária tradicional de cães e gatos e, principalmente, por questões financeiras, falta de subsídio público e falta de gestão e planejamento para atuar dentro da capacidade de prover cuidados e otimização de recursos.

O uso de questionário online tem as vantagens de permitir alcance maior e de um grupo mais diverso, fortalecendo a validade ecológica do banco de dados resultante (DEWAELE, 2018), além da economia de tempo, baixo custo da aplicação, preenchimento obrigatório de perguntas e facilidade da coleta e tabulação dos dados (GONÇALVES, 2008). Apesar disso, o número elevado de perguntas pode ser uma das limitações do estudo, visto que está relacionado com uma percepção de suficiência

do entrevistado; ou seja, alguns participantes, em determinado momento da pesquisa, passam a considerar que já responderam perguntas suficientes e, a partir de então, deixam de responder ou respondem as questões sem a necessária ponderação (MATOS; TREZ, 2012). A ausência de respostas em perguntas dos temas do bloco cinco e seis, quando a questão era aberta e não obrigatória sobre um número determinado de animais, pode demonstrar uma evidência dessa percepção de suficiência. Outra limitação do estudo está relacionada com a possibilidade de distorção das respostas por parte do respondente, podendo não representar a realidade das práticas realmente adotadas pelo abrigo, motivada por reação visando prestígio, retraimento defensivo diante de perguntas personalizadas e a atração exercida pela resposta positiva, resultando em vieses involuntários. Dessa maneira, apesar do estudo ter utilizado uma linguagem simples, clara, com vocabulário compatível com o público-alvo da pesquisa e os participantes terem uma relação com o tema e notável motivação em participar da pesquisa (GÜNTHER, 2003), esse estudo não está livre de ter respostas com vieses e alguns dados sub ou superestimados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, foi possível compreender o perfil dos abrigos brasileiros em relação as suas políticas externas e internas. A partir dos dados apresentados é possível observar a falta de políticas públicas voltadas para a prevenção do abandono e do manejo populacional, além da necessidade de capacitações e pesquisas referentes as políticas internas da medicina de abrigos aos colaboradores que atuam em abrigos de animais, visto a falta de aplicabilidade de protocolos e linhas orientadoras cujos objetivos finais se expressem na melhoria do estado hígido e das condições higiênico-sanitárias dos animais abrigados e, por fim, no aumento do número de animais adotados. Dadas as necessidades do conhecimento da quantidade de instituições trabalhando no resgate e adoção de animais, práticas e manejos realizados e perfil dos animais que entram e saem dessas instituições, pesquisas adicionais são necessárias para facilitar a promoção de políticas públicas eficazes e nas construções de diretrizes das práticas da medicina de abrigos no país.

Recomenda-se que estratégias de relatos estatísticos estatais sobre o número de abrigos e suas dinâmicas populacionais sejam adotadas e relatadas de maneira padronizada e epidemiologicamente sólida, sendo os resultados disponibilizados

publicamente. Uma vez que esses dados estejam disponíveis, investigações detalhadas sobre as melhores práticas na garantia do bem-estar dos animais em abrigos brasileiros e estratégias para o manejo populacional podem ser garantidas. Os resultados de nosso estudo fornecem um ponto de partida para o Brasil comparar suas políticas e desempenho do manejo com outros países, além de reavaliar as estratégias existentes para melhorar a eficiência das práticas realizadas com os animais abandonados e que estejam em instituições de acolhimento e adoção.

REFERÊNCIAS

ALBERT, A.; BULCROFT, K. Pets, families, and the life course. **Journal of Marriage and the Family**, p. 543-552, 1988.

ALBERTHSEN, C., RAND, J. S., BENNETT, P. C., PATERSON, M., LAWRIE, M., & MORTON, J. M. (2013). Cat admissions to RSPCA shelters in Queensland, Australia: description of cats and risk factors for euthanasia after entry. **Australian Veterinary Journal**, 91(1-2), 35-42.

BELCHIOR, G. P. N.; DIAS, M. R. M. S. OS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO COMO MEMBROS DO AGRUPAMENTO FAMILIAR. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 15, n. 3, 2020.

BERNETE PERDOMO, E.; ARAÑA PADILLA, J. E.; DEWITTE, S. Amelioration of Pet Overpopulation and Abandonment Using Control of Breeding and Sale, and Compulsory Owner Liability Insurance. **Animals**, v. 11, n. 2., p. 524, 2021.

BOLLEN, K.S.; HOROWITZ, J. Behavioural evaluation and demographic information in the assessment of aggressiveness in shelter dogs. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 2008, 112, 120–135.

BRASIL. Lei 13.426, de 30 de março de 2017. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mar. 2018. n. 63, p. 3

BRASIL. Lei nº 14.228, de 20 de outubro de 2021. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, edição 199, pág 6, 2021.

BUTCHER R. Stray dogs: a worldwide problem. **J Small Anim Pract** 1999; 40:458-9.

CASEY, R. A.; VANDENBUSSCHE, S; BRADSHAW, J. W.; ROBERTS, M. A. Reasons for relinquishment and return of domestic cats (*Felis silvestris catus*) to rescue shelters in the UK. **Anthrozoös**. 2009;**22**:347–358.

CHUA, D.; RAND, J.; MORTON, J. Surrendered and stray dogs in Australia—Estimation of numbers entering municipal pounds, shelters and rescue groups and their outcomes. **Animals** 2017, 7, 50.

CLANCY, E.A.; ROWAN, A.N. Companion animal demographics in the United States: A historical perspective. In **The State of the Animals II**: 2003; Salem, D.J., Rowan, A.N., Eds.; Humane Society Press: Washington, DC, USA, 2003; pp. 9–26

CLARK, C. C.; GRUFFYDD-JONES, T.; MURRAY, J. K. Number of cats and dogs in UK welfare organisations. **Veterinary Record**, v. 170, n. 19, p. 493-493, 2012.

CUGLOVICI, D. A.; AMARAL, P. I. S. Dog welfare using the Shelter Quality Protocol in long-term shelters in Minas Gerais State, Brazil. **Journal of Veterinary Behavior**, 2021.

CUTHBERT, R.N.; DICKEY, J.W.; COUGHLAN, N.E.; JOYCE, P.W.; DICK, J.T. The Functional Response Ratio (FRR): Advancing comparative metrics for predicting the ecological impacts of invasive alien species. **Biol. Invasions** 2019, 21, 2543–2547.

DIESEL, G.; PFEIFFER, D. U.; BRODBELT, D. Factors affecting the success of rehoming dogs in the UK during 2005. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 84, n. 3-4, p. 228-241, 2008.

DEWAELE, J. Online questionnaires. In: **The Palgrave handbook of applied linguistics research methodology**. Palgrave Macmillan, London, 2018. p. 269-286.

FAHRION, A.S.; TAYLOR, L.H.; TORRES, G.; MÜLLER, T.; DÜRR, S.; KNOPF, L.; DE BALOGH, K.; NEL, L.H.; GORDONCILLO, M.J.; BERNADETTE, A.-R. The road to Dog rabies control and elimination—What Keeps Us from Moving Faster? **Front. Public Health** 2017, 5, 103.

FARACO, C.B. Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespecie. Porto Alegre, 2008, 108f. **Tese** (Doutorado em Psicologia) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

FATJÓ, J.; BOWEN, J.; GARCÍA, E.; CALVO, P.; RUEDA, S; AMBLÁS, S.; LALANZA, J. F. Epidemiology of dog and cat abandonment in Spain (2008–2013). **Animals**, v. 5, n. 2), pp. 426-441, 2015.

FATJÓ, J. **Estudio “El nunca lo haría” de la Fundación Affinity sobre el abandono, la pérdida y la adopción de animales de compañía en España 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.fundacion-affinity.org/observatorio/el-nunca-lo-haria-informe-sobre-abandono-y-adopcion-de-animales-de-compania-2021>. Acesso em: 22 dez 2021.

FILZ, K.J.; BOHR, A.; LÖTTERS, S. Abandoned Foreigners: Is the stage set for exotic pet reptiles to invade Central Europe? **Biodivers. Conserv.** 2018, 27, 417–435.

FICO R. (1994). Population dynamics in dogs and wild animals. In: Siemensis AM (Ed.). Information Circular, Vol. 35. **WHO Mediterranean Zoonosis Control Centre**. Athens: World Health Organization; 1994. p. 3-4.

GALDIOLI, L.; FERRAZ, C. P.; LIMA, L. C. F.; GARCIA, R. C. M. Medicina de abrigos – desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**. 2020; 144; 28-34.

GALDIOLI, L.; NUNES, V. F. P.; XAULIM, G. M. D. R.; GOMES, L. B.; BASTOS; A. L. F. Responsabilidade Técnica nas Aglomerações de Animais: Organizações Não-Governamentais (ONGs) de Proteção Animal e Feiras de Adoção. In: ASSIS, A. C.

S. G.; BRAGA, R. S. **Responsabilidade Técnica na Medicina Veterinária**. 1ed.: Medvep, 2021, v. 1, p. 297-. ISBN 9788566759136

GARCIA, R. C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa. 2019; 274-286 p.

GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. **Rev Panam Salud Publica**. 2012;32(2):140–4.

GEBARA, R. R. Como iniciar um programa de manejo populacional de cães e gatos. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim DF. **Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa Vet; 2019. p. 187-93.

GIBSON K, KEIZER K, GOLDING C. A trap, neuter, and release program for feral cats on Prince Edward Island. **Canadian Vet J**, 2002;43:695-8.

GONÇALVES, D. I. F. Pesquisas de marketing pela internet: As percepções sob a ótica dos entrevistados. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 7, Nov/Dez 2008.

GÜNTHER, H. Como Elaborar um Questionário (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 01). Brasília, DF: UnB, **Laboratório de Psicologia Ambiental**. 2003.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 4, p. 282–296, 2014.

HAWES, S. M.; KERRIGAN, J. M.; HUPE, T.; MORRIS, K. N. (2020). Factors informing the return of adopted dogs and cats to an animal shelter. **Animals**, 10(9), 1573.

HOPPE, S.; GRAY, P. Parrot rescue organizations and sanctuaries: A growing presence in 2010. **J. Exot. Pet Med**. 2010, 19, 133–139.

HOUP, K. A.; GOODWIN, D.; UCHIDA, Y.; BARANYIOVÁ, E.; FATJÓ, J.; KAKUMA, Y. Proceedings of a workshop to identify dog welfare issues in the US, Japan, Czech Republic, Spain and the UK. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 106, n.4, pp.221-233, 2007.

HUMANE CANADA. **Canadian Animal Shelter Statistics**. 2020. Disponível em: https://humanecanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/HC_2020_shelter_stats_singles.pdf. Acesso em 21 dez 2021.

HSUS – HUMANE SOCIETY OF THE UNITED STATES. **Pets by the numbers - Data and statistics on pet ownership, community cat, and shelter populations in the United States**. Disponível em: <https://humanepro.org/page/pets-by-the-numbers>. Acesso em 21 dez 2021

HURLEY, K. F.; MILLER, L. (2009). Introduction to disease management in animal shelters. Infectious disease management in animal shelters, 5-16. In: MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. John Wiley & Sons, 2009.

ICAM, C. I. **Guia para el Manejo Humanitario de Poblaciones Caninas. Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía**. 2019. Disponível em: <https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/ICAM-ManejoHumanitario-2020.06.21.pdf>. Acesso em 22 nov 2021

INSTITUTO PET BRASIL – IPB. **País tem 3,9 milhões de animais em condição de vulnerabilidade**. 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/pais-tem-39-milhoes-de-animais-em-condicao-de-vulnerabilidade/>. Acesso em 22 nov 2021.

LANCASTER, E.; RAND, J.; COLLECOTT, S.; PATERSON, M. (2015). Problems associated with the microchip data of stray dogs and cats entering RSPCA Queensland shelters. **Animals**, 5(2), 332-348.

LARSON, L.; NEWBURY, S.; SCHULTZ, R. D. Chapter 5: Canine and feline vaccinations and immunology. In: Miller L, Hurley K (eds). **Infectious Disease Management in Animal Shelters**. Ames, IA: Wiley–Blackwell, 2009; pp 61–82. In:

LAWRIE, M.; GAAL, M.; WITHERS, A.; WIDDISON, I.; AWAD, M. The issue of unwanted animals: Adopting a strategic and practical approach. In **Proceedings of the Urban Animal Management Conference**, Hobart, Australia, 30 August–1 September 2006.

LORD, L. K.; WITTUM, T. E.; FERKETICH, A. K; FUNK, J. A.; RAJALA-SCHULTZ, P. J. (2007). Search and identification methods that owners use to find a lost dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 230(2), 211-216.

LORD, L. K.; INGWERSEN, W.; GRAY, J. L.; WINTZ, D. J. (2009). Characterization of animals with microchips entering animal shelters. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 235(2), 160-167.

MARSTON, L. C.; BENNETT, P.C. Reforging the bond—Towards successful canine adoption. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 2003, 83, 227–245.

MARSTON, L. C.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Adopting shelter dogs: Owner experiences of the first month post-adoption. **Anthrozoös**. 2005;18:358–378.

MARSTON, L. C.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. What happens to shelter dogs? An analysis of data for 1 year from three Australian shelters. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 7, n. 1, p. 27-47, 2004.

MATOS, C.A.; TREZ, G. A influência da ordem das questões nos resultados de pesquisas surveys; **Revista de Administração FACES Journal**, vol. 11, núm. 1, enero-marzo, 2012, pp. 151-172

MORNEMENT, K.; COLEMAN, G.; TOUKHSATI, S.; BENNETT, P. What Do Current and Potential Australian Dog Owners Believe about Shelter Practices and Shelter Dogs? **Anthrozoös** 2012, 25, 457–473.

NATHANSON, J. N. Animal hoarding: slipping into the darkness of comorbid animal and self-neglect. **Journal of elder abuse & neglect**, v. 21, n. 4, p. 307–24, 2009.

NEIDHART, L.; BOYD, R. Companion animal adoption study. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 5, n. 3, p. 175-192, 2002.

NEWBURY, S.; BLINN, M. K.; BUSHBY, P. A.; COX, C. B.; DINNAGE, J. D.; GRIFFIN, B.; ... SPINDEL, M. **Guidelines for standards of care in animal shelters**. The Association of Shelter Veterinarians, 1-6, 2010.

NEWBURY, E.; MILLER, L. Biosecurity in shelters. In: **BSAVA Manual of Canine and Feline Shelter Medicine**. BSAVA Library, 2018. p. 112-125.

ORTEGA-PACHECO, A.; JIMÉNEZ-COELLO, M. Debate for and against euthanasia in the control of dog populations. In **Euthanasia—The “Good Death” Controversy in Humans and Animals**; Kuře, J., Ed.; InTech: Rijeka, Croatia, 2011; pp. 233–246

O'QUIN, J. Outbreak management. **Infectious Disease Management in Animal Shelters**, p. 349-367, 2012.

PATRONEK, G. J. Free-roaming and feral cats-their impact on wildlife and human beings. **J Am Vet Med Assoc** 1998;212: 218-26

PATRONEK, G.J.; GLICKMAN, L.T.; MOYER, M.R. Population dynamics and the risk of euthanasia for dogs in an animal shelter. **Anthrozoös** 1995, 8, 31–43.

PATRONEK, G. J.; CROWE, A. Factors Associated with High Live Release for Dogs at a Large, Open-Admission, Municipal Shelter. **Animals**, 2018. 8(4): 45.

PESAVENTO, P. A.; MURPHY, B. G. Common and emerging infectious diseases in the animal shelter. **Veterinary pathology**, v. 51, n. 2, p. 478-491, 2014.

POWELL, L.; REINHARD, C.; SATRIALE, D.; MORRIS, M.; SERPELL, J.; WATSON, B. (2021). Characterizing unsuccessful animal adoptions: age and breed predict the likelihood of return, reasons for return and post-return outcomes. **Scientific reports**, 11(1), 1-12.

ROWAN, A.N. Shelters and pet overpopulation: A statistical black hole. **Anthrozoös** 1992, 5, 140–143.

SALGADO, I. Is the raccoon (*Procyon lotor*) out of control in Europe? **Biodivers. Conserv.** 2018, 27, 2243–2256.

SANTOS P. Algumas Questões Relativas ao Encaminhamento de Cães e Gatos Para Adoção, *R@U*. 2015; 7: 230-247

SHORE, E. R. Returning a recently adopted companion animal: adopters' reasons for and reactions to the failed adoption experience. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 8, n. 3, p. 187-198, 2005.

SLATER, M. R.; DI NARDO, A.; PEDICONI, O.; DALLA VILLA, P.; CANDELORO, L.; ALESSANDRINI, B.; DEL PAPA, S. Free-roaming dogs and cats in central Italy: Public perceptions of the problem. **Prev Vet Med** 2008;84:27-47.

SOUZA, F. P. **Guia técnico para construção e manutenção de abrigos e canis**. Curitiba: CRMV-PR. 2016; 35 p.

SPINDEL, M. Strategies for management of infectious diseases in a shelter. **Shelter Medicine for Veterinarians and Staff**, p. 279-286, 2012.

STAVISKY, J.; BRENNAN, M.L.; DOWNES, M.; DEAN, R. Demographics and economic burden of un-owned cats and dogs in the UK: Results of a 2010 census. **BMC Vet. Res.** 2012, 8, 163

TARACIUK, A. C.; LEITE, L. O.; POLO, G.; GARCIA, R. C. M. An overview of animal foster homes in Brazil. **Archives of Veterinary Science**. 2020; 25(4): 104-118.

TURNER, P.; BERRY, J.; MACDONALD, S. Animal shelters and animal welfare: Raising the bar. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 53, n. 8, p. 893, 2012.

VOSLÁŘVÁ, E.; PASSANTINO, A. Stray dog and cat laws and enforcement in Czech Republic and in Italy. **Annali dell'Istituto superiore di sanità**, v. 48, p. 97-104, 2012.

YARMOSKA, J.L.B. A Survey of Unwanted Exotic Pet Species Offered to Public Aquariums, Pet Stores and Rescue Facilities in the United States; Western Illinois University: Champaign, IL, USA, 2014.

WALLACE J, LEVY J. Population characteristics of feral cats admitted to seven trap-neuter-return programs in the United States. **J Feline Med Surg**, 2006;8:279-84.

5) VACCINATION PRINCIPLES FOR DOGS AND CATS IN ANIMALS SHELTERS

RESUMO

Os abrigos de animais são locais com um alto risco de exposição às doenças infecciosas devido à alta densidade, à dinâmica populacional do abrigo e ao estresse a que os cães e gatos estão submetidos. O processo de imunização por meio das vacinas é um componente essencial no programa de prevenção e gestão de saúde e bem-estar para esses animais. Esta revisão tem como objetivo revisar as diretrizes sobre a vacinação de cães e gatos em ambientes de abrigos, ressaltando pontos de comparação com a realidade brasileira.

Palavras-chave: Imunização. Medicina de abrigos. Medicina Veterinária Preventiva. Protocolos. Vacina.

ABSTRACT

Animal shelters are places with a high risk of exposure to infectious diseases due to the high density, population dynamics of the shelter, and the stress to which dogs and cats are subjected. The immunization process through vaccines is an essential component in the prevention and health and welfare management program for these animals. This review aims to review the guidelines on vaccination of dogs and cats in shelter environments, highlighting points of comparison with the Brazilian reality.

Keywords: Shelter medicine. Protocols. Preventive Veterinary Medicine. Vaccine. Immunization.

INTRODUCTION

The abandonment of companion animals is a consequence of human-animal bond breaking, which, in addition to resulting in a high number of non-domiciled animals (Hines, 2003; Lambert et al., 2015), increases the contingent of animals in shelters. This represents a serious problem for the management of these shelters, both due to the high animal density in these environments, and the lack of financial and human resources to ensure good levels of animal welfare.

Shelters are places of temporary stay, whose objective is to selectively rescue animals, retrieve, re-socialize and reintroduce them into society through responsible adoption. These facilities bring together several animals in a delimited space. So, the maintenance of dogs and cats in the collective requires different strategies to prevent diseases and maintain good levels of well-being. In Brazil, Shelter Medicine is still an incipient and challenging area for veterinarians and for workers who are in daily practice, as it requires multidisciplinary knowledge, since it is an area with little diffusion, low visibility, and poor promotion of resources in the country. The major difficulty for professionals working in this area is to manage collective health management, providing quality medical care to ensure that individual animals are physically and mentally healthy (Garcia, 2019).

Generally, animal shelters are characterized by a population of random origin, with predominantly unknown medical and vaccination history; there is, in addition, high turnover of animals and high density of dogs and cats, resulting in the grouping of animals with different health conditions — or very close quarters between animals. All of these conditions facilitate the spread of infectious and contagious diseases, increase susceptibility to animals (whether due to individual conditions, stress, or immunosuppression), or even contributes for reactivation of pre-existing diseases, whose consequences are potentially lethal (Hurley & Miller, 2009; Larson et al., 2009; Newbury et al., 2010; Gingrich & Lappin, 2012; Duddley & Schiml, 2015; Cossio et al., 2017; Day et al., 2020; Stone et al., 2020). Furthermore, eradication of infectious diseases in these environments, once faced with an outbreak, is extremely challenging and difficult to achieve (Hurley & Miller, 2009; Day et al., 2016). Due to the high probability of exposure to pathogens and given the fact that the consequences of infectious diseases installed in these environments are potentially devastating, the existence of a clearly defined shelter vaccination program is essential for the proper

control of these diseases and to ensure the health and the welfare of the animals that live there (Day et al., 2016).

Vaccination is an essential component in the prevention and health management for companion animals and in shelter environments particularly, when combined with practices that minimize stress and reduce the risk of exposure to pathogens, this measure helps animals stay healthy - or reduce the severity of clinical illnesses (Schultz & Conklin, 1998; Hurley & Miller, 2009; Larson et al., 2009). That way, it is possible to achieve a lower rate of permanence in the facility and a higher probability of adoption, which reiterates the shelter's objectives towards society. Furthermore, the probability of occurrence of infectious disease outbreaks decreases substantially when animals are correctly vaccinated before pathogens exposure (Greene & Schultz, 2006; Larson et al., 2009; Ford et al., 2017).

This article aimed to review the guidelines on vaccination of dogs and cats in shelter environments, highlighting points of comparison with the Brazilian reality.

VACCINATION OF DOGS AND CATS IN SHELTERS

One of the pillars to ensure protection, health, and quality of life for sheltered animals is immunization through vaccination. It should be considered that they are individuals housed in high population density environments, with constant exposure to animals with unknown medical histories, whom had little or no preventive care before admission, including immunization. Therefore, the probability of contracting an infectious disease significantly increases in the absence of the vaccination procedure (Hurley & Miller, 2009; Spindel, 2013). Animals that fall ill in shelters have a reduced chance of survival; when recovered, these animals are less likely to be adopted (Patronek & Crowe, 2018) and, consequently, more likely to remain in the shelter. So, dedicated efforts to prevent infectious diseases should be part of the shelter medicine equation (Hurley & Miller, 2009; Gingrich & Lappin, 2012; Spindel, 2013; Day et al., 2016).

Vaccination, although essential, cannot be used as a single tool for the protection of animals, but as part of an infectious disease control program. Effective programs to control infectious diseases in shelters, therefore, include vaccination, disinfection, and segregation of healthy and sick animals. Even for canine and feline respiratory pathogens (e.g. parainfluenza virus, *Bordetella bronchiseptica*, feline

herpesvirus, calicivirus, and *chlamydia*), whose vaccination is not capable of providing sterilizing immunity, the immunization procedure can reduce the severity of clinical manifestations and the frequency of clinical signs; which means that, immunization is a useful complement in the shelter's management, as unvaccinated animals can suffer from severe clinical manifestations and greater chance of death (Schultz & Conklin, 1998; Larson et al., 2009; Spindel, 2013, Ford et al., 2017).

Often, even housed animals does not receive preventive care with vaccination and therefore may be completely unprotected against common pathogens such as canine distemper virus (CDV), and canine parvovirus (CPV) and feline parvovirus (FPV) (Lechner, 2010; Perrone et al., 2010; Day et al., 2020). Although shelter animal vaccination guidelines recommend vaccinating all animals at the time of admission or one week before admission (Larson & Schultz, 2006; Hurley & Miller, 2009; Larson et al., 2009; Lechner et al., 2010; Newbury et al., 2010; Spindel, 2013; Scherk et al., 2013; Day et al., 2016; Stone et al., 2020), in many Brazilian shelters this practice is not followed. The reasons may be a lack of knowledge of a specific protocol based on the literature, which diverges from the traditional veterinary practice of dogs and cats or for financial reasons (Lima & Garcia, 2019). Furthermore, in Brazil, there are no publications on the percentage of dogs and cats with adequate antibody titers when entering shelters. Added to this fact, there is the constant introduction of new animals that, for the most part, share an insufficient physical space, often with inadequate sanitary conditions; in this context, the length of stay of animals in shelters is very variable, ranging from a few months to several years. Thus, these animals are constantly exposed to infections, both because of close contact with other animals of the same species in a high population density, as well as possible errors in preventive management. The transmission of pathogens can be potentiated in susceptible animals or exacerbated by the potential of highest challenge from infectious diseases and isolation of these animals in the microenvironment of the shelter.

In studies conducted with shelter dogs and cats, it was found that many had insufficient antibody titers to some species-specific diseases (Hartmann; 2007; Lechner et al., 2010) but also many of these animals had seropositivity for pathogens that could be prevented by vaccines (Digangi et al., 2012; Lister et al., 2012; Spindel et al., 2018). In the publication by Monteiro et al. (2016), it has been shown that pathogens that affect the respiratory tract of dogs (canine viral parainfluenza, adenovirus type 2, and canine distemper virus), for example, are very common in

shelters and that their frequencies seem to be related to environmental and nutritional conditions, which indicates the need for control/prevention measures — including vaccination and environmental management, to minimize such infections. In another study by Andrukonis et al. (2021), it was shown that vaccination during animal admission was able to reduce clinical signs of canine respiratory diseases during an outbreak in an animal shelter.

In the literature, vaccination coverage of 70-75% has been suggested as the minimum adequate level to prevent disease outbreaks in dog populations with guardians (Horzinek, 2006; Riedl et al., 2015; Day et al., 2016). However, for shelter environments, due to the characteristics already mentioned, this vaccination coverage should probably be greater than that to be effective. Thus, it is extremely important to follow vaccination protocols in these animals according to specific published guidelines (Decaro et al., 2020).

It should be noted, however, that in any population of vaccinated individuals, absolute protection can never be guaranteed, as the immune response is a biological process influenced by several factors (genetic, environmental, individual) (Greene & Levy, 2014). Thus, the management of infectious diseases in animal shelters must have the perspective of guaranteeing a herd effect: which means indirect protection from infectious disease when a sufficient percentage of a population has become immune to it, thereby reducing the likelihood of infection for individuals who are susceptible. This effect can be achieved both by the strength of transmission from the previous infection and recovery, as well as by the immunity of the herd; that is, by the proportion of immune individuals in a given population. Thus, an effective immunization program aimed at the control, elimination, or eradication of vaccine-preventable infectious diseases must be rigorously applied in animal shelters (John & Samuel, 2000; Andrukonis et al., 2021).

TYPES AND CLASSIFICATION OF VACCINES

Vaccines can be of different types, and this results in different responses and duration of immunity (Tizard, 2013a; Greene & Levy, 2014). Regarding the quality of the immune response following vaccination, it is worth mentioning that a sterilizing immunity or non-sterilizing immunity may occur depending on the pathogen and vaccine technology. In immunocompetent animals, sterilizing immunity can prevent the

disease and ensure the elimination of the pathogen when exposed to it in the environment (e.g.: parvovirus and canine distemper virus); non-sterilizing immunity, on the other hand, comprises those vaccines that can reduce the severity of clinical manifestations but do not completely prevent infection, and there may be mild clinical signs and/or elimination of the etiological agent (e.g.: *Leptospira*, canine parainfluenza virus) (Ford et al., 2017).

Regarding vaccine technology, these can be divided into: live attenuated or modified — also called infectious — and inactivated or dead — also called non-infectious. There are also, in veterinary medicine, the recombinant vectorial vaccines that, although alive, use a vector virus whose role is to carry the genetic information of the pathogen to which immunity stimulation is desired (Tizard, 2013a; Day et al., 2016; Ford et al., 2017). As for the duration of immunity (DOI), although pathogens plays a role in the immune memory, is usually expected that live attenuated and recombinant vaccines provide longer DOI, of three years or more, whereas inactivated vaccines rarely provide a DOI greater than 1 year (Tizard, 2013b; Ford et al., 2017). Thus, knowledge of the type of vaccine and the particularities of the etiological agents is essential for choosing a protocol that meets the demand of each individual and/or group of individuals, in the case of shelters.

According to international vaccination guidelines, considering the risks and benefits, vaccines are classified into three categories: essential, complementary, and non-recommended. Essential vaccines are those that should be administered to all dogs and cats, regardless of lifestyle or geographic location, as they protect animals against serious or potentially fatal diseases, with high rates of morbidity and mortality and global distribution; they must therefore be prioritized by public health (Day et al., 2016; Bobadilla et al., 2017). Complementary ones are those whose use decision will be up to the veterinarians depending on the individual need, based on local epidemiology, the lifestyle of the animals, and risk-benefit assessment (Labarthe et al., 2016, Bobadilla et al., 2017). Non-recommended vaccines are those with little scientific evidence to justify their use (Day et al., 2016; Bobadilla et al., 2017). Tables 12 and 13 show the vaccines recommended by the different guidelines, including those considering a shelter environment for dogs and cats.

The responsible veterinarian must evaluate which vaccines will be recommended for the shelter. Factors such as guidelines, principles of shelter medicine, financial resources, the geographic prevalence of diseases and population

characteristics, current legislation, type of technology used, and the commercial availability of vaccines in the country, must all be considered.

VACCINE PROTOCOL FOR SHELTER DOGS AND CATS

Although knowledge of animal care protocols is necessary, it is very difficult to establish a single protocol or standard that can be applied in any situations. Vaccination schedules must be customized for each facility, recognizing that no universal protocol will apply to the circumstances of all shelters (Day et al., 2016; Ford et al., 2017). It is essential to be grounded in the science of shelter medicine and understand that actions differ from traditional veterinary practice. Although there are no adequate protocols for Brazilian shelters and even knowing that the country's profile is different from the North American and European standards, it is useful to use foreign literature to support basic recommendations regarding the handling and hygienic-sanitary care of animals in the environments of shelters (Lima & Garcia, 2019).

Vaccination protocols should then take into account different circumstances found in each shelter, such as facilities management, assessment of population dynamics, financial resources, and individual or specific factors such as age, breed, lifestyle, infectious diseases occurrence, and region location of the facility (Decaro et al., 2020). Therefore, protocols proposed by international vaccination guidelines for the use of essential and complementary vaccines for shelters can be used and adapted to Brazil's reality.

In shelters, generally, more intensive vaccination programs are recommended due to the high susceptibility of animals living there, especially to viral pathogens (Table 14). In these shelters, animals with unknown health status and vaccination conditions are commonly housed; so, as population turnover is high, the risk of exposure to such pathogens is always very high (Larson et al., 2009; Day et al., 2016; Ford et al., 2017; Rubio et al., 2018).

As a general rule, it is necessary to vaccinate the animals upon entry into the shelter preferably with a modified live virus vaccine (MLV), which is usually part of the essential vaccines for dogs and cats; according to the guidelines, as these vaccines provide a faster and more lasting immune response. For dogs and cats over 16-20 weeks of age, which should no longer have interfering maternal antibody titers (MDA), a single dose of these vaccines is sufficient to generate an immune response in

immunocompetent animals. However, the administration of two doses, 2 to 4 weeks apart, is recommended in animal shelters to ensure a greater immune response (Larson & Schultz, 2006; Larson et al., 2009; Lechner et al., 2010; Newbury et al., 2010; Scherk et al., 2013; Spindel, 2013; Day et al., 2016; Day et al., 2020; Stone et al., 2020).

Without specific tests, in puppies, it is not possible to determine how many doses or what the exact dose of the vaccine that will be able to immunize. This is because, during breastfeeding, maternal antibodies are transferred from the mother to the offspring, mainly through colostrum, and the amount of these antibodies varies for each individual and for each pathogen (Digangi et al., 2012). Therefore, for puppies housed in shelters, it is proposed that the minimum age to start the primary vaccination protocol with essential pathogens is between 4 and 6 weeks of age. Revaccination, at intervals between 2 and 4 weeks, is suggested until maternal antibodies (MDA) decline, which occurs at the estimated age between 16 and 20 weeks (Newbury et al., 2010; Day et al., 2016), increasing the chance of successful immunization without MDA interference (Stone et al., 2020). As there is evidence that some puppies will not be immunized even with the last dose at 16 weeks, due to the remaining presence of circulating maternal antibodies, a last dose at 20 weeks is ideal in situations of high exposure, such as in cases of animal shelters (Day et al., 2016; Altman et al., 2017; Decaro et al., 2020).

It is not recommended to perform the first dose of MLV vaccines before 4 weeks of age, because newborns are more likely to experience vaccine virulence reversal and develop diseases associated with the pathogens present in those vaccines, in addition to not responding adequately to the vaccine application. Another important point is that intervals of less than two weeks between vaccines should not be used, as this may interfere with the vaccine immune response, especially with MLV vaccines (Stone et al., 2020).

Although the shelters should act as transit houses, many animals spend months or years in these environments. Shelters that house animals for long periods must ensure that vaccinations are repeated, in line with suggested recommendations for shelter medicine (Newbury et al., 2010).

Essential MLV vaccines should be administered within one year of the primary vaccination course or anytime between 6 months and 1 year of age (age between 26 and 52 weeks). This procedure aims to ensure that all puppies receive at least one

dose of the vaccine capable of conferring immunity in the absence of maternal antibodies (MDA). Subsequent revaccinations should, therefore, be administered at intervals ranging from 1 to 3 years, depending on the guideline followed and/or according to the manufacturer's specifications (Hurley & Miller, 2009; Newbury et al., 2010; Scherk et al., 2013; Spindel, 2013; Day et al., 2016; Ford et al., 2017; Day et al., 2020; Stone et al., 2020).

If prior vaccination of an adult animal is proven upon admission to a shelter, there is no reason to revaccinate it with essential canine vaccines. However, in the case of cats, feline essential vaccines, specifically for Calicivirus (FCV) and Herpesvirus type I (FHV-1), there is a recommendation for reinforcement due to the characteristics of both the vaccines (they do not generate sterilizing immunity) and of disease caused by such pathogens — which are often persistent and easily relapse in stressful situations (Day et al., 2016).

Rabies vaccination is considered essential in Brazil, being a great benefit to public health; it is recommended to perform a dose from 12 weeks of age, according to most manufacturers. Such a vaccine must be carried out at least when the animal leaves the shelter for ethical and/or legal reasons (Newbury et al., 2010; Bobadilla et al., 2017; Day et al., 2016; Labarthe et al., 2016).

PARTICULARITIES OF VACCINATIONS IN DOG AND CAT SHELTERS

Overall, vaccination guidelines recommend performing MLV multivalent essential vaccines separately from complementary vaccines (Day et al., 2016), as limiting vaccines to major components reduces the cost and incidence of adverse reactions. However, this may be a limitation according to the availability of commercial vaccines in countries like Brazil and variable according to the epidemiological profile of the prevalent diseases in each geographic region. In Latin American countries, vaccines with combinations only of essential agents, which are widely available elsewhere, are commercially scarce, with a trend towards multivalent vaccines containing both essential and complementary agents in the same product. Furthermore, there are important differences regarding the duration of immunity both concerning agents within the vaccines (MLV versus inactivated) and the products themselves licensed in markets in other countries when compared to Latin American ones (Day et al., 2020). Anyway, it is important to emphasize that for a multivalent

vaccine to be licensed in Brazil, the manufacturer must prove not only the safety of the product, but also that each antigen component of the vaccine can induce protective immunity through challenge studies.

For the Brazilian reality, there are different commercial multivalent vaccines available on the market (Tables 15 and 16), which evaluations and decisions must be made by the veterinarian in conjunction with the management team, according to the needs of each facility.

A point of great importance in the vaccination schedule practiced in shelters, and which differs from vaccination protocols practiced in dogs and cats with guardians, is that all animals must receive vaccination with essential vaccines at the time of admission or one week before entry at the shelter, regardless of their physical and health conditions, including animals with fever, illness, or injury, pregnant or lactating. Although these animals may not have an optimal response to vaccination, the risk of exposure to pathogens is very high in most shelters (Larson et al., 2009; Newbury et al., 2010; Scherk et al., 2013; Spindel, 2013; Day et al., 2016; Ford et al., 2017; Stone et al., 2020). To reduce costs or financial limitation, many shelters delay the vaccination of the animal during its stay at the shelter or until it is available for adoption; consequently, the delay or non-performance of the animal at entry or before, will significantly compromise the ability of the vaccine in providing protection.

For pregnant animals, the risks must be balanced with the benefits, with the small risk of adverse effects of vaccination being outweighed by the high risk of exposure to possible infectious diseases in the shelter (Larson et al., 2009). Vaccination in pregnant animals will be advised in shelter settings especially if the pregnant animal has never been vaccinated and/or if there is an outbreak of an infectious disease for which the vaccine is intended to protect. If pregnant females are not vaccinated, every effort should be made to physically protect them from exposure, either by isolation or good hygiene measures (Spindel, 2013; Day et al. 2016). For immunocompromised animals, the same logic is followed, that is, unless it is possible to perform the serological test to avoid unnecessary vaccination, it is recommended to vaccinate those animals with at least an essential vaccine on admission, as the benefit in these cases is greater than the risks.

In animal shelters, non-infectious vaccines (killed or inactivated vaccines, including subunit vaccines) against canine distemper virus (CDV), canine parvovirus (CPV-2), and against feline panleukopenia virus (FPV), for example, are not

recommended because in addition to requiring two doses with at least 2 weeks apart to induce a proper immune response; they take a significantly longer period to develop protective immunity and are less able to overcome MDA interference when compared to infectious vaccines (modified live virus vaccines [MLV] or attenuated) (Newbury et al., 2010; Spindel, 2013; Day et al. 2016; Decaro et al., 2020). Thus, due to this longer induction of immunity, in many shelters, exposure to the disease will likely occur before protection is achieved.

Although a mentioned counterpoint in literature is that some MLV vaccines can revert its virulence or produce significant disease in severely immunosuppressed animals, this is an extremely rare event (Uw-Madison, 2015; Day et al., 2016). Studies have shown that factors such as stress, malnutrition, and surgery, for example, have not been shown to potentiate the severity of vaccine-induced disease and have not caused inapparent infection to become clinically apparent. Genetic immunodeficiency, chemotherapy, or parvovirus infection are more significant risk factors (Miyamoto et al., 1995; Greene, 1998; Uw-Madison, 2015). Thus, animals that are severely immunosuppressed to the point that vaccination poses a significant risk should not remain in a shelter except under strict isolation, as they are unlikely to survive to exposure to the various pathogens present in the shelter (Uw-Madison, 2015).

Other types of vaccines containing genetically modified antigens have been developed. Among them, some recombinant vectored vaccines are characterized by induce early onset of immunity, long duration of immunity, and appear to be able to generate immunity in the presence of MDA (Newbury et al., 2010; Spindel, 2013; Day et al., 2016; Decaro et al., 2020). In the study carried out by Larson & Schultz (2006) dogs were experimentally challenged with the distemper virus, hours after a single dose of a recombinant vaccine for canine distemper (rCDV) or MLV. The findings proved that the rCDV vaccine has an immunity time similar to the MLV-CDV vaccines and can protect dogs in high-risk environments after a single dose.

PRINCIPLES FOR VACCINE STORAGE AND HANDLING

Vaccines must be stored and handled correctly to preserve their effectiveness, as they are extremely sensitive to temperature fluctuations. Following the manufacturer's instructions regarding the proper storage and handling of the products is one of the factors to ensure successful vaccination, in addition to guaranteeing the

veterinarian's support from the manufacturers in cases of suspected vaccine failure or adverse reactions (Uw-Madison, 2015; Digangi, 2012). In the medical record, complete data on the date of vaccination, type of vaccine, manufacturer, serial number for each animal must be recorded, preferably with the original product label that is detachable and adhesive for this purpose (Uw-Madison, 2015).

Below is the main information on how to store and handle vaccines (Uw-Madison, 2015; Digangi, 2012; Day et al., 2020; Squires, 2018):

- As soon as they arrive at the shelter, vaccines must be unloaded as soon as possible, undergo an inspection to ensure that the integrity of the shipment is intact, and the ice packs are adequately chilled. If there is any irregularity, the vaccines must not be used, and the distributor must be called immediately.
- The ideal storage temperature for vaccines is usually around 2 to 8°C. They should be placed away from the freezer to prevent them from being frozen. According to current legislation, Decree n°. 5.053 of April 22, 2004, and CFMV Resolution n° 1.275 of June 25, 2019, biological products must be stored in refrigerators with temperature controlled by a refrigerator thermometer. Some available systems record refrigerator temperatures throughout the day, allowing for greater control of fluctuations and readjustments in the device settings for proper maintenance of this factor.
- Transportation of vaccines must also be subject to continuation of the 'cold chain' with the use of ice packs in a thermal compartment, but they must not be placed in direct contact with this material, establishing the exchange of these bags every 1 hour. Modified live vaccines that are not refrigerated for more than 2 hours may be ineffective and should be discarded.
- Vaccines must be kept in a refrigerator designated only for storing medicines and vaccines, and must not have drinks and/or food, with a guarantee of sufficient space for air circulation and maintenance of a constant temperature around the products.
- Vaccines must be stored inside the manufacturer's packaging.
- It is recommended that some shelves be designated for specific vaccines and the location listed outside the refrigerator, minimizing the time the door is kept open while accessing vaccines.

- The supply of electricity to a vaccine refrigerator must be protected from inadvertent interruptions by using a non-switched electrical outlet or a plug clearly marked "do not turn off".
- Lyophilized vaccines should only be reconstituted immediately before use with the appropriate diluent and following the manufacturer's instructions, and under no circumstances should they be prepared hours before application.
- Mixing of vaccines should only take place in the same syringe if specified as acceptable in the manufacturer's instructions.
- Syringes and needles must not be reused.
- Vaccine injection sites should not be sterilized with alcohol or another disinfectant, as this may result in the inactivation of infectious vaccines.
- Vaccines must be within the expiration date.

SEROLOGICAL TESTS

Currently, the use of serological testing has gained notoriety to assess and monitor the duration of immunity to vaccines, and its availability has an important impact on outbreak management in animal shelters (Day et al., 2016). Serological tests can be used to help diagnose infection, assess pathogen exposure in animals with unknown vaccination history, in assessing risk versus benefit for animals with a history of adverse reactions after vaccination, and assessing immunity before and/or after vaccination (Day et al., 2016; Ford et al., 2017; Stone et al., 2020).

In the context of the shelter, in particular, antibody titers against species-specific diseases can be used to assess whether animals are protected against infection, especially for CDV, CPV, or FPV, as antibody levels are closely related to protection for these three diseases and help in a more effective approach to controlling disease outbreaks. Its use can avoid high future financial expenses and the euthanasia of animals (Greene & Schultz, 2006; Larson & Schultz, 2006; McCaw & Hoskins, 2006; Larson et al., 2009; Day et al., 2016).

A systematic risk assessment, based on the assessment of serological immunity, can also be used to assess the individual risk of the animal after possible exposure; even if the assessment of the level and assignment of risk groups never gives a guarantee that a particular animal will become infected, it will allow us to guide

and help in decisions (Larson et al., 2009). In cases of disease outbreaks with a long incubation period, such as canine distemper for example, or when the clinical signs of the animals are not a reliable indicator of infection, the use of serological tests is the best option for evaluating animals exposed and at-risk (Hurley, 2009).

Based on the serological risk assessment of the animals, we can classify them as low risk or high risk group of exposure to infectious diseases, which will help plan actions against an outbreak and in decision-making, such as minimizing the amount of euthanasia or establishing for which area these animals will be allocated, whether for quarantine, isolation or areas outside the shelter. Serology for risk assessment should be performed on animals that are completely free of clinical signs of disease at the time of testing. In the face of an outbreak, all those who show clinical signs should be considered at high risk and should be immediately removed from the general population and placed in isolation or their own area to prevent further spread of the disease (Larson et al, 2009; Hurley, 2009).

In general, in the face of an outbreak, dogs and cats that are in the shelter without clinical signs, with a known history of vaccination, over 16 weeks of age and that in their serological condition are seropositive, can be assigned to a low-risk category and can remain in the general population, as long as they are separated from unresponsive or poorly responsive animals, and can be adopted with relative safety. In this second case, it is extremely important to report to adopters about the risk and the possibility of exposing the animal to the pathogen, since low risk does not mean being absent from risk. In the case of dogs and cats that are in the same serological condition, seropositive for the disease in question, but that are outside the shelter and need to enter, they can enter the shelter safely because they are protected against the disease (Hurley, 2009; Larson et al., 2009; Day et al., 2016).

In contrast, dogs and cats that in their serological condition are seronegative, have no clinical signs, and are exposed without a known history of vaccination should be considered at high risk of infection, as they are susceptible to exposure and should not be taken outside the shelter even after the period of incubation of the disease, even if they have been newly vaccinated on admission or before; it is recommended that these animals are removed from the general population of the shelter immediately. It is also suggested that these animals be vaccinated and tested again to confirm their seropositivity after the infection incubation periods. For dogs and cats outside the shelter that need to be admitted, but have negative serological status, must be

vaccinated and sent to temporary or foster homes until seroconversion occurs, and admission to the shelter is contraindicated until they are seropositive (Hurley, 2009; Larson et al., 2009; Day et al., 2016).

VACCINE FAILURES

Despite immunization through vaccines being one of the key points in ensuring protection, health, and quality of life for sheltered animals (Hurley & Miller, 2009; Larson et al., 2009; Newbury et al., 2010; Spindel, 2013; Day et al., 2016), vaccination does not always guarantee the success of immunization, since, as mentioned above, the immunization process is biological and depends on several factors. First, it is important to emphasize that the concepts of vaccination and immunization are different: while vaccination consists of administering a product containing the antigen capable of inducing the organism to produce immunity against it, immunity is established only when the organism's immune response is effective in facing that challenge (Greene & Levy, 2014). Furthermore, vaccines do not work instantly and are not available for every possible disease in a shelter environment.

No vaccine is capable of providing 100% protection in 100% of a vaccinated population, thus, vaccine failures can happen and can be related to both the vaccine and the individual (Wiedermann et al., 2016). Causes of vaccine-related failures include errors in vaccine storage or administration, non-compliance with vaccine protocols, and failures in vaccine immunogenicity (Decaro et al., 2008; Wiedermann et al., 2016; Altman et al., 2017). Low immunogenicity may reflect several factors ranging from the stage of vaccine design and manufacturing to administration to the animal (Day et al., 2016).

However, the most common cause of vaccine failures is the neutralization of vaccine antigens by maternal antibodies during the puppies'/kittens' immunization process (Day et al., 2016; Ford, 2017). A study of vaccination protocols used by Australian veterinarians in 2017 showed that nearly half of respondents did not meet the recommended guideline for ending primary vaccination at 16 weeks of age or older (Kelman et al., 2020), being an essential measure for the correct immunization of animals, in particular, in animal shelters for the prevention of infectious disease outbreaks. In this context, research by Altman et al. (2017) found that eighty percent of vaccine failures occurred when the last CPV vaccination was given to

puppies/kittens before 16-18 weeks of age, portraying MDA interference with the vaccine as possible cause of lack of response to vaccination. Therefore, they conclude that all puppies/kittens should receive a final dose of vaccination after sixteen weeks of age or older; they should not be exposed to risk areas until at least two weeks after the final vaccination.

As for individual factors, it is worth remembering that a vaccinated population follows an expected distribution pattern, in which most individuals can mount a protective immune response, a small part can respond excellently, and another small part is not able to mount a protective immune response. Therefore, causes of vaccine failures also related to the individual, including genetic factors, factors related to health and age, the individual's immune status, and nutritional status at the time of the challenge (Wiedermann et al., 2016).

VACCINE REACTIONS

The administration of vaccines, although safe, is not without risks and has the potential to generate unwanted reactions (Larson et al., 2009). An adverse vaccine reaction is defined as any unwanted or unplanned side effect associated with the administration of a licensed biological product (Day et al., 2016). Although post-vaccination reactions are considered rare, no vaccine is completely risk-free (Stone et al., 2020) and a reliable prevalence is probably underestimated due to lack of reports by tutors and veterinarians (Gaskell et al., 2002; Waner et al., 2006; Cossio et al. 2017; Bobadilla et al., 2017).

The most frequently reported reactions are mild and short-lived, such as malaise, lethargy, fever, loss of appetite, itching, pain, and swelling at the application site, and generally do not require treatment (Day, 2006; Moore & Hogenesch, 2010; Cossio et al., 2017; Bobadilla et al., 2017). On the other hand, situations involving type I hypersensitivity or acute anaphylaxis are the most worrisome from the standpoint of risk to the patient, as they can manifest either in a milder way, such as angioedema or urticaria, or progress to shock and death of the animal, hence the procedure. The vaccination course must be followed by a follow-up of the vaccinated animal to identify possible more serious adverse effects. Other vaccine-related reactions described include type II or cytotoxic reactions, which lead to immune-mediated events such as immune-mediated hemolytic anemia or immune-mediated thrombocytopenia, and

whose correlation with vaccination in dogs and cats is still quite controversial; type III hypersensitivity or immune-complex reactions, such as cutaneous ischemic vasculopathy, well described in dogs and commonly related to rabies vaccination, and finally; type IV or delayed hypersensitivity reactions, little described in dogs and cats, and may be associated with the formation of post-vaccinal granulomas (Moore et al., 2007; Moore & Hogenesch, 2010; Greene & Levy, 2014).

The veterinarian and shelter staff must always be trained and able to identify and, when possible, minimize the occurrence of adverse reactions. In addition, it must be registered in the animal's medical record if it occurs and it must be communicated to the adopters in the future (Larson et al., 2009). It is extremely important to portray that under no circumstances the risk of an adverse reaction to the vaccine outweighs or negates the benefit of vaccination in animals in a shelter situation.

CONCLUDING REMARKS

Vaccination in animal shelters is one of the essential and most reliable points to guarantee protection against the main infectious diseases. It is extremely important that vaccination schedules are based on strategies and principles of shelter medicine and must be customized for each facility, recognizing that no universal protocol will apply to the circumstances of all shelters, especially in Latin American shelters, where published data on the occurrence of infectious and contagious diseases are lacking.

Thus, it is necessary not only more studies on the real prevalence of infectious diseases in Latin American shelters but also the recommendation and institution of more convenient practices and policies to reduce the transmission of pathogens and reduce the possibility of infectious disease outbreaks in shelters. From this, it is possible to promote a healthy environment and actions to reduce risks. This integration can contribute to improving the health and well-being of dogs and cats in shelters.

FINANCIAL SUPPORT

The authors would like to thank Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA), the Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) and the Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo (SEDEST) for

funding the project, and PremieRpet Institute for the scholarship granted to Lucas Galdioli.

REFERENCES

- Altman KD, Kelman M, Ward MP. Are vaccine strain, type or administration protocol risk factors for canine parvovirus vaccine failure? *Vet Microbiol.* 2017;210:8–16.
- Andrukonis A, Brown KM, Hall NJ, Protopopova A. Intake Vaccinations Reduced Signs of Canine Respiratory Disease During an Outbreak at an Animal Shelter. *Front. vet. Sci.*, 2021,8.
- Bobadilla JA, Cossío TLI, Alcántara FJB, Castro LCL, Jimenéz JIF, Garza F, Guerrero J, Morais H A (2017). Guías de Vacunación para perros y gatos COLAVAC-FIAVAC-MéxicoParte2. Available in: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/guias-de-vacunacion-colavac-fiavac>. Accessed in 06 September 2020.
- Brazil. Decree nº. 5.053, April 22, 2004. Approves the Regulation for the Surveillance of Veterinary Products and Establishments that Manufacture or Trade Them, and makes other provisions. *Official Journal of the Union.* April 23, 2004; 1:1.
- Cossío TLI, Bobadilla JA, Alcántara FJB, Guerrero J, Morais HA. Guías de Vacunación para perros y gatos COLAVAC-FIAVAC-MéxicoParte1 (2017). Available in: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/guia-de-vacunacion-perros-y-gatos>. Accessed in 06 September 2020.
- Day MJ. Vaccine side effects: fact and fiction. *Vet Microbiol.* 2006;117(1):51-58.
- Day MJ, Horzinek MC, Schultz RD, Squires RA. WSAVA Guidelines for the vaccination of dogs and cats. *J Small Anim Pract.* 2016;57:4–8.
- Day MJ, Crawford C, Marcondes M, Squires, R. A. Recommendations on vaccination for Latin American small animal practitioners: a report of the WSAVA Vaccination Guidelines Group. *J Small Anim Pract.* 2020;61(6):E1-E35.
- Decaro N, Desario C, Elia G, Martella V, Mari V, Lavazza A, ..., Buonavoglia C. Evidence for immunisation failure in vaccinated adult dogs infected with canine parvovirus type 2c. *New Microbiol.* 2008;31(1):125-130.
- Decaro N, Buonavoglia CBVR, Barrs VR. "Canine parvovirus vaccination and immunisation failures: Are we far from disease eradication?." *Vet Microbiol.* 2020;247:108760.
- DiGangi BA, Levy JK, Griffin B, McGorray SP, Dubovi EJ, Dingman PA, Tucker SJ. Prevalence of serum antibody titers against feline panleukopenia virus, feline herpesvirus 1, and feline calicivirus in cats entering a Florida animal shelter. *J Am Vet Med Assoc.* 2012;41(10):1320-1325.
- Dudley ES, Schiml, PA, Hennessy MB. Effects of repeated petting sessions on leukocyte counts, intestinal parasite prevalence, and plasma cortisol concentration of dogs housed in a county animal shelter *J Am Vet Med Assoc.* 2015;247(11), 1289-1298.

Federal Council of Veterinary Medicine. CFMV. Resolution nº 1.275 June 25, 2019. Conceptualizes and establishes conditions for the operation of Veterinary-Medical Establishments for the care of small pets, and makes other provisions. Official Journal of the Union. July 24, 2019; 141 (1): 94.

Ford RB, Larson LJ, McClure KD, Schultz RD, Welborn, LV. 2017 AAHA canine vaccination guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2017;53(5), 243-251.

Garcia RCM. Introdução à Medicina de Abrigos. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim DF. *Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas.* São Paulo, Integrativa Vet; 2019. p. 274-286.

Gaskell RM, Gettinby G, Graham SJ, Skilton D. Veterinary Products Committee working group report on feline and canine vaccination. *Vet Rec.* 2002;150(5),126-134.

Gingrich E; Lappin M. Practical overview of common infectious disease agents. In: Miller L, Zawistowski S. *Shelter medicine for veterinarians and staff.* 2ns ed. John Wiley & Sons; 2012. p. 297-328.

Greene CE. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: Greene CE. *Infectious diseases of the dog and cat.* 2 ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1998. p. 717-750.

Greene CE; Schultz RD. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: Greene CE. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2006. p. 1069–1119.

Greene CE; Levy JK. Immunoprophylaxis. In: Greene CE. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 4th Edition. Missouri: Elsevier Saunders; 2014. p.1163-1205.

Hartmann TLS, Batista HBDCR, Dezen D, Spilki FR, Franco AC, Roehe PM. Neutralizing antibodies to distemper and parainfluenza viruses in dogs in shelter kennels in the municipalities of Novo Hamburgo and Porto Alegre, RS, Brazil. *Ciencia Rural.* 2007;37(4),1178-1181

Hines LM. Historical perspectives on the human–animal bond. *Am. Behav. Sci.* 2003;47(1),7–15.

Horzinek MC. Vaccine use and disease prevalence in dogs and cats. *Vet Microbiol.* 2006;117(1),2–8.

Hurley KF. Outbreak management. In: Miller L, Hurley K. *Infectious disease management in animal shelters.* Ames, Iowa: Wiley-Blackwell; 2009. p. 39-48.

Hurley KF, Miller L. Introduction to disease management in animal shelters. In: Miller L, Hurley K. *Infectious disease management in animal shelters.* Ames, Iowa: Wiley-Blackwell; 2009. p. 05-16.

John TJ, Samuel R. Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(7),601-606.

Kelman M, Barrs VR, Norris JM, Ward MP. Canine parvovirus prevention and prevalence: Veterinarian perceptions and behaviors. *Prev Vet Med.* 2020;174,104817.

Labarthe N, Merlo A, Mendes de Almeida F, Costa R, Dias J, Autran de Moraes H, Guerrero J. COLAVAC/FlAVAC – Estratégias para vacinação de animais de companhia: cães e gatos. *Clin Veterinaria.* 2016;124,114-120.

Lambert K, Coe J, Niel L, Dewey C, Sargeant JM. A systematic review and meta-analysis of the proportion of dogs surrendered for dog-related and owner-related reasons. *Prev Vet Med.* 2015;118(1), 148-160.

Larson LJ, Schultz, RD. Effect of vaccination with recombinant canine distemper virus vaccine immediately before exposure under shelter-like conditions. *Vet. Ther.* 2006;7(2),113.

Larson L, Newbury S, Schultz RD. Canine and feline vaccinations and immunology. In: Miller L, Hurley K. *Infectious disease management in animal shelters.* Ames, Iowa: Wiley-Blackwell; 2009. p. 61-82.

Lechner ES, Crawford PC, Levy JK, Edinboro CH, Dubovi, EJ, Caligiuri R. Prevalence of protective antibody titers for canine distemper virus and canine parvovirus in dogs entering a Florida animal shelter. *J Am Vet Med Assoc.* 2010;236(12),1317-1321.

Lima LCF, Garcia RCM. Experiência em Medicina Veterinária de Abrigos. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim DF. *Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas.* São Paulo, Integrativa Vet; 2019. p. 326 a 327.

Litster A, Nichols J, Volpe A. Prevalence of positive antibody test results for canine parvovirus (CPV) and canine distemper virus (CDV) and response to modified live vaccination against CPV and CDV in dogs entering animal shelters. *Vet microbiol.* 2012;157(1-2),86-90.

McCaw DL, Hoskins JD. Canine viral enteritis. In: Green CE. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 4th ed. St Louis, MO: Saunders; 2006. p. 63–73

Miyamoto T, Taura Y, Une S, Yoshitake M, Nakama S, Watanabe S. Immunological responses after vaccination pre-and post-surgery in dogs. *J Vet Med Sci.* 1995;57(1),29-32.

Monteiro FL, Cargnelutti JF, Martins M, Anziliero D, Erhardt MM, Weiblen R, Flores EF. Detection of respiratory viruses in shelter dogs maintained under varying environmental conditions. *Braz J Microbiol.* 2016;47(4),876-881.

Moore GE, Desantis-Kerr AC, Guptill LF, Glickman NW, Lewis HB, Glickman LT. Adverse events after vaccine administration in cats: 2,560 cases (2002–2005). *J Am Vet Med Assoc.* 2007;231(1),94-100.

Moore GE, Hogenesch H. Adverse vaccinal events in dogs and cats. *Vet Clin Small Anim Pract.* 2010;40(3),393-407.

Newbury S, Blinn MK, Bushby PA, Cox CB, Dinnage JD, Griffin B, Hurley KF, Isaza N, Jones W, Miller L, O'Quin J, Patronek GJ, Smith-Blackmore M, Spindel M. Guidelines for standards of care in animal shelters. The Association of Shelter Veterinarians. 2010.

Patronek GJ, Crowe A. Factors associated with high live release for dogs at a large, open-admission, municipal shelter. *Animals.* 2018;8(4),45.

Perrone D, Bender S, Niewiesk S. A comparison of the immune responses of dogs exposed to canine distemper virus (CDV)—differences between vaccinated and wild-type virus exposed dogs. *Can J Vet Res.* 2010;74(3),214-217.

Riedl M, Truyen U, Reese S, Hartmann K. Prevalence of antibodies to canine parvovirus and reaction to vaccination in client-owned, healthy dogs. *Vet Rec.* 2014;177(23),597-597.

Rubio A, Ávila RM, Iturbe HG, Zapata FC, Colina G, Guevara JS, Ramírez IA, Morais HA, Guerrero J. Guías para la vacunación de perros (caninos) y gatos (felinos) en Perú. *Rev. investig. vet. Perú.* 2018;29(4),1463-1474.

Scherk MA; Ford RB; Gaskell RM; Hartmann K; Hurley KF; Lappin MR; Levy JK, Little SE; Nordone SK, Sparkes AH. AAEP feline vaccination advisory panel report. *J Fel Med Surg.* 2013;15(9),785-808.

Schultz RD, Conklin S. The immune system and vaccines. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1998;20,5-18.

Spindel M. Strategies for management of infectious diseases in a shelter. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* In: Miller L, Zawistowski S. *Shelter medicine for veterinarians and staff.* 2nd ed. Iowa: Wiley-Blackwell; 2013. p. 279-286

Spindel ME, Krecic MR, Slater MR, Vigil N. Evaluation of a Community's Risk for canine parvovirus and distemper using antibody testing and GIS mapping of animal shelter intakes. *J Appl Anim Welf Sci.* 2018;21(4),362-374.

Squires RA. Vaccines in Shelters and Group Settings. *Vet Clin North Am Small Anim. Pract.* 2018;48,291–300.

Stone AE, Brummet GO, Carozza EM, Kass PH, Petersen EP, Sykes J, Westman ME. AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines. *J Fel Med Surg.* 2020;22(9),813-830.

Tizard IR. *Veterinary Immunology*, 9th Edition. Missouri: Elsevier Saunders; 2013a. Chapter 23, Vaccines and Their Production; p. 258-271.

Tizard IR. *Veterinary Immunology*, 9th Edition. Missouri: Elsevier Saunders; 2013b. Chapter 24, The use of Vaccines; p. 272-282.

UW-Madison. Vaccination in animal shelters. 2015. Available in: <https://www.uwsheltermedicine.com/library/resources/vaccination-in-animal-shelters#Handling>. Accessed in 29 June 2021.

Waner T, Mazar S, Keren-Kornblatt E. Application of a dot enzyme-linked immunosorbent assay for evaluation of the immune status to canine parvovirus and distemper virus in adult dogs before revaccination. *J Vet Diagn Invest*. 2006;18(3),267-270.

Wiedermann U, Garner-Spitzer E, Wagner A. Primary vaccine failure to routine vaccines: why and what to do? *Hum. Vaccin. Immunother*. 2016;12(1),239-243.

TABLE 12 – GUIDELINES FOR DOG VACCINATION IN SHELTERS

| Guideline | Vaccines for Shelter Dogs | | Observation and Recommended Vaccine Type | Route of Administration |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| WSAVA (2016) | Essential | Canine Distemper Virus | MLV or recombinant | Parenteral |
| | | Canine Parvovirus | MLV | Parenteral |
| | | Canine Adenovirus-2 | MLV | Parenteral |
| | | Rabies | Inactivated | Parenteral |
| | Complementary | Canine Parainfluenza Virus | Recommended in shelters MLV | Parenteral and Intranasal (preferable) |
| <i>Bordetella bronchiseptica</i> | | Recommended in shelters Live Avirulent Bacteria | Oral and Intranasal (preferable) | |
| AAHA (2017) | Essential | Canine Distemper Virus | MLV or recombinant | Parenteral |
| | | Canine Parvovirus | MLV | Parenteral |
| | | Canine Adenovirus-2 | MLV | Parenteral and Intranasal |
| | | Rabies | Inactivated | Parenteral |
| | Complementary | Canine Parainfluenza Virus | Complementary - recommended when at risk of exposure MLV | Parenteral and Intranasal |
| | | <i>Bordetella bronchiseptica</i> | Complementary - recommended when at risk of exposure Live Avirulent Bacteria | Parenteral, Intranasal and Oral |
| COLAVAC/FIAVAC – Brazil* (2016) | Essential | Canine Distemper Virus | MLV or recombinant | Parenteral |
| | | Canine Parvovirus | MLV | Parenteral |
| | | Canine Adenovirus-2 | MLV | Parenteral |
| | | Rabies | Inactivated | Parenteral |
| | | <i>Leptospira interrogans</i> | Specific serovar protection Inactivated | Parenteral |
| * The guideline portrays the vaccines for <i>Bordetella bronchiseptica</i> , Canine parainfluenza virus, <i>Giardia</i> and <i>Leishmania chagasi</i> as complementary vaccines, but they do not mention them for shelter environments. | | | | |
| COLAVAC – Mexico (2017) | Essential | Canine Distemper Virus | MLV or recombinant | The guideline does not mention the administration route |
| | | Canine Parvovirus | MLV | |
| | | Canine Adenovirus-2 | MLV | |
| | | Rabies | Inactivated | |
| | Complementary | <i>Leptospira interrogans</i> | Specific serovar protection Bacterin and purified subunit products | Parenteral (in multivalent products) e Intranasal (combined with Bordetella) |
| | | Canine Parainfluenza Virus | Complementary - recommended in cases of potential exposure (shelter) MLV | |
| Complementary | <i>Bordetella bronchiseptica</i> | Complementary - recommended in cases of potential exposure (shelter) Live Avirulent Bacteria | Intranasal | |

AAHA: American Animal Hospital Association; COLAVAC: Latin American Companion Animal Vaccinology Committee; WSAVA: World Small Animal Veterinary Association.

MLV = modified live virus.

SOURCE: Adapted from Day et al., 2016; Labarthe et al., 2016; Bobadilla et al., 2017; Ford et al.; 2017.

TABLE 13 - GUIDELINES FOR CAT VACCINATION IN SHELTERS

| Guideline | Vaccines for Shelter Cats | | Recommended Vaccine Type | Route of Administration |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---|--|
| WSAVA (2016) | Essential | Feline Parvovirus | MLV (preferable) e inactivated | Parenteral (preferable) and/or intranasal* (not recommended in shelters) |
| | | Feline Calicivirus | MLV (preferable) e inactivated | Parenteral and/or intranasal* (preferable when rapid onset - 48h - of immunity is important) |
| | | Feline Herpesvirus | MLV (preferable) e inactivated | |
| | | Rabies | Essential for Brazil Recombinant* and/or Inactivated | Parenteral |
| | Complementary | Feline Leukemia Virus (FeLV) | Only negative cats and their use should be determined by lifestyle, risk of exposure and prevalence of infection in the local environment. Recombinant* and/or Inactivated | Parenteral |
| | | <i>Chlamydia felis</i> | Part of a control regimen for animals in multi-cat environments where infections associated with clinical disease have been confirmed. Inactivated and/or Live Avirulent Bacteria | Parenteral |
| | | <i>Bordetella bronchiseptica</i> | May be considered in cases where cats are likely to be at specific risk of infection. Live Avirulent Bacteria | Intranasal |
| AAHA/AAFA (2020) | Essential | Feline Parvovirus | MLV | Parenteral |
| | | Feline Calicivirus | MLV | Parenteral and/or intranasal* |
| | | Feline Herpesvirus | MLV | |
| | | Feline Leukemia Virus (FeLV) | Recombinant* and/or Inactivated | Parenteral |
| | | Rabies | Essential for Brazil Recombinant* and/or Inactivated | Parenteral |
| | Complementary | <i>Chlamydia felis</i> | Recommended as part of control in shelters with confirmed infection Inactivated and/or Live Avirulent Bacteria | Parenteral |
| | | <i>Bordetella bronchiseptica</i> | Recommended as part of control in shelters with confirmed infection Live Avirulent Bacteria | Intranasal* |
| COLAVAC/FIAVAC – Brazil (2016) | Essential | Feline Parvovirus | MLV (preferable) e inactivated | Parenteral |
| | | Feline Calicivirus | MLV (preferable) e inactivated | Parenteral |
| | | Feline Herpesvirus | MLV (preferable) e inactivated | |
| | | Feline Leukemia Virus (FeLV) | Essential for cats under one year of age (only animals without detectable virus antigens should be vaccinated) Inactivated | Parenteral |
| | | Rabies | Inactivated | Parenteral |
| | Complementary | <i>Chlamydia felis</i> | Complementary - should be considered for cats in known enzootic locations or that live in agglomeration Live Avirulent Bacteria and inactivated | Parenteral |

| | | | | |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------|--|---|
| COLAVAC – Mexico (2017) | Essential | Feline Parvovirus | MLV | The guideline does not mention the administration route |
| | | Feline Calicivirus | MLV | |
| | | Feline Herpesvirus | MLV | |
| | | Feline Leukemia Virus (FeLV) | Essential for cats under one year of age and recommended for cats housed with others whose retroviral status is unknown Recombinant* and/or Inactivated | |
| | Rabies | Essential for Brazil Inactivated | | |
| Complementary | | <i>Chlamydia felis</i> | Recommended for several cats that live together and the infection has been confirmed Live Avirulent Bacteria | Intranasal |

AAFA: American Association of Feline Practitioners; COLAVAC: Latin American Companion Animal Vaccinology Committee; WSAVA: World Small Animal Veterinary Association.

MLV = modified live virus.

* Not available in Brazil.

SOURCE: Adapted from Day et al., 2016; Cossío et al., 2017; Labarthe et al., 2016; Stone et al., 2020.

TABLE 14 – ESSENTIALS AND COMPLEMENTARY VACCINATION SCHEDULE FOR DOG AND CAT IN SHELTERS

| Age category | Start of Vaccination/First Dose | Revaccination / Booster Doses |
|---------------------------------|---|---|
| Dogs and cats under 16-20 weeks | Upon admission to the shelter when at least 4 to 6 weeks of age | Every 2 weeks until they are at least 16-20 weeks old |
| Dogs and cats over 16-20 weeks | Before or at shelter admission | 2 to 4 weeks after the first dose and then every 1 year |

SOURCE: Authors (2022).

TABLE 15 - COMMERCIAL VACCINES AVAILABLE IN BRAZIL FOR DOGS.

| Vaccine | Type of Vaccine | Commercial Name - Company | Route of Administration |
|---|--|--|--|
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus | Modified live virus | NOBIVAC® PUPPY DP – MSD MSD SAUDE ANIMAL | Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Coronavirus | Modified live virus for distemper and parvovirus and inactivated canine coronavirus suspension | VENCOTHREE® PUPPY – DECHRA(VENCO) VACCINE OCTOCELL® -VAC LABOVET (National) | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| Distemper Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 <i>Leptospira (L. Interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae)</i> | Modified live virus combined with inactivated leptospira bacterin | CANIGEN® CH(A ₂) P/L – VIRBAC | Parenteral SC/IM |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Recombinant technology for distemper virus and modified live virus for other agents | RECOMBITEK® C4/CV (V6) – BOEHRINGER INGELHEIM | Parenteral SC/IM |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Modified live virus combined with inactivated leptospira bacterin | VANGUARD® HTLP 5/CV-L (V8) – ZOETIS NOBIVAC® CANINE 1- DAPPVL2+CV – MSD SAUDE ANIMAL | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| <i>Leptospira (L. Interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae)</i> | Recombinant technology for distemper virus, Modified live virus for other viral agents, and inactivated leptospira bacterin | VACCINE OCTOCELL®-VAC LABOVET (NACIONAL) VENCOMAX ®– 8 – DECHRA(VENCO) | Parenteral SC/IM Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Modified live virus combined with inactivated leptospira bacterin | RECOMBITEK C6/CV (V8) – BOEHRINGER INGELHEIM VANGUARD® PLUS (V10) – ZOETIS | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| <i>Leptospira (L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippityphosa)</i> | Modified live virus combined with inactivated leptospira bacterin | VENCOMAX® 11 – DECHRA(VENCO) INOMUNE® – HERTAPE/CEVA | Parenteral SC/IM Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza | Modified live virus combined with inactivated leptospira bacterin | NOBIVAC® DHPP1+L – MSD SAUDE ANIMAL | Parenteral SC |

| | | |
|---|---|---|
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Copenhageni</i>) | VACINA ELEVENCELL® VAC-V11 – LABOVET | Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Modified live virus combined with inactivated coronavirus and leptospira suspension | |
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa, Copenhageni</i>) | VENCOMAX® 12-DECHRA(VENCO) | Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Modified viruses, suspension inactivated of canine coronavirus and leptospira | |
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa, Copenhageni, Hardjo, Pyrogenes</i>) | MULTI-DOG® HERTAPE/CEVA | Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | Modified live viruses combined with inactivated canine coronavirus and leptospira bacteria | |
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa</i>) | RECOMBITEK® MAX 5-CVK/4L - BOEHRINGER INGELHEIM | Parenteral SC |
| Canine Distemper Virus Canine Parvovirus Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza Canine Coronavirus | PROVIDEAN® VIRATEC - AGENER UNIÃO | Parenteral SC/IM |
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa</i>) | Modified live viruses combined with inactivated canine coronavirus and leptospira bacterins | |
| <i>Bordetella bronchiseptica</i> | BRONCHIGUARD® – ZOETIS | Parenteral SC |
| Canine Parainfluenza <i>Bordetella bronchiseptica</i> | NOBIVAC® KC – MSD SAÚDE ANIMAL | Intranasal |
| Canine Adenovirus Type-2 Canine Parainfluenza <i>Bordetella bronchiseptica</i> <i>Giardia</i> | PNEUMODOG® – BOEHRINGER INGELHEIM BRONCHI-SHIELD® III – ZOETIS GIARDIAVAX® – ZOETIS | Parenteral SC/IM Intranasal Parenteral |

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Leptospira</i> (<i>L. interrogans serovars Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippityphosa</i>) | Inactivated leptospira Bacterin | GUARD-VAC® LCI/GP – ZOETIS | Parenteral SC |
| <i>Leishmania</i> | Recombinant | LEISH-TEC® – HERTAPE/CEVA | Parenteral SC/IM |
| | | DEFENSOR® – ZOETIS | Parenteral SC |
| | | RABMUNE® – HERTAPE | Parenteral SC |
| | | NOBIVAC® RAIVA – MSD SAUDE ANIMAL | Parenteral SC/IM |
| Rabies | Inactivated | CANIGEN® R – VIRBAC | Parenteral SC/IM |
| | | RABISIN I® – BOEHRINGER INGELHEIM | Parenteral SC/IM |
| | | HERTALIQ® - CEVA | Parenteral SC/IM |
| | | VACINA ANTIRRÁBICA INATIVADA LABOVET® | Parenteral SC |

SC = subcutaneous

IM = Intramuscular

SOURCE: Authors (2022)

TABLE 16 - COMMERCIAL VACCINES AVAILABLE IN BRAZIL FOR CATS.

| Vaccine | Type of Vaccine | Commercial Name – Company | Route of Administration |
|--|---|---|---|
| Feline Parvovirus Feline Calicivirus Feline Herpesvirus | Modified live virus | FELOCELL CVR® (TRIPLE FELINE) – ZOETIS FELIGEN CR/P® – VIRBAC | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| | Inactivated | RONVAC® – DECHRA (VENCO) | Parenteral SC |
| Feline Parvovirus Feline Calicivirus Feline Herpesvirus <i>Chlamydia felis</i> | Modified live immunogens | FELOCELL CVR-C® (QUADRUPLE FELINE) – ZOETIS NOBIVAC FELINE 1+HCPCH® – MSD SAUDE ANIMAL FELINE 4® – BOEHRINGER INGELHEIM | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| Feline Parvovirus Feline Calicivirus Feline Herpesvirus <i>Chlamydia felis</i> Feline Leukemia Virus | Inactivated Modified live virus and inactivated FeLV fraction | FEL-O-VAX LVK IV CALICIVAX® (QUINTUPLE FELINE) – ZOETIS NOBIVAC FELINE 1+HCPCH+FELV® – MSD SAUDE ANIMAL | Parenteral SC Parenteral SC |
| Rabies | Inactivated | DEFENSOR® – ZOETIS | Parenteral SC |
| | | RABISIN I® – BOEHRINGER INGELHEIM | Parenteral SC/IM |
| | | NOBIVAC® RAIVA – MSD SAUDE ANIMAL CANIGEN R® – VIRBAC | Parenteral SC/IM Parenteral SC/IM |
| | | ANTI-RABIES VACCINE FOR DOGS AND CATS - LABOVET® | Parenteral SC/IM |

SC = subcutaneous

IM = Intramuscular

SOURCE: Authors (2022)

6) PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA OS VÍRUS DA CINMOSE, PARVOVIROSE E ADENOVIROSE CANINAS EM CÃES DE ABRIGO

RESUMO

A cinomose, parvovirose e a hepatite infecciosa são causadas por vírus altamente contagiosos associados a altas taxas de mortalidade de cães. Em abrigos, o problema pode ser ainda maior, pois além de ser um ambiente que facilita a transmissão de doenças infecciosas, cães suscetíveis com estados imunológicos desconhecidos podem ser infectados no momento da sua admissão. O objetivo desse estudo foi determinar e comparar a soroprevalência de cães recém-admitidos e que estão há longo período em abrigo de animais para cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina. O número de amostrados foi 122 cães acima de seis meses de idade e que não receberam vacinação na admissão no abrigo, sendo divididos em dois grupos: (A) cães recém-admitidos (até sete dias após a admissão) e (B) cães que já estavam abrigados há pelo menos dois meses. Os soros foram coletados em tubos simples sem anticoagulante, e analisados utilizando o kit comercial ImmunoComb VacciCheck® para determinar dos títulos de anticorpos IgG para o vírus da cinomose canina (CDV), parvovirose canina (CPV) e o adenovírus canino (CAV). Foi realizada uma análise descritiva sobre as amostras, e um teste de chi-quadrado para analisar a relação entre os fatores potenciais associados aos títulos de anticorpos protetores. Os resultados mostraram que 56,5% (69/122) dos cães tinham anticorpos em níveis protetores para os três patógenos, encontrando uma porcentagem maior nos cães do grupo B (68,6%; 46/67) quando comparado com os cães do grupo A (41,8%; 23/55). Nenhum cão foi negativo para os três vírus no grupo B, e no grupo A apenas 5,4% (3/55). Os cães do grupo A apresentaram titulações menores para os três patógenos quando comparado com cães que já estavam alojados há mais de dois meses no abrigo (grupo B), e foi encontrado diferenças significativas para CDV e CAV. Nos cães soropositivos para CDV, foi observado que os mais jovens tiveram títulos levemente maiores do que os mais velhos em ambos os grupos; para o CPV os cães jovens tiveram prevalência levemente menor em comparação com os mais velhos no grupo A e no grupo B foram semelhantes; e para CAV, tanto no grupo A quanto no B tiveram a mesma proporção em cães mais jovens e mais velhos. Todos os cães do grupo B eram castrados, entretanto, para os cães do grupo A, 38,2% (21/55) dos cães eram castrados, sendo 57,1% (12/21) soropositivos para CDV, 95,2% (20/21) para CPV e 66,6% (14/21) para CAV. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre a proporção de soropositivos com a idade e nem com o estado reprodutivo. Apesar da maioria dos cães apresentarem títulos de anticorpos protetores para os três patógenos simultaneamente, os cães recém-admitidos no abrigo apresentaram soroprevalências positivas para CDV e CAV em níveis inferiores para garantir um efeito rebanho. O estudo sugere a possibilidade da circulação dos patógenos estudados no abrigo e que mais cães podem ser expostos a estes patógenos no ambiente do abrigo do que no urbano. Dessa maneira, devido aos riscos elevados de surtos de doenças infecciosas nos abrigos de animais e a alta taxa de morbidade e mortalidade do CDV, CPV e CAV, um programa de imunização eficaz, garantindo uma imunidade de rebanho, deve ser aplicada em todos os animais durante a admissão em abrigos.

Palavras-chave: Anticorpos protetores. Abrigos de animais. Efeito rebanho. Imunização.

ABSTRACT

Distemper, parvovirus and infectious hepatitis are caused by highly contagious viruses associated with high mortality rates in dogs. In shelters, the problem may be even greater, because besides being an environment that facilitates the transmission of infectious diseases, susceptible dogs with unknown immunological status may be infected upon admission. The purpose of this study was to determine and compare the seroprevalence of newly admitted and long-term shelter dogs for cynomatoxosis, parvovirus, and canine infectious hepatitis. We sampled 122 dogs over six months of age that had not received vaccination upon admission to the shelter, and divided them into two groups: (A) newly admitted dogs (up to seven days after admission) and (B) dogs that had been in the shelter for at least two months. The serum were collected in single tubes without anticoagulant, and analyzed using the commercial ImmunoComb VacciCheck® kit to determine IgG antibody titers to canine distemper virus (CDV), canine parvovirus (CPV), and canine adenovirus (CAV). A descriptive analysis was performed on the samples, and a chi-square test was performed to analyze the relationship between potential factors associated with protective antibody titers. The results showed that 56.5% (69/122) of the dogs had antibodies at protective levels to all three pathogens, finding a higher percentage in the dogs in group B (68.6%; 46/67) when compared to the dogs in group A (41.8%; 23/55). No dogs were negative for all three viruses in group B, and in group A only 5.4% (3/55). Dogs in group A had lower titers for all three pathogens when compared to dogs that had been housed for more than two months in the shelter (group B), and significant differences were found for CDV and CAV. In dogs seropositive for CDV, it was observed that younger dogs had slightly higher titers than older dogs in both groups; for CPV young dogs had slightly lower prevalence compared to older dogs in group A and group B were similar; and for CAV, both group A and B had the same proportion in younger and older dogs. All dogs in group B were castrated, however, for dogs in group A, 38.2% (21/55) of dogs were castrated, and 57.1% (12/21) were seropositive for CDV, 95.2% (20/21) for CPV and 66.6% (14/21) for CAV. No significant difference was found between the proportion of seropositives with age nor with reproductive status. Although most dogs showed protective antibody titers for all three pathogens simultaneously, dogs newly admitted to the shelter showed positive seroprevalences for CDV and CAV at lower levels to ensure a herd effect. The study suggests the possibility of circulation of the pathogens studied in the shelter and that more dogs may be exposed to these pathogens in the shelter environment than in the urban one. Thus, due to the high risk of infectious disease outbreaks in animal shelters and the high morbidity and mortality rate of CDV, CPV and CAV, an effective immunization program, ensuring herd immunity, should be applied to all animals during shelter admission.

Keywords: Protective antibodies. Animal shelters. Herd effect. Immunization.

INTRODUÇÃO

A cinomose, parvovirose e a hepatite infecciosa são causadas por vírus altamente contagiosos associados a altas taxas de mortalidade de cães (PAUL et al, 2006; GREENE; APPEL, 2006; LARSON; SCHULTZ, 2006; TAGUCHI et al., 2011; GREENE; LEVY, 2012; MIRANDA; THOMPSON, 2016; MYLONAKIS; KALLI; RALLIS, 2016; NEWBURY, 2021). Na América Latina, a cinomose e a parvovirose são doenças infecciosas importantes e um problema devido às taxas de vacinação e, conseqüentemente, a imunidade de rebanho, serem muito baixas e haver um elevado número de cães de rua que nunca foram vacinados (HARTMANN et al., 2007). Para os cães não vacinados, ou vacinados indevida ou insuficientemente em abrigos, o problema pode ser ainda maior, pois estes infectam cães suscetíveis no momento da sua admissão (LARSON; SCHULTZ, 2006; HORECKA et al., 2020; NEWBURY, 2021). O controle de surtos dessas doenças infecciosas em situação de abrigos é extremamente desafiador e difícil de ser alcançado (HURLEY; MILLER, 2009; DAY et al., 2016) devido à ausência de medicamentos eficazes para o tratamento, podendo levar ao aumento da eutanásia, diminuição da transferência de animais para instalações parceiras, perda de espaço e capacidade de aceitar mais animais no abrigo até que o surto esteja sob controle (LECHNER et al., 2010).

Estudos realizados com cães de abrigos nos Estados Unidos da América (EUA) constataram anticorpos insuficientes para os vírus da cinomose (CDV) e da parvovirose (CPV), sendo que mais da metade dos animais tinham títulos de anticorpos protetores abaixo do ideal no momento da admissão no abrigo (LECHNER et al., 2010; LISTER et al., 2012). Há carência de estudos registrando a prevalência do título de anticorpos para a hepatite infecciosa canina (ICH) causada pelo adenovírus canino (CAV), além disso, os relatos de casos com confirmação do diagnóstico são raros. Entretanto, há registros de surtos da doença em abrigos na Itália (PRATELLI et al., 2001; DECARO et al., 2007) e, no Brasil, existem alguns casos confirmados de infecção por CAV-1 (INKELMANN et al. 2007; HEADLEY et al., 2013, 2018, 2019).

Uma estratégia para a prevenção dessas doenças em abrigos é vacinar todos os animais no momento da admissão, ou uma semana antes, mesmo aqueles que permanecerão por poucos dias no abrigo (LARSON; SCHULTZ, 2006; LARSON et al.,

2009; HURLEY; MILLER, 2009; LECHNER et al., 2010; NEWBURY et al., 2010; SPINDEL, 2013; SCHERK et al., 2013; DAY et al., 2016; STONE et al., 2020).

Com o desenvolvimento e administração generalizada de vacinas contra CDV, CPV e CAV, surtos dessas doenças são incomuns entre cães com tutores. No entanto, surtos de CDV e CPV ocorreram em canis e abrigos em todo o mundo e ainda são frequentes (PESAVENTO; MURPHY, 2014), representando uma ameaça principalmente para os não vacinados (LECHNER et al., 2010; STENERODEN et al., 2011). No Brasil, a prática de vacinação na admissão não faz parte da rotina dos abrigos, seja por motivos de desconhecimento de um protocolo específico embasado na literatura (LIMA; GARCIA, 2019), ou por questões financeiras. Além disso, a situação imunológica contra a CDV, CPV e CAV dos cães admitidos em abrigos é desconhecida. Os abrigos brasileiros apresentam situações que facilitam a transmissão de doenças devido à introdução constante de novos animais, espaço físico insuficiente, condições sanitárias inadequadas (CUGLOVICI; AMARAL; 2021), longo período de permanência, alta densidade populacional ou por possíveis erros nos manejos preventivos.

Os testes sorológicos podem ser usados para auxiliar no diagnóstico de infecção, identificação de exposição anterior a patógenos (particularmente em animais não vacinados), e avaliação da imunidade antes e/ou após a vacinação (BOHM et al., 2004; LISTER et al., 2012; STONE et al., 2020). No contexto do abrigo, os títulos de anticorpos contra doenças espécie-específicas podem ser utilizados para avaliar se animais estão protegidos contra infecção, especialmente para CDV e CPV, visto que os níveis de anticorpos estão intimamente relacionados à proteção para essas doenças, e ajudar em uma abordagem mais eficaz para a prevenção e controle de surtos (GREENE; SCHULTZ, 2006; MCCAWE; HOSKINS, 2006; LARSON; SCHULTZ, 2006; LARSON et al., 2009; DAY et al., 2016). O objetivo desse estudo foi determinar e comparar a soroprevalência de cães recém-admitidos e que estão há longo período em abrigo de animais para cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Local de estudo

A pesquisa foi realizada durante os meses de junho a dezembro de 2021 em abrigo privado (organização não-governamental), localizado no município de Campo Magro (30.151 habitantes) (IBGE, 2021), região Metropolitana de Curitiba, estado do Paraná, Brasil. O número de animais admitidos em 2021 no abrigo foi de 190, sendo 74,7% (142/190) cães. O abrigo foi escolhido por ser representativo da maioria dos abrigos da região, com alta densidade populacional, baias coletivas, práticas e manejos inadequados em relação ao controle de doenças infecciosas, com instalações precárias e sem protocolo de vacinação, além de históricos passados de surtos de cinomose e parvovirose no abrigo.

Amostragem

Os cães foram divididos em dois grupos (A e B). O grupo A foi composto por todos os cães recém-admitidos no abrigo no período de junho a dezembro de 2021 com os seguintes critérios de inclusão: (1) idade estimada mínima de seis meses e (2) até sete dias após a admissão (recém-admitidos). A idade foi escolhida pela razão de que a interpretação dos resultados dos títulos de anticorpos dificilmente seria confundida pela presença de anticorpos maternos, visto que um título protetor pode permanecer em alguns animais até 20 semanas de idade (DAY et al., 2016; FORD et al., 2017). O tempo de sete dias após a entrada do animal no abrigo foi estipulado por três razões: (1) viabilidade do transporte dos pesquisadores até o abrigo para a coleta da amostra; (2) coincidir com o período de quarentena dos cães recém-admitidos, sem contato com outros animais já alojados no abrigo; e (3) os resultados dos testes refletiriam a situação imunológica do animal exposto ao ambiente original, antes de entrar no abrigo, pois a soroconversão necessita de um tempo de pelo menos sete dias, o que seria maior que o tempo da quarentena.

O grupo B foi composto por cães que já estavam no abrigo e o critério de seleção foi (1) idade estimada mínima de seis meses, (2) ter sido admitido no abrigo há pelo menos dois meses antes da coleta e (3) não ter sido vacinado na admissão e nem durante sua estadia no abrigo. A faixa etária foi escolhida pelo mesmo motivo que o grupo A; o período de pelo menos dois meses de alojamento no abrigo foi escolhido por ser um tempo médio de permanência dos cães no abrigo até a adoção e pela alta probabilidade de ocorrer a contaminação do animal no abrigo, devido ao contato íntimo com outros animais e circulação dos patógenos estudados; e a

ausência de vacinação na chegada ou após foi escolhida para evitar titulação provocada pela vacina.

O número de cães amostrados foi 55 no grupo A e 67 no grupo B.

Coleta de dados

Foram coletadas informações como a data da admissão, a identificação do animal (idade estimada, sexo e raça), local de origem e estado de saúde na admissão (saudável ou não saudável) através de uma ficha (APÊNDICE F). O estado de saúde dos cães foi avaliado a partir de um exame físico dos cães por um médico-veterinário, que incluiu a avaliação do escore corporal (escala de 1 a 9), exame da cavidade oral, auscultação cardíaca, auscultação torácica, avaliação de secreções ou lesões, palpação do abdômen, e aferição da temperatura retal. Amostras de sangue foram coletadas para a submissão de testes sorológicos para detecção de anticorpos IgG para CDV, CPV e CAV.

Para a idade desconhecida, foi estimado como idade juvenil (<1 ano de idade), adulto jovem (1 a 2 anos), adulto (entre 2 e 8 anos) e idoso (>8 anos) por meio da avaliação da dentição dos cães. Os antecedentes de vacinação para os cães, previamente à admissão no abrigo, eram desconhecidos. No exame físico, os cães foram classificados como não saudável se houvesse alguma condição associada com doença, lesões físicas passíveis de observar durante exame físico ou quando combinação desses fatores fossem identificadas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Uso em Animais do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná sob nº 005/2020 (ANEXO 2).

Testes sorológicos

Para a obtenção de amostra de sangue, os cães foram contidos manualmente e o sangue foi coletado por punção da veia jugular ou veia cefálica, em tubos simples sem anticoagulante. Os tubos foram centrifugados e os soros foram congelados até a análise.

Para determinação dos títulos de anticorpos IgG para CDV, CPV e CAV, as amostras foram analisadas utilizando o ImmunoComb VacciCheck® Parvovirose & Cinomose & Hepatite IgG (Laboratório Biogal) conforme recomendações do

fabricante. Esse kit comercial é uma ferramenta útil, simples, rápida e sensível para avaliação de rotina dos títulos de anticorpos para CDV, CPV e ICH em cães (KILLEY et al., 2017; NAYEL et al., 2020), apresentando 92% de especificidade e 100% de sensibilidade para cinomose canina; 100% de especificidade e 88% de sensibilidade para parvovirose canina; e 93% de especificidade e 94% de sensibilidade para hepatite infecciosa canina. O kit é baseado no princípio do Imunoensaio em fase sólida, DOT-ELISA e fornece uma avaliação semi-quantitativa da concentração de anticorpos contra antígenos para CDV, CPV e CAV.

A análise foi realizada de acordo com as instruções do fabricante para determinar o status positivo ou negativo de anticorpos de CPV, CDV e ICH. Um resultado positivo para ICH indica um título de anticorpo equivalente a um título de 1:16 no teste de soroneutralização, um resultado positivo para CPV indica um título de anticorpo equivalente a um 1:80 no teste de inibição da hemaglutinação e um resultado positivo para CDV indica um título de 1:32 no teste de soroneutralização. Os resultados foram graduados em scores que vão de S0 (negativo) a S6 (positivo) de acordo com a TABELA 17 abaixo:

TABELA 17 – INTERPRETAÇÃO DO TESTE SOROLÓGICO EM SCORE, DIAGNÓSTICO, NÍVEL DE PROTEÇÃO E CONVERSÃO DE TÍTULOS ANALISADOS PELO COMBSALE DO IMMUNOCOMB VACCICHECK® PARVOVIROSE & CINOMOSE & HEPATITE IGG (LABORATÓRIO BIOGAL)

| Score | Conversão de Títulos | | | Diagnóstico | Nível de Proteção |
|-------|----------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|-------------------|
| | Hepatite Infecciosa Canina | Parvovirose | Cinomose | | |
| S0 | - | - | - | Negativo | Baixa |
| < S1 | - | - | - | Negativo | Baixa |
| S1-S2 | 1:4 - 1:8 | <1:40 - 1:40 | < 1:8 - 1:16 | Fraco Positivo* | Baixa |
| S3-S4 | 1:16 - 1:32 | 1:80 - 1:160 | 1:32 - 1:64 | Positivo** | Forte |
| S5-S6 | 1:64 - 1:128 | 1:320 - ≥ 1:640 | 1:128 - ≥1:256 | Fortemente Positivo** | Forte |

*para o presente estudo o diagnóstico de “fraco positivo” foi considerado como negativo, seguindo a concentração de títulos e recomendação pelo fabricante.

**os cães com diagnóstico de “positivo” e “fortemente positivo” foram considerados tendo títulos de anticorpos suficientes/protetores.

FONTE: adaptado de manual de utilização vaccicheck.

Análise dos dados

Foi realizada uma análise descritiva dos resultados obtidos e apresentadas as prevalências de animais soropositivos para os patógenos estudados. Investigou-se a associação entre as variáveis potencialmente de risco e a condição de positivo ou não para as diferentes patologias por meio de um teste de Chi-quadrado de Pearson. Foram consideradas estatisticamente significativas associações com valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Foram coletadas amostras de 122 cães, sendo 55 cães do grupo A e 67 cães do grupo B. Nenhum cão de ambos os grupos foi vacinado para os patógenos estudados na entrada ou durante a permanência no abrigo. Todos os cães admitidos no período do estudo foram incluídos no grupo A, com exceção dos que não estavam nos critérios de inclusão.

No grupo A, 50,9% (28/55) da população foi classificada como adulta jovem, 29,1% (16/55) como adulta, 12,7% (7/55) como juvenil e 7,3% (4/55) como idosa; 98,2% (54/55) eram sem raça definida; 70,9% (39/55) eram fêmeas, sendo 48,7% (19/39) castradas, e 29,1% (16/55) eram machos, sendo 12,5% (2/16) castrados; e 23,6% (13/55) não foram considerados saudáveis a partir do exame físico. No grupo B, 53,7% (36/67) da população foi classificada como adulta, como 32,8% (22/67) adulta jovem, 10,4% (7/67) como idosa e 3% (2/67) como juvenil; 100% eram sem raça definida; 67,2% (45/67) eram fêmeas e 32,8% (22/67) eram machos, sendo todos os cães do grupo B castrados por política do abrigo; e 6% (4/67) não foram considerados saudáveis a partir do exame físico. Todos os cães, tanto do grupo A quanto do B, eram animais que estavam em situação de rua, tendo sua característica de origem desconhecida.

Em relação ao *status* imunológico, pouco acima da metade dos cães do grupo A foram soropositivos (56,4%; 31/55) para CDV, e maior parcela no grupo B (83,6%; 56/67); a maioria dos cães do grupo A foram soropositivos para CPV (90,5%; 50/55) e quase totalidade no grupo B (98,5%; 66/67); e maioria dos cães foram soropositivos para CAV, tanto do grupo A (60%; 33/55) quanto no grupo B (83,6%; 56/67) (TABELA

18). Pelo teste chi-quadrado foi encontrado diferença estatística entre a proporção cães soropositivos no grupo B e no grupo A para CAV ($p = 0,0067$) e CDV ($p = 0,0019$).

TABELA 18 - RESULTADOS DO STATUS IMUNOLÓGICO PARA CDV, CPV E CAV DE 122 CÃES [55 CÃES RECÉM-ADMITIDOS (GRUPO A) E 67 CÃES ALOJADOS HÁ PELO MENOS DOIS MESES (GRUPO B)] EM UM ABRIGO PRIVADO NO PARANÁ, BRASIL.

| Status Imunológico | CDV | | CPV | | CAV | |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| | Grupo A | Grupo B | Grupo A | Grupo B | Grupo A | Grupo B |
| Negativo | 24/55 (43,6%) | 11/67 (16,4%) | 5/55 (9,1%) | 1/67 (1,5%) | 22/55 (40%) | 11/67 (16,4%) |
| Positivo | 31/55 (56,4%) | 56/67 (83,6%) | 50/55 (90,9%) | 66/67 (98,5%) | 33/55 (60%) | 56/67 (83,6%) |
| p-valor | 0,0019* | | 0,1309 | | 0,0067* | |

FONTE: O autor (2022).

*NOTA: p-valor < 0,05 indica diferença significativa.

Os resultados mostraram que 56,5% (69/122) dos cães tinham anticorpos em níveis protetores para os três patógenos, encontrando uma porcentagem maior nos cães do grupo B (68,6%; 46/67) quando comparado com os cães do grupo A (41,8%; 23/55). Quando avaliado os níveis de anticorpos apenas para CDV e CPV, 70,5% (86/122) da população estudada foi soropositiva para ambas as doenças, sendo que 82,1% (55/67) dos cães do grupo B apresentaram soropositividade e 56,4% (31/55) no grupo A. Nenhum cão foi negativo para os três vírus no grupo B, e no grupo A apenas 5,4% (3/55).

Os cães soropositivos para CAV do grupo A tiveram a mesma proporção tanto para cães com as idades estimadas mais jovens (juvenil e adulto jovem) (60%; 21/35) quanto os mais velhos (adulto e idoso) (60%; 12/20); os cães jovens com títulos positivos para CPV do grupo A tiveram prevalência levemente menor (88,6%; 31/35) quando comparado com os mais velhos (95%; 19/20); nos cães soropositivos para CDV do grupo A, foi observado que os mais jovens tiveram mais prevalência (51,4%; 18/35) do que os mais velhos (35%; 7/20). No grupo B, resultados semelhantes também ocorreu nos cães mais jovens soropositivos para CAV (83,3%; 20/24) e nos mais velhos (83,7%; 36/43); para o CPV, 100% (24/24) dos jovens e 97,7% (42/43) dos mais velhos apresentaram títulos positivos; nos cães mais jovens para CDV, 87,5% (21/24) foram soropositivos e 81,4% (35/43) nos mais velhos. Na análise estatística pelo teste chi-quadrado, quando comparado os cães mais velhos com os

mais jovens, tanto do grupo A, B e de toda a população, não houve diferença significativa para os três patógenos estudados (TABELA 19).

TABELA 19 - ASSOCIAÇÃO ENTRE A SOROPOSITIVIDADE PARA CDV, CPV E CAV E A IDADE DOS CÃES DE ACORDO COM OS GRUPOS A E B.

| Grupo | CDV | | CPV | | CAV | |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Mais Jovens | Mais Velhos | Mais Jovens | Mais Velhos | Mais Jovens | Mais Velhos |
| A | 18/35 (51,4%) | 7/20 (35%) | 31/35 (88,6%) | 19/20 (95%) | 21/35 (60%) | 12/20 (60%) |
| p-valor | 0,4879 | | 0,7564 | | 1,0000 | |
| B | 21/24 (87,5%) | 35/43 (81,4%) | 24/24 (100%) | 42/43 (97,7%) | 20/24 (83,3%) | 36/43 (83,7%) |
| p-valor | 0.7620 | | 1,0000 | | 1,0000 | |
| Total | 39/59 (66,1%) | 42/63 (66,7%) | 55/59 (93,2%) | 61/63 (96,8%) | 41/59 (69,5%) | 48/63 (76,2%) |
| p-valor | 0.3026 | | 0.6162 | | 0.5297 | |

FONTE: O autor (2022)

NOTA: p-valor < 0,05 indica diferença significativa.

Todos os cães do grupo B eram castrados, entretanto, para os cães do grupo A que eram recém-admitidos, 38,2% (21/55) dos cães eram castrados. No geral, 57,1% (12/21) dos cães castrados do grupo A eram soropositivos para CDV, 95,2% (20/21) para CPV e 66,6% (14/21) para CAV. Das fêmeas, maior parte das castradas eram soropositivas para CDV (57,9%; 11/19), metade delas para CPV (50%; 18/36) e maioria para CAV (68,4%; 13/19); enquanto para os machos, dos dois castrados, um era soropositivo para CDV (50%), os dois para CPV (100%), e um para CAV (50%). Em relação aos animais inteiros (não castrados) do grupo A (61,8%; 34/55), 55,9% (19/34) eram soropositivos para CDV, 88,2% (30/34) para CPV e 55,9% (19/34) para CAV. Na análise estatística pelo teste chi-quadrado, quando comparado os cães castrados com os inteiros do grupo A, não houve diferença significativa para os três patógenos estudados (p-valor CDV = 1; p-valor CPV = 0,6929; p-valor = 0,6101).

DISCUSSÃO

Este estudo prospectivo realizado em um abrigo de animais particular revelou que a maioria dos cães apresentou título de anticorpos protetores para CDV, CPV e CAV, sendo que mais da metade apresentou soropositividade para os três patógenos, simultaneamente. A descoberta de que cães no presente estudo tiveram títulos de anticorpos protetores maiores para CPV do que CDV e CAV podem estar relacionados

com a maior durabilidade do CPV no meio ambiente fora do hospedeiro, proporcionando mais oportunidades de exposição natural (MCCAWE; HOSKINS, 2006).

O grupo A, composto por cães recém-admitidos, apresentou 56,4% (31/55), 90,5% (50/55) e 60% (33/55) de soropositividade para CDV, CPV e CAV, respectivamente. Estudos realizados nos EUA e no México encontraram valores menores para CDV e CPV em comparação ao nosso; revelando soroprevalências para CPV em 68,6% (35/51), 84,3% (43/51), 31,5% (136/341) e 40% (422/1052), e para CDV 37,3% (19/51), 41,2% (21/51), 7,7% (33/431) e 4% (37/1052) nas populações estudadas (LECHNER et al., 2010; LISTER et al., 2012; SPINDEL et al., 2018). Para o CAV, um estudo realizado na Turquia com cães de abrigo, não vacinados, identificou uma soropositividade menor (45,4%; 35/77) (BULU et al., 2013) comparado com a atual pesquisa.

Pesquisa norte-americana realizada por LECHNER et al. (2010), encontraram 64,5% (278/431) dos cães com títulos insuficientes de anticorpos para CDV e CPV no momento da admissão em um abrigo de animais municipal. Em comparação ao grupo dos cães recém-admitidos em nosso estudo, foi encontrado um menor valor de título insuficiente de anticorpos protetores para CDV e CPV (43,6%; 24/55). Entretanto, quando avaliado para os três patógenos estudados, porcentagem maior de cães apresentando títulos insuficientes de anticorpos protetores foram observados (58,2%; 32/55).

Comparações da soroprevalência do grupo B desse estudo não foi realizada com outras literaturas por falta de dados de pesquisas realizando titulação em cães que permanecem por longos períodos em abrigos e com histórico de vacinação desconhecido, visto que grande parte dos abrigos internacionais seguem as recomendações de diretrizes em realizar a vacinação no momento da admissão, além de uma rotatividade maior dos animais e um menor tempo de estadia. No entanto, pela alta prevalência de soropositividade nesses cães que estão há mais tempo abrigados (grupo B) e que não possuem histórico de vacinação anterior realizado no abrigo e desconhecido durante a admissão, sugere-se a presença dos patógenos estudados nesse abrigo de cães. Por outro lado, não se pode descartar a prevalência de anticorpos por infecção natural ou vacinação anterior à entrada no abrigo dos cães desse grupo, uma vez que pesquisa anterior indicou que quase todos os cães tem níveis de anticorpos contra CPV e CDV após a vacinação, mesmo em cães com

históricos de vacinação desconhecidos (LISTER et al., 2012); e numerosas pesquisas com base nos estudos de desafios e sorológicos demonstram que a duração da imunidade para CDV, CPV e CAV é de longo prazo, podendo atingir 9 anos ou mais dependendo da tecnologia da vacina (BOHM et al., 2004; OTTIGER et al., 2006; SCHULTZ, 2006; SCHULTZ et al., 2010; TAGUCHI et al., 2011; MITCHELL et al., 2012; DAY et al., 2016). Além disso, uma outra sugestão que pode explicar a soropositividade alta para os três patógenos nos cães do grupo B, e que também afirmaria a suposição da circulação desses patógenos no ambiente do abrigo, é a possibilidade do aumento do título de anticorpos ser devido aos reforços naturais; um estudo realizado por pesquisadores do Reino Unido suspeita fortemente da ocorrência de reforço natural para CPV nos cães avaliados, visto que tiveram títulos significativamente mais elevados três anos após a vacinação primária do que duas semanas depois (BOHM et al., 2004).

Os cães recém-admitidos (grupo A) apresentaram titulações menores para os três patógenos quando comparado com cães que já estavam alojados há mais de dois meses no abrigo (grupo B), e foi encontrado diferenças significativas pelo teste qui-quadrado para CDV ($p = 0,0019$) e CAV ($p = 0,0067$). Os títulos de anticorpos protetores geralmente não são detectados antes de uma ou duas semanas após a exposição (GILLESPIE et al., 1958; POLLOCK; CARMICHAEL, 1982; LARSON; SCHULTZ, 2006; LISTER et al., 2012). Dessa forma, todos os cães soropositivos do grupo A que estavam alojados em quarentena no abrigo e tiveram amostras coletadas até sete dias após admissão, provavelmente foram expostos aos patógenos antes da admissão. Isso pode sugerir que mais cães podem ser expostos a estes patógenos no ambiente do abrigo do que no urbano (cães domiciliados, semi-domiciliados e/ou em situação de rua). Entretanto, para analisar de fato essa sugestão, os títulos de anticorpos dos animais do grupo A, que eram recém-admitidos, deveriam ser analisados ao longo da sua permanência no abrigo para verificar se ocorreria o aumento da titulação e confirmação da exposição de forma natural aos vírus estudados no ambiente do abrigo, sendo uma das limitações do nosso estudo. Seguindo essa mesma hipótese, um estudo da Filadélfia (EUA), a partir da análise dos resultados da prevalência de exposição ao vírus da influenza canina (CIV) em cães de um abrigo de animais, sugeriu também que mais cães foram expostos ao patógeno estudado no abrigo e não no ambiente urbano (HOLT; MOVER; BROWN, 2010).

Embora a precisão do teste de anticorpos utilizado tenha sido validada, e que o título de anticorpos séricos é uma forma de avaliar a proteção imunológica em animais vacinados e não vacinados (BOHM et al., 2004; LISTER et al., 2012), existe a possibilidade de alguns resultados serem falso-negativos e falso-positivos (o kit de teste VacciCheck™ relatou uma sensibilidade de 88% a 100% e especificidade de 92% a 100% para os três diferentes componentes antigênicos) (MAZAR et al., 2009; BUTLER; CRAWFORD, 2013). É importante ressaltar que, embora menos cães apresentaram resultados soronegativos, ou seja, níveis de anticorpos protetores baixos no momento da realização do teste, estes animais podem ter respondido adequadamente à uma vacinação ou infecção natural passada (e, portanto, ter memória imunológica). As células de memória permitem uma resposta rápida e eficiente, que pode ser suficiente para prevenir o desenvolvimento de doenças clínicas, mesmo que os títulos de anticorpos tenham diminuído anteriormente para concentrações baixas ou indetectáveis (TIZARD; NI, 1998). Esta proteção precoce, provavelmente, ocorre através da estimulação da imunidade inata e mediada por células antes do desenvolvimento da soroconversão detectável; assim, enquanto os anticorpos protetores estão associados com a resistência à infecção, títulos inferiores de anticorpos não indicam necessariamente suscetibilidade à infecção (GREENE; SCHULTZ, 2006). Estes argumentos podem ter sido uma limitação para o estudo atual, e que é comum em muitas pesquisas de soroprevalência.

Nesse estudo, os cães mais jovens (juvenil e adulto jovem) e mais velhos (adulto e idoso) apresentaram soroprevalências semelhantes e não foram encontradas diferenças significativas pelo teste chi-quadrado quando avaliado a proporção de soropositivos e as idades, tanto avaliando separadamente os grupos (A e B) quanto toda a população estudada. Pesquisas anteriores realizadas nos Estados Unidos relataram que cães mais velhos eram mais propensos a terem títulos de anticorpos positivos para CPV (LISTER et al., 2010; LECHNER et al., 2012) e CDV (LECHNER et al., 2012). Outro estudo realizado no Japão que avaliou títulos de anticorpos para os mesmos três vírus também encontrou soropositividade para CDV significativamente maior em cães mais velhos do que em cães mais jovens, entretanto, anticorpos para CPV foram significativamente maiores em cães mais jovens do que em mais velhos, e para o CAV não foi associado o título com a idade (TAGUCHI et al., 2011).

Não foi realizado a associação entre a castração e a soroprevalência nos cães do grupo B, visto que todos eram castrados por política do abrigo. Entretanto, dos cães recém-admitidos (grupo A), foi observada soropositividade em cães castrados para CDV, CPV e CAV em 57,1%, 95,2% e 66,6% respectivamente; pelo teste chi-quadrado não foram encontradas diferenças significativas entre a proporção de soropositivos em animais castrados e não castrados. Pesquisa realizada por LECHNER et al. (2012) encontraram que a proporção de cães castrados com títulos de anticorpos protetores para CPV e CDV foi significativamente maior do que a proporção de cães sexualmente intactos, relatando que cães castrados tiveram 8,3 vezes mais probabilidade de ter anticorpos protetores para CDV e 3,4 vezes para CPV em comparação com cães sexualmente intactos. Uma sugestão para esse achado no nosso estudo pode ser que os cães esterilizados recém-admitidos que foram resgatados pela equipe do abrigo tiveram tutores em algum momento de suas vidas, e que também tinham chances de terem recebido alguma dose de vacinação contra os patógenos estudados; não podendo descartar a possibilidade de exposição e infecção pelos patógenos no ambiente urbano, visto suas elevadas taxas de morbidade.

Uma cobertura vacinal de 70-75% já foi sugerida em algumas literaturas como mínima adequada para prevenir surtos de doenças em populações de cães com tutores (HORZINEK, 2006; RIEDL et al., 2015; DAY et al., 2016). No entanto, para ambientes de abrigos, essa cobertura vacinal provavelmente deverá ser maior para sua efetividade, sendo de extrema importância seguir protocolos de vacinação nesses animais de acordo com diretrizes específicas publicadas para esses ambientes (DECARO; BUONAVOGLIA; BARRS, 2020), com intuito de garantir um “efeito rebanho”, isto é, garantir uma proteção indireta contra um patógeno aos suscetíveis de uma população por membros imunes, devido a um menor risco de exposição a um indivíduo infectado. Esse efeito pode ser determinado tanto pela força de transmissão da infecção prévia e recuperação, bem como pela imunidade do rebanho, ou seja, pela proporção de indivíduos imunes em uma determinada população (JOHN; SAMUEL, 2000; ANDRUKONIS et al., 2021). A partir disso, apesar do nosso estudo demonstrar uma porcentagem maior de cães entrando no abrigo com níveis de anticorpos protetores para os três patógenos estudados, CDV e CAV apresentaram soroprevalências inferiores para garantir um efeito rebanho. Um outro estudo brasileiro que avaliou 19 abrigos, reportou que em 57,9% (11/19) dos abrigos não realizavam a

vacinação contra raiva, parvovirose, cinomose, leptospirose e hepatite infecciosa canina (CUGLOVICI; AMARAL, 2021). Dessa maneira, devido aos riscos elevados de surtos de doenças infecciosas nos abrigos de animais e a alta taxa de morbidade e mortalidade do CDV, CPV e CAV, além da vacinação ser o único método para proteger os indivíduos dessas doenças e prevenir a disseminação desses vírus na população (LAMM; REZABEK, 2008; MARTELLA; ELIA; BUONAVOGLIA, 2008; DECARO; MARTELLA; BUONAVOGLIA, 2008), um programa de imunização eficaz, garantindo uma imunidade de rebanho, e voltado ao controle, eliminação ou erradicação de doenças infecciosas evitáveis por vacinas deve ser rigorosamente aplicado em todos os animais durante a admissão em abrigos.

No caso dos animais que estão por longos períodos dentro do abrigo (grupo B), para os três patógenos foram encontrados soropositividade acima de 83%, sugerindo que naquele ambiente de estudo existe um efeito rebanho. Entretanto, não foi possível determinar se a imunidade de rebanho foi garantida pela transmissão da infecção prévia e recuperação dos animais, ou pela possível vacinação anterior à entrada dos animais no abrigo.

Algumas outras limitações para o estudo estão associadas à idade dos cães incluídos na pesquisa, visto que foi realizada por estimativa feita por veterinário com base na denteição e, para diminuir possíveis erros, foi adotada o intervalo de idade de acordo com as quatro classificações retratadas no trabalho (juvenil, adulto jovem, adulto e idoso). Além disso, por falta de registros de entrada e saída do abrigo estudado, não foi avaliada a quantidade de dias que os cães do grupo B estavam abrigados, dessa forma, não foi identificado se a quantidade de tempo permanecido dentro do abrigo é um fator de risco associado com os resultados positivos dos testes sorológicos. Segundo CUGLOVICI e AMARAL (2021), apenas 15,8% (3/19) dos gestores dos abrigos brasileiros analisados registravam o número de entradas de cães e saídas nos últimos 12 meses.

Finalmente, os resultados da soroprevalência para CDV, CPV e CAV da população de cães estudada nesse abrigo pode não ser representativa de toda a população canina nos abrigos brasileiros. Mais estudos em diferentes abrigos e regiões diferentes são necessários.

CONCLUSÃO

A maioria dos cães apresentou título de anticorpos protetores para CDV, CPV e CAV, sendo que mais da metade apresentou soropositividade para os três patógenos, simultaneamente. Os cães recém-admitidos no abrigo (grupo A) apresentaram soroprevalências positivas para CDV e CAV, mas não para CPV, em níveis inferiores para garantir um efeito rebanho; além disso, os cães do grupo A apresentaram titulações menores para os três patógenos quando comparado com cães que já estavam alojados há mais de dois meses no abrigo (grupo B), e foi encontrado diferenças significativas pelo teste chi-quadrado para CDV e CAV. O estudo sugere a possibilidade da circulação dos patógenos causadores da cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina no abrigo e que mais cães podem ser expostos a estes patógenos no ambiente do abrigo do que no urbano.

Dessa maneira, devido aos riscos elevados de surtos de doenças infecciosas nos abrigos de animais e a alta taxa de morbidade e mortalidade do CDV, CPV e CAV, além da vacinação ser o único método para proteger os indivíduos dessas doenças e prevenir a disseminação desses vírus na população, um programa de imunização eficaz, garantindo uma imunidade de rebanho, e voltado ao controle, eliminação ou erradicação de doenças infecciosas evitáveis por vacinas deve ser rigorosamente aplicado em todos os animais durante a admissão em abrigos.

REFERÊNCIAS

- ANDRUKONIS, A.; BROWN, K. M.; HALL, N. J.; PROTOPOPOVA, A. Intake Vaccinations Reduced Signs of Canine Respiratory Disease During an Outbreak at an Animal Shelter. **Frontiers in Veterinary Science**, 2021,8.
- BEINEKE, A.; PUFF, C.; SEEHUSEN, F.; BAUMGARTNER, W. Pathogenesis and immunopathology of systemic and nervous canine distemper. **Vet. Immunol. Immunopathol.** 127, 1–18, 2009.
- BÖHM, M.; THOMPSON, H.; WEIR, A.; HASTED, A. M.; MAXWELL, N. S.; HERRTAGE, M. E. Serum antibody Titres to canine parvovirus, adenovirus and distemper virus in dogs in the UK which had not been vaccinated for at least three years. **Vet Rec.** 2004;154(15):457–63.
- BULUT, O.; YAPICI, O.; AVCI, O.; SIMSEK, A.; ATLI, K.; DIK, I.; ... MAMAK, N. (2013). The serological and virological investigation of canine adenovirus infection on the dogs. **The Scientific World Journal**, 2013.
- BUTLER, B., & CRAWFORD, P. Id-27 accuracy of a point-of-care immunoassay to determine protective antibody titers for canine parvovirus and canine distemper virus. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 2013,27(3).
- CARMICHAEL, L. E.; JOUBERT, J. C.; POLLOCK, R. V. H. A modified live canine parvovirus vaccine. II. **Immune response. Cornell Vet.** 1983, 73, 13–29.
- CARMICHEAL, L. E. Canine viral vaccines at a turning point—a personal perspective. **Adv Vet Med** 1999; 41:289–307.
- CUGLOVICI, D. A.; AMARAL, P. I. S. Dog welfare using the Shelter Quality Protocol in long-term shelters in Minas Gerais State, Brazil. **Journal of Veterinary Behavior**, 2021.
- DAY, M. J.; HORZINEK, M. C.; SCHULTZ, R. D.; SQUIRES, R. A. WSAVA guidelines for the vaccination of dogs and cats. **The Journal of small animal practice**, 2016, 57(1), E1.
- DECARO, N.; MARTELLA, V.; BUONAVOGLIA, C. Canine adenoviruses and herpesvirus. **Vet Clin North Am Small Anim Pract.** 2008;38:799–814
- DECARO, N.; CAMPOLO, M.; ELIA, G.; BUONAVOGLIA, D.; COLAIANNI, M. L.; LORUSSO, A.; ... BUONAVOGLIA, C. Infectious canine hepatitis: an “old” disease reemerging in Italy. **Research in veterinary science**, 2007,83(2), 269-273.
- DECARO, N.; BUONAVOGLIA, C. B. V. R.; BARRS, V. R. Canine parvovirus vaccination and immunisation failures: Are we far from disease eradication?. **Veterinary microbiology.** 2020;247:108760.

FORD, R. B.; LARSON, L. J.; MCCLURE, K. D.; SCHULTZ, R. D.; WELBORN, L. V. 2017 AAHA canine vaccination guidelines. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 2017, 53(5), 243-251.

GILLESPIE, J. H.; BAKER, J. A.; BURGHER, J.; ROBSON, D.; GILMAN, B. The immune response of dogs to distemper virus. **Cornell Vet.** 1958, 48, 103–126.

GODDARD, A.; LEISEWITZ, A. L. Canine parvovirus. **Vet. Clin. N. Am. Small.** 2010, 40, 1041–1053.

GREENE, C. E.; APPEL, M. J. Canine distemper. In: GREENE, C. E, ed. **Infectious diseases of the dog and cat.** 3rd ed. Philadelphia: Elsevier. Inc, 2006;25–41.

GREENE, C. E.; SCHULTZ, R. D. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: Greene CE, ed. **Infectious Diseases of the Dog and Cat.** 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2006:1069–119.

GREENE, C. E.; LEVY, J. K. Imunoprofilaxia. In: Greene CE, ed. **Infectious Diseases of the Dog and Cat.** 4^a ed. Filadélfia: Saunders Elsevier Co; 2012. p. 1163–204.

HARTMANN, T. L. S.; BATISTA, H. B. D. C. R.; DEZEN, D.; SPILKI, F. R.; FRANCO, A. C.; ROEHE, P. M. Neutralizing antibodies to distemper and parainfluenza viruses in dogs in shelter kennels in the municipalities of Novo Hamburgo and Porto Alegre, RS, Brazil. **Ciência Rural**, 2007, 37, 1178-1181.

HEADLEY, S. A.; ALFIERI, A. A.; FRITZEN, J. T. T.; GARCIA, J. L.; WEISSENBOCK, H.; DA SILVA, A. P.; ... ALFIERI, A. F. Concomitant canine distemper, infectious canine hepatitis, canine parvoviral enteritis, canine infectious tracheobronchitis, and toxoplasmosis in a puppy. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, 2013, 25(1), 129-135.

HEADLEY, S. A.; OLIVEIRA, T. E.; PEREIRA, A. H.; MOREIRA, J. R.; MICHELAZZO, M. M.; PIRES, B. G.; ... ALFIERI, A. A. Canine morbillivirus (canine distemper virus) with concomitant canine adenovirus, canine parvovirus-2, and *Neospora caninum* in puppies: a retrospective immunohistochemical study. **Scientific reports**, 2018, 8(1), 1-16.

HEADLEY, S. A.; DE MELLO ZANIM MICHELAZZO, M.; ELIAS, B.; VIANA, N. E.; PEREIRA, Y. L.; PRETTO-GIORDANO, L. G.; ... GOMES, L. A. Disseminated melanized fungal infection due to *Cladosporium halotolerans* in a dog coinfecting with canine adenovirus-1 and canine parvovirus-2. **Brazilian Journal of Microbiology**, 2019, 50(3), 859-870.

HOLT, D. E.; MOVER, M. R.; BROWN, D. C. Serologic prevalence of antibodies against canine influenza virus (H3N8) in dogs in a metropolitan animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 237, n. 1, p. 71-73, 2010.

HORECKA, K.; PORTER, S.; AMIRIAN, E. S.; JEFFERSON, E. A decade of treatment of canine parvovirus in an animal shelter: A retrospective study. **Animals**, 2020, 10(6), 939.

HORZINEK, M.C. Vaccine use and disease prevalence in dogs and cats. **Vet. Microbiol.** 2006;117:2–8.

HURLEY, K. F.; MILLER, L. Introduction to disease management in animal shelters. Infectious disease management in animal shelters, 5-16. In: MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. John Wiley & Sons, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Campo Magro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/campo-magro/panorama>. Acesso em 16 jan 2021.

INKELMANN, M. A.; ROZZA, D. B.; FIGHERA, R. A.; KOMMERS, G. D.; GRACA, D. L.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. Infectious canine hepatitis: 62 cases. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2007, 27, 325-332.

JOHN, T. J.; SAMUEL, R. Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. **European journal of epidemiology**, v. 16, n. 7, p. 601-606, 2000.

KILLEY, R.; MYNORS, C.; PEARCE, R.; NELL, A.; PRENTIS, A.; DAY, M. J. Long-lived immunity to canine core vaccine antigens in UK dogs as assessed by an in-practice test kit. **Journal of Small Animal Practice**, 2018, 59(1), 27-31.

LAMM, C. G.; REZABEK, G. B. Parvovirus infection in domestic companion animals. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 38, n. 4, p. 837-850, 2008.

LARSON, L. J.; SCHULTZ, R. D. Effect of vaccination with recombinant canine distemper virus vaccine immediately before exposure under shelter-like conditions. **Vet Ther.** 2006; 7:113–118.

LARSON, L.; NEWBURY, S.; SCHULTZ, R. D. Chapter 5: Canine and feline vaccinations and immunology. In: Miller L, Hurley K (eds). **Infectious Disease Management in Animal Shelters**. Ames, IA: Wiley–Blackwell, 2009; pp 61–82. In: MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. John Wiley & Sons, 2009.

LECHNER, E. S.; CRAWFORD, P. C.; LEVY, J. K.; EDINBORO, C.H.; DUBOVI, E. J. Prevalence of protective antibody titers for canine distemper virus and canine parvovirus in dogs entering a Florida animal shelter. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** 2010, 236, 1317–1321.

LIMA, L.; GARCIA, R. Experiência em Medicina Veterinária de Abrigos. In: GARCIA, R.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM, D. **Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas**. Ed. Integrativa Vet Brasil, 2019, p. 326 a 327.

- LITSTER, A.; NICHOLS, J.; VOLPE, A. Prevalence of positive antibody test results for canine parvovirus (CPV) and canine distemper virus (CDV) and response to modified live vaccination against CPV and CDV in dogs entering animal shelters. **Veterinary microbiology**, v. 157, n. 1-2, p. 86-90, 2012.
- MARTELLA, V; ELIA, G; BUONAVOGLIA, C. Canine distemper virus. *Veterinary Clinics of North America: **Small Animal Practice***, v. 38, n. 4, p. 787-797, 2008.
- MAZAR, S.; LARSON, L.; LAVI, Y. Sensitivity-specificity accuracy and difference between positive and negative mean results of the ImmunoComb® Canine VacciCheck Antibody Test kit for canine distemper, parvo and adenovirus. 2009.
- MCCAW, D. L.; HOSKINS, J. D. Canine viral enteritis. In: Greene CE, ed. **Infectious diseases of the dog and cat**. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Inc, 2006;63–73.
- MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. John Wiley & Sons, 2009.
- MIRANDA, C.; THOMPSON, G. Canine parvovirus: The worldwide occurrence of antigenic variants. **J. Gen. Virol.** 2016, 97, 2043–2057.
- MITCHELL, S. A.; ZWIJNENBERG, R. J.; HUANG, J.; HODGE, A.; DAY, M. J. Duration of serological response to canine parvovirus-type 2, canine distemper virus, canine adenovirus type 1 and canine parainfluenza virus in client-owned dogs in Australia. **Australian Veterinary Journal**, 2012, 90(12), 468-473.
- MYLONAKIS, M.; KALLI, I.; RALLIS, T. Canine parvoviral enteritis: An update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. **Vet. Med. Res. Rep.** 2016, 7, 91–100.
- NAYEL, M.; ZAGHAWA, A.; ZAYED, A.; ELSIFY, A.; SALAMA, A.; KAMR, A.; ... HILDRETH III, B. E. Phylogenetic Analysis and Immunohematological Response Associated with Two Commercially Available Vaccines Against Canine Distemper and Canine Parvovirus, **Veterinary Medicine and Public Health Journal**, 1(1);(2020): 5-14.
- NEWBURY, S.; BLINN, M. K.; BUSHBY, P. A.; COX, C. B.; DINNAGE, J. D.; GRIFFIN, B.; HURLEY, K. F.; ISAZA, N.; JONES, W.; MILLER, L.; O'QUIN, J.; PATRONEK, G. J.; SMITH-BLACKMORE, M.; SPINDEL, M., 2010. **Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters**. The Association of Shelter Veterinarians, pp. 1–64.
- NEWBURY, S. Canine distemper virus. In: MILLER, L.; JANECZKO, S.; HURLEY, K. (2 ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2021. p. 256-273.
- OTTIGER, H. P.; NEIMEIER-FÖRSTER, M.; BRUCKNER, L.; STÄRK, K. D. C.; DUCHOW, K. Serological responses of adult dogs to revaccination against distemper, parvovirus and rabies. **Veterinary Record**, 2006, 159(1), 7-12.

PAUL, M. A.; CARMICHAEL, L. E.; CHILDERS, H.; COTTER, S.; DAVIDSON, A.; ... WELBORN, L. Report of the American Animal Hospital Association (AAHA) Canine Vaccine Task Force. Lakewood, Colo: **American Animal Hospital Association**, 2006, 42(2), 80-89.

PESAVENTO, P. A.; MURPHY, B. G. Common and emerging infectious diseases in the animal shelter. **Veterinary Pathology**, 2014, 51, 478–491.

POLLOCK, R. V.; CARMICHAEL, L. E. Dog response to inactivated canine parvovirus and feline panleukopenia virus vaccines. **Cornell Vet.** 1982;72:16–35.

PRATELLI, A.; MARTELLA, V.; ELIA, G.; TEMPESTA, M.; GUARDA, F.; CAPUCCHIO, M. T.; ... BUONAVOGLIA, C. Severe enteric disease in an animal shelter associated with dual infections by canine adenovirus type 1 and canine coronavirus. **Journal of Veterinary Medicine**, Series B, 2001, 48(5), 385-392.

RIEDL, M.; TRUYEN, U.; REESE, S.; HARTMANN, K. Prevalence of antibodies to canine parvovirus and reaction to vaccination in client-owned, healthy dogs. **Veterinary Record**, 2015, 177(23), 597-597.

SCHULTZ, R. D. The immune system and vaccines. Challenges for the 21st century. **Comp. Cont. Educ. Pract.** 1998, 20, 5–18. 142, S102–S108.

SCHULTZ, R. D.; THIEL, B.; MUKHTAR, E.; SHARP, P.; LARSON, L. J. Age and long-term protective immunity in dogs and cats. **J. Comp. Psychol.** 2010, 142, S102–S108.

SPINDEL, M. E.; KRECIC, M. R.; SLATER, M. R.; VIGIL, N. Evaluation of a Community's Risk for canine parvovirus and distemper using antibody testing and GIS mapping of animal shelter intakes. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, 2018, 21(4), 362-374.

STENERODEN, K. K.; HILL, A. E.; SALMAN, M. D. A needs-assessment and demographic survey of infection-control and disease awareness in western US animal shelters. **Prev. Vet. Med.** 2011, 98, 52–57.

STONE, A. E.; BRUMMET, G. O.; CAROZZA, E. M.; KASS, P. H.; PETERSEN, E. P.; SYKES, J.; & WESTMAN, M. E. 2020 AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 2020, 22(9), 813-830.

TAGUCHI, M.; NAMIKAWA, K.; MARUO, T.; ORITO, K.; LYNCH, J.; SAHARA, H. Antibody titers for canine parvovirus type-2, canine distemper virus, and canine adenovirus type-1 in adult household dogs. **The Canadian Veterinary Journal**, 2011, 52(9), 983.

TIZARD, I.; NI, Y. Use of serologic testing to assess immune status of companion animals. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 1998, 213(1), 54-60.

7) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos da Medicina de Abrigos no Brasil foi uma demanda das mudanças nas políticas públicas para o manejo populacional de cães e gatos. Visto que é uma área pouco abordada na Medicina Veterinária e que exige protocolos e manejos específicos para animais em coletivo, é extremamente necessário que pesquisas e capacitações sejam realizadas.

As problemáticas dos abrigos são inúmeras, desde falta de conhecimento, até falta de correto planejamento e gestão. Isso pode refletir em diversas situações negativas aos animais, privando-os de uma adequada saúde física e mental. Em nosso país, a maioria dos abrigos privados são adaptações de moradias próprias e sem alterações para uma estrutura física apropriada para garantir princípios de sanidade e de bem-estar dos animais abrigados coletivamente. Nos abrigos públicos, grande parte deles tem sua estrutura construída voltada para o controle de zoonoses, especialmente para o controle da raiva, seguindo protocolos de cuidados individuais aos animais com enfoque na saúde humana, assim, não levam em conta aspectos da saúde mental e comportamental dos animais abrigados.

O recente trabalho demonstra a demanda alta de capacitações para as equipes técnicas e não técnicas que estão atuando frente aos animais em situação de rua, tanto na prevenção do abandono, quanto na recuperação e reintrodução desses animais na sociedade.

A partir dos dados apresentados foi possível compreender mais sobre as características, percepções e perfil dos manejos e práticas realizadas nos abrigos brasileiros, além da situação imunológica dos animais abrigados. É notório a falta de políticas públicas voltadas para a prevenção do abandono e do manejo populacional, além da necessidade de instruções técnicas e educativas referentes às políticas internas da medicina de abrigos aos colaboradores que atuam em abrigos de animais, visto a falta de aplicabilidade de protocolos e linhas orientadoras cujos objetivos finais se expressem na melhoria do estado hígido e das condições higiênico-sanitárias dos animais abrigados e, por fim, no aumento do número de animais adotados.

Dadas as necessidades do conhecimento da quantidade de instituições trabalhando no resgate e adoção de animais, práticas e manejos realizados e perfil dos animais que entram e saem dessas instituições, pesquisas adicionais são necessárias para facilitar a promoção de políticas públicas eficazes e nas construções

de diretrizes das práticas da medicina de abrigos no país. Recomenda-se que estratégias de relatos estatísticos estatais sobre o número de abrigos e suas dinâmicas populacionais sejam adotadas e relatadas de maneira padronizada e epidemiologicamente sólida, sendo os resultados disponibilizados publicamente. Uma vez que esses dados estejam disponíveis, investigações detalhadas sobre as melhores práticas na garantia do bem-estar dos animais em abrigos brasileiros e estratégias para o manejo populacional podem ser garantidas.

Espera-se, portanto, que o presente estudo forneça um ponto de partida para compreender e comparar as abordagens e políticas brasileiras na temática com outros países, além de reavaliar as estratégias existentes para melhorar a eficiência das práticas realizadas com os animais abandonados e que estejam em instituições de acolhimento e adoção.

REFERÊNCIAS

- ALBERT, A.; BULCROFT, K. Pets, families, and the life course. **Journal of Marriage and the Family**, p. 543-552, 1988.
- ALBERTHSEN, C. et al. Cat admissions to RSPCA shelters in Queensland, Australia: description of cats and risk factors for euthanasia after entry. **Australian Veterinary Journal**, v. 91, n. 1-2, p. 35-42, 2013.
- ALTMAN, K. D.; KELMAN, M.; WARD, M. P. Are vaccine strain, type or administration protocol risk factors for canine parvovirus vaccine failure?. **Veterinary microbiology**, v. 210, p. 8-16, 2017.
- ANDRUKONIS, A. et al. Intake vaccinations reduced signs of canine respiratory disease during an outbreak at an animal shelter. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 8, p. 627580, 2021.
- ASPCA. Keys to a Great Shelter: Starting and Improving a Humane Organization?. Disponível em: <https://d17fnq9dkz9hgj.cloudfront.net/uploads/2018/08/keys-to-a-great-shelter.pdf>. Acesso em 14 maio 2021.
- BEINEKE, A. et al. Pathogenesis and immunopathology of systemic and nervous canine distemper. **Veterinary immunology and immunopathology**, v. 127, n. 1-2, p. 1-18, 2009.
- BELCHIOR, G. P. N.; DIAS, M. R. M. S. Os animais de estimação como membros do agrupamento familiar. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 15, n. 3, 2020.
- BERNETE PERDOMO, E.; ARAÑA PADILLA, J. E.; DEWITTE, S. Amelioration of pet overpopulation and abandonment using control of breeding and sale, and compulsory owner liability insurance. **Animals**, v. 11, n. 2, p. 524, 2021.
- BOBADILLA, J. A. et al. Guías de Vacunación para perros y gatos COLAVAC-FIAVAC-MéxicoParte2. Disponível em: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/guias-de-vacunacion-colavac-fiavac>. Acesso em: 06 set. 2020.
- BÖHM, M. et al. Serum antibody titres to canine parvovirus, adenovirus and distemper virus in dogs in the UK which had not been vaccinated for at least three years. **Veterinary Record**, v. 154, n. 15, p. 457-463, 2004.
- BOLLEN, K.S.; HOROWITZ, J. Behavioral evaluation and demographic information in the assessment of aggressiveness in shelter dogs. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 112, n. 1-2, p. 120-135, 2008

BRASIL. **Decreto nº 5053 de 22 de abril de 2004**. Aprova o regulamento de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem ou comerciem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de abril. 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.426, de 30 de março de 2017**. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mar. 2018. n. 63, p. 3

BRASIL. **Lei nº 14.228, de 20 de outubro de 2021**. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, edição 199, pág 6, 2021.

BROWN, B. Starting a Non-Profit to Help Animals. 2021. Disponível em: <https://www.petfinder.com/animal-shelters-and-rescues/starting-a-pet-adoption-organization/starting-nonprofit-help-animals/>. Acesso em: 14 maio 2021.

BULUT, O. et al. The serological and virological investigation of canine adenovirus infection on the dogs. **The Scientific World Journal**, v. 2013, 2013.

BURCH, M., GANLEY, D.; NUGENT, J. (2006) Follow up procedures in animal shelters: a survey of current practices. International Association of Animal Behavior Consultants Shelter Task Force. Disponível em: [deedogs.com/documents/ShelterSurveyWriteUpPractices.pdf](https://www.deedogs.com/documents/ShelterSurveyWriteUpPractices.pdf). Acesso em: 17 nov 2021.

BUTCHER, R. Stray dogs--a worldwide problem. **The Journal of small animal practice**, v. 40, n. 9, p. 458-459, 1999.

BUTLER, B. A.; CRAWFORD, P. C. Accuracy of a point-of-care immunoassay to determine protective antibody titers for canine parvovirus and canine distemper virus. In: **Journal of Veterinary Internal Medicine**. 111 River st, Hoboken 07030-5774, nj USA: Wiley-Blackwell, 2013. p. 728-728.

CARMICHAEL, L. E. Canine viral vaccines at a turning point—a personal perspective. **Advances in veterinary medicine**, v. 41, p. 289, 1999.

CARMICHAEL, L. E.; JOUBERT, J. C.; POLLOCK, R. V. A modified live canine parvovirus vaccine. II. Immune response. **The Cornell Veterinarian**, v. 73, n. 1, p. 13-29, 1983.

CASEY, R. A. et al. Reasons for relinquishment and return of domestic cats (*Felis silvestris catus*) to rescue shelters in the UK. **Anthrozoös**, v. 22, n. 4, p. 347-358, 2009.

CFMV. **Resolução nº 1.275, de 25 de junho de 2019**. Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências. Diário Oficial da União. 24 julho. 2019.

CHUA, D.; RAND, J.; MORTON, J. Surrendered and stray dogs in Australia—Estimation of numbers entering municipal pounds, shelters and rescue groups and their outcomes. **Animals**, v. 7, n. 7, p. 50, 2017.

CLANCY, E.A.; ROWAN, A.N. Companion animal demographics in the United States: A historical perspective. In **The State of the Animals II: 2003**; SALEM, D. J.; ROWAN, A. N., Eds.; Humane Society Press: Washington, DC, USA, 2003; pp. 9–26

CLARK, C. C.; GRUFFYDD-JONES, T.; MURRAY, J. K. Number of cats and dogs in UK welfare organisations. **Veterinary Record**, v. 170, n. 19, p. 493-493, 2012.

CORNELIO, R. A.; VASCONCELOS, F. C. W.; GOULART, I. B. Educação a distância: uma análise estatística dos fatores relacionados à evasão e à permanência. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 26-44, 2016.

COSSÍO, T. L. I. et al. **Guías de Vacunación para perros y gatos COLAVAC-FIAVAC-México** Parte1 (2017). Disponível em: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/guia-de-vacunacion-perros-y-gatos>. Acesso em: 29 nov 2021.

CUGLOVICI, D. A.; AMARAL, P. I. S. Dog welfare using the Shelter Quality Protocol in long-term shelters in Minas Gerais State, Brazil. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 45, p. 60-67, 2021.

CUTHBERT, R. N. et al. The Functional Response Ratio (FRR): advancing comparative metrics for predicting the ecological impacts of invasive alien species. **Biological Invasions**, v. 21, n. 8, p. 2543-2547, 2019

DAY, M. J. et al. Recommendations on vaccination for Latin American small animal practitioners: a report of the WSAVA Vaccination Guidelines Group. **Journal of Small Animal Practice**, v. 61, n. 6, p. E1-E35, 2020.

DAY, M. J. et al. WSAVA Guidelines for the vaccination of dogs and cats. **The Journal of small animal practice**, v. 57, n. 1, p. E1, 2016.

DAY, M. J. Vaccine side effects: fact and fiction. **Veterinary Microbiology**, v. 117, n. 1, p. 51-58, 2006.

DECARO, N. et al. Evidence for immunisation failure in vaccinated adult dogs infected with canine parvovirus type 2c. **Microbiologica-Quarterly Journal of Microbiological Sciences**, v. 31, n. 1, p. 125-130, 2008.

DECARO, N. et al. Infectious canine hepatitis: an “old” disease reemerging in Italy. **Research in Veterinary Science**, v. 83, n. 2, p. 269-273, 2007.

DECARO, N.; BUONAVOGLIA, C. B. V. R.; BARRS, V. R. Canine parvovirus vaccination and immunisation failures: Are we far from disease eradication?. **Veterinary microbiology**, v. 247, p. 108760, 2020.

DECARO, N.; MARTELLA, V.; BUONAVOGLIA, C. Canine adenoviruses and herpesvirus. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 38, n. 4, p. 799-814, 2008.

DEWAELE, J. Online questionnaires. In: **The Palgrave handbook of applied linguistics research methodology**. Palgrave Macmillan, London, 2018. p. 269-286.

DIESEL, G.; PFEIFFER, D. U.; BRODBELT, D. Factors affecting the success of rehoming dogs in the UK during 2005. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 84, n. 3-4, p. 228-241, 2008.

DIGANGI, B. A. et al. Prevalence of serum antibody titers against feline panleukopenia virus, feline herpesvirus 1, and feline calicivirus in cats entering a Florida animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 241, n. 10, p. 1320-1325, 2012.

DINNAGE, J.; SCARLETT, J.M.; RICHARDS, J. R Descriptive epidemiology of feline upper respiratory tract disease in an animal shelter. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 11, n. 10, p. 816-825, 2009.

DOMIT, J. M. C. Permanência e êxito em cursos de especialização (lato sensu) EAD no IFSC. 51f. Monografia de Pós-Graduação lato sensu (Tecnologias para Educação Profissional) - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

DUDLEY, E. S.; SCHIML, P. A.; HENNESSY, M. B. Effects of repeated petting sessions on leukocyte counts, intestinal parasite prevalence, and plasma cortisol concentration of dogs housed in a county animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 11, p. 1289-1298, 2015.

EDINBORO, C. H. et al. Clinical trial of intranasal and subcutaneous vaccines to prevent upper respiratory infection in cats at an animal shelter. **Feline Practice**, 1999.

- EDINBORO, C. H.; WARD, M. P.; GLICKMAN, L. T. A placebo-controlled trial of two intranasal vaccines to prevent tracheobronchitis (kennel cough) in dogs entering a humane shelter. **Preventive veterinary medicine**, v. 62, n. 2, p. 89-99, 2004.
- FAHRION, A. S. et al. the road to Dog rabies control and elimination—What Keeps Us from Moving Faster?. **Frontiers in public health**, p. 103, 2017.
- FARACO, C.B. Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespécie. Porto Alegre, 2008, 108f. Tese de Doutorado (Psicologia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- FATJÓ, J. Estudio “El nunca lo haría” de la Fundación Affinity sobre el abandono, la pérdida y la adopción de animales de compañía en España 2021, 2021. Disponível em: <https://www.fundacion-affinity.org/observatorio/el-nunca-lo-haria-informe-sobre-abandono-y-adopcion-de-animales-de-compania-2021>. Acesso em: 22 dez 2021.
- FATJÓ, Jaume et al. Epidemiology of dog and cat abandonment in Spain (2008–2013). **Animals**, v. 5, n. 2, p. 426-441, 2015.
- FERRAZ, T. C.; ZANELLA, A.; ARAÚJO, F. C. Evasão em cursos profissionalizantes a distância: um estudo dos cursos oferecidos pelo SENAR/Goiás. **Revista EDaPECI**, v. 19, n. 2, p. 150-164, 2019.
- FICO, R. Population dynamics in dogs and wild animals. **Information Circular**, v. 35, p. 3-4, 1994.
- FILZ, K.J.; BOHR, A.; LÖTTERS, S. Abandoned Foreigners: is the stage set for exotic pet reptiles to invade Central Europe?. **Biodiversity and Conservation**, v. 27, n. 2, p. 417-435, 2018.
- FORD, R. B. et al. 2017 AAHA canine vaccination guidelines. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 53, n. 5, p. 243-251, 2017.
- GALDIOLI, L.; FERRAZ, C. P.; LIMA, L. C. F.; GARCIA, R. C. M. Medicina de abrigos – desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**. v. 144, p. 28-34, 2020.
- GALDIOLI, L.; GEBARA, R. R.; GARCIA, R. C. M.; BASTOS, A. L. F.; NUNES, V. F. P.; SANTOS, T. A. Medicina Veterinária do Coletivo: a nova especialidade da Medicina Veterinária. **Revista Clínica Veterinária**, v. 153, p. 12-15, 2021.
- GALDIOLI, L.; NUNES, V. F. P.; XAULIM, G. M. D. R.; GOMES, L. B.; BASTOS, A. L. F. Responsabilidade Técnica nas Aglomerações de Animais: Organizações Não-Governamentais (ONGs) de Proteção Animal e Feiras de Adoção. In: ASSIS, A. C. S. G.; BRAGA, R. S. **Responsabilidade Técnica na Medicina Veterinária**. 1ed.: Medvep, 2021, v. 1, p. 297-. ISBN 9788566759136

GALDIOLI, L.; POLATO, H. Z.; MAUSSON, L. F. T.; FERRAZ, C. P.; GARCIA, R. C. M. Guia Introdotório de Bem-estar e Comportamento de Cães e Gatos para Gestores e Funcionários de Abrigos. **Recursos Educacionais Abertos da Universidade Federal do Paraná**, 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/71400>. ISBN eBook 978-65-89713-09-8 (online).

GALDIOLI, L.; POLATO, H. Z.; WOLF, L. R.; GARCIA, R. C. M. Reflexões para a criação e a implantação de abrigos de animais. **Revista Clínica Veterinária**, v. 153, p. 16-22, 2021c.

GARCIA R. C. M.; VIEIRA A. M. L.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM D. F. Como nasceu a Medicina Veterinária do Coletivo? In: GARCIA R. C. M.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM D. F. **Medicina Veterinária do Coletivo: Fundamentos e Práticas**. Ed 1, Integrativa, 2019. 508p.

GARCIA, R. C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. C. M., CALDERÓN, N., BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, p. 274-286, 2019. ISBN: 978-65-80244-00-3.

GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N.; FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 32, n. 2, p. 140-144, 2012.

GASKELL, R. M. et al. Veterinary Products Committee working group report on feline and canine vaccination. **The Veterinary Record**, v. 150, n. 5, p. 126-134, 2002.

GEBARA, R. R. Como iniciar um programa de manejo populacional de cães e gatos. In: GARCIA, R. C. M., CALDERÓN, N., BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, p. 187-193, 2019. ISBN: 978-65-80244-00-3.

GIBSON, K.; KEIZER, K.; GOLDING, C. A trap, neuter, and release program for feral cats on Prince Edward Island. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 43, n. 9, p. 695, 2002.

GILLESPIE, J. H. et al. The immune response of dogs to distemper virus. **Cornell Veterinarian**, v. 48, p. 103-126, 1958.

GINGRICH, E.; LAPPIN, M. Practical overview of common infectious disease agents. **Shelter medicine for veterinarians and staff**, p. 297-328, 2012.

GODDARD, A.; LEISEWITZ, A. L. Canine parvovirus. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 40, n. 6, p. 1041-1053, 2010.

GONÇALVES, D. I. F. Pesquisas de marketing pela internet: As percepções sob a ótica dos entrevistados. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 7, Nov/Dez 2008.

GONZALEZ, R. A.; NASCIMENTO, J. G.; LEITE, L. B. Evasão em cursos à distância: um estudo aplicado na Universidade Corporativa da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. **Rev. Serv. Público**, v. 67, n. 4, 2016.

GREENE, C. E. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 2 ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1998. p. 717-750.

GREENE, C. E.; APPEL, M. J. Canine distemper. In: GREENE, C. E, ed. **Infectious diseases of the dog and cat**. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier. Inc, 2006;25–41.

GREENE, C. E.; LEVY, J. K. Imunoprofilaxia. In: GREENE, C. E, ed. **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 4ª ed. Filadélfia: Saunders Elsevier Co; 2012. p. 1163–204.

GREENE, C. E.; SCHULTZ, R. D. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: GREENE, C. E, ed. **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2006:1069–119.

GÜNTHER, H. Como Elaborar um Questionário (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 01). Brasília, DF: UnB, **Laboratório de Psicologia Ambiental**. 2003.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 4, p. 282–296, 2014.

HARTMANN, T. L. S. et al. Neutralizing antibodies to distemper and parainfluenza viruses in dogs in shelter kennels in the municipalities of Novo Hamburgo and Porto Alegre, RS, Brazil. **Ciência Rural**, v. 37, p. 1178-1181, 2007

HAWES, S. M. et al. Factors informing the return of adopted dogs and cats to an animal shelter. **Animals**, v. 10, n. 9, p. 1573, 2020

HEADLEY, S. A. et al. Canine morbillivirus (canine distemper virus) with concomitant canine adenovirus, canine parvovirus-2, and Neospora caninum in puppies: a retrospective immunohistochemical study. **Scientific Reports**, v. 8, n. 1, p. 1-16, 2018.

- HEADLEY, S. A. et al. Concomitant canine distemper, infectious canine hepatitis, canine parvoviral enteritis, canine infectious tracheobronchitis, and toxoplasmosis in a puppy. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 25, n. 1, p. 129-135, 2013.
- HEADLEY, S. A. et al. Disseminated melanized fungal infection due to *Cladosporium halotolerans* in a dog coinfecting with canine adenovirus-1 and canine parvovirus-2. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 50, n. 3, p. 859-870, 2019.
- HILL, M. M.; HILL, A. A construção de um questionário. 1998.
- HINES, L. M. Historical perspectives on the human-animal bond. **American Behavioral Scientist**, v. 47, n. 1, p. 7-15, 2003.
- HOLT, D. E.; MOVER, M. R.; BROWN, D. C. Serologic prevalence of antibodies against canine influenza virus (H3N8) in dogs in a metropolitan animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 237, n. 1, p. 71-73, 2010.
- HOPPE, S.; GRAY, P. Parrot rescue organizations and sanctuaries: A growing presence in 2010. **Journal of Exotic Pet Medicine**, v. 19, n. 2, p. 133-139, 2010
- HORECKA, K. et al. A decade of treatment of canine parvovirus in an animal shelter: A retrospective study. **Animals**, v. 10, n. 6, p. 939, 2020.
- HORZINEK, M. C. Vaccine use and disease prevalence in dogs and cats. **Veterinary Microbiology**, v. 117, n. 1, p. 2-8, 2006.
- HOUP, K. A. et al. Proceedings of a workshop to identify dog welfare issues in the US, Japan, Czech Republic, Spain and the UK. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 106, n.4, pp.221-233, 2007.
- HSUS – HUMANE SOCIETY OF THE UNITED STATES. Pets by the numbers - Data and statistics on pet ownership, community cat, and shelter populations in the United States. Disponível em: <https://humanepro.org/page/pets-by-the-numbers>. Acesso em: 21 dez 2021
- HUMANE CANADA. Canadian Animal Shelter Statistics. 2020. Disponível em: https://humanecanada.ca/wp-content/uploads/2021/12/HC_2020_shelter_stats_singles.pdf. Acesso em: 21 dez 2021.
- Hurley KF. Outbreak management. In: Miller L, Hurley K. Infectious disease management in animal shelters. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell; 2009. p. 39-48
- HURLEY, K. F. Outbreak management. In: MILLER, L.; HURLEY, K. **Infectious disease management in animal shelters**, ed, p. 39-48, 2009.

HURLEY, K. F.; MILLER, L. Introduction to disease management in animal shelters. Infectious disease management in animal shelters. In: MILLER, L.; HURLEY, K. **Infectious disease management in animal shelters**, ed, p. 5-16, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Campo Magro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/campo-magro/panorama>. Acesso em: 16 jan 2021.

ICAM, C. I. Guia para el Manejo Humanitario de Poblaciones Caninas. Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía. 2019. Disponível em: <https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/ICAM-ManejoHumanitario-2020.06.21.pdf>. Acesso em: 22 nov 2021.

INKELMANN, M. A. et al. Infectious canine hepatitis: 62 cases. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 27, p. 325-332, 2007.

INSTITUTO PET BRASIL – IPB. País tem 3,9 milhões de animais em condição de vulnerabilidade. 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/pais-tem-39-milhoes-de-animais-em-condicao-de-vulnerabilidade/>. Acesso em: 22 nov 2021.

JENSEN, J. B., SANDØE, P., & NIELSEN, S. S. (2020). Owner-related reasons matter more than behavioural problems—a study of why owners relinquished dogs and cats to a danish animal shelter from 1996 to 2017. **Animals**, v. 10, n. 6, p. 1064, 2020.

JOHN, T. J.; SAMUEL, R. Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. **European journal of epidemiology**, v. 16, n. 7, p. 601-606, 2000.

JUNIOR, V A. Introdução ao direito animal brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 13, n. 3, 2018.

KELMAN, M. et al. Canine parvovirus prevention and prevalence: veterinarian perceptions and behaviors. **Preventive veterinary medicine**, v. 174, p. 104817, 2020.

KESSLER, M. R.; TURNER, D. C. Socialization and stress in cats (*Felis silvestris catus*) housed singly and in groups in animal shelters. **Animal Welfare**, v. 8, n. 1, p. 15-26, 1999.

KILLEY, R. et al. Long-lived immunity to canine core vaccine antigens in UK dogs as assessed by an in-practice test kit. **Journal of Small Animal Practice**, v. 59, n. 1, p. 27-31, 2018.

LABARTHE, N. et al. COLAVAC/FIAVAC – Estratégias para vacinação de animais de companhia: cães e gatos. **Revista Clínica Veterinária**, v. 124, p.114-120, 2016.

- LAMBERT, K. et al. A systematic review and meta-analysis of the proportion of dogs surrendered for dog-related and owner-related reasons. **Preventive veterinary medicine**, v. 118, n. 1, p. 148-160, 2015.
- LAMM, C. G.; REZABEK, G. B. Parvovirus infection in domestic companion animals. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 38, n. 4, p. 837-850, 2008.
- LANCASTER, E. et al. Problems associated with the microchip data of stray dogs and cats entering RSPCA Queensland shelters. **Animals**, v. 5, n. 2, p. 332-348, 2015.
- LARSON, L. J.; SCHULTZ, R. D. Canine and feline vaccinations and immunology. In: MILLER, L.; HURLEY, K. **Infectious disease management in animal shelters**, p. 191-220, 2021.
- LARSON, L. J.; SCHULTZ, R. D. Effect of vaccination with recombinant canine distemper virus vaccine immediately before exposure under shelter-like conditions. **Veterinary Therapeutics**, v. 7, n. 2, p. 113, 2006.
- LAWRIE, M. et al. The issue of unwanted animals: Adopting a strategic and practical approach. In **Proceedings of the Urban Animal Management Conference**, Hobart, Australia, 30 August–1 September 2006.
- LECHNER, E. S. et al. Prevalence of protective antibody titers for canine distemper virus and canine parvovirus in dogs entering a Florida animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 236, n. 12, p. 1317-1321, 2010.
- LIMA, L. F. C.; GARCIA, R. C. M. Experiência em Medicina Veterinária de Abrigos. In: GARCIA, R. C. M.; CALDERÓN, N. BRANDESPIM, D. F. **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa. p. 326 a 327, 2019.
- LITSTER, A.; NICHOLS, J.; VOLPE, A. Prevalence of positive antibody test results for canine parvovirus (CPV) and canine distemper virus (CDV) and response to modified live vaccination against CPV and CDV in dogs entering animal shelters. **Veterinary microbiology**, v. 157, n. 1-2, p. 86-90, 2012.
- LORD, L. K. et al. Search and identification methods that owners use to find a lost dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 230, n. 2, p. 211-216, 2007.
- LORD, Linda K. et al. Characterization of animals with microchips entering animal shelters. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 235, n. 2, p. 160-167, 2009.

- LORD, Linda K. et al. Health and behavior problems in dogs and cats one week and one month after adoption from animal shelters. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 233, n. 11, p. 1715-1722, 2008.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001
- MARSTON, L. C.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Adopting shelter dogs: Owner experiences of the first month post-adoption. **Anthrozoös**, v. 18, n. 4, p. 358-378, 2005.
- MARSTON, L. C.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. What happens to shelter dogs? An analysis of data for 1 year from three Australian shelters. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 7, n. 1, p. 27-47, 2004.
- MARSTON, L. C.; BENNETT, P.C. Reforging the bond—towards successful canine adoption. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 83, n. 3, p. 227-245, 2003.
- MARTELLA, V; ELIA, G; BUONAVOGLIA, C. Canine distemper virus. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 38, n. 4, p. 787-797, 2008.
- MATOS, C.A.; TREZ, G. A influência da ordem das questões nos resultados de pesquisas surveys. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 11, n. 1, p. 151-172, 2012.
- MAZAR, S.; LARSON, L.; LAVI, Y. Sensitivity-specificity accuracy and difference between positive and negative mean results of the ImmunoComb® Canine VacciCheck Antibody Test kit for canine distemper, parvo and adenovirus. 2009.
- MCCAW, D. L.; HOSKINS, J. D. Canine viral enteritis. In: GREENE, C. E., ed. **Infectious diseases of the dog and cat**. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Inc, p. 63–73, 2006.
- MERTENS, P. A.; UNSHELM, J. Effects of group and individual housing on the behavior of kennelled dogs in animal shelters. **Anthrozoös**, v. 9, n. 1, p. 40-51, 1996.
- MILLER, L. Dog and Cat care in the animal shelter. In: MILLER, I.; ZAWISTOWSKI, S. **Shelter medicine for Veterinarians and Staff**, Blackwell Publishing, p. 95-124, 2004
- MILLER, L.; HURLEY, K. (Ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. John Wiley & Sons, 2009.
- MIRANDA, C.; THOMPSON, G. Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. **Journal of General Virology**, v. 97, n. 9, p. 2043-2057, 2016.
- MITCHELL, S. A. et al. Duration of serological response to canine parvovirus-type 2, canine distemper virus, canine adenovirus type 1 and canine parainfluenza virus in

client-owned dogs in Australia. **Australian veterinary journal**, v. 90, n. 12, p. 468-473, 2012.

MIYAMOTO, T. et al. Immunological responses after vaccination pre-and post-surgery in dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 57, n. 1, p. 29-32, 1995.

MONDELLI, F. et al. The bond that never developed: adoption and relinquishment of dogs in a rescue shelter. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 7, n. 4, p. 253-266, 2004.

MONTEIRO, F. L. et al. Detection of respiratory viruses in shelter dogs maintained under varying environmental conditions. **Brazilian journal of microbiology**, v. 47, p. 876-881, 2016.

MOORE, G. E. et al. Adverse events after vaccine administration in cats: 2,560 cases (2002–2005). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 231, n. 1, p. 94-100, 2007.

MORNEMENT, Kate et al. What do current and potential Australian dog owners believe about shelter practices and shelter dogs?. **Anthrozoös**, v. 25, n. 4, p. 457-473, 2012.

MYLONAKIS, M.; KALLI, I.; RALLIS, T. Canine parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment, and prevention. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, v. 7, p. 91, 2016.

NATHANSON, J. N. Animal hoarding: slipping into the darkness of comorbid animal and self-neglect. **Journal of elder abuse & neglect**, v. 21, n. 4, p. 307–24, 2009.

NAYEL, M. et al. Phylogenetic Analysis and Immunohematological Response Associated with Two Commercially Available Vaccines Against Canine Distemper and Canine Parvovirus, **Veterinary Medicine and Public Health Journal**, v. 1, n. 1, p. 5-14, 2020.

NEIDHART, L.; BOYD, R. Companion animal adoption study. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 5, n. 3, p. 175-192, 2002.

NEWBURY, E.; MILLER, L. Biosecurity in shelters. In: **BSAVA Manual of Canine and Feline Shelter Medicine**. BSAVA Library, 2018. p. 112-125.

NEWBURY, S. Canine distemper virus. In: MILLER, L.; JANECKO, S.; HURLEY, K. (2 ed.). **Infectious disease management in animal shelters**. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2021. p. 256-273.

NEWBURY, S. et al. **Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters**. The Association of Shelter Veterinarians, pp. 1–64, 2010.

O'QUIN, J. Outbreak management. In: MILLER, L.; HURLEY, K. **Infectious Disease Management in Animal Shelters**, p. 349-367, 2012.

ORTEGA-PACHECO, A.; JIMÉNEZ-COELLO, M. Debate for and against euthanasia in the control of dog populations. In: **Euthanasia—The “Good Death” Controversy in Humans and Animals**; Kure, J., Ed, p. 233-246, 2011.

OTTIGER, H.-P. et al. Serological responses of adult dogs to revaccination against distemper, parvovirus and rabies. **Veterinary Record**, v. 159, n. 1, p. 7-12, 2006.

PATRONEK, G. J. Free-roaming and feral cats--their impact on wildlife and human beings. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 212, n. 2, p. 218-226, 1998.

PATRONEK, G. J.; CROWE, A. Factors associated with high live release for dogs at a large, open-admission, municipal shelter. **Animals**, v. 8, n. 4, p. 45, 2018.

PATRONEK, G. J.; CROWE, A. Factors Associated with High Live Release for Dogs at a Large, Open-Admission, Municipal Shelter. **Animals**, v. 8, n.4, p. 45, 2018.

PATRONEK, G.J.; GLICKMAN, L.T.; MOYER, M.R. Population dynamics and the risk of euthanasia for dogs in an animal shelter. **Anthrozoös**, v. 8, n. 1, p. 31-43, 1995.

PATRONEK, Gary J. et al. Risk factors for relinquishment of cats to an animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 209, n. 3, p. 582-588, 1996.

PAUL, M. A. et al. Report of the American Animal Hospital Association (AAHA) Canine Vaccine Task Force. Lakewood, Colo: **American Animal Hospital Association**, v. 42, n. 2, p. 80-89, 2006.

PERRONE, D.; BENDER, S.; NIEWIESK, S. A comparison of the immune responses of dogs exposed to canine distemper virus (CDV)—differences between vaccinated and wild-type virus exposed dogs. **Canadian Journal of Veterinary Research**, v. 74, n. 3, p. 214-217, 2010.

PESAVENTO, P. A.; MURPHY, B. G. Common and emerging infectious diseases in the animal shelter. **Veterinary pathology**, v. 51, n. 2, p. 478-491, 2014.

POLAK, K. C.; SMITH-BLACKMORE, M. Animal shelters: managing heartworms in resource-scarce environments. **Veterinary parasitology**, v. 206, n. 1-2, p. 78-82, 2014.

POLLOCK, R. V.; CARMICHAEL, L. E. Dog response to inactivated canine parvovirus and feline panleukopenia virus vaccines. **Cornell Vet**, v.72, p. 16–35, 1982.

POWELL, L. et al. Characterizing unsuccessful animal adoptions: age and breed predict the likelihood of return, reasons for return and post-return outcomes. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2021

PRATELLI, A. et al. Severe enteric disease in an animal shelter associated with dual infections by canine adenovirus type 1 and canine coronavirus. **Journal of Veterinary Medicine**, Series B, v.48, n. 5, p 385-392, 2001.

REICHMANN, M. L. A. B. et al. **Manual técnico do Instituto Pasteur nº 6: controle de populações de animais de estimação**. São Paulo: Instituto Pasteur, p. 44, 2000.

REIDER, L. M. Adopter support: Using postadoption programs to maximize adoption success. In WEISS, E.; MOHAN-GIBBONS, H.; ZAWISTOWSKI, S. **Animal behavior for shelter veterinarians and staff**. John Wiley & Sons. p. 292-357, 2015.

RIEDL, M. et al. Prevalence of antibodies to canine parvovirus and reaction to vaccination in client-owned, healthy dogs. **Veterinary Record**, v. 177, n. 23, p. 597-597, 2015.

ROWAN, A. N. Shelters and pet overpopulation: A statistical black hole. *Anthrozoös*, v.5, p. 140–143, 1992.

ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. Guidelines for the design and management of animal shelters [online]. 2010. 17p. Disponível em: https://caninerabiesblueprint.org/IMG/pdf/Link77_AnimalShelters_RSPCA.pdf. Acesso em: 30 maio 2021.

RSPCA - ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. Guidelines for the design and management of animal shelters. 2010. 17p. Disponível em: https://caninerabiesblueprint.org/IMG/pdf/Link77_AnimalShelters_RSPCA.pdf. Acesso em: 29 nov 2021

RUBIO, A. et al. Guías para la vacunación de perros (caninos) y gatos (felinos) en Perú. **Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú**, v. 29, n. 4, p. 1463-1474, 2018.

SALGADO, I. Is the raccoon (*Procyon lotor*) out of control in Europe?. **Biodiversity and Conservation**, v. 27, n. 9, p. 2243-2256, 2018.

SANTOS, P. Algumas questões relativas ao encaminhamento de cães e gatos para adoção. **Revista de Antropologia da UFSCAR**, v. 5, n. 1, p. 230-247, 2015.

SANTOS, T. I. G. F. P. **Understanding shelter medicine**. 2010. 131 f. Dissertação de Mestrado (Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

- SCHERK, M. A. et al. 2013 AAEP feline vaccination advisory panel report. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 15, n. 9, p. 785-808, 2013.
- SCHULTZ, R. D. et al. Age and long-term protective immunity in dogs and cats. **Journal of comparative pathology**, v. 142, p. S102-S108, 2010.
- SCHULTZ, R. D.; CONKLIN, S. The immune system and vaccines. **Compend Contin Educ Pract Vet**, v. 20, p. 5-18, 1998.
- SHORE, E. R. Returning a recently adopted companion animal: adopters' reasons for and reactions to the failed adoption experience. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 8, n. 3, p. 187-198, 2005.
- SLATER, M. R. et al. Free-roaming dogs and cats in central Italy: Public perceptions of the problem. **Preventive veterinary medicine**, v. 84, n. 1-2, p. 27-47, 2008.
- SOUZA, F. P. Guia técnico para construção e manutenção de abrigos e canis. Curitiba: CRMV-PR. 2016; 35 p. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/publicacao/arquivos/Guia-Canil-e-Abrigo.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.
- SOUZA, M. F. A. Bem-estar Animal em Abrigos de Cães e Gatos. 2018. Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal. Disponível em: <http://www.agrarias.ufpr.br/portal/mvc/wp-content/uploads/sites/32/2018/07/Bem-Estar-em-Abrigos-FNPA.pdf>. Acesso em 24 maio 2021.
- SPINDEL, M. E. et al. Evaluation of a Community's Risk for canine parvovirus and distemper using antibody testing and GIS mapping of animal shelter intakes. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 21, n. 4, p. 362-374, 2018.
- SPINDEL, M. Strategies for management of infectious diseases in a shelter. In: **Shelter Medicine for Veterinarians and Staff**, p. 279-286, 2012.
- SQUIRES, R. A. Vaccines in shelters and group settings. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 48, n. 2, p. 291-300, 2018.
- STAVISKY, J. et al. Demographics and economic burden of un-owned cats and dogs in the UK: results of a 2010 census. **BMC Veterinary Research**, v. 8, n. 1, p. 1-10, 2012.
- STAVISKY, J. et al. Opinions of UK rescue shelter and rehoming center workers on the problems facing their industry. **Anthrozoös**, v. 30, n. 3, p. 487-498, 2017.
- STENERODEN, K. K.; HILL, A. E.; SALMAN, M. D. A needs-assessment and demographic survey of infection-control and disease awareness in western US animal shelters. **Preventive veterinary medicine**, v. 98, n. 1, p. 52-57, 2011.

STONE, A. E et al. AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 22, n. 9, p. 813-830, 2020.

TAGUCHI, M. et al. Antibody titers for canine parvovirus type-2, canine distemper virus, and canine adenovirus type-1 in adult household dogs. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 52, n. 9, p. 983, 2011.

TARACIUK, A. C. et al.. An overview of animal foster homes in Brazil. **Archives of Veterinary Science**, v. 25, n. 4, p. 104-118, 2020.

TIZARD, I. Vaccines and Their Production. **Veterinary Immunology**, 9th Edition. Missouri: Elsevier Saunders p. 258-271, 2013.

TIZARD, I.; NI, Y. Use of serologic testing to assess immune status of companion animals. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 213, n. 1, p. 54-60, 1998.

TURNER, P.; BERRY, J.; MACDONALD, S. Animal shelters and animal welfare: Raising the bar. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 53, n. 8, p. 893, 2012.

UW-MADISON. Vaccination in animal shelters. 2015. Disponível em: <https://www.uwsheltermedicine.com/library/resources/vaccination-in-animal-shelters#Handling>. Acesso em: 29 jun 2021.

VALSECCHI, P.; PRATO PREVIDE, E.; ACCORSI, P. A. Quality of life assessment in dogs living in rescue shelters. In: **Quality of life: the heart of the matter: UFAW/BVA Ethics committee international symposium**, 13-14 September. Universities Federation for Animal Welfare, 2007. p. 178-178.

VOSLÁŘVÁ, E.; PASSANTINO, A. Stray dog and cat laws and enforcement in Czech Republic and in Italy. **Annali dell'Istituto superiore di sanità**, v. 48, p. 97-104, 2012.

WALLACE, J. L.; LEVY, J. K. Population characteristics of feral cats admitted to seven trap-neuter-return programs in the United States. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 8, n. 4, p. 279-284, 2006.

WANER, T.; MAZAR, S.; KEREN-KORNBLATT, E. Application of a dot enzyme-linked immunosorbent assay for evaluation of the immune status to canine parvovirus and distemper virus in adult dogs before revaccination. **Journal of veterinary diagnostic investigation**, v. 18, n. 3, p. 267-270, 2006.

WAP - World Animal Protection. Manejo Humanitário de Cães. 2015. Disponível em: https://www.worldanimalprotection.org.br/sites/default/files/media/br_files/manejo_humanitario_de_caes_wap_portugues_pg2_alta.pdf. Acesso em: 24 maio 2021.

WENG, H. et al. Risk factors for unsuccessful dog ownership: An epidemiologic study in Taiwan. **Preventive veterinary medicine**, v. 77, n. 1-2, p. 82-95, 2006.

WIEDERMANN, U.; GARNER-SPITZER, E.; WAGNER, A. Primary vaccine failure to routine vaccines: Why and what to do?. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 12, n. 1, p. 239-243, 2016.

YARMOSKA, J. L. B. **A Survey of Unwanted Exotic Pet Species Offered to Public Aquariums, Pet Stores and Rescue Facilities in the United States**. Western Illinois University: Champaign, IL, USA, 2014.

APÊNDICE A

ESCRITA EM CAPÍTULO DO LIVRO RESPONSABILIDADE TÉCNICA NA MEDICINA VETERINÁRIA

17

RESPONSABILIDADE TÉCNICA NAS AGLOMERAÇÕES DE ANIMAIS

17.3 | ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS (ONGS) DE PROTEÇÃO ANIMAL E FEIRAS DE ADOÇÃO



Lucas Galdioli | Vania de Fátima Plaza Nunes | Gustavo de Moraes Donancio Rodrigues Xaulim | Laiza Bonela Gomes | Colaboração:
Ana Liz Ferreira Bastos

INTRODUÇÃO

O Responsável Técnico (RT) Médico-Veterinário é o profissional que responde administrativa e legalmente pelos seus atos profissionais e pelas atividades desenvolvidas, em geral, na empresa em que exerce essa responsabilidade sobre os aspectos técnicos afeitos a atividade principal da empresa. Este capítulo tem por finalidade auxiliar esse profissional nas atividades de responsabilidade técnica em organizações não-governamentais - ONGs, de proteção animal, especialmente em abrigos de animais e eventos de adoção, em suas diversas atividades, desde o manejo dos animais, cuidados clínicos, sanitários, de saúde e/ou cirúrgicos, programas de adoção, educação humanitária e guarda responsável.

O profissional deverá consultar este capítulo como material de apoio, lembrando que poderão surgir situações não contempladas, as quais o responsável técnico deverá resolver com seus conhecimentos técnicos e legislações, normas e resoluções vigentes.

SAÚDE PÚBLICA E ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS (ONGS) DE PROTEÇÃO ANIMAL

A conotação veiculada pela instância da saúde pública em geral se refere a formas de agenciamento político/governamental (programas, serviços, instituições) no sentido de dirigir intervenções voltadas às denominadas “necessidades sociais de saúde”. Desta forma, a saúde pública pode ser considerada como um domínio genérico de práticas e conhecimentos organizados institucionalmente em uma dada sociedade, dirigidos a um ideal de bem-estar das populações (em termos de ações e medidas que evitem, reduzam e/ou minimizem agravos à saúde), assegurando condições para a manutenção e sustentação da vida.

A sociedade civil organizada e as organizações não-governamentais (ONGs) de proteção

APÊNDICE B**QUESTIONÁRIO PRÉ-CURSO - CAPACITAÇÃO E PERCEPÇÃO DE MÉDICOS-VETERINÁRIOS, GESTORES, FUNCIONÁRIOS E VOLUNTÁRIOS ATUANTES NOS ABRIGOS EM MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL**

IDENTIFICAÇÃO: Nome Completo; E-mail; CPF

PERCEPÇÃO DOS GESTORES, FUNCIONÁRIOS E MÉDICOS VETERINÁRIOS QUE TRABALHAM EM ABRIGOS SOBRE A MEDICINA DE ABRIGOS

Você sabia que existem estudos/pesquisas e livros somente para abrigos de animais, a Medicina de Abrigos?

Sim Não

O que você entende por abrigo de animais (resposta única)?

- Um local para alojar animais resgatados
- Um local para deixar os animais que não tem donos
- Um local de passagem para reabilitar e ressocializar animais e reintroduzir na sociedade
- Um local para alojar animais resgatados, castrar e colocar de volta nas ruas

De quem você acha que é a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua? (resposta única):

- Do Estado
- De toda a sociedade
- Dos tutores dos animais
- Dos protetores e abrigos

Você acha que o abrigo de animais é uma solução para os animais que estão em situação de rua? (escolha a alternativa que mais se aproxime da sua opinião):

- Sim, os abrigos de animais são uma boa solução para diminuir o número de animais nas ruas;
- Sim, porém os abrigos de animais são apenas uma parte da estratégia para diminuir o número de animais nas ruas;
- Não, porém é a única maneira de garantir uma qualidade de vida aos animais em situação de rua.
- Não, os abrigos de animais não deveriam existir atualmente.

Os abrigos devem possuir em sua equipe profissionais médicos veterinários para avaliação diária dos animais e fazer parte de todo planejamento e gestão do abrigo.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo precisa avaliar a sua capacidade de prover cuidados com base na sua estrutura, recursos financeiros e recursos humanos.

- Concordo totalmente

- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Protocolos de limpeza são fundamentais para a prevenção de doenças e melhoria dos níveis de bem-estar dos animais abrigados.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Vacinar os animais no momento da admissão, isto é, antes de colocarem eles para dentro dos abrigos, é importante para a prevenção de doenças.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Realizar rondas diárias para avaliação da saúde dos animais e avaliar o comportamento dos animais é essencial para garantir qualidade de vida e aumentar a chance de adoção dos animais.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Ter um protocolo individual para cada animal que entra no abrigo, registrando seus dados e todas as avaliações clínicas são essenciais em abrigos de animais.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve possuir uma área de quarentena* e de isolamento** de forma separada.
*quarentena: espaço para a manutenção de animais recém-admitidos para observação de sinais de doenças infecciosas

**isolamento: área isolada para animais com sinais de doenças infecciosas

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve possuir baias e áreas coletivas para socialização dos animais.

- Concordo totalmente

- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve realizar uma avaliação da família interessada em adotar um animal, para garantir que irá prover a tutela responsável do animal.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve realizar o monitoramento e aconselhamento dos animais que já foram doados.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Após um animal entrar dentro de um abrigo, estando com sua saúde física e mental saudável, em sua opinião, qual o tempo máximo ideal que um animal deve permanecer nesse local?

- Até 2 semanas
- Entre 2 semanas e 4 semanas
- Entre 1 mês e 2 meses
- Entre 2 meses e 4 meses
- Quanto tempo for necessário até sua adoção.

APÊNDICE C**QUESTIONÁRIO PÓS-CURSO - CAPACITAÇÃO E PERCEPÇÃO DE MÉDICOS-VETERINÁRIOS, GESTORES, FUNCIONÁRIOS E VOLUNTÁRIOS ATUANTES NOS ABRIGOS EM MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL**

IDENTIFICAÇÃO: Nome Completo; E-mail

PERCEPÇÃO DOS GESTORES, FUNCIONÁRIOS E MÉDICOS VETERINÁRIOS QUE TRABALHAM EM ABRIGOS SOBRE A MEDICINA DE ABRIGOS PÓS CURSO

Após o curso, o que você entende por abrigo de animais (resposta única)?

- Um local para alojar animais resgatados
- Um local para deixar os animais que não tem donos
- Um local de passagem para reabilitar e ressocializar animais e reintroduzir na sociedade
- Um local para alojar animais resgatados, castrar e colocar de volta nas ruas

Após o curso, de quem você acha que é a responsabilidade pelos animais que estão em situação de rua? (resposta única):

- Do Estado
- De toda a sociedade
- Dos tutores dos animais
- Dos protetores e abrigos

Você acha que o abrigo de animais é uma solução para os animais que estão em situação de rua? (escolha a alternativa que mais se aproxime da sua opinião):

- Sim, os abrigos de animais são uma boa solução para diminuir o número de animais nas ruas;
- Sim, porém os abrigos de animais são apenas uma parte da estratégia para diminuir o número de animais nas ruas;
- Não, porém é a única maneira de garantir uma qualidade de vida aos animais em situação de rua.
- Não, os abrigos de animais não deveriam existir atualmente.

Os abrigos devem possuir em sua equipe profissionais médicos veterinários para avaliação diária dos animais e fazer parte de todo planejamento e gestão do abrigo.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo precisa avaliar a sua capacidade de prover cuidados com base na sua estrutura, recursos financeiros e recursos humanos.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Protocolos de limpeza são fundamentais para a prevenção de doenças e melhoria dos níveis de bem-estar dos animais abrigados.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Vacinar os animais no momento da admissão, isto é, antes de colocarem eles para dentro dos abrigos, é importante para a prevenção de doenças.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Realizar rondas diárias para avaliação da saúde dos animais e avaliar o comportamento dos animais é essencial para garantir qualidade de vida e aumentar a chance de adoção dos animais.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Ter um protocolo individual para cada animal que entra no abrigo, registrando seus dados e todas as avaliações clínicas são essenciais em abrigos de animais.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve possuir uma área de quarentena* e de isolamento** de forma separada.

*quarentena: espaço para a manutenção de animais recém-admitidos para observação de sinais de doenças infecciosas

**isolamento: área isolada para animais com sinais de doenças infecciosas

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve possuir baias e áreas coletivas para socialização dos animais.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve realizar uma avaliação da família interessada em adotar um animal, para garantir que irá prover a tutela responsável do animal.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

O abrigo deve realizar o monitoramento e aconselhamento dos animais que já foram doados.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Após um animal entrar dentro de um abrigo, estando com sua saúde física e mental saudável, em sua opinião, qual o tempo máximo ideal que um animal deve permanecer nesse local?

- Até 2 semanas
- Entre 2 semanas e 4 semanas
- Entre 1 mês e 2 meses
- Entre 2 meses e 4 meses
- Quanto tempo for necessário até sua adoção.

Você acha que o curso foi útil para você e seu abrigo?

- Extremamente útil
- Muito útil
- Mais ou menos útil
- Um pouco útil
- Nem um pouco útil

Você acha aplicável realizar os conhecimentos e protocolos fornecidos no curso em seu abrigo?

- Sim
- Não
- Parcialmente aplicável

Se não acha ou acha parcialmente aplicável realizar os conhecimentos e protocolos fornecidos no curso em seu abrigo, qual o motivo? (pode marcar mais de um)

- Por falta de recursos financeiros
- Por falta de funcionário e voluntários
- Por não concordar em alguns aspectos
- Outro

Em uma escala de 0 a 10, qual score você daria para a importância de se abordar a Medicina de Abrigos nas universidades do curso de Medicina Veterinária?

Em uma escala de 0 a 10, qual score você daria para a importância de se abordar a Medicina de Abrigos nas para gestores, funcionários e voluntários que trabalham com abrigos de animais?

Como você avalia a relevância deste curso e dos temas abordados?

- Não relevante
- Pouco relevante
- Relevante
- Muito relevante
- Extremamente relevante

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO - PERFIL DOS ABRIGOS DE ANIMAIS BRASILEIROS QUANTO ÀS POLÍTICAS EXTERNAS E INTERNAS

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

E-mail:

Sobrenome:

CPF:

BLOCO 1 - CARACTERIZAÇÃO DO ABRIGO E POLÍTICAS EXTERNAS:

Você é responsável pelo abrigo ou pessoa por ele designada para responder essa pesquisa?

Sim Não

Qual é o seu cargo dentro do abrigo?

- Gestor
 Funcionário contratado
 Funcionário voluntário
 Médico Veterinário
 Outro:

Qual a natureza do seu abrigo?

- Abrigo Público/Municipal
 Abrigo Particular
 Abrigos Misto

Qual o estado?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Acre | <input type="checkbox"/> Mato Grosso | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Norte |
| <input type="checkbox"/> Alagoas | <input type="checkbox"/> Mato Grosso do Sul | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Sul |
| <input type="checkbox"/> Amapá | <input type="checkbox"/> Minas Gerais | <input type="checkbox"/> Rondônia |
| <input type="checkbox"/> Amazonas | <input type="checkbox"/> Pará | <input type="checkbox"/> Roraima |
| <input type="checkbox"/> Bahia | <input type="checkbox"/> Paraíba | <input type="checkbox"/> Santa Catarina |
| <input type="checkbox"/> Ceará | <input type="checkbox"/> Paraná | <input type="checkbox"/> São Paulo |
| <input type="checkbox"/> Distrito Federal | <input type="checkbox"/> Pernambuco | <input type="checkbox"/> Sergipe |
| <input type="checkbox"/> Espírito Santo | <input type="checkbox"/> Piauí | |
| <input type="checkbox"/> Goiás | <input type="checkbox"/> Rio de Janeiro | |
| <input type="checkbox"/> Maranhão | | |
| <input type="checkbox"/> Tocantins | | |

O abrigo possui cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ)? Sim Não

No município do seu abrigo existe política pública para o controle reprodutivo dos animais (castração)? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública para o registro e identificação dos animais? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública para vacinação gratuita aos animais contra a raiva e doenças espécie-específicas? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública em programas educativos voltados à educação humanitária, guarda responsável e bem-estar dos animais? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública ou eventos que auxiliem na adoção dos animais (como feiras de adoção, por exemplo)? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública para resgate de animais de rua que sofreram maus-tratos/estão lesionados? Sim Não Não sei

No município do seu abrigo existe política pública para atendimento clínico de animais para pessoas em vulnerabilidade ou que possuem algum benefício do governo? Sim Não Não sei

BLOCO 2 – IDENTIFICAÇÃO DOS ANIMAIS E RECEPÇÃO

Existe protocolo de Resgate e Recebimento dos Animais no Abrigo? Sim Não

Se sim, qual o critério para receber animais?

É feito uma triagem clínica nos animais que chegam no abrigo? Sim Não

O abrigo realiza registro de entrada dos animais (ou seja, é registrado em um software ou sistema de computador quando o animal entra no abrigo)? Sim Não

O abrigo possui prontuário individual dos animais? Sim Não

Os animais são identificados com coleiras e plaquetas ou microchips? Sim Não

Quais espécies são abrigadas? Canina Felina Ambas

Assinale o número total de cães, incluindo filhotes, no momento da pesquisa:

O abrigo não possui cães, apenas gatos

Até 50

Entre 100 e 200

Entre 200 e 300

Entre 300 e 500

Acima de 500

Não sei

Assinale o número total de gatos, incluindo filhotes, no momento da pesquisa:

- O abrigo não possui gatos, apenas cães
- Até 50
- Entre 100 e 200
- Entre 200 e 300
- Entre 300 e 500
- Acima de 500
- Não sei

Qual o número médio de cães admitidos (que o abrigo recebe) mensalmente:

- O abrigo não possui cães
- Até 10 cães por mês
- Entre 10 e 20 cães por mês
- Entre 30 e 50 cães por mês
- Acima de 50
- Não sei
- O abrigo não admite mais cães

Qual o número médio de gatos admitidos (que o abrigo recebe) mensalmente:

- O abrigo não possui gatos
- Até 10 gatos por mês
- Entre 10 e 20 gatos por mês
- Entre 30 e 50 gatos por mês
- Acima de 50
- Não sei
- O abrigo não admite mais gatos

BLOCO 3 – ESTRUTURA FÍSICA DO ABRIGO

O abrigo possui área de quarentena? (*quarentena: espaço para a manutenção de animais recém-admitidos para observação de sinais de doenças infecciosas) Sim

Não

O abrigo possui área para sala de atendimento/enfermaria? Sim Não

O abrigo possui baias individuais ou baias coletivas? (Pode marcar mais de uma opção)

- Somente baias individuais
- Baias coletivas com até 3 animais
- Baias coletivas de 3 a 10 animais
- Baias coletivas com mais de 10 animais

O abrigo possui solário para os animais (local externo junto às baias)? Sim Não

O abrigo possui área de socialização/espaço de lazer aos animais (um local além das baias individuais e solário)? Sim Não

O abrigo possui área de isolamento? (*isolamento: área isolada para animais com sinais de doenças infecciosas) Sim Não

O abrigo possui uma área específica para armazenar os produtos de limpeza? () Sim
() Não

O abrigo possui um local específico para a lavanderia? () Sim () Não

O abrigo possui bloco cirúrgico? () Sim () Não

O abrigo separa as áreas em áreas limpas e contaminadas? (*área limpa: onde o risco de desenvolvimento de infecções é mínimo ou inexistente, seja pela não realização de atividades que possam comprometer essa área, ou pela ausência de processos envolvendo materiais ou animais da área contamina; área contaminada: onde existe alto risco para desenvolvimento de infecções ou de transmissão devido à presença de animais com sinais de doenças infecciosas, ou pelo fluxo de pessoas que podem servir de fômites)

() Sim () Não

BLOCO 4 – MANEJO PREVENTIVO (VACINAS, VERMÍFUGOS E LIMPEZA)

Os cães são vacinados no abrigo?

() Não

() Sim, no momento da admissão/entrada

() Sim, durante o período em que está na quarentena

() Sim, em momentos variáveis durante a estadia do animal no abrigo

() Sim, no momento da adoção

() Sim, quando recebem vacinas de doação, sem protocolo específico

Os gatos são vacinados no abrigo?

() Não

() Sim, no momento da admissão/entrada

() Sim, durante o período em que está na quarentena

() Sim, em momentos variáveis durante a estadia do animal no abrigo

() Sim, no momento da adoção

() Sim, quando recebem vacinas de doação, sem protocolo específico

Se o seu abrigo realiza vacina nos animais, quais vacinas são realizadas? (Pode marcar mais de uma opção)

() Vacina múltipla/polivalente (V8/V10 – cães; Tríplice/Quádrupla ou Quíntupla - gatos)

() Vacina antirrábica

() Vacina contra Giárdia

() Vacina contra Traqueobronquite Infecciosa dos cães (“Tosse dos Canis”) - Bordetella bronchiseptica

() Outras

() Não sei

Se realiza vacina, qual o protocolo é realizado? (aqui poderá marcar várias)

() Não realiza vacina dos animais

() Vacina somente animais saudáveis

() Vacina todos os animais, independente do estado de saúde do animal

() Vacina os animais em 2 a 3 doses com intervalos de 3 a 4 semanas

() Vacina os animais em apenas 1 dose

Se realiza vacina, tem um local para armazenar?

- Não realiza o armazenamento no abrigo
- Armazena em geladeira comum sem controle da temperatura (termostato)
- Armazena em geladeira comum com controle da temperatura (termostato)
- Armazena em geladeira própria para vacinas

Os animais são vermifugados no abrigo?

- Não
- Sim, no momento da admissão
- Sim, periodicamente
- Sim, na admissão e periodicamente

Os animais recebem medicamentos para controle de ectoparasitas (pulgas, carrapatos, sarnas p. ex.)?

- Não
- Sim, no momento da admissão
- Sim, periodicamente
- Sim, na admissão e periodicamente

Os animais são submetidos a esterilização/controle reprodutivo cirúrgico (castração) durante a sua permanência no abrigo? Sim Não

O abrigo faz avaliação comportamental dos cães?

- Sim
- Não
- Não sei
- Não há cães no abrigo

O abrigo faz avaliação comportamental dos gatos?

- Sim
- Não
- Não sei
- Não há gatos no abrigo

O abrigo possui um protocolo de Limpeza?

- Não
- Sim, a limpeza é feita com água
- Sim, a limpeza é feita com água e detergente
- Sim, a limpeza é feita com água e desinfetante
- Sim, a limpeza é feita com água, detergente e desinfetante misturados
- Sim, a limpeza é feita com água, detergente e desinfetante separadamente

BLOCO 5 - DOENÇAS E GERENCIAMENTO

O abrigo possui médico veterinário responsável? Sim Não

O médico veterinário faz rondas (observar todos canis e gatis) diariamente no abrigo?

- Sim Não

O abrigo já teve surtos de doenças? Sim : _____ Não

Se o abrigo já teve surto de doenças, quais foram?

O abrigo tem um protocolo em caso de surtos de doenças? () Sim () Não

O abrigo tem protocolo de contingência em caso de algum desastre ambiental?

() Sim () Não

Qual o número de cães que apresentam sinais clínicos de alguma doença no momento da pesquisa? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Qual o número de gatos que apresentam sinais clínicos de alguma doença no momento da pesquisa? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Qual o número médio de cães que morre por causas naturais/doenças por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Qual o número médio de gatos que morre por causas naturais/doença por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Em média, quantos cães são submetidos à eutanásia por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Em média, quantos gatos são submetidos à eutanásia por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

O abrigo tem um protocolo para descarte de resíduos? () Sim () Não

BLOCO 6 – TAXA DE SAÍDA E ADOÇÃO DOS ANIMAIS

O abrigo registra o número de animais que saem do abrigo por adoção? () Sim () Não

O abrigo possui parcerias com Lares Temporários (LTs)? () Sim () Não

Qual o número médio de cães adotados/doados por mês (somente números, se nenhuma colocar 0)

Qual o número médio de gatos adotados/doados por mês: (somente números, se nenhuma colocar 0)

O abrigo aceita recebimento de visitas de famílias interessadas? () Sim () Não

O abrigo possui um local específico para a interação e socialização da família/pessoa com o animal interessado? () Sim () Não

Em média, quantos cães adotados são devolvidos ao abrigo por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

Em média, quantos gatos adotados são devolvidos ao abrigo por mês? (somente números, se nenhuma colocar 0)

O abrigo promove a adoção dos animais abrigados por meio de: (poderá seleccionar vários)

- Redes Sociais
- Eventos/Feiras de Adoção
- Por Whatsapp
- Por indicações
- Não promove a adoção dos animais abrigados. Eles são mantidos até o final de suas vidas.

O abrigo realiza o controle e monitoramento dos animais já doados? () Sim () Não
Se o abrigo realiza controle e monitoramento dos animais doados, como é feito? (pode marcar mais de uma)

- Não realiza o controle e monitoramento
- Realiza por chamada telefônica
- Realiza por fotos e vídeos por WhatsApp
- Realiza por vídeo chamada
- Realiza por visitas presenciais
- Outro

Se o abrigo realiza controle e monitoramento dos animais doados, qual é a frequência?
(pode marcar mais de uma)

- Monitoramento semanal
- Monitoramento mensal
- Até 3 vezes no semestre
- Monitoramento semestral
- Monitoramento anual
- Monitoramento espontâneo, de vez em quando sem controle da frequência

APÊNDICE E

PROGRAMAÇÃO DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM MEDICINA DE ABRIGOS

| MÓDULOS | TEMAS ABORDADOS |
|------------------|--|
| Módulo 1 | Ambientação da Plataforma e apresentação do curso, dos professores e tutores |
| Módulo 2 | Introdução e Histórico da Medicina de Abrigos; Papel das ONGs na Saúde Pública |
| Módulo 3 | Programas Preventivos de Doenças Infecciosas em Abrigos (higienização, vacinação e estrutura física) |
| Módulo 4 | Programas Comportamentais (comunicação animal, avaliação comportamental, adestramento) |
| Módulo 5 | Bem-estar Animal (conceitos, avaliação em abrigos e enriquecimento ambiental) |
| Módulo 6 | Matemática dos Abrigos (indicadores e métricas para o monitoramento das ações no abrigo) |
| Módulo 7 | Programas de Adoção (componentes do programa, educação, monitoramento e aconselhamento) |
| Módulo 8 | Manejo Populacional de Cães e Gatos e Interação com a Comunidade |
| Módulo 9 | Elaboração de Projetos Individuais e Módulo Bônus |
| Módulo 10 | Apresentação dos Projetos Individuais e Avaliação Final |

Fonte: o autor (2022)

APÊNDICE F

FICHA DE PESQUISA COM IDENTIFICAÇÃO, EXAME FÍSICO E RESULTADO SOROLÓGICO



TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA
Residência Multiprofissional em Saúde
Medicina Veterinária do Coletivo
Universidade Federal do Paraná



PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA O VÍRUS DA CINOMOSE CANINA (CDV), PARVOVIROSE CANINA (CPV) E HEPATITE INFECCIOSA CANINA (ICH) EM CÃES EM UM ABRIGO DE ANIMAL NO PARANÁ, BRASIL.

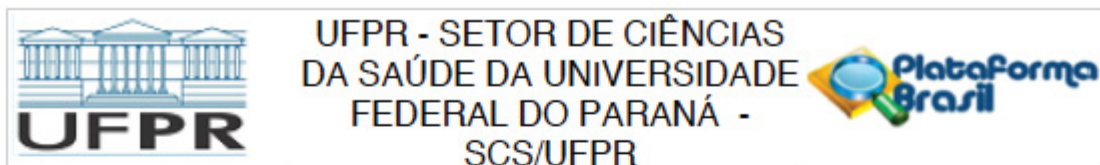
Aluno: Lucas Galdioli

Orientador: Rita de Cássia Maria Garcia

Linha de Pesquisa: Medicina Veterinária do Coletivo/Medicina de Abrigos

| Identificação do Animal | | |
|---|----------|-----------------------------|
| GRUPO A () GRUPO B () | | Identificação: _____ |
| <small>Grupo A: animais que foram recém-admitidos no abrigo, com até 8 dias de admissão (n=18). Grupo B animais que já estão no abrigo por pelo menos 2 meses (n=18).</small> | | |
| Nome: _____ | | |
| Sexo: | Raça: | Porte: |
| Pelagem: | Idade*: | Cor: |
| <small>*considerar idade juvenil (<1 ano de idade), adulto jovem (1 a 2 anos) ou adulto (> 2 anos).</small> | | |
| Exame Físico | | |
| ECC (1-9): | FC: | FR: |
| TPC: | Mucosas: | TR: |
| Histórico de Vacinação? () Sim () Não Se sim, qual? _____ | | |
| Animal Castrado? () Sim () Não () Impossível Determinar | | |
| Animal com alguma enfermidade? () Sim () Não () Impossível Determinar Se sim, qual? _____ | | |
| Animal com alguma lesão aparente? () Sim () Não Se sim, qual(is)? _____ | | |
| Outras Observações: _____ | | |
| Animal considerado saudável*? () Sim () Não <small>*Os cães serão classificados como não saudável se alguma condição geralmente associada com negligência (por exemplo, emagrecimento), doença, lesão ou qualquer combinação desses fatores forem identificadas.</small> | | |

| Exame Sorológico | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| VacciCheck® - Kit de teste para determinação de anticorpo IgG - Parvovirose & Cinomose & Hepatite | | |
| Método: Imunoensaio em fase sólida, DOT-ELISA. | | |
| Forma de Armazenamento*: | | |
| <small>*Armazenar amostra de soro e plasma a 2-8 ° C se o teste for executado dentro de 3 dias da coleta. Se o teste for realizado após 3 dias da coleta, congelar as amostras a -20 ° C ou mais.</small> | | |
| Resultados | | |
| Resultado Hepatite Infecciosa Canina | Resultado da Parvovirose | Resultado da Cinomose |
| () Fortemente Positivo | () Fortemente Positivo | () Fortemente Positivo |
| () Positivo | () Positivo | () Positivo |
| () Fraco Positivo | () Fraco Positivo | () Fraco Positivo |
| () Negativo | () Negativo | () Negativo |
| () Amostra Inválida | | |

ANEXO 1**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UFPR****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Promoção da Ciência da Medicina de Abrigos no Paraná sob a estratégia de saúde única

Pesquisador: RITA DE CASSIA MARIA GARCIA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37064320.4.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.352.075

ANEXO 2

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA NO USO ANIMAL DO SETOR DE CIÊNCIAS DA AGRÁRIAS DA UFPR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS

ATA Nº. 01/2021

Aos cinco dias do mês de fevereiro de 2021, às 14 horas, no via Microsoft Teams, reuniram-se Alex Maiorka, Caroline Reichen, Juliana Sperotto Brum, Karynn Vieira Capilé, Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro, Maity Zopollatto, Rita de Cássia Maria Garcia, Sílvia Igarashi, Simone Tostes de Oliveira Stedile e Thomaz Longhi Santos para realização da reunião da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Setor de Ciências Agrárias, situado na Rua dos Funcionários Nº 1540 – Cabral – Curitiba/PR. Foram analisados os seguintes protocolos para uso de animais em pesquisa:

(...)

Analisou-se o seguinte protocolo solicitando alteração no número de animais pesquisado:

Protocolo 005/2020 intitulado “Promoção da Ciência da Medicina de Abrigos no Paraná sob a Estratégia de Saúde Única” sob a responsabilidade de Rita de Cassia Maria Garcia (e-mail: ritamaria@ufpr.br)

Título em inglês: *Progress of Shelter Medicine Science in the state of Paraná under the one health strategy*

Data de recebimento: 18/12/2020

Remetente: Lucas Galdioli (lucasgaldioli@ufpr.br)

| | |
|---------------------|---|
| Vigência do projeto | Março/2021 até Fevereiro/2022 |
| Espécie/Linhagem | <i>Gallus gallus domesticus</i> (cão) |
| Número de animais | 156 (78 machos e 78 fêmeas) |
| Peso/Idade | 6 a 30kg/acima de 6 meses |
| Sexo | Machos e fêmeas |
| Origem | Abrigo de Animais em Campo Largo, Paraná, Brasil. |

Situação: de acordo com a análise do mundo dos fatos, o presente projeto foi classificado com grau de invasividade 2. Solicita-se o aumento de número de animais pesquisados, de 36 para 156. Aprovado.

(...)

Nada mais havendo a tratar, a Coordenadora Simone Tostes de Oliveira Stedile declarou a reunião encerrada. Eu, Sílvia Kikuchi Igarashi, lavrei a presente ata.



Curitiba, 05 de fevereiro de 2021

ANEXO 3**PALESTRA MINISTRADA PARA A UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA
CAMPUS DE PATOS



Certificamos que o Médico Veterinário **Lucas Galdioli** ministrou a palestra intitulada: Aspectos gerais da Medicina Veterinária do Coletivo (MVC) totalizando uma hora e trinta minutos, na disciplina de Zoonoses e Saúde Pública.

Patos, maio de 2021

A handwritten signature in blue ink is centered below the main text. The signature appears to be "Carolina de Sousa Américo Batista Santos".

Profa. Carolina de Sousa Américo Batista Santos
Coordenadora da Disciplina Zoonoses e saúde pública
UAMV/CSTR/UFCG
SIGEPE 2642132

ANEXO 4

PALESTRA MINISTRADA NO SIMPÓSIO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO
COLETIVO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

ANEXO 5

PALESTRA MINISTRADA NO PRIMEIRO CURSO DE CAPACITAÇÃO ONLINE
VETERINÁRIO APRENDIZ DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

A Pró-Reitora de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Lavras confere o presente

CERTIFICADO

a

Lucas Galdioli

como *Prelecionista do(a) Curso intitulado(a) "Medicina Veterinária de Abrigos", no(a) 1º CURSO DE CAPACITAÇÃO ONLINE VETERINÁRIO APRENDIZ promovido pelo(a) Núcleo de Estudos em Medicina Veterinária do Coletivo- NEVEC realizado no dia 17/7/2021 com duração de 2 horas.*

Lavras (MG), 20 de julho de 2021

CHRISTIANE MARIA BARCELLOS MAGALHAES DA ROCHA
Pró-Reitora de Extensão e Cultura

MARIA RAQUEL ISNARD MOULIN
Coordenadora Geral

Protocolo: EDEFA7.9E84BC.1B2B4F
Este certificado dispensa assinaturas
Verifique a autenticidade deste certificado informando o protocolo no site <https://sig.ufla.br/modulos/publico/comprovar>

ANEXO 6**PALESTRA MINISTRADA PARA A UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO
CAETANO DO SUL****CERTIFICADO**

A Gestão do Curso de Medicina Veterinária confere o presente certificado ao

Dr. Lucas Galdioli

pela palestra proferida no dia 03 de agosto de 2021, promovida pela
Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS, ocasião em que
debateu o tema "*Medicina Veterinária do Coletivo*".

São Caetano do Sul, 04 de agosto de 2021.

Profa. MSc. Rana Rached
Gestora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

ANEXO 7

PALESTRA MINISTRADA PARA CAPACITAÇÃO PARA A GESTÃO DO MANEJO
POPULACIONAL DE CÃES E GATOS DO INSTITUTO DE MEDICINA
VETERINÁRIA DO COLETIVO

INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO COLETIVO

CERTIFICADO

Conferimos este certificado a

LUCAS GALDIOLI

pela aula ministrada na
Capacitação para a gestão do Manejo Populacional de Cães e Gatos
Abrigos de animais: manutenção temporária de cães e gatos,
realizada em 16 de novembro de 2021, totalizando 2 horas

ANA LIZ BASTOS

DIRETORIA IMVC

RITA DE CÁSSIA MARIA
GARCIA

COORDENADORA EXECUTIVA DO IMVC

GUSTAVO XAULIM

DIRETORIA IMVC

ANEXO 8**PALESTRA MINISTRADA PARA A UNIVERSIDADE POSITIVO**

Declaração

Declaro para os devidos fins que **Lucas Galdioli** realizou a palestra intitulada **Introdução à Medicina de Abrigos** em 25 de março de 2021, de forma assíncrona na disciplina de Medicina Veterinária do Coletivo e Saúde Única, para alunos do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Positivo, totalizando 4 horas.

Profa. titular I Graziela Ribeiro da Cunha
Disciplina de Medicina Veterinária do
Coletivo e Saúde Única

ANEXO 9

PALESTRA MINISTRADA NA X CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE MEDICINA
VETERINÁRIA DO COLETIVO**X Conferência Internacional de
Medicina Veterinária do Coletivo****Certificado**

Certificamos que

Lucas Galdioli

participou como palestrante da **X CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO COLETIVO** com o tema **EXPERIÊNCIA BRASILEIRA EM MEDICINA DE ABRIGOS**, nos dias 21 e 22 de maio de 2021, pela plataforma EADBOX.

Rita de Cassia Maria Garcia
Comissão organizadora

Pierre Bernabé Escodro
Comissão Científica



ANEXO 10

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, RITA DE CASSIA MARIA GARCIA, docente do departamento de medicina veterinária, LUCAS GALDIOLI e YASMIN DA SILVA GONÇALVES DA ROCHA, alunos de pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, participante do Curso de extensão à distância, a participar de um estudo intitulado “**Promoção da Ciência da Medicina de Abrigos no Paraná sob a estratégia de saúde única**”, que visa avaliar o entendimento de profissionais atuantes em abrigos públicos e privados no Paraná sobre Medicina de abrigos e capacitá-los sobre os principais conceitos que envolvam as práticas de medicina de abrigos e o manejo dos animais abrigados como: estrutura física e fluxo dos animais; manejo preventivo (higienização, quarentena, vacinação e vermifugação); manejo de surtos de doenças infecciosas; avaliação comportamental e controle do stress; papel do abrigo no manejo populacional e planejar ações para cada um dos conceitos; reconhecer as principais doenças infecciosas e comportamentais em abrigos e como enfrentá-los. A presença de políticas públicas eficazes no manejo populacional de cães e gatos dentro de um município, aliado à disseminação do conhecimento e experiência em Medicina de Abrigos para gestores, funcionários e médicos veterinários, através de capacitação no tema e literatura precisa, resultará em um local que seja de passagem efetivamente, cumprindo o ciclo completo dos 4R's: resgate, recuperação, ressocialização e reintrodução na sociedade por meio da adoção, além de tornar-se um local com altos níveis de bem-estar e manejo higiênico-sanitário.

- a) O objetivo desta pesquisa é promover a Ciência da Medicina de Abrigos no Paraná a fim de garantir bom nível de bem-estar e minimizar os riscos que possam representar para a saúde dos animais, humanos e meio-ambiente.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder dois questionários online, que serão aplicados em dois momentos durante o curso, compostos por perguntas abertas e fechadas.
- c) É possível que experimente algum desconforto, principalmente relacionado ao constrangimento ao prestar informações referentes ao seu ambiente de trabalho.
- d) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.
- e) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- f) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Local, ____ de _____ de _____

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]
(Como o questionário é anônimo, a assinatura será substituída pela confirmação do participante em um campo apropriado do questionário online)

Rita de Cassia Maria Garcia
Docente do Departamento de Medicina Veterinária

VITA

Lucas Galdioli é médico-veterinário formado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e especializado em medicina veterinária do coletivo pela mesma universidade. Atua na área de medicina veterinária do coletivo. Tem especial interesse no estudo da medicina de abrigos e manejo populacional de cães e gatos.