

Centro Paula Souza  
ETEC de Campo Limpo Paulista  
Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

## **A ELABORAÇÃO DE UM GUIA ONLINE PARA AUXILIAR NO CUIDADO DE CÃES E GATOS DEFICIENTES E IDOSOS NA REGIÃO DE JUNDIAÍ**

Mayra Barroso Leme<sup>1</sup>  
Melissa de Oliveira Gimenez Bellai<sup>2</sup>  
Talita Eduarda Reiner Silva<sup>3</sup>  
Barbara Kathellen Andrade Porfirio<sup>4</sup>  
Thaynara Cristina Maia dos Santos<sup>5</sup>

**Resumo:** O presente estudo trata sobre a elaboração de um guia *online* para auxiliar no cuidado de cães e gatos deficientes e idosos na região de Jundiaí. A justificativa fundamenta-se na importância de fornecer informações acessíveis e confiáveis para tutores que necessitam de orientações especializadas, visto que há certa carência de dados embasados a respeito desse cenário disponíveis no meio digital. A fim de apoiar a saúde e o bem-estar desses animais, buscou-se identificar as principais necessidades dos tutores, levantar boas práticas de manejo e cuidados específicos, e disponibilizar conteúdos de forma didática e interativa. Para tanto, realizou-se uma pesquisa aplicada, com abordagem quantitativa e caráter exploratório-descritivo, sustentada em levantamento bibliográfico, aplicação de questionários *online* com tutores, análise de requisitos, seguido pela implementação do guia *online* utilizando HTML, CSS, JavaScript e MySQL. Sob esse prisma, foi realizado um questionário *online* com 47 tutores e verificou-se que os responsáveis enfrentam altos custos com tratamentos e adaptações, falta de informações sobre cuidados especiais e buscam orientação principalmente com médicos veterinários. Com base nesses dados, o guia *online* foi desenvolvido com as seguintes funcionalidades: adoção responsável, *checklist* de assistências específicas e conexão dos usuários com serviços especializados. Conclui-se então que a ferramenta desenvolvida apresenta potencial para centralizar informações essenciais, facilitar o cuidado

---

<sup>1</sup> Aluno (a) do curso Técnico em Informática para Internet, na ETEC de Campo Limpo Paulista – mayra.leme@etec.sp.gov.br

<sup>2</sup> Aluno (a) do curso Técnico em Informática para Internet, na ETEC de Campo Limpo Paulista – melissa.bellai@etec.sp.gov.br

<sup>3</sup> Aluno (a) do curso Técnico em Informática para Internet, na ETEC de Campo Limpo Paulista – talita.silva445@etec.sp.gov.br

<sup>4</sup> Orientador (a) do curso Técnico em Informática para Internet, na ETEC de Campo Limpo Paulista – barbara.porfirio@etec.sp.gov.br

<sup>5</sup> Orientador (a) do curso Técnico em Informática para Internet, na ETEC de Campo Limpo Paulista – thaynara.santos24@etec.sp.gov.br

adequado dos animais e contribuir para a melhoria da qualidade de vida de cães e gatos idosos e com deficiência.

**Palavras-chave:** Animais deficientes e idosos; Bem-estar animal; Guia *online*.

**Abstract:** The present study addresses the development of an online guide to support the care of elderly and disabled dogs and cats in the Jundiaí region. The rationale is based on the importance of providing accessible and reliable information to guardians who require specialized guidance, given the lack of evidence-based data on this subject available in digital media. In order to promote the health and well-being of these animals, the study sought to identify the main needs of guardians, gather best practices in management and specific care, and provide content in a didactic and interactive manner. To this end, an applied research was conducted, with a quali-quantitative approach and exploratory-descriptive character, supported by a literature review, the application of online questionnaires with guardians, requirements analysis, followed by the implementation of the online guide using HTML, CSS, JavaScript, and MySQL. From this perspective, an online questionnaire was conducted with 47 guardians, and it was found that they face high costs with treatments and adaptations, a lack of information about special care, and mainly seek guidance from veterinarians. Based on these data, the online guide was developed with the following functionalities: responsible adoption, a checklist of specific assistance, and connection of users with specialized services. It is therefore concluded that the tool developed has the potential to centralize essential information, facilitate the proper care of animals, and contribute to improving the quality of life of elderly and disabled dogs and cats.

**Keywords:** Disabled and elderly animals; Animal welfare; Online guide.

## 1 INTRODUÇÃO

Os animais domésticos, como cães e gatos, podem apresentar limitações e deficiências específicas, que podem ser genéticas ou adquiridas ao longo da vida, como consequência de acidentes, doenças ou do envelhecimento natural, por exemplo. Sob esse prisma, esses animais passam a necessitar de maior atenção e assistência por parte do tutor, para que, assim, a qualidade de vida, o conforto e o bem-estar permaneçam sendo uma garantia constante (STANICHI, 2022).

Contudo, os responsáveis por animais de estimação deficientes e idosos enfrentam constantes dificuldades no processo de cuidado desses seres e,

segundo Januario et al. (2021), “uma das principais razões é a falta de informação e o receio do tutor sobre como cuidar dos bichinhos”. Tal obstáculo resulta em dúvidas referentes ao que pode ser feito para contribuir com as devidas adaptações e onde procurar por assistências especializadas.

Visando abordar a problemática sobre como um guia digital pode contribuir com o fácil acesso a informações confiáveis e auxiliar esses tutores no processo de cuidado de cães e gatos idosos e deficientes, este trabalho justifica-se pela escassez de informações disponíveis sobre os cuidados específicos que animais idosos ou com deficiência necessitam.

Nesse sentido, visualiza-se a necessidade de um suporte informativo mais completo e de fácil acesso, contribuindo para orientar tutores que, muitas vezes, sentem-se perdidos diante das demandas e particularidades relacionadas à saúde e ao bem-estar desses animais, proporcionando um apoio consistente que os auxilie na compreensão e aplicação dos cuidados essenciais.

Desta forma, o objetivo dessa pesquisa é auxiliar tutores de cães e gatos deficientes ou idosos na região de Jundiaí através do meio digital. De forma mais específica, buscou-se aplicar um questionário com os tutores da região, realizar o levantamento dos principais requisitos com base nas respostas adquiridas e desenvolver um guia *online* que contenha ferramentas para auxiliar no processo de cuidado de cães e gatos deficientes e idosos.

A metodologia utilizada compreendeu uma pesquisa de natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo, a partir do levantamento de campo, que permitiu identificação e compreensão das necessidades e demandas reais de responsáveis por animais domésticos idosos e deficientes e apresentou uma visão geral sobre como a elaboração de um guia *online* contribuiria para o auxílio desses tutores.

O restante deste artigo encontra-se assim organizado: na próxima seção será apresentado o Referencial Teórico; a Metodologia será apresentada na seção seguinte; os Resultados e Discussões serão apresentados em seguida; e o artigo será finalizado com Considerações Finais e sugestões para Trabalhos Futuros.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Envelhecimento em animais de estimação**

O envelhecimento não é apenas uma questão de aumento da idade, mas de uma série de mudanças fisiológicas que afetam a saúde e o comportamento, assim como nós, os animais também passam por essa transição. No entanto, a expectativa de vida de um animal varia conforme a espécie e tamanho, segundo Cabral (2021), os gatos podem ser considerados geriátricos a partir dos 10 anos, enquanto os cães podem ser considerados com 7 ou 10 anos, dependendo do porte.

Com o maior tempo de vida dos animais, consequentemente, eles podem desenvolver doenças resultantes do envelhecimento (progressivas, degenerativas ou crônicas), devido a diminuição da função dos órgãos (CABRAL, 2021). Os animais também podem acabar sofrendo modificações no comportamento como indisposição, distúrbios no sono, ansiedade e até desinteresse em certas atividades.

Segundo German (2006), uma das doenças mais comuns em animais de companhia é a obesidade, que é definida como o acúmulo de quantidade excessivas de tecido adiposo no corpo. A obesidade está associada a uma variedade de condições, incluindo osteoartrite, dificuldade respiratória, intolerância à glicose e diabetes mellitus, diminuição da tolerância ao calor, algumas formas de câncer e aumento do risco de complicações anestésicas e cirúrgicas (ZORAN, 2010).

Com o envelhecimento é importante que o tutor consiga lidar com as necessidades do animal, saber reconhecer as principais dificuldades que ele enfrenta, como dores e desconfortos, cuidando para que ele tenha uma velhice tranquila, já que o envelhecimento é inevitável para qualquer ser vivo, e estes estão fadados ao fim do ciclo, conhecido como a morte (RESENDE, 2023).

Portanto, diante do processo de envelhecimento é de extrema importância que os tutores se mantenham atentos a qualquer mudança de seus animais, sendo eles fisiológicas e/ou comportamentais, sempre proporcionando cuidados adequados para o bem-estar e a qualidade de vida do animal. O envelhecimento

é um processo em que exige atenção e empatia por parte dos tutores, respeitando os limites e criando um ambiente acolhedor para o animal.

## **2.2 Deficiências em animais de estimação**

A deficiência em animais de estimação, especialmente cães e gatos, consiste na presença de limitações físicas, cognitivas e sensoriais que trazem grande impacto na qualidade de vida. Essas condições podem ser congênitas ou adquiridas durante a vida, como consequência de acidentes, doenças ou senescência, e exigem assistências cuidadosas e especializadas para contribuir com o bem-estar do animal. O reconhecimento de tais limitações faz parte de uma prática inclusiva que valoriza a vida e a dignidade do animal, mesmo com suas restrições. (STANICHI, 2022)

Sob essa ótica, a adaptação dos cuidados e do ambiente doméstico garante conforto a esses animais e pode ser feita a partir de modificações simples, como a instalação de rampas, tapetes antiderrapantes e manutenções que favorecem a locomoção (GUELMANN et al, 2017).

O uso de dispositivos de apoio, como cadeiras de rodas e próteses personalizadas, é eficaz na reabilitação de pets deficientes (LAGE et al., 2016). De acordo com Pacheco et al (2024), eles promovem autonomia e inclusão e, junto com terapias e acompanhamento, a qualidade de vida é significativamente melhorada.

As tecnologias assistivas, prototipagem rápida, adaptações e acompanhamento veterinário garantem uma boa qualidade de vida aos animais com deficiências das mais diversas categorias (AMORIM, 2023).

Assim, a deficiência em animais domésticos não impede uma vida feliz e saudável e a inclusão e o respeito à diversidade no cuidado animal são fundamentais, visto que, ao identificarmos as deficiências e necessidades contribuímos para o rompimento de barreiras e para a promoção do bem-estar e do conforto aos animais domésticos.

## **2.3 Cuidados específicos e bem-estar animal**

Os cuidados específicos e o bem-estar animal são conceitos essenciais no manejo de animais domésticos. Cuidados específicos envolvem a adaptação das práticas de tratamento, alimentação, saúde e ambiente às necessidades particulares de cada espécie, idade ou condição de saúde. Já o bem-estar animal, segundo a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2021), está diretamente ligado à capacidade do animal de expressar comportamentos naturais, estar livre de sofrimento, dor e estresse.

Quando os cuidados específicos são levados a sério, o bem-estar animal deixa de ser uma meta abstrata e se torna uma realidade diária, visível no comportamento, na saúde e na longevidade dos animais. Estudos como o de Broom (2011) reforçam que o bem-estar está diretamente relacionado à habilidade do animal de lidar com seu ambiente e às respostas fisiológicas e comportamentais que expressa frente a ele, destacando a importância de práticas individualizadas e humanizadas no manejo cotidiano.

Os cuidados específicos promovem o bem-estar animal ao considerar fatores como raça, idade e histórico clínico. Isso permite um manejo individualizado e eficaz. Hewson (2003) afirma que o bem-estar depende da adequação dos cuidados e do ambiente. Personalizar o tratamento é uma exigência ética e técnica. Animais tratados conforme suas necessidades vivem com mais saúde e qualidade. Adaptar o manejo é essencial.

Cuidados específicos incluem ações preventivas como alimentação adequada, ambiente enriquecido e acompanhamento veterinário contínuo. Essas práticas garantem não só a longevidade, mas também uma vida mais ativa e confortável para os animais. Duncan (2005) destaca que bem-estar vai além da ausência de sofrimento, envolvendo experiências positivas. Adaptar os cuidados às necessidades individuais é essencial. Com isso, tutores e profissionais promovem um ambiente mais equilibrado.

Em suma, incorporar os conceitos de cuidados específicos e bem-estar animal no desenvolvimento de um sistema é fundamental para garantir soluções eficazes, éticas e adaptadas às reais necessidades dos animais. Um sistema bem estruturado, que leve em conta essas diretrizes, contribui não apenas para a saúde física e emocional dos animais, mas também para a eficiência do

manejo, facilitando decisões mais precisas e responsáveis por parte dos usuários.

## **2.4 Trabalhos relacionados**

Esta subseção apresenta uma análise de projetos que tratam de temas semelhantes ao deste trabalho. Com isso, é possível observar quais soluções já foram desenvolvidas, quais recursos são mais utilizados e, principalmente, identificar pontos que ainda não foram explorados. Esses aspectos reforçam a importância e a originalidade desta proposta em relação às demais.

Slonik (2022) propôs um sistema *online* chamado “Bondu” que apresenta um conjunto de orientações práticas para cuidados com pets idosos, abordando desde alimentação adequada até adaptações no ambiente doméstico e implementa a ferramenta de venda de produtos relevantes para o cuidado dos animais domésticos. Embora seja uma iniciativa relevante, seu conteúdo é mais informativo do que interativo, o que evidencia uma oportunidade para criar uma plataforma digital mais dinâmica e personalizada.

Gornattes (2012) sugeriu uma plataforma digital chamada “Amigo não se compra” que auxilia no processo de adoção de animais. O sistema apresenta soluções práticas e autônomas para divulgar a adoção de animais, estando eles em ONGs, lares adotivos ou com famílias que não possuem condições para cuidados. Aplica também a produção de artigos publicados no *website* que introduz questões a respeito da adoção e de cuidados básicos para adaptar o animal ao ambiente.

Zamperetti (2020) fundou a plataforma digital “Viu Meu Pet”, um sistema voltado ao auxílio na localização de animais desaparecidos, a plataforma permite que tutores cadastrem informações sobre seus pets perdidos, sendo esse o foco do sistema. Além disso, a plataforma conta com uma seção dedicada à adoção responsável de animais, na qual os usuários podem buscar pets disponíveis para adoção próximos à sua região, oferecendo um sistema de filtros de pesquisa personalizados, possibilitando a escolha de características específicas, o que torna a busca mais eficiente e adequada ao perfil de cada adotante.

O diferencial desta iniciativa é o seu foco voltado especificamente ao suporte digital para cuidados com pets idosos e deficientes, promovendo maior acessibilidade à informação, praticidade no dia a dia dos tutores, e contribuindo para a qualidade de vida dos animais por meio de orientações confiáveis e centralizadas em uma plataforma *online*.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo tem por finalidade detalhar os aspectos metodológicos da pesquisa de natureza aplicada, com abordagem mista e um caráter exploratório-descritivo realizada. As informações obtidas foram relevantes para o desenvolvimento do guia *online* a partir da identificação e compreensão das necessidades e demandas reais de responsáveis por animais domésticos idosos e deficientes.

A população da pesquisa consiste em tutores de cães e gatos idosos e deficientes na região de Jundiaí. A amostra foi composta por 39 tutores de animais de estimação que foram escolhidos de forma não probabilística intencional, por estarem diretamente relacionados ao tema da pesquisa.

Foi aplicado um questionário *online* com perguntas fechadas e abertas para a coleta de dados. A pesquisa foi direcionada, principalmente, a tutores de animais idosos e/ou com deficiência e o objetivo foi obter uma visão sobre os cuidados, as necessidades e as dificuldades enfrentadas na convivência com animais nessas condições.

Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os cuidados gerais com animais e as principais dificuldades enfrentadas por seus tutores. Em seguida, aplicou-se um questionário aos tutores, abordando especificamente esses aspectos. A partir da análise das amostras e dos dados coletados, iniciou-se o desenvolvimento de um guia *online*, utilizando as linguagens HTML (BERNERS-LEE, 1991), CSS (LIE, 1996), PHP (LERDORF, 1994) e JavaScript (EICH, 1995), com um banco de dados em MySQL (WIDENIUS et al, 1995).

As informações quantitativas foram analisadas com o uso de estatísticas descritivas simples, usando como auxiliar o Microsoft Excel (BRICKLIN, 1985). Por sua vez, as respostas abertas foram estudadas por meio de uma análise de



conteúdo, buscando identificar padrões e opiniões relevantes em relação ao sistema e ao seu conteúdo. A confidencialidade das informações foi garantida e os dados coletados foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

### 3.1 Modelagem do sistema

#### 3.1.1 Usuários do sistema

Nesta seção foram determinados quais seriam os diferentes tipos de usuário do sistema. Os tipos definidos são Tutor/Adotante e Administrador do sistema e são descritos a seguir:

- **Administrador:** responsável por gerenciar usuários, conteúdos, animais para adoção e registrar serviços especializados.
- **Tutor/Adotante:** dono ou cuidador de cães e gatos idosos e deficientes que acessa conteúdos, pode salvar favoritos, realizar *checklists* de apoio, cadastrar perfil de animal próprio, buscar serviços e adotar animais.

#### 3.1.2 Funcionalidades exercidas pelos usuários

Para facilitar a compreensão sobre as ações que cada tipo de usuário pode realizar de forma mais abrangente, esta seção apresenta os aspectos descritos nas Tabelas 1 e 2. A Tabela 1 apresenta as funções que podem ser realizadas pelos usuários tutores/adotantes.

Tabela 1 - Funcionalidades dos Tutores/Adotantes

| Funcionalidade                                | Descrição                                                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| [RF001] Salvar animais favoritos              | Salvar um animal que esteja sendo considerado para adoção.                           |
| [RF002] Realizar <i>checklist</i> de cuidados | Realizar um <i>checklist</i> com os cuidados e adaptações já feitas no cotidiano.    |
| [RF003] Cadastrar perfil de animal próprio    | Cadastrar um animal de estimação do tutor.                                           |
| [RF004] Buscar serviços próximos              | Buscar através de um filtro os <i>pet shops</i> , veterinários e ONGs mais próximos. |

|                                      |                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| [RF005] Receber dicas personalizadas | Receber dicas para otimizar o que faltou do <i>checklist</i> . |
| [RF006] Filtrar conteúdos relevantes | Filtrar conteúdos relevantes para o animal cadastrado.         |

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A Tabela 2 apresenta as funções que podem ser realizadas pelos administradores.

Tabela 2 - Funcionalidades dos Administradores

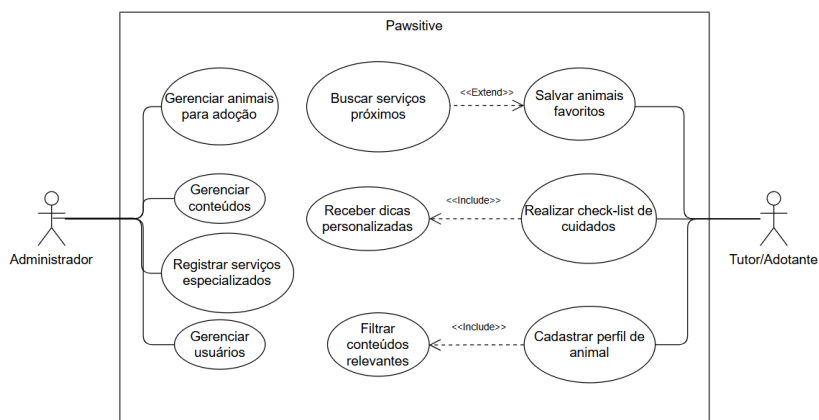
| Funcionalidades                           | Descrição                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| [RF007] Gerenciar usuários                | Inserir, excluir ou editar usuários.                                                     |
| [RF008] Gerenciar conteúdo                | Inserir, excluir ou editar conteúdos informativos.                                       |
| [RF009] Gerenciar animais para adoção     | Inserir, excluir ou editar todos os animais cadastrados para adoção.                     |
| [RF010] Registrar serviços especializados | Cadastrar clínicas e serviços na região de Jundiáí especializados nesse tipo de cuidado. |

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

### 3.1.3 Diagrama de Casos de Uso

Para compreender como se dá o fluxo de navegação dos usuários, é utilizado o Diagrama de Casos de Uso (Figura 1). Esse modelo apresenta, de forma visual e simplificada, as funções atribuídas a cada tipo de usuário.

Figura 1 - Diagrama de Casos de Uso

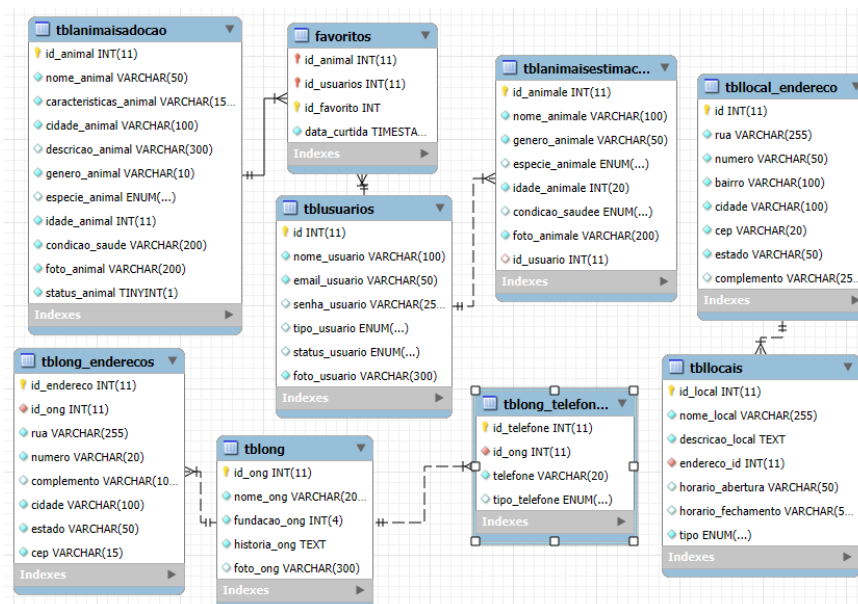


Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

### 3.1.4 Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER)

O diagrama de entidade-relacionamento, representado na Figura 2, mostra todas as tabelas e seus respectivos atributos do banco de dados construído para o *website*.

Figura 2 - Diagrama de Entidade-Relacionamento

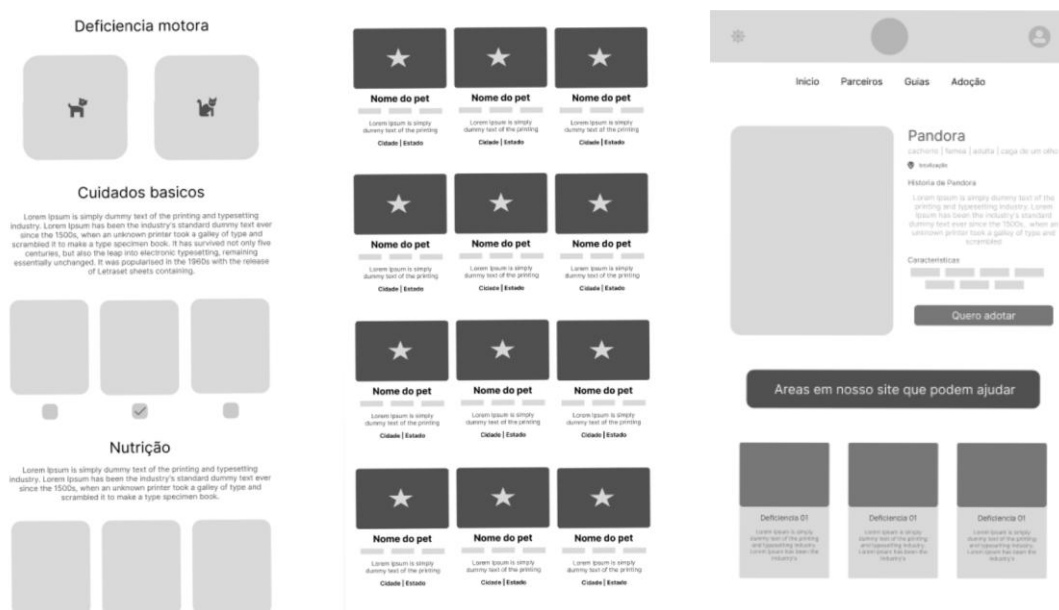


Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

### 3.1.5 Protótipo de média fidelidade

Para iniciar o planejamento do sistema, foram analisadas as necessidades de animais idosos e com deficiência, e em seguida elaborou-se um protótipo de média fidelidade, como representado na Figura 3 ((a), (b) e (c)).

Figura 3 - Protótipo de média fidelidade



a) Página de guias    b) Animais disponíveis para adoção    c) Detalhes do animal

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Análise dos Dados

Com o intuito de identificar as principais dificuldades enfrentadas por tutores no cuidado de cães e gatos idosos ou deficientes, foi aplicado um questionário *online*, por meio do Google Forms, no período de 15 de julho a 18 de agosto de 2025. Ao todo, foram obtidas 45 respostas válidas, cujos dados coletados forneceram *insights* significativos e relevantes para a análise e discussão dos resultados.

No total, todos os participantes (100%) autorizaram o uso de suas respostas para fins de pesquisa, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A análise do perfil dos respondentes indica que a maioria pertence à faixa etária de 14 a 20 anos, correspondendo a 46,8% do total e, em relação à identidade de gênero, 61,7% declararam-se femininos, 36,2% masculinos e 2,1% não binários.

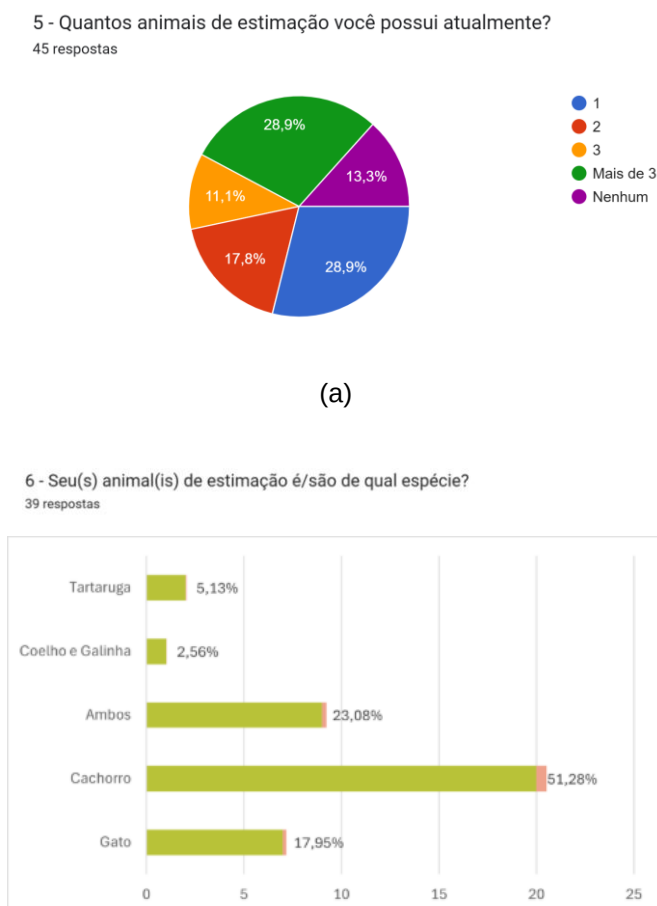
No que se refere à localidade, verificou-se que 59,6% dos participantes residem no município de Campo Limpo Paulista, 36,2% em outras cidades da região de Jundiaí e apenas 4,2% residem em uma região distinta. Esses dados

confirmam a representatividade regional da amostra e a pertinência do guia *online* voltado para a população local.

Ao serem indagados sobre a quantidade de animais de estimação, os dados apresentados na Figura 5 (a) indicam que as opções mais recorrentes foram a de “apenas um animal doméstico” e a de “mais de três”, entretanto, 13,3% dos respondentes afirmaram não possuir nenhum animal doméstico, o que justifica a diminuição de respostas obtidas nas perguntas seguintes, direcionadas aos respondentes que têm animais de estimação.

Observa-se, ainda, que a maioria dos tutores possui cães, gatos ou ambos, conforme ilustrado na Figura 5 (b) e tais resultados evidenciam a predominância dessas espécies entre o público alcançado, reforçando a pertinência e necessidade de direcionar o guia ao cuidado de cães e gatos. Os tutores que possuem outras espécies distintas são direcionados para o final do questionário, reduzindo as respostas seguintes.

Figura 5 – Quantidade e espécie dos animais domésticos



(b)

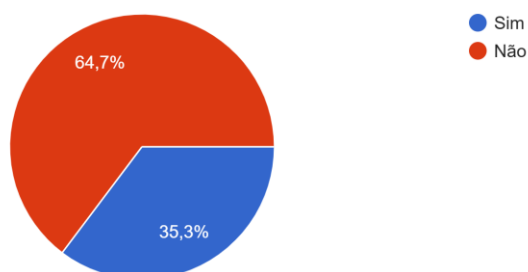
Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

De acordo com a Figura 6, quando questionados se os animais são idosos ou possuem deficiência, 64,7% dos participantes responderam negativamente, o que contribui com a diminuição das respostas seguintes, visto que o questionário é direcionado aos tutores de animais idosos e deficientes.

Esses dados corroboram análises feitas anteriormente e que apontam a baixa inclusão de animais com condições específicas na sociedade, além da limitada conscientização e da escassez de informações, fatores que contribuem para as dificuldades enfrentadas por esses animais no processo de adoção. Tais evidências reforçam a relevância do projeto ao buscar orientar e apoiar tutores e potenciais adotantes.

Figura 6 – Condições específicas

7 - O seu animal de estimação é idoso ou possui algum tipo de deficiência?  
34 respostas

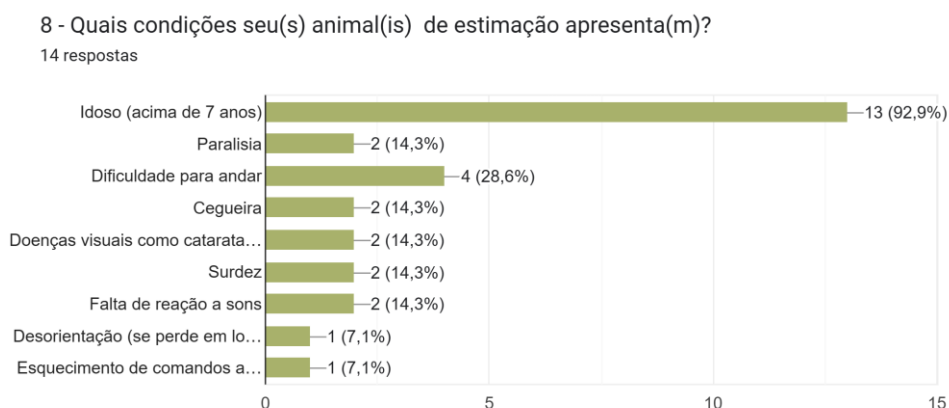


Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

Conforme ilustrado na Figura 7, a condição mais comum entre os animais avaliados é a velhice, representando 92,9% dos casos. Observa-se, entretanto, que essa condição frequentemente está associada a outras limitações físicas e cognitivas, como dificuldade para andar (28,6%), paralisia, cegueira, catarata, surdez e falta de resposta a sons (14,3% cada), além de desorientação e esquecimento de comandos (7,1%).

Esses resultados evidenciam que o envelhecimento animal não ocorre de forma isolada, mas, em grande parte dos casos, é acompanhado por múltiplas condições debilitantes, o que reforça a relevância do projeto em direcionar atenção e cuidados específicos a esse público, ao mesmo tempo que atua como rede de apoio e informação para os tutores.

Figura 7 – Condições que o animal de estimação apresenta



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

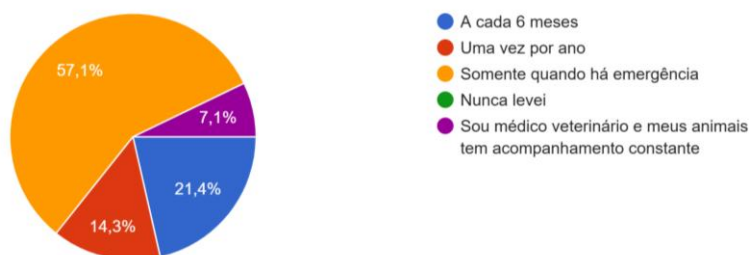
Na Figura 8, observa-se que a maioria dos tutores leva seus animais ao médico veterinário apenas em emergências (57,1%) e um número reduzido realiza consultas regulares a cada seis meses (21,4%). Destaca-se ainda que 7,1% dos tutores afirmaram manter acompanhamento constante por atuarem como profissionais da área veterinária. Porém nenhum tutor declarou nunca ter levado seu animal ao veterinário.

Diante desses dados, nota-se que a prevalência de consultas apenas em casos de emergência ainda é frequente. O que pode comprometer o diagnóstico preventivo de enfermidades, especialmente aquelas relacionadas ao envelhecimento e a possíveis deficiências físicas, já que muitos sintomas tendem a se manifestar apenas em estágios avançados. Também impede a adoção de medidas que poderiam garantir maior qualidade de vida aos animais idosos ou com limitações.

Figura 8 – Frequência de que o animal passa pelo veterinário

9 - Com que frequência você costuma levar seu animal de estimação ao médico veterinário?

14 respostas



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

Na Figura 9, observa-se que os tutores realizaram diferentes adaptações no ambiente doméstico com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de seus animais. A modificação mais recorrente foi a criação de um espaço de descanso confortável (64,3%), seguida pela restrição de acesso a escadas ou locais de risco. Outras medidas relevantes também foram relatadas, como a utilização de tapetes antiderrapantes, altura dos comedouros, uso de fraldas ou tapetes higiênicos.

Essas adaptações revelam a preocupação dos tutores em proporcionar maior bem-estar e segurança aos animais, especialmente idosos ou com deficiência, já que frequentemente enfrentam dificuldades de locomoção e maior vulnerabilidade a acidentes domésticos. Ao reduzir riscos e oferecer condições adequadas de descanso e acessibilidade, os tutores contribuem não apenas para a melhoria da convivência no lar, mas também para prevenir que o animal acabe se acidentando.

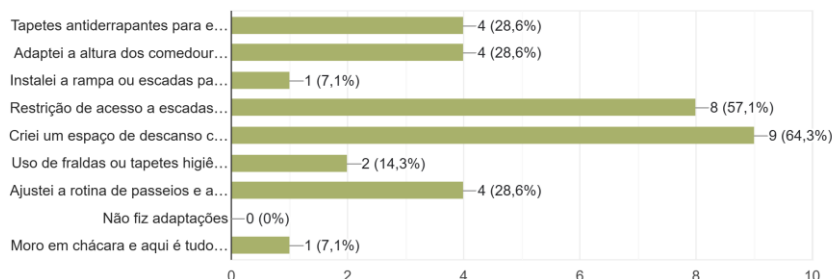
Nesse sentido, nota-se que a adaptação do ambiente se configura como um cuidado essencial no manejo de animais em processo de envelhecimento ou portadores de deficiências, reforçando a importância do olhar atento dos tutores para além do atendimento médico veterinário.

Figura 9 – Adaptações feitas em casa pelos tutores



10 - Qual(is) adaptação(ões) você já realizou em sua casa para facilitar o cuidado com seu animal de estimação?

14 respostas



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

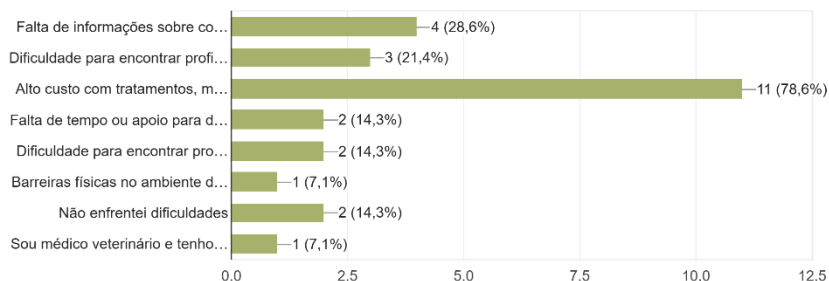
De acordo com a Figura 10, pode-se observar que 78,6% dos tutores enfrentam altos custos com tratamentos, medicamentos ou adaptações, seguido pela falta de informações sobre como cuidar de animais com necessidades especiais, com 28,6% das respostas. Reforçando pontos que devem ser mais bem elaborados na produção do conteúdo do sistema, ao exibir sugestões mais acessíveis e seguras aos usuários.

Contudo, a opção "dificuldade para encontrar profissionais especializados" obteve 21,4% de respostas enquanto "falta de tempo", "dificuldade para encontrar produtos adequados" e "barreiras físicas no ambiente" foram escolhidas por 2 ou menos tutores. Sendo considerados, assim, de menor relevância. Esses resultados evidenciam quais conteúdos devem ser mais bem abordados pelo projeto, para atingir uma parcela maior do público-alvo representante.

Figura 10 – Dificuldades enfrentadas para proporcionar assistência necessária ao animal de estimação

11 - Quais dificuldades você já enfrentou para proporcionar assistências necessárias ao seu animal de estimação?

14 respostas



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

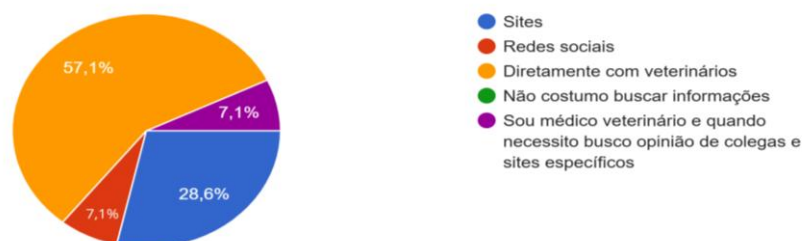
Analisando a Figura 11, conclui-se que 57,1% dos tutores buscam informações através de médicos veterinários, seguido por *sites* com 28,6% de respostas. Esses dados evidenciam que os usuários buscam por informações rápidas e seguras. Entretanto, "Redes sociais" e "Sou veterinário e pesquiso por colegas de trabalho ou *sites* específicos" obtiveram apenas 7,1% das respostas.

Essa análise reforça a necessidade de informações acessíveis, rápidas e de confiança médica, sustentando os objetivos do projeto de melhor atender as necessidades cotidianas de tutores com cuidados essenciais para animais especiais.

Figura 11 – Onde são buscadas informações para cuidados especiais ao animal

12 - Onde você mais costuma buscar informações sobre cuidados especiais com seu animal de estimação?

14 respostas



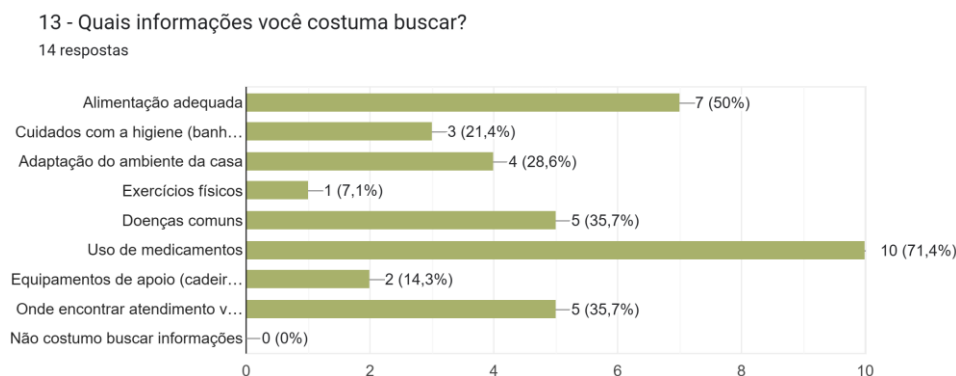
Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

Conforme apresentado na Figura 12, 71,4% das informações buscadas referem-se ao uso de medicamentos, seguido por alimentação adequada com 50%, doenças comuns e onde encontrar profissionais especializados com 35,7% de respostas. A base de pesquisas frequentemente realizadas pelos tutores evidencia o que eles devem achar ao acessar um sistema informativo de auxílio para cuidados, reforçando o objetivo de expor conteúdos relevantes e necessários aos usuários.

Entretanto, buscas por adaptação ao ambiente da casa com 28,6%, cuidados com a higiene com 21,4% e equipamentos de apoio com 14,3% dos resultados também se tornam relevantes, contrastando com exercícios físicos que obteve apenas 7,1% das respostas.

Esses dados, portanto, evidenciam a necessidade de um conteúdo auxiliar bem estruturado e fundamentado, que sirva como guia eficaz para os usuários. Dessa forma, contribui-se para o objetivo de oferecer suporte prático no cotidiano dos cuidados com animais especiais.

Figura 12 – Quais informações são pesquisadas?



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

## 4.2 Apresentação da aplicação desenvolvida

O nome *Pawsitive*<sup>6</sup> foi definido para o guia de forma estratégica, resultante da união dos termos em inglês *paw* (pata) e *sensitive* (sensível). A escolha busca remeter diretamente ao público-alvo, composto por tutores de animais idosos e/ou com deficiência, que demandam cuidados especiais por serem mais sensíveis. Além disso, o nome carrega um tom afetivo e de fácil associação, transmitindo delicadeza, empatia e cuidado, ao mesmo tempo em que se mantém simples, memorável e adequado ao contexto.

Dando continuidade à identidade do sistema, o logotipo apresentado na Figura 13 é desenhado com linhas suaves e formado por um cachorro com os olhos fechados, em referência à deficiência visual, e por um gato com prótese em uma das patas, em referência à deficiência motora. O conceito foi idealizado para refletir visualmente o conceito por trás do nome *Pawsitive*, trazendo referências ao cuidado, carinho e aos animais domésticos que compõem o propósito do projeto.

Figura 13 – Logotipo do Sistema



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

No que se refere às cores utilizadas no sistema, o verde foi definido como cor primária por simbolizar a conexão com o ambiente natural, bem-estar, vitalidade, saúde e felicidade, além de transmitir paz e equilíbrio. Já laranja foi

---

<sup>6</sup> Para mais informações, acesse o projeto no GitHub: <https://github.com/MayraLeme/TCC-ETECAMP-PAWSITIVE-2025>

escolhido como cor secundária por expressar acolhimento, energia e calor de uma forma mais agradável e memorável em comparação a outras opções. A Figura 14 ilustra todas as cores e paletas aplicadas na composição do sistema.

Figura 14 – Paleta de cores



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

No contexto da tipografia, “Glikr”, como mostrada na Figura 15 ((a) e (b)), foi selecionada como a fonte para o logotipo por possuir um estilo arredondado e aspecto moderno, amigável e contemporâneo. Essa escolha transmite proximidade e leveza e busca correlacionar a tipografia do logo com a proposta do *Pawsitive* de oferecer um ambiente acolhedor e sensível aos animais domésticos e seus tutores. Além disso, o *design* da fonte garante boa legibilidade, mantendo a identidade visual do sistema simples, memorável e alinhada ao público-alvo.

Já no âmbito da tipografia no *site*, a fonte “Alte Haas Grotesk” apresentada na Figura 15 (c) foi escolhida por sua aparência limpa, objetiva e atemporal. Ela transmite seriedade, simplicidade e clareza — características essenciais para uma navegação intuitiva e uma comunicação direta com o público. A escolha desta reforça uma identidade visual minimalista e funcional, alinhada ao propósito do *Pawsitive* de oferecer uma plataforma clara, confiável e acessível aos tutores e seus animais.

Figura 15 – Tipografia



(a)

(b)



(c)

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A seguir, são apresentadas as principais telas do sistema, acompanhadas de breves descrições de suas funcionalidades.

O acesso ao sistema é realizado mediante autenticação do usuário por meio do *e-mail* e da senha, conforme exemplificado na Figura 16 (a). Após a validação das credenciais, o sistema identifica o perfil do usuário, redirecionando-o automaticamente para o ambiente correspondente — seja a interface destinada a tutores ou a área voltada para administradores.

Para novos cadastros, está disponível uma funcionalidade de registro restrita a usuários que não sejam fornecedores de serviços. O processo exige o preenchimento de três campos obrigatórios: endereço de *e-mail* válido, nome do usuário e senha, conforme ilustrado na Figura 16 (b).

Figura 16 – Telas de Autenticação

The figure shows two side-by-side authentication screens. Screen (a) is titled 'Fazer Login' and contains input fields for 'Email' and 'Senha' (Password), an 'Entrar' (Login) button, a link 'Esqueci minha senha' (Forgot my password), and a link 'Voltar para a Página Inicial' (Go back to the Home page). Screen (b) is titled 'Cadastro' and contains input fields for 'Nome' (Name), 'Email', and 'Senha', a 'Cadastrar' (Register) button, and the same 'Voltar para a Página Inicial' link.

(a)

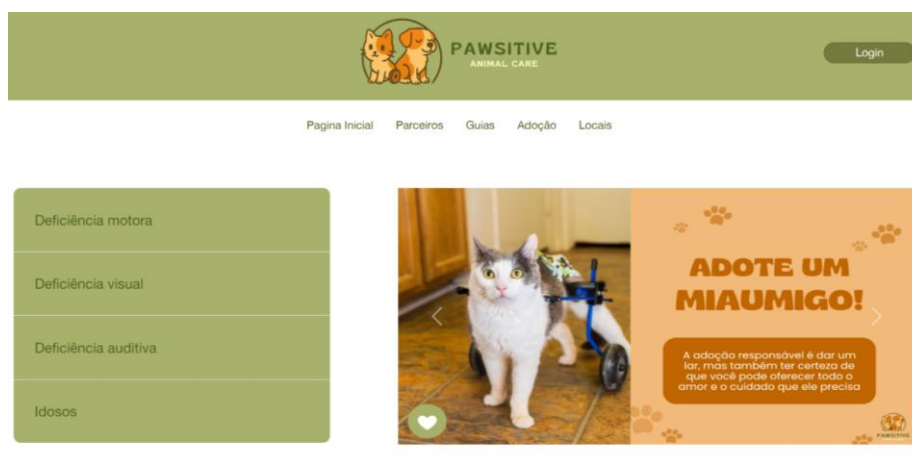
(b)

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A página inicial (Figura 17) constitui o ponto de entrada do usuário na plataforma *Pawsitive* e representa o primeiro contato tanto para visitantes quanto para usuários autenticados. O *layout* apresenta uma estrutura clara e organizada, com uma barra de navegação superior que permite acesso direto às seções principais do sistema, como "Parceiros", "Guias", "Adoção" e "Locais".

Um botão de *login* está posicionado no canto superior direito, indicando o acesso reservado a usuários previamente cadastrados. Na lateral esquerda, encontra-se um menu de acessibilidade com categorias específicas para diferentes tipos de deficiência. O menu só pode ser acessado quando o usuário realizar o *login*.

Figura 17 – Página Inicial



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

#### 4.2.1 Área do tutor/adotante

A página de parceiros gerais, intitulada *Pawceiros* conforme a Figura 18 mostra, tem a função de apresentar veterinários e ONGs que colaboram com a plataforma. Cada parceiro é exibido individualmente, contendo informações como nome, localização e uma breve descrição de suas atividades. Além disso, há o botão “saiba mais”, que direciona o usuário para detalhes do respectivo parceiro.

Figura 18 – Parceiros

### Pawceiros



#### Patinhas Solidárias

Jundiaí | SP

Patinhas solidárias é uma ONG pequena, administrada por um casal que abraçou a causa anos atrás, tentando acolher o máximo de animais de rua. Eles oferecem abrigo e cuidados veterinários aos pets resgatados.

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A página de guias gerais (Figura 19) apresenta os guias disponíveis para o usuário com base nos animais de estimação previamente cadastrados. Caso o usuário não tenha nenhum animal registrado ou se os dados não forem compatíveis com os guias disponíveis, será exibida uma mensagem informativa acompanhada de uma solicitação para realizar o cadastro.

Figura 19 – Guias





Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A página de adoção (Figura 20) reúne os animais disponíveis na plataforma, funcionando como um catálogo visual que facilita a navegação dos usuários em busca de um novo companheiro. O *layout* organiza os animais em cartões padronizados, cada um contendo espaço para foto, nome do animal, breve descrição e localização (cidade e estado), de modo a fornecer informações iniciais de forma clara e acessível. Cada cartão de *pet* atua como ponto de entrada para informações detalhadas, oferecendo uma experiência direta e intuitiva.

Figura 21 – Adoção



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A página de cadastro de animal de estimação (Figura 22) tem como finalidade permitir que o usuário registre e gerencie informações sobre seus animais domésticos já existentes. Por meio dela, é possível inserir dados relevantes, como nome, idade, espécie e condições específicas de saúde, facilitando a organização e o acompanhamento do histórico de cada animal dentro do sistema.

Figura 22 – Cadastro de Animal de Estimação

 A screenshot of a web form titled "Cadastrar Animal de Estimação" (Register Pet). The form has a light green background and contains the following fields:
 - "Nome" (Name): A text input field.
 - "Gênero" (Gender): A dropdown menu with "Selecione" (Select) as the placeholder.
 - "Espécie" (Species): A dropdown menu with "Selecione" (Select) as the placeholder.
 - "Idade" (Age): A text input field.
 - "Condição de Saúde" (Health Condition): A dropdown menu with "Selecione" (Select) as the placeholder.
 - "Escolher arquivo" (Choose file): A button next to the text "Nenhum arquivo escolhido" (No file chosen).
 - At the bottom, there is a large green button labeled "Cadastrar" (Register).

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

A página de locais (Figura 23) apresenta os estabelecimentos com atendimentos veterinários e cuidados com animais, organizados de forma clara e acessível para facilitar a busca dos usuários por serviços especializados próximos.

Figura 23 – Locais

## Locais



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

### 4.2.2 Área do administrador

O gerenciamento de usuários (Figura 24) constitui uma funcionalidade central do perfil do administrador na plataforma, permitindo a visualização e controle das contas cadastradas no sistema. É representado com uma estrutura organizada em formato de tabela, contendo colunas específicas para informações relevantes e ações como atualização de status ou exclusão de contas.

Figura 24 – Gerenciamento de Usuários

| Id | Nome   | Email            | Status | Tipo             | Ações                    |
|----|--------|------------------|--------|------------------|--------------------------|
| 15 | talita | talita@gmail.com | ativo  | Administrador ▾  | <button>Excluir</button> |
| 16 | mayra  | mayra@gmail.com  | ativo  | Tutor/Adotante ▾ | <button>Excluir</button> |
| 17 | mel    | mel@gmail.com    | ativo  | Tutor/Adotante ▾ | <button>Excluir</button> |

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

O usuário administrador pode realizar o gerenciamento de animais, parceiros e locais (Figura 25 (a)) a funcionalidade permite o cadastro, edição, exclusão e visualização de animais, parceiros e locais dentro da plataforma. O sistema é organizado em um *layout* em formato de tabela, contendo colunas com

informações relevantes e ações como editar, excluir ou atualizar status atual do animal.

Além disso, há um formulário completo de cadastro (Figura 25(b)), que permite a inserção detalhada das informações, incluindo *upload* de foto, seleção do status e preenchimento de dados. Essa interface facilita o controle e atualização dos dados, garantindo a eficiência no gerenciamento de animais, parceiros e locais.

Figura 29 – Gerenciamento e Cadastro

Cadastrar Animal

| Foto                                                                               | Id | Nome | Características | Cidade              | Descrição                                                                                                                                                                | Gênero | Espécie  | Idade | Condição Saúde | Status        | Editar                 | Excluir                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|----------------|---------------|------------------------|-------------------------|
|  | 3  | Zeus | Tímido          | Jundiaí   São Paulo | Zeus, apesar do tamanho, é um cachorro dócil, tímido e super carinhoso! É a companhia perfeita para as maratonas de filmes e, apesar da idade, não dorme antes do final. | Macho  | cachorro | 10    | idoso          | Para Adoção ▾ | <a href="#">Editar</a> | <a href="#">Excluir</a> |

(a)

Cadastrar animal

Nome

Características

Cidade

Descrição

Gênero

Espécie

Idade

Condição de Saúde

[Escolher arquivo](#) Nenhum arquivo escolhido

Status:

[Cadastrar](#) [Voltar](#)

(b)

Fonte: Elaborada pelas autoras (2025)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida observou a elaboração de um guia *online* voltado para a orientação de tutores no cuidado de cães e gatos deficientes e idosos na região de Jundiaí, oferecendo informações práticas e confiáveis sobre

alimentação, saúde, mobilidade e bem-estar desses animais. O estudo buscou identificar as principais necessidades dos tutores e propor soluções interativas por meio de uma plataforma digital.

Os objetivos do estudo foram atingidos, visto que foi possível criar um guia *online* funcional, organizado em tópicos claros e de fácil acesso, com conteúdo baseado em boas práticas veterinárias e recomendações especializadas.

O problema de pesquisa consistia em verificar se os tutores de animais seniores ou deficientes tinham acesso a informações embasadas sobre cuidados e assistências específicas. Sob essa ótica, a pesquisa demonstrou que existe uma lacuna significativa nesse conhecimento, e o guia desenvolvido atua como uma ferramenta educativa para suprir essa necessidade.

Nesse sentido, observou-se que o sistema desenvolvido proporcionou um ambiente digital funcional e de fácil utilização, atendendo às necessidades dos tutores. Segundo os dados obtidos através do questionário digital, mais de 50% deles buscam informações específicas no âmbito da alimentação, 35,7% procuram por atendimento especializado e doenças comuns, e 28,5% referente a adaptação do ambiente.

O guia oferece sugestões de adaptações personalizadas, auxiliando os tutores na tomada de decisões fundamentadas e garantindo maior qualidade de vida e bem-estar aos *pets*. Essa abordagem representa um diferencial, pois simplifica o acesso a recomendações precisas e confiáveis, ajustadas para cada circunstância.

Além disso, destaca-se que a plataforma integra indicações de especialistas, profissionais e estabelecimentos que oferecem serviços relevantes, configurando-se como um repositório centralizado de informações. Tal funcionalidade contribui para maior eficiência no acesso ao suporte qualificado de forma ágil, reforçando a proposta de valor do sistema como um recurso de apoio ao cuidado responsável. A centralização de dados e conteúdos se mostra essencial para otimizar a rotina dos usuários e reduzir o tempo dependido na busca por soluções adequadas.

Outro aspecto relevante é a implementação do módulo de adoção, que permite a divulgação de animais idosos ou com deficiência que se encontram em

ONGs parceiras. Essa funcionalidade amplia o impacto social do projeto, estimulando a conscientização e a adoção responsável, além de favorecer a inclusão desses animais, que frequentemente enfrentam rejeição e baixa procura.

Assim, conclui-se que a contribuição deste trabalho é prática e social, visto que oferece uma ferramenta acessível que auxilia na conscientização e capacitação dos tutores, aprimorando o cuidado com animais domésticos vulneráveis e fortalecendo o vínculo entre seres humanos e *pets*. Adicionalmente, o guia *online* pode contribuir como referência para futuras iniciativas educacionais e projetos voltados ao bem-estar animal.

Entretanto, algumas dificuldades foram identificadas durante o processo, como a escassez de material acadêmico e técnico sobre animais idosos e deficientes, e a pouca visibilidade da causa, que dificultou a obtenção de informações atualizadas e relevantes. Tais pontos não comprometeram a execução e a eficácia do trabalho, mas destacam oportunidades para aprimoramentos futuros e ampliação do estudo.

Diante dessas considerações, recomenda-se, para trabalhos futuros, a ampliação da seção informativa do guia, incorporando conteúdos direcionados a um espectro mais amplo de deficiências, tais como doenças crônicas, distúrbios cognitivos, diabetes e outras enfermidades prevalentes em cães e gatos. Ademais, sugere-se a implementação de elementos de gamificação na plataforma, com o intuito de torná-la mais interativa e atrativa, promovendo o engajamento dos tutores e estimulando a aquisição de conhecimento de maneira dinâmica e participativa.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Jéssica Uchôa. **Cotê: auxiliar de mobilidade e reabilitação para cães e gatos através da prototipagem rápida**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Desenho Industrial-Projeto de Produto) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

AXMARK, David; LARSSON, Allan; WIDENIUS, Michael. **MySQL**. 1995.

BERNERS-LEE, Tim. **HyperText Markup Language (HTML)**. Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (CERN), 1991.

BRICKLIN, Dan. **Microsoft Excel**. Microsoft, 1985.

BROOM, D. M. (2011). **A history of animal welfare science**. Acta Biotheoretica, 59(2), 121–137. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10441-011-9123-3>. Acesso em: 30 jul. 2025.

CABRAL, V. X. ., & Salla , P. D. F. (2021). **GERIATRIA EM CÃES E GATOS**. Revista Multidisciplinar Em Saúde, 2(3), 84. Disponível em: <https://doi.org/10.51161/remis/1903>. Acesso em: 21 jul. 2025.

DUNCAN, Ian J.H. **Science-based assessment of animal welfare: farm animals**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 34, supl., p. 3-9, 2005. Disponível em: DOI: 10.1590/S1516-35982005001000003. Acesso em: 30 jul. 2025.

EICH, Brendan. **JavaScript (JS)**. Netscape Communications, 1995.

GERMAN AJ. **The growing problem of obesity in dogs and cats**. J Nutr. 2006 Jul;136(7 Suppl):1940S-1946S. Disponível em: doi: 10.1093/jn/136.7.1940S. PMID: 16772464. Acesso em: 30 jul. 2025.

GORNATTES, Natalia Kelbert. **Amigo não se compra**, 2012. Disponível em: <https://www.amigonaosecompra.com.br/>. Acesso em: 06 maio 2025.

GUELMANN, Gilian *et al.* **Pets com deficiência: Como lidar com essa situação?** Vet Plus, 2017. Disponível em: <https://vetplus.vet.br/pets-com-deficiencia-como-lidar-com-essa-situacao/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

HEWSON, Caroline J. **What is animal welfare? Common definitions and their practical consequences**. The Canadian Veterinary Journal, v. 44, n. 6, p. 496–499, 2003.

JANUARIO, Gabriel Fernandes *et al.* **Pets com necessidades especiais: Como cuidar do bem-estar de animais com deficiências**. PetDriver, 2021. Disponível em: <https://www.petdriver.com.br/blog/pets-com-necessidades-especiais-como-cuidar-de-animais-com-deficiencias/>. Acesso em: 01 ago. 2025.

LAGE, M. H. H. *et al.* **Desenvolvimento de uma metodologia de fabricação de próteses e órteses para cães**. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA. 2016. p. 1-5.

LERDORF, Rasmus. **Personal Home Page Tools (PHP)**. 1994.

LIE, Håkon Wium. **Cascading Style Sheets (CSS)**. World Wide Web Consortium (W3C), 1996.

Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). (2021). **Código Sanitário para os Animais Terrestres** – Capítulo 7.1: Introdução ao bem-estar animal. Disponível

em: <https://www.woah.org/pt/what-we-do/standards/codigo-terrestre/acesso-online/>. Acesso em: 21 mar. 2025.

PACHECO, C. A. DA C.; DE LIMA, M. A. T.; VENTURA, F. C. **CONCEPÇÃO DE CADEIRA DE RODAS PARA PETS: UM EQUIPAMENTO PARA PROMOVER A AUTONOMIA DOS ANIMAIS COM DEFICIÊNCIA**. Revista Fatecnológica da Fatec-Jahu, v. 18, n. 1, p. 178-189, 13 set. 2024.

RESENDE, Fernando M. V. **Os segredos dos tutores de pets idosos: Saiba como cuidar do seu companheiro de vida**. 2023. (*e-book*)

SLONIK, Rafael; SLONIK, Francisco. **Bondu**, 2022. Disponível em: <https://bondu.com.br/>. Acesso em: 06 maio 2025.

STANICHI, Ricardo. **Pets com necessidades especiais: Quais os principais cuidados?**. Fisio Care Pet, 2022. Disponível em: <https://fisiocarepet.com.br/pets-com-necessidades-especiais-quais-os-principais-cuidados/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

ZAMPERETTI, Bernardo. **Viu meu pet**, 2020. Disponível em: <https://www.viumeupet.com.br/>. Acesso em: 06 maio 2025.

ZORAN DL. **Obesity in dogs and cats: a metabolic and endocrine disorder**. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2010 Mar;40(2):221-39. Disponível em: doi: 10.1016/j.cvsm.2009.10.009. PMID: 20219485. Acesso em: 28 jul. 2025.