

Plataforma nacional de mapeamento de abrigos brasileiros de animais e estatísticas populacionais

National platform for mapping Brazilian animal shelters and
population statistics

Plataforma nacional de cartografía de los albergues brasileños de
animales y estadísticas de población

Yasmin da Silva Gonçalves da Rocha¹

RECEBIDO EM 24/03/2024

Lucas Galdioli²

ACEITO EM 22/05/2024

Rita de Cassia Maria Garcia³

RESUMO

O objetivo foi criar uma ferramenta tecnológica para mapear os abrigos de animais e formar um banco de dados nacional padronizado, com estatísticas sobre a dinâmica populacional desses locais, promovendo a ciência da medicina de abrigos no Brasil. Para isso, uma pesquisa de opinião foi analisada estatisticamente com o software R 4.2.2 e *Statistica* 12.1, utilizando os testes ANOVA de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, com significância de 5%. A análise temática de conteúdo das respostas discursivas ocorreu por meio do software MAXQDA 24 e a metodologia DADI foi utilizada para o desenvolvimento do site. A pesquisa de opinião contou com 300 respondentes, predominantemente de São Paulo (43,3%) com faixa etária de 26 a 35 anos (30,7%). Os gestores dos abrigos manifestaram interesse em atualizar as informações (94,1%) e cadastrar as instituições em site de mapeamento (97,1%). No geral, 90,3% consideraram a ideia do site interessante, com opiniões estatis-

¹Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil.
yasmingtoncalves321@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-3409-010X>

²Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil.
lucasgaldioli@ufpr.br - <https://orcid.org/0000-0003-4870-013X>

³Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil.
ritamaria@ufpr.br - <https://orcid.org/0000-0001-7333-013X>

ticamente consistentes. As respostas discursivas destacaram a importância de promover informações sobre a medicina de abrigos. O site é robusto, interativo e educativo com potencial para se tornar uma referência nacional em mapeamento e dados estatísticos de abrigos de animais, possibilitando grandes mudanças no cenário nacional.

PALAVRA-CHAVE: dinâmica populacional; dados estatísticos; mapeamento geográfico.

ABSTRACT

The objective was to create a technological tool to map animal shelters and be a standardized national database with statistics on the population dynamics of these locations, promoting the science of shelter medicine in Brazil. An opinion survey was statistically analyzed with Software R 4.2.2 and Statistica 12.1, using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney ANOVA tests, with a significance of 5%. Thematic content analysis of the discursive responses occurred using the MAXQDA 24 software and the DADI methodology was used to develop the website. The opinion survey had 300 respondents, predominantly from São Paulo (43.3%) aged between 26 and 35 years (30.7%). Shelter managers expressed interest in updating information (94.1%) and registering institutions on a mapping website (97.1%). Overall, 90.3% found the website idea interesting, with statistically consistent opinions. The discursive responses highlighted the importance of promoting information about shelter medicine. The website is robust, interactive, and educational with the potential to become a national reference in mapping and statistical data on animal shelters, enabling major changes in the national scenario.

KEYWORD: population dynamics; statistic data; geographic mapping.

RESUMEN

El objetivo era crear una herramienta tecnológica para mapear los refugios de animales y ser una base de datos nacional estandarizada con estadísticas sobre la dinámica poblacional de esos lugares, promoviendo la ciencia de la medicina de los refugios en Brasil. Se analizó estadísticamente una encuesta de opinión con el Software R 4.2.2 y Statistica 12.1, mediante las pruebas Kruskal-Wallis y Mann-Whitney ANOVA, con una significancia del 5%. El análisis de contenido temático de las respuestas discursivas se realizó mediante el software MAXQDA 24 y se utilizó la metodología DADI para el desarrollo del sitio web. La encuesta de opinión contó con 300 encuestados, predominantemente paulistas (43,3%) con

edades entre 26 y 35 años (30,7%). Los administradores de albergues expresaron interés en actualizar la información (94,1%) y registrar las instituciones en un sitio web de mapeo (97,1%). En general, el 90,3% encontró interesante la idea del sitio web, con opiniones estadísticamente consistentes. Las respuestas cursivas resaltaron la importancia de promover información sobre la medicina de refugio. El sitio web es robusto, interactivo y educativo con el potencial de convertirse en una referencia nacional en mapeo y datos estadísticos sobre refugios de animales, permitiendo cambios importantes en el escenario nacional.

PALABRAS-CLAVE: dinámica poblacional; datos estadísticos; mapeo geográfico

1 Introdução

A medicina de abrigos é de importância sanitária, epidemiológica e ambiental. É uma área que visa a melhorar a qualidade de vida dos animais mantidos em ambientes coletivos, bem como analisa os fatores que influenciam no bem-estar desses animais (Garcia, 2019; Goloubeff, 2022). Para tanto, a medicina de abrigos possui uma abordagem holística, considerando o indivíduo em sua totalidade – com um olhar para a medicina preventiva, para a saúde pública e para o bem-estar único (Galdioli *et al.*, 2020).

Abrigos são locais de passagem que reúnem animais em um espaço limitado, com o intuito de promover proteção dos animais, dos seres humanos e permitir a vigilância epidemiológica de doenças (Garcia, 2019; Polato *et al.*, 2021). Considerado uma das estratégias de um programa de manejo populacional de cães e gatos em áreas urbanas (MPCG), sustentável e ético, os abrigos devem promover resgate seletivo, reabilitação e ressocialização dos animais abandonados, reintroduzindo-os na sociedade por meio da adoção responsável (Garcia, 2019; Souza, 2016).

A dinâmica populacional (DP) refere-se à flutuação no número de indivíduos que compõem essa população. Cada aspecto analisado pode ser visto como um “indicador” que reflete as condições gerais que afetam a população em

questão (Polato; Galdioli; Rocha, 2022). No Brasil, ainda não existe um sistema nacional ou estadual que forneça dados representativos e de monitoramento contínuo dessa dinâmica da população de cães e gatos em situação de abrigo, tornando impossível avaliar a eficácia das estratégias existentes (Galdioli; Rocha; Garcia, 2022a). A necessidade de dados representativos sobre abrigos de animais é uma questão crucial para o desenvolvimento e monitoramento de políticas públicas que reduzam o abandono de animais de estimação e promovam a adoção.

O objetivo do presente estudo foi criar uma ferramenta tecnológica para mapear os abrigos de animais no país. A partir disso, constituir um banco de dados nacional padronizado com estatísticas sobre a dinâmica populacional desses abrigos, promovendo a ciência da medicina de abrigos no Brasil.

2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva e aplicada baseada no desenvolvimento ativo de uma ferramenta tecnológica (*website*). Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da UFPR sob nº 4.352.075, em 21/10/2020.

Inicialmente, visando a uma construção mais assertiva, foi realizada uma pesquisa de opinião através da aplicação de um questionário online para o público em geral, a fim de captar as expectativas e sugestões para a criação desse site. O questionário era composto por nove questões, englobando uma pergunta aberta e oito perguntas fechadas (múltipla escolha ou escalonadas). As perguntas determinavam o perfil dos respondentes, o quanto a ideia de um *website* sobre abrigos de animais era interessante, qual o nível de importância de determinados recursos pensados para a ferramenta, e no caso dos gestores de abrigos, se teriam interesse em cadastrar seu abrigo para o mapeamento e enviar mensalmente informações sobre a dinâmica populacional do seu

abrigos. O formulário ficou disponível entre agosto de 2021 a agosto de 2022, com divulgação em redes sociais e anúncio na revista clínica veterinária em sua edição nº 154.

Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa *Microsoft Excel®* 2010 e analisados estatisticamente com o auxílio do Software R 4.2.2 e *Statistica* 12.1. Os resultados foram apresentados em tabela simples ou gráficos com apresentação de percentuais para cada variável. A comparação dos grupos foi feita por meio do teste não Bom diaparamétrico Kruskal-Wallis ANOVA nos casos em que o interesse era comparar as escalas de Likert com três ou mais grupos. O nível de significância adotado no teste foi de 5%, ou seja, considerada significativa a comparação cujo $p < 0,05$.

As respostas da única questão aberta foram agrupadas em categorias utilizando o software MAXQDA 24 por meio de análise do conteúdo (Mendes; Miskulin, 2017), na modalidade temática (Vilela; Ribeiro; Batista, 2020), seguindo três etapas: 1^{a)} Pré-análise: sistematização e organização dos dados através da leitura exploratória. Nessa fase, foram analisadas as 300 respostas, sendo 84 desconsideradas, a saber: 75 por deixarem o campo em branco, e nove por acharem que os recursos avaliados na questão anterior eram suficientes ou não tinham nada a declarar; 2^{a)} Exploração do material: fase que consistiu em leitura mais aprofundada das respostas para codificação dos trechos de resposta, agrupando-os posteriormente em categorias que refletissem o mesmo tema central; 3^{a)} Tratamento dos dados e interpretação: realizou-se análise descritiva dos códigos gerados, colocando em tabela os resultados agrupados e categorias. Em seguida, foi gerada uma nuvem de palavras com os códigos utilizando o site *WordArt*.

Para o desenvolvimento do website utilizou-se a metodologia DADI, composta por quatro etapas: Definição, Arquitetura, *Design* e Implementação (Vicentini; Mileck, 2000). Na etapa Definição, discutiram-se todos os requisitos do projeto

como: características essenciais para criação e gestão da imagem e valor da marca Branding, conteúdo, objetivos, público-alvo, abordagens, funcionalidades, cronogramas e escopo, além da prototipação inicial como forma de visualização gráfica das ideias expostas. Na etapa Arquitetura, analisou-se as informações obtidas na etapa anterior, agrupando-as de modo a formar uma estrutura hierárquica do conteúdo, estabelecendo a forma de apresentação da mensagem do *site* e definindo o projeto navegacional da ferramenta por meio da criação de mapa mental¹. Na etapa Design, foi apresentado por um especialista em *web designer* protótipos de tela da interface, a fim de demonstrar os aspectos visuais e testes de usabilidade do projeto. A etapa de Implementação, por fim, foi a fase em que foram implementadas e testadas as funcionalidades do *website*, integrando todas as páginas *web* criadas por meio de linguagem de programação e outros recursos.

O *website* foi lançado em 10 de novembro de 2022, com uma *Live* nas redes sociais próprias do projeto. O evento contou com a participação dos idealizadores e de uma representante do Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal.

3 Resultados

3.1 Pesquisa de opinião

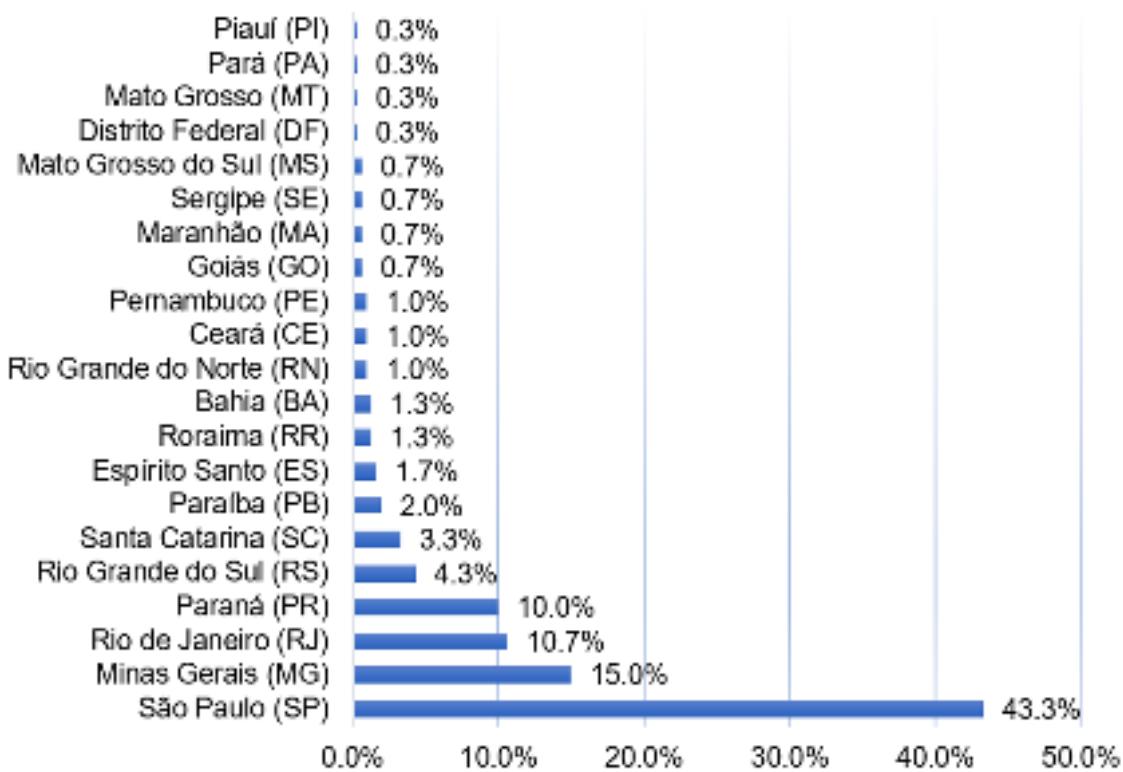
A pesquisa de opinião contou com 300 participantes, havendo representantes de todos os estados brasileiros. A Figura 1 mostra que a maioria dos participantes era do estado de São Paulo (43,3%; n=130), seguido de Minas Gerais (15%; n=45). Em relação à faixa etária, houve maior representatividade das pessoas entrevistadas entre 26 e 35 anos (30,7%; n=92) e 36 e 45 anos

¹ Mapa mental disponível em: https://drive.google.com/file/d/1av4i9G5ZYwlkhYsrqMih9z_CAuT59zY/view?usp=sharing

(25,3%; n=76). A maioria dos entrevistados (92,0%; n=276) já atuou ou atua em abrigo de animais, enquanto 35,0% (n=105) afirmaram que eram ou foram voluntários em abrigos de animais (Tabela 1).

Em relação às perguntas voltadas especificamente para os gestores de abrigos, 94,1% (n=64) teriam interesse de preencher mensalmente em um site a quantidade atualizada de animais que contêm no seu abrigo e 97,1% (n=66) teriam interesse em cadastrar sua instituição em um site que mapeia os abrigos de animais existentes no Brasil.

FIGURA 1 – Representatividade, por estado, dos participantes da pesquisa de opinião.



Fonte: elaborada pelos autores (2023).

TABELA 1 – Perfil dos respondentes da pesquisa de opinião.

Variáveis	N	%
	Faixa etária	
De 16 a 25 anos	32	10,7
De 26 a 35 anos	92	30,7
De 36 a 45 anos	76	25,3
De 46 a 55 anos	71	23,7
De 56 a 65 anos	24	8,0
Mais de 65 anos	5	1,7
Atua ou já atuou em abrigo de animais?		
Sim	276	92,0
Não	24	8,0
Função de trabalho no abrigo		
Voluntário	105	35,0
Lar temporário	12	4,0
Médico Veterinário	74	24,7
Gestor	68	22,7
Funcionário	17	5,7
Não se aplica	24	8,0

Fonte: elaborada pelos autores (2023).

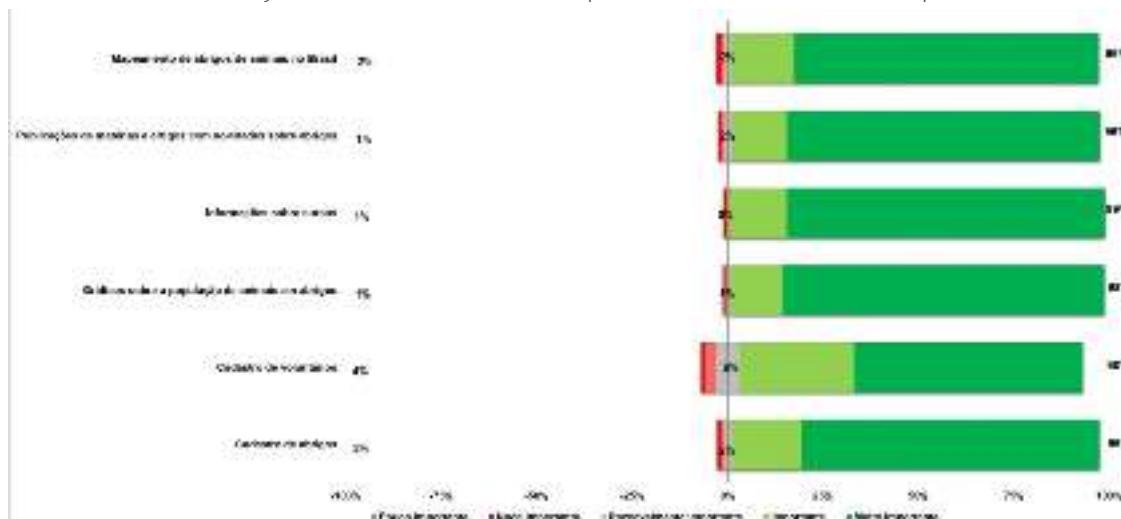
Sobre o quanto a criação de um site com assuntos sobre abrigos de animais era interessante, 90,3% (n= 271) deram nível de importância 10; 5,3% (n=16) nível de importância 9; 3,3% (n=10) nível de importância 8; e 1,0% (n=3) nível de importância 7.

Com relação aos recursos idealizados para conter no website, a Figura 2 mostra que a maioria das pessoas teve respostas positivas (classificadas como importante ou muito importante). Já o percentual de pessoas que classificaram as respostas de forma negativa (nada importante e pouco importante) e neutra (razoavelmente importante) foram baixas.

Não se evidenciou diferença estatisticamente significativa no nível de importância atribuída à ideia do site em comparação com as faixas etárias, atuação ou não em abrigos e função desempenhada no abrigo ($p>0,05$). Também não houve diferença estatística entre as respostas dos participantes, relacionadas ao nível de importância de cada recurso pensado para o site,

em comparação com as faixas etárias, atuação ou não em abrigos e função desempenhada no abrigo ($p>0,05$).

FIGURA 2 - Distribuição das tendências de respostas em cada um dos tópicos avaliados.



Fonte: elaborada pelos autores (2023).

A questão aberta resultou em 227 trechos de respostas agrupados em quatro categorias e 18 códigos como demonstrado na Tabela 2. As palavras que expressam a opinião dos respondentes estão representadas na Figura 3 em forma de nuvem de palavras. Nela, é possível observar que informações sobre medicina de abrigos foi o recurso que mais apareceu nas respostas dos participantes.

TABELA 2 – Distribuição das categorias e códigos segundo as respostas sobre quais recursos um site sobre abrigos de animais deveria conter além dos citados no questionário.

Categorias/códigos	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)	Trechos das respostas
Dados	6	2,6	
Banco de registro de <i>microchip</i>	2	0,9	
Censo animal	2	0,9	
Gráfico sobre CED (Captura, Esterilização e Devolução)	1	0,4	“Ferramenta para registro e identificação de animais (<i>microchip</i>)”
Mapeamento de doenças	1	0,4	

Divulgações	37	16,3	
Adoções	22	9,7	
Animais perdidos	1	0,4	
Doações	9	4,0	
Histórias de sucesso	3	1,3	"Acho que cada abrigo deve ter espaço para expor os animais para adoção"
Ponte entre sites	2	0,9	
Informações	151	66,5	
Consultoria	1	0,4	
Editais	1	0,4	
Eventos	1	0,4	"Infos sobre como manter a higiene em abrigos, como organizar as baías dos animais, etiologia"
Informações sobre medicina de abrigos	134	59,0	
Médicos veterinários voluntários	10	4,4	
Projetos/iniciativas	4	1,8	
Interações	33	14,5	
Fórum de Discussão	17	7,5	
Intercâmbio entre abrigos	2	0,9	"Espaço para intercâmbio entre abrigos"
Parcerias	14	6,2	
TOTAL GERAL	227	100,0	

Fonte: elaborada pelos autores (2023).

FIGURA 3 – Nuvem de palavras que expressam a opinião dos respondentes da pesquisa de opinião sobre outros recursos que o site sobre abrigos de animais poderia ter.



Fonte: elaborada pelos autores (2023).

3.2 Construção do Website

A estrutura do website é formada por um sistema de gerenciamento de conteúdo, escrito na linguagem PHP com banco de dados MySQL, chamado *WordPress®*. Esse sistema ofereceu uma base sólida e flexível, permitindo que essa ferramenta tecnológica fosse construída com funcionalidades personalizadas, ao mesmo tempo em que se beneficia de uma ampla gama de plugins disponíveis. O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional, conhecido por sua confiabilidade e eficiência, necessário para gerenciar a vasta quantidade de informações sobre os abrigos de animais. Com um servidor dedicado, acesso SSH, blindagem de arquivos e a implementação do plugin *Wordfence*, cada detalhe foi meticulosamente planejado para garantir a integridade e segurança dos dados. Além disso, a adoção de práticas como o uso de senhas seguras em todo o projeto reforça a proteção das informações.

Para possibilitar o mapeamento e visualização da dinâmica populacional dos cães e gatos de abrigos, optou-se pelo uso da biblioteca *Chats JS*. Isso possibilitou a exibição das informações de forma interativa e visualmente atraente. Ademais, foi uma escolha que facilitou para os usuários a compreensão das estatísticas e das tendências dos abrigos em todo o país.

A integração com o *ShareThis* permitiu que o conteúdo do website fosse facilmente compartilhado nas redes sociais, ampliando seu alcance. O plugin *Yoast SEO* foi implementado para otimizar mecanismos de busca, garantindo uma presença digital forte. Além disso, o *Google Analytics* foi integrado para monitorar o tráfego e fornecer insights valiosos sobre o comportamento do usuário. Plugins adicionais, como *Instagram*, *Contact Form* e *Google Site Kit*, foram incorporados para enriquecer a funcionalidade e a interatividade do site.

Com o intuito de garantir um design responsivo, que se adapte a qualquer dispositivo, foi utilizado o framework *Bootstrap*. As bibliotecas *JavaScript*,

como *Owl* e *jQuery*, foram implementadas para adicionar elementos interativos e dinâmicos, melhorando a experiência do usuário. A integração com o *Cloudflare*, uma rede de entrega de conteúdo (CDN), permitiu que acelerasse o tempo de carregamento do site, além de adicionar uma camada extra de segurança contra ameaças *online*.

O website pode ser acessado por meio do endereço: mvabrigosbrasil.com.br e é composto por seis abas principais: Institucional, Banco de dados, Voluntários, Biblioteca, Matérias, Entrar/Cadastrar. A aba institucional traz informações sobre a iniciativa, a área abordada e os parceiros dessa iniciativa. Em seguida, a aba banco de dados relaciona-se com os dados de dinâmica populacional dos abrigos que estão cadastrados e alimentam esse banco com os dados do seu abrigo mensalmente, permitindo a criação de gráficos em tempo real. Na aba voluntários, é possível acessar um portfólio de voluntários disponíveis que também se cadastraram no site, também permite que os abrigos da cidade daquele voluntário possam ver o seu perfil e contactá-lo em caso de interesse. Ainda nessa aba há uma seção para os abrigos cadastrados divulgarem vagas disponíveis para voluntariado, possibilitando os interessados a se candidatarem. A biblioteca é o local que reúne artigos científicos, guias, manuais e informativos técnicos nacionais e internacionais voltados para a área da medicina de abrigos. Na aba matérias, é possível visualizar tudo o que tem sido divulgado sobre o website em outras instituições e jornais. A aba entrar/cadastrar é o local que permite o acesso à área logado para abrigos e voluntários.

Para reforçar a presença digital da marca e dar maior visibilidade ao site, criaram-se também as redes sociais específicas do projeto. A partir de publicações semanais de caráter educativo, institucional e temático, essa estratégia teve como meta tornar-se uma fonte de tráfego para o site, bem como transmitir ao público-alvo informações pertinentes à área, garantindo

um alcance ainda maior no propósito de difundir a ciência da medicina de abrigos.

Após quatorze meses do lançamento, o website conta com 142 cadastros, sendo 12 de abrigos públicos, 99 abrigos privados, 3 abrigos mistos e 28 lares temporários/protetores independentes. A maior parte dos cadastros até o momento é oriunda do estado do Paraná. A iniciativa possui dez apoiadores que são organizações/instituições que têm auxiliado tecnicamente e/ou promovido ações relacionadas com a missão e o objetivo do projeto. Há também dois patrocinadores que auxiliam financeiramente a iniciativa, viabilizando a construção, a manutenção e a continuação das ações referentes à missão e aos objetivos do website.

4 Discussão

Essa é a primeira iniciativa de criação de um banco de dados nacional e padronizado da dinâmica populacional de cães e gatos em abrigos, bem como de mapeamento desses locais. Ela funciona em caráter colaborativo, por meio de uma ferramenta tecnológica que permite a propagação de conhecimentos sobre a medicina de abrigos no Brasil.

A pesquisa de opinião teve uma representatividade de todas as regiões do país, sendo importante ressaltar a grande participação da região Sudeste. Um levantamento realizado pelo Instituto Pet Brasil apurou a existência de 400 Organizações Não Governamentais (ONGs) de proteção animal no Brasil, sendo que 45% delas concentram-se na região Sudeste, 18% na região Sul, 18% na região Nordeste, 12% na região Norte e 7% na região Centro-Oeste (Instituto Pet Brasil, 2022). Tal levantamento corrobora com a participação das regiões Sudeste, Sul e Nordeste, porém a região Centro-Oeste teve maior participação do que a região Norte.

Essa pesquisa demonstrou o quanto essa ferramenta tecnológica seria importante para a geração de dados representativos sobre abrigos de animais no país, visto que as opiniões dos participantes foram semelhantes, independente da faixa etária, atuação ou não em abrigos, e função desempenhada nessas instituições. Ressalta-se que a grande parte dos respondentes atua ou atuaram em abrigos de animais como voluntários, médicos veterinários, gestores, funcionários e lares temporários, apresentando suas opiniões embasadas na experiência que tinham sobre a temática.

O abandono de animais é um problema mundial, histórico, endêmico e sistêmico que traz riscos à saúde pública, maus-tratos, impacto ecológico e econômico (Perdomo; Araña Padilla; Dewitte, 2021). Dessa forma, entender e determinar a extensão do problema é fundamental em busca de estratégias no manejo dessas populações, visto que o abandono é um dos principais problemas na dinâmica populacional animal (Slater, 2001; Brugnerotto *et al.*, 2022). Assim, a obtenção de informações provenientes de pesquisas e estatísticas nacionais representativas é essencial para a formulação de políticas públicas destinadas à redução do abandono de animais de estimação, incentivando, ao mesmo tempo, a adoção responsável (Fatjó *et al.*, 2015). Quanto mais precisamente questões sociais subjacentes da sociedade, como o abandono de animais, forem dimensionadas e caracterizadas por meio de indicadores, maior será o embasamento fornecido aos grupos de pressão e à sociedade na busca por prioridades na agenda social e na distribuição de recursos orçamentários (Jannuzzi, 2018).

Dinâmica populacional refere-se à flutuação no tamanho e densidade da população de uma ou mais espécies em determinado local e tempo (Steven, 2007). Mesmo sendo parte da política organizacional de um abrigo, a dinâmica populacional é vista como irrelevante ou de difícil interpretação por alguns abrigos (Polato; Galdioli; Rocha, 2022), como demonstram alguns estudos

(Galdioli; Rocha; Garcia, 2022a; Cuglovici; Amaral, 2021) que relatam a falta dessa prática nos abrigos brasileiros. Por isso, dispor de um website que traga esses dados graficamente representados e um sistema que permita a inclusão e a visualização aos gestores de sua dinâmica populacional, associado à disposição de literaturas nacionais e internacionais, com publicações semanais de conteúdos educativos sobre esse e outros assuntos voltados para a prática em abrigos é de extrema importância para aqueles que atuam nesses locais.

Os principais indicadores analisados na dinâmica populacional de animais em abrigos e incluídas no website são: entradas por meio da admissão ou devoluções, saída através da adoção ou morte (mortalidade), e animais doentes – morbidade (Polato; Galdioli; Rocha, 2022; Scarlett; Greenberg; Hoshizaki, 2017). A análise desses indicadores pode demonstrar a magnitude do problema do abandono, permitindo uma compreensão mais clara das necessidades e desafios enfrentados pelos abrigos (Oliveira, 2022). Também possibilita a identificação de padrões sazonais ou tendências ao longo do tempo, o que pode ser crucial para o planejamento estratégico e a alocação eficiente de recursos (Rocha; Galdioli, 2022). Essa análise pode contribuir para a avaliação do sucesso de programas de esterilização, campanhas de conscientização e outras iniciativas destinadas a reduzir o número de animais que entram nos abrigos (Rowan; Kartal, 2018).

Na pesquisa de opinião, a maioria dos gestores foi favorável a cadastrar sua instituição para colaborar com o mapeamento dos abrigos brasileiros de animais e de fornecer mensalmente os dados sobre a dinâmica populacional do seu abrigo. Porém, notou-se uma menor quantidade de gestores que forneceriam os dados da sua população, mostrando que possivelmente alguns desses gestores desconhecem a real importância do abrigo em um programa de manejo populacional de cães e gatos. Um estudo realizado pela Universidade Federal do Paraná avaliou a percepção de colaboradores

de abrigos de animais no Brasil antes e após um curso sobre medicina de abrigos e demonstrou que 44,2% (245/554) dos participantes desconheciam a existência dessa ciência, enquanto 64,1% (355/554) entendiam que os abrigos eram uma solução e parte de uma estratégia para diminuir o número de animais nas ruas (Galdioli; Rocha, Garcia, 2022b). Portanto, é cada vez mais necessário reforçar a importância de estatísticas transparentes voltadas para o monitoramento e para a criação de políticas públicas eficazes na redução do abandono.

Uma das iniciativas existentes que inspirou o presente trabalho foi a "Shelter Animals Count". Essa é uma iniciativa sem fins lucrativos nos Estados Unidos focada na coleta e na divulgação de dados estatísticos sobre animais em abrigos. Através da colaboração com abrigos de animais em todo o país, a organização busca estabelecer padrões consistentes para coleta de dados, visando a criar uma base nacional unificada. Isso permite análises aprofundadas e identificação de tendências que compõem relatórios e são divulgados anualmente. A iniciativa promove transparência e padronização na coleta de dados, fornecendo informações valiosas para pesquisadores, defensores dos direitos dos animais e formuladores de políticas, desempenhando um papel crucial na promoção de práticas baseadas em evidências para lidar com a população de animais em abrigos (Shelter Animal Count, 2022).

A medicina de abrigos é uma área emergente e bastante desafiadora para quem atua nesses locais, pois necessita de um conhecimento multidisciplinar e um olhar empreendedor, executando uma gestão estratégica que permita o seu funcionamento como casa de passagem, desempenhando o seu real papel na sociedade (Galdioli; Rocha; Garcia, 2022a, Rocha; Galdioli, 2022; Sussai; Alves, 2022). Espera-se, portanto, que essa iniciativa inédita no país possa obter o apoio de outras instituições que buscam mudanças no cenário nacional. Também busca incentivo do governo federal, para que possa se

tornar uma referência em dados estatísticos nacionais e padronizados de abrigos brasileiros de animais. Enfim, o trabalho a ser desempenhado após a sua criação exigirá mudanças culturais importantes na forma como são vistos os abrigos no país hoje.

5 Conclusão

A iniciativa Medicina de Abrigos Brasil – Infodados de abrigos de animais consiste numa plataforma que poderá trazer grandes mudanças no cenário nacional. Por meio de decisões tecnológicas estratégicas e uma abordagem centrada no usuário, foi possível desenvolver um site robusto, interativo e educativo.

A partir da pesquisa desenvolvida, a comunidade em geral mostrou o quanto essa ferramenta tecnológica é importante e o quanto ela ainda pode ser ampliada, pois é um produto que pode ser constantemente aperfeiçoado. Espera-se, portanto, que essa iniciativa se torne uma referência nacional em mapeamento e dados estatísticos de abrigos de animais.

6 Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA), à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo (SEDEST) e à Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) pelo financiamento do projeto. Ao Instituto PremieRPet® pelo patrocínio e bolsa de estudos. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos.

Referências

- BRUGNEROTTO, M. et al. Terminologia sobre abandono de animais domésticos para uso na América Latina. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e65111436139, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36139/30114> Acesso em: 21 mai. 2024.
- 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, set. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S155878782100068X> Acesso em: 21 mai. 2024.
- FATJÓ, J. et al. Epidemiology of Dog and Cat Abandonment in Spain (2008-2013). **Animals**: an open access journal from MDPI, v. 5, n. 2, p. 426–41, 12 jun. 2015. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/5/2/364>. Acesso em: 21 mai. 2024.
- GALDIOLI, L. et al. Medicina de abrigos-desafios e avanços no Brasil. **Revista Clínica Veterinária**, v. 144, p. 28–34, 2020. Disponível em: <https://mvabrigosbrasil.com.br/wp-content/uploads/2022/09/Medicina-de-Abrigos-Desafios-e-Avancos.pdf> Acesso em: 21 mai. 2024.
- GALDIOLI, L.; ROCHA, Y. DA S. G. DA; GARCIA, R. DE C. M. Capacitação e percepção de médicos-veterinários, gestores, funcionários e voluntários atuantes nos abrigos em Medicina de Abrigos no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e40211133721, 26 ago. 2022b. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33721>. Acesso em: 20 mai. 2024.
- GALDIOLI, L.; ROCHA, Y. DA S. G. DA; GARCIA, R. DE C. M. Perfil dos abrigos de cães e gatos brasileiros quanto às políticas externas e internas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p.e48111932253, 2022a. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32253>. Acesso em: 20 mai. 2024.
- GARCIA, R. DE C. M. Introdução à medicina de abrigos. In: GARCIA, R. DE C. M.; CALDERÓN, N.; BRANDESPIM, D. F. (Eds.). **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. São Paulo: Integrativa, 2019. p. 274–286.
- GOLOUBEFF, B. Resgate e abrigamento de equídeos. In: GALDIOLI, L.; GARCIA, R. (Eds.). **Medicina de Abrigos: Princípios e Diretrizes**. Curitiba: Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo, 2022. p. 911. E-book.
- INSTITUTO PET BRASIL. Número de animais de estimação em situação de vulnerabilidade mais do que dobra em dois anos, aponta pesquisa do IPB. Disponível em: Número de animais de estimação em situação de vulnerabilidade mais do que dobra em dois anos, aponta pesquisa do IPB – Instituto Pet Brasil. Acesso em: 08 jul 2024.
- JANNUZZI, P. DE M. A importância da informação estatística para as políticas sociais no Brasil: breve reflexão sobre a experiência do passado para considerar no presente. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 35, n. 1, p. 1–10, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/77qbqWdQWx3b5gg7wLVmtsF/?lang=pt#>. Acesso em: 28 jun. 2024.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 165, p. 1044–1066, set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ttbmyGkhjNF3Rn8XNQ5X3mC/abstract/?lang=pt#> Acesso em: 28 jun. 2024.

OLIVEIRA, H. V. G. Abandono animal e estratégias de prevenção. In: GALDIOLI, L.; GARCIA, R. (Eds.). **Medicina de Abrigos: Princípios e Diretrizes**. Curitiba: Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo, 2022. p. 773–785.

PERDOMO, E. B.; ARAÑA PADILLA, J.; DEWITTE, S. Amelioration of Pet Overpopulation and Abandonment Using Control of Breeding and Sale, and Compulsory Owner Liability Insurance. **Animals** (Basel), v. 11, n. 2, p. 524, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7922531/> Acesso em: 21 mai. 2024.

POLATO, H. Z. et al. Dinâmica populacional em abrigos de cães e gatos: A importância do controle de entrada e saída na gestão e no bem-estar animal. **Revista Clínica Veterinária**, v. 150, p. 12–18, 2021. Disponível em: <https://mvabrigosbrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/02/Dinamica-Populacional-Abrigos-em-Abrigos-de-Caes-e-Gatos-Artigo-Rev-Clinica-Veterinaria.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2024.

POLATO, H. Z.; GALDIOLI, L.; ROCHA, Y. DA S. G. Dinâmica populacional em abrigos de animais. In: GALDIOLI, L.; GARCIA, R. (Eds.). **Medicina de Abrigos: Princípios e Diretrizes**. Curitiba: Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo, 2022. p. 82–89.

ROCHA, Y. DA S. G.; GALDIOLI, L. Métricas em abrigos: Capacidade de prover cuidados. In: GALDIOLI, L.; GARCIA, R. (Eds.). **Medicina de Abrigos: Princípios e Diretrizes**. Curitiba: Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo, 2022. p. 64–81.

ROWAN, A.; KARTAL, T. Dog Population & Dog Sheltering Trends in the United States of America. **Animals**, v. 8, n. 5, p. 68, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/8/5/68> Acesso em: 20 mai. 2024.

SCARLETT, J. M.; GREENBERG, M. J.; HOSHIZAKI, T. **Every Nose Counts: Using Metrics in Animal Shelters**. [s.l.]: Maddie's Fund, 2017.

SHELTER ANIMAL COUNT. **Shelter Animal Count**: The national database, Atlanta, 2022. Disponível em: <https://www.shelteranimalscount.org/> Acesso em: 28 jun. 2024.

SLATER, M. R. The role of veterinary epidemiology in the study of free-roaming dogs and cats. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 48, n. 4, p. 273–286, 2001.

SOUZA, F. P. **Guia técnico para construção e manutenção de abrigos e canis**. Curitiba: CRMV/PR, 2016. Disponível em: <https://mvabrigosbrasil.com.br/wp-content/uploads/2022/10/Guia-Tecnico-para-Construcao-e-Manutencao-de-Abrigos-e-Canis-CRMV-PR.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2024.

STEVEN, A. J. **Population dynamics**. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 23, Suppl. 2, p. 265-75, 2007. Disponível em: [https://bioone.org/journals/journal-of-the-american-mosquito-control-association/volume-23/issue-sp2/8756-971X\(2007\)23%5b265%3aPD%5d2.0.CO%3b2/POPULATION-DYNAMICS/10.2987/8756-971X\(2007\)23\[265:PD\]2.0.CO;2.short](https://bioone.org/journals/journal-of-the-american-mosquito-control-association/volume-23/issue-sp2/8756-971X(2007)23%5b265%3aPD%5d2.0.CO%3b2/POPULATION-DYNAMICS/10.2987/8756-971X(2007)23[265:PD]2.0.CO;2.short). Acesso em: 28 jun. 2024.

SUSSAI, S.; ALVES, C. L. Planejamento operacional e gestão organizacional de um abrigo de animais. In: GALDIOLI, L.; GARCIA, R. (Eds.). **Medicina de Abrigos: Princípios e Diretrizes**. Curitiba: Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo, 2022. p. 53–63.

VICENTINI, L. A.; MILECK, L. S. **Desenvolvimento de sites na web em unidades de informação metodologias, padrões e ferramentas**. Campinas, 2000. Disponível em: https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/anais_anterior/XI-SNBU/Dados/TrabLiv/t168.pdf Acesso em: 20 mai. 2024.

VILELA, R. B.; RIBEIRO, A.; BATISTA, N. A. Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: uma aplicação aos desafios do ensino no mestrado profissional. **Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health**, v. 2, n. 11, p. 29–36, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/17103> Acesso em: 21 mai. 2024.