ARTIGO CIENTÍFICO

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

ADOTA PET - AVANÇOS NO ADOTA WEB, SISTEMA PARA AUXÍLIO NA ADOÇÃO DE ANIMAIS

ADOTA PET - ADVANCES IN ADOTA WEB, A SYSTEM TO ASSIST IN ANIMALS ADOPTION

Washington Ribeiro da Silva[1]; Eugênio Silva[2]

RESUMO

O aumento da população de cães e gatos abandonados nas ruas representa um desafio crescente que transcende as preocupações de saúde pública. Esses animais enfrentam diariamente condições adversas, expostos a inúmeros perigos e privações. Protetores de animais e organizações não governamentais têm se mobilizado para resgatar e cuidar desses seres indefesos, porém, enfrentam dificuldades em manter esses animais sob seus cuidados e em encontrar adotantes dispostos a oferecer um lar amoroso. Nesse contexto, surge o sistema *Adota Pet*, uma resposta inovadora ao problema do abandono e uma ferramenta para promover a adoção responsável de animais de estimação, que visa facilitar a conexão entre pessoas interessadas na adoção e doação de animais. Baseado na experiência do *Adota Web*, a nova plataforma aprimora seu antecessor com uma construção criteriosa, utilizando tecnologias avançadas e um design moderno, proporcionando uma experiência de usuário intuitiva e amigável.

Palavras-chave: Adoção; Pets; Adota Pet.

ABSTRACT

The increase in the population of dogs and cats abandoned on the streets represents a growing challenge that transcends public health concerns. These animals face adverse conditions on a daily basis, exposed to countless dangers and deprivations. Animal protectors and non-governmental organizations have mobilized to rescue and care for these helpless beings, but they face difficulties in keeping these animals under their care and finding adopters willing to offer them a loving home. In this context, the *Adota Pet* project was born, an innovative response to the problem of abandonment and a tool to promote responsible pet adoption, which aims to facilitate the connection between people interested in adopting and donating animals. Based on the experience of *Adota Web*, the new platform improves on its predecessor with criterious construction, using advanced technologies and a modern design, providing an intuitive and friendly user experience.

Keywords: Adoption; Pets; Adota Pet.

1 Estudante de Ciência da Computação, UNIFESO, Teresópolis, RJ, Brasil - washinuchiha@gmail.com

2 Professor titular, Ciência da Computação, UNIFESO, Teresópolis, RJ, Brasil - eugeniosilva@unifeso.edu.br

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

INTRODUÇÃO

O Brasil enfrenta uma preocupante estatística de abandono de animais, com cerca de 30 milhões de animais abandonados, incluindo aproximadamente 10 milhões de gatos e 20 milhões de cães, conforme pesquisa da Organização Mundial da Saúde (OMS) realizada em 2014 (SILVA, 2023). Esses números refletem um desafio persistente de responsabilidade com os animais de estimação, agravado pela pandemia da COVID-19. Durante esse período, a Amparo Animais estimou um aumento de 60% nos casos de abandono, aumento esse atribuído a problemas comportamentais dos animais e mudanças nas rotinas familiares (GROTH, 2023). Esse cenário reforça a necessidade urgente de ações eficazes para enfrentar o problema do abandono de animais.

Como forma de contribuir para minimizar o problema apresentado, foi proposto em Barros (2018) o *Adota Web*, um sistema *web* desenvolvido com o propósito de simplificar o processo de adoção de animais. Durante o desenvolvimento do *Adota Web*, os esforços foram direcionados predominantemente ao desenvolvimento do *back-end* da aplicação, resultando em limitações de design e usabilidade. O *Adota Pet*, proposto neste trabalho, baseia-se na experiência do *Adota Web* e traz aprimoramentos para o seu antecessor, oferecendo uma plataforma construída com tecnologias avançadas e um design moderno, proporcionando uma experiência de usuário mais intuitiva e amigável. A plataforma visa facilitar a conexão entre pessoas interessadas em doar e adotar animais, promovendo a adoção responsável e reduzindo o número de animais abandonados.

A relevância do projeto é evidente pelos dados do Instituto Pet Brasil (IPB), que indicam a presença de cerca de 185 mil animais abandonados ou resgatados após maus-tratos no Brasil (IPB, 2022). O *Adota Pet* apresenta como características a responsividade, a possibilidade de uso em diferentes dispositivos e empregando tecnologias que se destacam pela eficiência, escalabilidade e segurança. Acredita-se que essa iniciativa contribuirá para um ambiente mais humano e consciente em relação aos animais de estimação, alinhando-se com a visão de uma sociedade mais ética e compassiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

O abandono de animais é uma prática recorrente, conforme estudo de Barros (2018), que identificou o abandono em diversos locais, como rodovias e praças, resultando em sérios problemas de saúde pública e sobrecarga de organizações não governamentais (ONGs) e centros de controle de zoonoses (CCZs). Durante a pandemia de COVID-19, o Brasil viu um aumento na adoção de animais, mas também um aumento significativo no abandono, com relatos de aumentos de até 300% (LUISA, 2021; BÚSSOLA, 2023). As dificuldades econômicas e mudanças na rotina contribuíram para esse fenômeno, destacando a necessidade de conscientização e políticas mais eficazes para a tutela responsável e prevenção do abandono.

Para combater o abandono de animais, várias estratégias são fundamentais. A promoção da tutela responsável, conforme Bello (2023), envolve escolher animais de acordo com o estilo de vida e recursos financeiros, além de garantir cuidados contínuos. A castração é outra medida crucial, reconhecida pela legislação brasileira (Lei nº 13.426/2017[3]) e destacada por Bezerra (2017) como essencial para controlar a população de animais e prevenir abandonos. Exemplos internacionais, como a Holanda, que implementou o programa *Collect*, *Neuter*, *Vaccinate*, *Return* (CNVR), mostram que políticas públicas rigorosas e conscientização podem erradicar o abandono de animais, promovendo uma convivência harmoniosa entre humanos e *pets* (FANTÁSTICO, 2023; REDAÇÃO, 2020).

O problema do abandono de animais tem sido enfrentado de diferentes formas. O *Adota Web*, proposto em Barros (2018), facilita a adoção ao fornecer informações detalhadas sobre os *pets* disponíveis. A ONG "Amigo Não se Compra" conecta animais de rua a adotantes via plataforma online, enquanto a SUIPA oferece serviços de adoção rigorosos e detalhados. Esses trabalhos destacam a importância da tecnologia e da informa-

3 Lei nº 13.426, de 30 de março de 2017. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, DF, em 31 de março de 2017.

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

ção na promoção da adoção responsável e na redução do abandono, contribuindo para soluções mais eficazes e sustentáveis no enfrentamento desse problema.

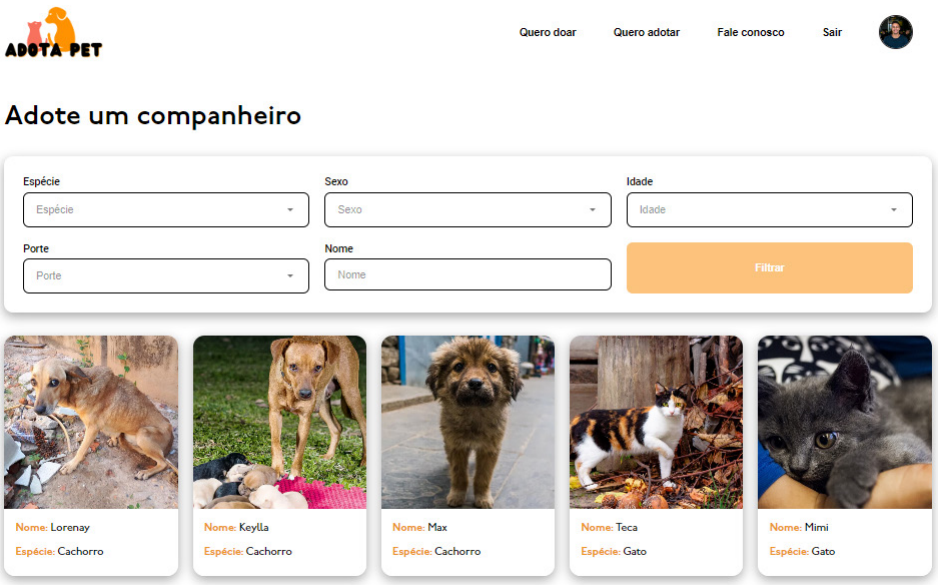
O foco das melhorias funcionais trazidas pelo *Adota Pet* foi direcionado aos itens de design, *back-end*, *front-end*, e infraestrutura em nuvem para criar um sistema eficiente e confortável. No design, a Experiência do Usuário (UX) e a Interface do Usuário (UI) são cruciais. Don Norman (1990, apud CERRILLO, 2022) afirma que "*a experiência do usuário engloba todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e seus produtos*." Assim, priorizou-se a usabilidade, o design responsivo e a acessibilidade, garantindo uma navegação intuitiva para todos os usuários.

No *back-end*, a escolha de tecnologias como Python e o *framework* Django é importante para se obter um funcionamento eficiente e escalável. Django oferece robustez e segurança (DJANGO, 2023), enquanto a arquitetura REST para APIs, conforme as diretrizes do Dr. Roy Fielding (IBM, 2023), proporciona flexibilidade e independência entre sistemas. Ferramentas como Swagger são essenciais para uma documentação clara e padronizada das APIs, facilitando a colaboração entre desenvolvedores.

No *front-end*, a criação de interfaces gráficas atraentes e funcionais é essencial. HTML, CSS e JavaScript formam a base dos elementos visuais, estilos, animações e funcionalidades, permitindo uma experiência agradável para o usuário (PEREIRA, 2022). O SCSS, uma evolução do CSS, oferece maior flexibilidade e eficiência na definição de estilos, aproveitando variáveis e seletores aninhados para melhor organização do código (SASS, 2023). TypeScript, com sua tipagem estática, melhora a manutenção do código (ROVEDA, 2023). O *framework* Angular, mantido pela Google, fornece uma base sólida para o desenvolvimento de aplicações escaláveis e de bom desempenho, permitindo a construção de interfaces ricas e interativas (CALADO, 2023). Como ilustrado na Figura 1, a tela de animais disponíveis com filtros se destaca pela organização e facilidade de uso, que são características obtidas a partir da utilização das tecnologias mencionadas.

Para a infraestrutura em nuvem, a AWS se destaca como uma escolha interessante, oferecendo mais de 200 serviços completos que reduzem custos e aumentam a agilidade. O Amazon S3 proporciona armazenamento escalável e seguro para os componentes de *front-end* e imagens, enquanto o Amazon EC2 oferece capacidade de computação escalável sob demanda para o *back-end*, garantindo desempenho consistente e confiável. Essa combinação de serviços facilita a implementação de um sistema robusto e eficiente, adaptável às necessidades dos usuários (AMAZON WEB SERVICES, 2023a).

Figura 1 - Tela de animais disponíveis com filtros



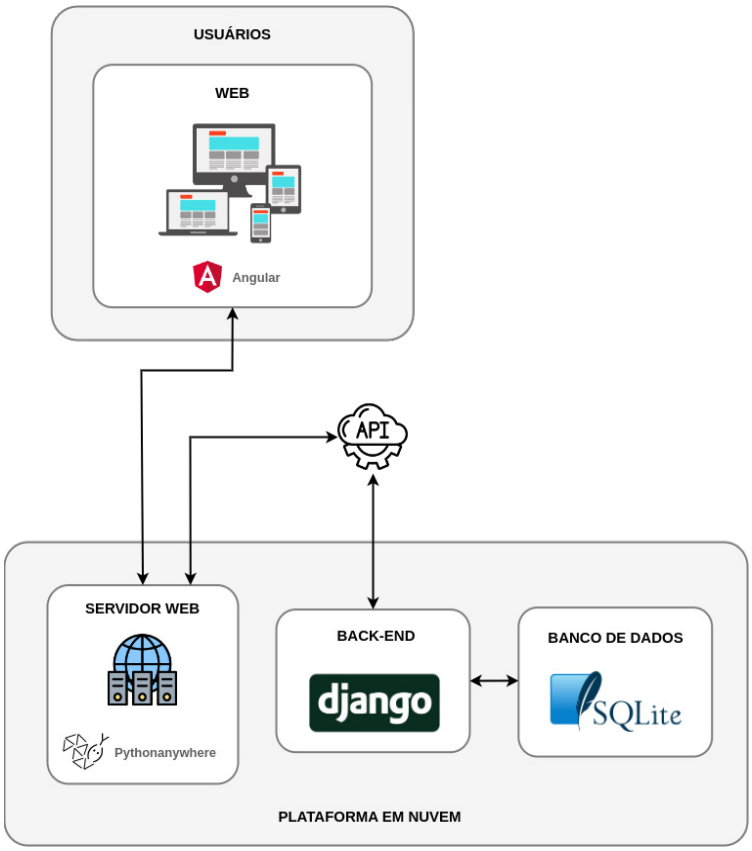
Fonte: Autoria Própria

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

A arquitetura do sistema *Adota Pet* está ilustrada na Figura 2. Baseado no sistema *Adota Web* antecessor, o *back-end* foi atualizado para utilizar Django e oferecer uma API REST, hospedada no PythonAnywhere (BARROS, 2018). Esta configuração permite que o *front-end*, desenvolvido em Angular, se comunique eficientemente com o *back-end*, garantindo a entrega rápida e segura dos dados solicitados. A comunicação entre o *front-end* e o *back-end* é intermediada pela API, que mantém uma conexão direta com o banco de dados SQLite, garantindo a integridade e a segurança dos dados dos usuários e dos *pets*.

Quanto ao fluxo de informações no sistema, a partir do dispositivo do usuário, a solicitação de dados é enviada ao servidor *web*, que a encaminha para a API. A API, por sua vez, se comunica com o *back-end*, que acessa e manipula o banco de dados conforme necessário. Essa arquitetura modular facilita a manutenção, permite atualizações independentes de cada componente e contribui para uma experiência de usuário consistente e amigável. O uso de tecnologias como Python, Django, Angular e a hospedagem na Amazon S3 contribui para a robustez, segurança e escalabilidade do sistema, proporcionando uma plataforma confiável para adoção e doação de animais (AMAZON WEB SERVICES, 2023b).

Figura 2 - Diagrama da arquitetura do sistema



Fonte: Autoria Própria

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

RESULTADOS

Para avaliar a aplicabilidade, qualidade e relevância do serviço oferecido pela plataforma *Adota Pet*, foi implementada uma pesquisa por meio de um questionário online hospedado na ferramenta Google Forms. A metodologia utilizada incluiu a coleta do retorno dos usuários sobre diversos aspectos da plataforma. Ao todo, foram convidadas 28 pessoas de diferentes sexos, idades, áreas de atuação profissional e com pontos de vista diversos em relação ao tema de adoção e doação de animais.

Apesar do tamanho reduzido da amostra, os resultados revelaram que o *Adota Pet* traz uma contribuição importante, pois a maioria dos participantes não estava ciente de plataformas com objetivos semelhantes. Além disso, 100% dos participantes afirmaram que utilizariam o *Adota Pet* caso necessário, indicando uma ampla disposição para utilizar o serviço.

A alta taxa de recomendação (96,4%) indica a percepção positiva dos usuários em relação à plataforma, sugerindo que se trata de uma opção interessante a ser considerada em situações de necessidade. A satisfação dos usuários com a plataforma também foi evidenciada pelos altos índices de avaliação positiva em aspectos como navegação, agilidade do sistema e eficiência do filtro de busca. Em resumo, os resultados do questionário indicam uma aceitação favorável do *Adota Pet* entre os usuários, destacando sua utilidade e relevância na facilitação da doação e adoção de animais.

CONCLUSÕES

Este estudo se concentrou no aprimoramento do *Adota Web* para promover a adoção responsável de animais, resultando em uma plataforma mais centrada no usuário e eficaz. Durante esse processo, todos os aspectos foram revisados e modernizados, priorizando a simplicidade e a funcionalidade. A validação prática por meio de um questionário aos usuários confirmou a atratividade da plataforma e a satisfação de seus usuários com os requisitos funcionais propostos.

A boa aceitação do *Adota Pet* pelos seus usuários, observada nos resultados, indica a sua eficácia em facilitar a doação e adoção de animais. As metas estabelecidas na proposta de trabalhos futuros do *Adota Web* foram alcançadas com sucesso, incluindo a integração com a API de CEP governamental e melhorias na interface para proporcionar uma experiência mais agradável. No entanto, há oportunidades para melhorias futuras, como a expansão para um aplicativo móvel para maior acessibilidade, a adição de filtros de saúde específicos para os animais e a melhoria na capacidade de compartilhamento de informações nas redes sociais. Essas iniciativas planejadas têm o potencial de ampliar significativamente o impacto positivo do *Adota Pet* na promoção da adoção responsável de animais, facilitando a conexão entre aqueles que desejam oferecer seus animais para adoção e aqueles que desejam adotá-los.

REFERÊNCIAS

AMAZON WEB SERVICES. Computação em Nuvem com a AWS. Amazon Web Services. Disponível em: https://aws.amazon.com/pt/what-is-aws/. Acesso em: 16 set. 2023a.

AMAZON WEB SERVICES. Segurança do Amazon S3. Disponível em: https://docs.aws.amazon.com/pt_br/AmazonS3/latest/userguide/security.html. Acesso em: 01 nov. 2023b.

BARROS, Rodrigo. Repositório de Monografias do Curso de Ciência da Computação do UNIFESO. Orientador: Laion Luiz Fachini Manfroi. 2016. 64 f. TCC (Graduação) - Ciência da Computação, Centro Universitário da Serra dos Órgãos, Teresópolis, 2018. Acesso em: 03 set. 2023.

BELLO, Simone. Brasil registra aumento no número de cães e gatos abandonados. Bem Paraná. 03 abril. 2023. Disponível em: https://www.bemparana.com.br/publicacao/blogs/simonebello/ brasil-registra-aumento-no-numero-de-caes-e-gatos-abandonados/. Acesso em: 16 set. 2023.

CADERNO UNIFESOTEC
v. 2, n. 1 (2024) | Teresópolis | ISSN: 3085-7732

BEZERRA, Katharyne. Como evitar o abandono de animais. Clube para Cachorros, 11 dez. 2017. Disponível em: https://www.clubeparacachorros.com.br/cuidados/como-evitar-o-abandono-de-animais/. Acesso em: 04 set. 2023.

BÚSSOLA. Abandono de animais aumentou cerca de 60% durante a pandemia. Exame, 27 dez. 2021. Disponível em: https://exame.com/bussola/abandono-de-animais-aumentou-cerca-de-60-durante-a-pandemia/. Acesso em: 02 set. 2023.

CALADO, Ricardo. Um overview sobre o framework Angular. Geek Hunter, 2021. Disponível em: https://blog.geekhunter.com.br/um-overview-sobre-o-framework-angular/. Acesso em: 23 set. 2023

CERRILLO, Marc. O que é UX e UI? Confira 8 dicas sobre web design. 14 junho. 2022. Disponível em: https://www.inboundcycle.com/pt/blog-de-inbound-marketing/o-que-e-ux-ui. Acesso em: 10 set. 2023.

DJANGO. Documentação oficial. Disponível em: https://www.djangoproject.com/. Acesso em: 13 out. 2023.

FANTÁSTICO. Holanda consegue zerar o número de cachorros de rua do país. G1, 09 julho. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2023/07/09/holanda-consegue-zerar-o-numero-de-cachorros-de-rua-do-pais.ghtml. Acesso em: 05 set. 2023.

GROTH, Marlise. PETS: aumenta número de abandonos no Brasil. Paraná Shop, 3 abril. 2023. Disponível em: https://paranashop.com.br/2023/04/pets-aumenta-numero-de-abandonos-no-brasil/. Acesso em: 03 set. 2023.

IBM. O que é uma API de REST? Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/topics/rest-apis. Acesso em: 13 out. 2023.

IPB, Instituto Pet Brasil. Número de animais de estimação em situação de vulnerabilidade mais do que dobra em dois anos, aponta pesquisa do IPB. 18 jul. 18 julho. 2022. Disponível em: http://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/numero-de-animais-de-estimacao-em-situacao-de-vulnerabilidade-mais-do-que-dobra-em-dois-anos-aponta-pesquisa-do-ipb/. Acesso em: 02 set. 2023.

LUISA, Ingrid. Adoção de animais aumenta na pandemia, mas abandono também. Saúde Abril, 22 ago. 2021. Disponível em: https://saude.abril.com.br/vida-animal/adocao-de-animais-aumenta-na-pandemia-mas-abandono-tambem/. Acesso em: 04 set. 2023.

PEREIRA, Franciane. Descubra o que é front-end e qual é a importância do seu desenvolvimento. Blog Voitto, 14 de fevereiro de 2022. Disponível em: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/front-end . Acesso em: 13 out. 2023.

REDAÇÃO. Com programa nacional, este país foi o 1º a não ter mais cachorros na rua. 05 agosto. 2020. Disponível em: https://exame.com/mundo/com-programa-nacional-este-pais-foi-o-1o-a-nao-ter-mais-cachorros-na-rua/. Acesso em: 05 set. 2023.

ROVEDA, Ugo. TypeScript: O que é e como funciona. Kenzie, publicado em: 02 março. 2023. Disponível em: https://kenzie.com.br/blog/typescript/. Acesso em: 13 out. 2023.

SASS. CSS with superpowers. Disponível em: https://sass-lang.com/. Acesso em: 12 out. 2023.

SILVA, Laura Reis; PAES, Luana de Aguiar. Abandono de animais é crime. Notícias UNB. 29 maio. 2023. Disponível em: https://noticias.unb.br/artigos-main/6573-abandono-de-animais-e-crime. Acesso em: 16 set. 2023.