15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2024

CATUW - Uma Plataforma Digital para Facilitação de Adoção e Cuidado de Animais de Estimação

DAVI D. BUENO [1] , PAOLA N. O. SANTOS [2] , ALEX P. BONIFÁCIO [3] , FELIPE BAYER [4] , FLÁVIA BEATRIZ R. P. DA CUNHA [5] , ANA P. A. C. SHIGUEMORI [6] .

[1] Graduando em Técnico de Informática, IFSP, Campus Jacareí, d.davi@aluno.ifsp.edu.br.
[2] Graduanda em Técnico de Informática, IFSP, Campus Jacareí, oliveira.paola@aluno.ifsp.edu.br.
[3] Graduando em Técnico de Informática, IFSP, Campus Jacareí, bonifacio.v@aluno.ifsp.edu.br.
[4] Graduando em Técnico de Informática, IFSP, Campus Jacareí, felipe.bayer@aluno.ifsp.edu.br.
[5] Doutora em Computação Aplicada, Professora do Curso Técnico de Informática integrado ao Ensino Médio, Campus Jacareí, flavia.beatriz@ifsp.edu.br.
[6] Doutora em Computação Aplicada, Professora do Curso de Tecnologia em Análises e Desenvolvimento de Sistemas, Campus Jacareí, anapaula.acs@ifsp.edu.br.
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

RESUMO: Este estudo aborda o desenvolvimento da CATUW, uma plataforma inovadora projetada para facilitar a adoção e o cuidado de animais de estimação no Brasil, em resposta às mudanças sociais e aos desafios econômicos enfrentados pelas famílias modernas. A plataforma surge num contexto onde o aumento dos custos de vida e a maior independência das mulheres têm influenciado as decisões familiares, incluindo a adoção de *pets*. Apesar da alta demanda por serviços veterinários, muitos permanecem inacessíveis devido a elevadas taxações. Inspirando-se em aplicações similares, a CATUW utiliza tecnologias de desenvolvimento web, como HTML, CSS e JavaScript, para oferecer um ambiente interativo que facilita o acesso a recursos veterinários, arrecadação de fundos e troca de informações sobre o cuidado com os animais. Funcionalidades como a criação de postagens, início de conversas individuais ou em grupo e abas para interação ampliam a utilidade da plataforma, tornando-a uma ferramenta prática para quem não pode acessar diretamente serviços veterinários. Resultados preliminares indicam uma aceitação promissora, sugerindo que a CATUW pode contribuir significativamente para a melhoria do bem-estar animal e humano.

PALAVRAS-CHAVE: veterinário; redes sociais; plataforma; facilitar; sistema; interação; auxílio; animais; *pets*; usuários.

CATUW - A Digital Platform for Facilitating the Adoption and Care of Pets

ABSTRACT: This study addresses the development of CATUW, an innovative platform designed to facilitate the adoption and care of pets in Brazil, in response to social changes and economic challenges faced by modern families. The platform emerges in a context where rising living costs and increased independence of women are influencing family decisions, including pet adoption. Despite high demand for veterinary services, many remain inaccessible due to substantial taxation. Drawing inspiration from similar applications, CATUW employs web development technologies such as HTML, CSS, and JavaScript to provide an interactive environment that eases access to veterinary resources, fundraising, and information exchange about pet care. Features like post creation, initiating individual or group conversations, and tabs for interaction enhance the utility of the platform, making it a practical tool for those unable to directly access veterinary services. Preliminary results indicate promising acceptance, suggesting that CATUW could significantly contribute to improving both animal and human welfare.

KEYWORDS: veterinarian; social media; platform; to facilitate; system; interaction; aid; animals; pets; users.

INTRODUÇÃO

De acordo com os estudos realizados pelo Instituto Pet Brasil (IPB, 2020), o Brasil abriga aproximadamente 144,3 milhões de animais de estimação. Essa estatística reflete um aumento significativo no número de pessoas que adotam *pets* como membros da família, uma tendência impulsionada por mudanças substanciais no modelo familiar tradicional. Atualmente, famílias tendem a ser menores e a incluir mais animais de estimação, um fenômeno correlacionado ao aumento dos investimentos necessários para ter e criar filhos, à evolução dos paradigmas sobre organização familiar em termos de sexualidade e gênero, e ao crescente foco das mulheres em suas carreiras e vidas pessoais.

Acompanhando essas transformações, o mercado *pet* tem expandido consistentemente. Conforme dados do Comitê de Estatística Sociais (CENSO) do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), citados pelo IBGE em 2020, o número de veterinários atuantes no Brasil cresceu de 118,9 mil em 2017 para 154,9 mil. Apesar desse aumento, o acesso a serviços veterinários adequados permanece restrito devido aos altos custos, que frequentemente são inacessíveis para muitos donos de *pets*. Esta situação é exacerbada pela elevada taxação sobre produtos e serviços *pet*, com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) relatando uma inflação de 6,08% em serviços veterinários em 2021, uma taxa superior à inflação de serviços médicos e dentários para humanos, segundo o IBGE (2021).

Em vista dessas adversidades, a plataforma CATUW visa estabelecer uma rede de suporte que facilite o acesso a cuidados veterinários e fontes sobre saúde animal, promovendo o bem-estar dos *pets* e de seus tutores.

Para o desenvolvimento deste projeto, serão consideradas como referências várias plataformas já existentes no mercado. Dentre estas, destacam-se: o aplicativo Cãobinado (Elanco, 2024), que visa incentivar a adoção responsável e reduzir o número de animais abandonados; o Hyppet (Hyppet, 2024), que auxilia futuros tutores a selecionarem *pets* que se alinhem às suas preferências e necessidades; e o PetZillas (PetZillas, 2024), uma plataforma que gerencia dados de saúde animal, incluindo registros de vacinação, datas de exames e seus resultados, controle de peso e ciclo reprodutivo, além de informações sobre cuidados anteriores, como banhos e tosas. Esses dados são armazenados de forma segura e podem ser compartilhados com outros usuários, facilitando o manejo e o cuidado contínuo dos animais.

Consequentemente, o principal objetivo deste projeto é estabelecer uma rede de suporte para indivíduos que enfrentam dificuldades em acessar serviços veterinários para seus animais de estimação. Este projeto desenvolve uma plataforma que opera sob um modelo semelhante ao de uma rede social. Ela permite que o usuário crie perfis individuais, publique em um *feed* contínuo e acesse abas específicas para arrecadação de fundos destinados a tratamentos médicos. Além disso, facilita a divulgação de campanhas para a doação de animais de diversas espécies, promovendo assim o bem-estar animal e o engajamento comunitário.

MATERIAL E MÉTODOS

Para abordar os desafios identificados foi adotada a metodologia SCRUM (SUTHERLAND, 2014), uma abordagem ágil que envolve sprints, revisões cíclicas, atualizações e reuniões regulares. Sprints são períodos de trabalho intensivo que duram de uma a quatro semanas, em que a equipe desenvolvedora se concentra em completar um conjunto específico de tarefas. As revisões cíclicas são momentos em que a equipe analisa o que foi alcançado e ajusta o planejamento conforme necessário. Com o suporte do Instituto Federal de São Paulo - Campus Jacareí, através do curso Técnico de Informática, foi implementada uma interface gráfica objetiva e interativa. Foram utilizadas as linguagens de programação HTML, CSS e JavaScript, reconhecidas por sua eficiência no desenvolvimento tanto do *front-end* quanto do *back-end* de aplicações web (CIAT, 2024).

LEVANTAMENTO DE DADOS

Antes da construção do sistema, era essencial entender quais funcionalidades seriam mais valorizadas pelo público-alvo. Para isso, foi criado um questionário distribuído via *Google Forms* com perguntas chave relacionadas ao tema:

- “Você tem algum *pet* em casa?”;
- “Se você tem, quais são?;
- “Eles já tiveram alguma complicação de saúde?”;
- “Você soube o que fazer nessa situação?”;
- “Você teria interesse em uma plataforma para te ajudar em situações como essa?”;
- “Você ajudaria outros usuários desta plataforma? Respondendo dúvidas, interagindo etc.”

O questionário foi respondido por 19 pessoas, predominantemente jovens que são ativos em redes sociais e plataformas digitais. Os resultados mais relevantes foram utilizados para orientar o desenvolvimento do projeto. A Figura 1 apresenta a distribuição das respostas à pergunta "Eles já tiveram alguma complicação de saúde?".

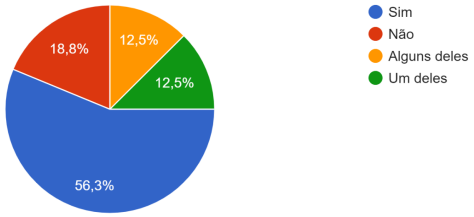


FIGURA 1 - Respostas à pergunta sobre complicações de saúde dos *pets*.

A Figura 1 mostra um gráfico em pizza que ilustra as respostas à pergunta "Eles já tiveram alguma complicação de saúde?" feita a donos de *pets*. O gráfico revela que 56,3% dos animais de estimação tiveram complicações de saúde, indicando uma alta incidência de problemas entre os *pets*. Em comparação, 18,6% dos respondentes indicaram que seus animais não tiveram complicações. Além disso, 12,5% relataram que "Alguns deles" enfrentaram problemas, e outros 12,5% afirmaram que "Um deles" teve complicações. Esses dados ressaltam a necessidade de cuidados acessíveis e preventivos para a saúde dos animais.

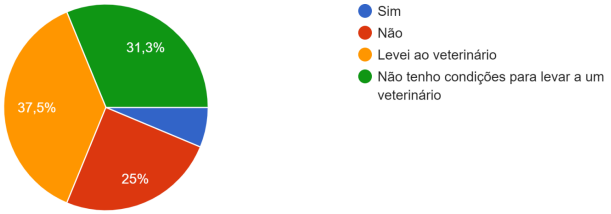


FIGURA 2 - Análise de Conhecimento e Ações em Resposta a Complicações de Saúde em *Pets*.

A Figura 2 mostra um gráfico em pizza que ilustra as respostas à pergunta "Você soube o que fazer nessa situação?". Ele mostra que 37,5% dos donos levaram seus *pets* ao veterinário diante de problemas de saúde, enquanto 31,3% não puderam, destacando barreiras financeiras. Além disso, 25% não souberam como agir, e 6,2% sabiam o que fazer, evidenciando a necessidade de mais informação e treinamento. O projeto CATUW visa preencher essa lacuna ao criar uma plataforma que funcione como recurso essencial para donos de *pets*, oferecendo suporte educativo e comunitário. A plataforma permitirá que usuários compartilhem experiências, sigam outros perfis, e publiquem sobre a saúde e cotidiano dos *pets*. Um diferencial é a aba de arrecadação de fundos, facilitando suporte financeiro para tratamentos veterinários, tornando os cuidados mais acessíveis.

LEVANTAMENTOS DE REQUISITOS

O sucesso de qualquer plataforma digital depende fundamentalmente da eficácia com que ela responde às necessidades dos seus usuários e da robustez da sua infraestrutura técnica. Para garantir que o projeto Catuw atenda a esses critérios, foram definidos requisitos funcionais e não funcionais detalhados, que orientam o desenvolvimento e garantem a funcionalidade e segurança da plataforma.

Tabela 1 - Requisitos do Sistema

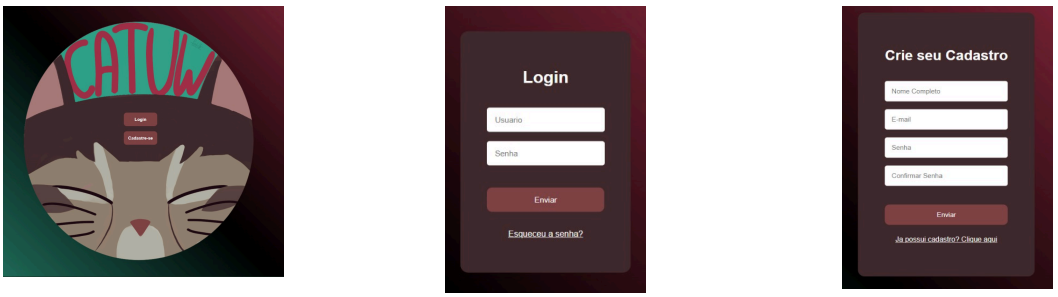
Requisitos Funcionais	Requisitos não Funcionais
Os dados do usuário serão salvos em sua conta	Informações sobre a localização, telefone e email
Criação de postagens no perfil do usuário	Acesso protegido com senha
Recuperação de senha por email ou SMS	Poderá recuperar sua senha através do email ou por SMS
Abas para arrecadação de fundos e doações	No perfil irá mostrar quem o usuário segue, seus seguidores e outros dados
Interação entre usuários: comentar, curtir, seguir	Alguns desses dados só serão vistos pelo próprio usuário
Aba para histórias de animais	O site oferecerá modos claro e escuro

A Tabela 1 destaca que os requisitos funcionais do projeto CATUW se concentram na interatividade e usabilidade da plataforma. Entre as funcionalidades, os usuários podem salvar seus dados com segurança, criar postagens, interagir em um *feed* central e recuperar senhas via e-mail ou SMS. A plataforma também oferece uma aba para campanhas de financiamento coletivo e diversas formas de interação social, como comentários, curtidas e compartilhamentos. Os requisitos não funcionais garantem confiabilidade e segurança, com foco na privacidade dos dados, além de suporte ao usuário e opções de visualização em modos claro e escuro para maior conforto visual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das respostas destacou uma forte demanda por suporte médico para *pets*, frequentemente não atendida por falta de conhecimento ou acesso. Muitos entrevistados relataram dificuldades em cuidar de seus animais em situações de saúde graves, sugerindo que uma plataforma com funções interativas e informações seguras pode ajudar a suprir essa necessidade.

A plataforma CATUW tem o potencial de melhorar a qualidade de vida dos donos de *pets*, atendendo suas necessidades e oferecendo informações confiáveis sobre cuidados médicos, embora alguns casos ainda exijam intervenção profissional, a plataforma ajuda a reduzir desafios. A Figura 3 apresenta as diferentes visualizações da plataforma CATUW. A Figura 3a exibe o logo do sistema, a Figura 3b mostra a tela de *login* e a Figura 3c apresenta a tela de cadastro.



(a) (b) (c)

Figura 3 - Visualizações da plataforma CATUW: a) Logo do sistema; b) Tela de *login*; c) Tela de cadastro.

A Figura 3a apresenta a tela inicial da plataforma CATUW, com um *design* convidativo que destaca simplicidade e funcionalidade. Nesta tela, os usuários podem optar por dois métodos de acesso: *login* para usuários já cadastrados ou cadastro de novos usuários. A Figura 3b ilustra a interface de *login*, uma etapa fundamental para a autenticação no banco de dados da plataforma,

assegurando a segurança e privacidade das informações dos usuários. A interface conta com dois campos de texto: um para o nome de usuário e outro para a senha. Por fim, a Figura 3c exibe a página de cadastro, destinada a novos usuários que desejam se registrar na plataforma CATUW e começar a utilizar seus serviços. Nessa página, há campos para a criação de um nome de usuário, senha, confirmação de senha e endereço de e-mail.

Figura 4 - Protótipo da tela inicial do fórum

A Figura 4 mostra o protótipo da tela inicial do fórum da plataforma CATUW - Fórum de Adoção. No topo, há uma ferramenta para criação de postagens, com um campo de texto e um botão "Publicar". Abaixo, a seção de Postagens Recentes exibe conteúdos de outros usuários. Na parte inferior, há uma barra de navegação com ícones que possibilitam o acesso a outras funcionalidades do fórum ou da plataforma.

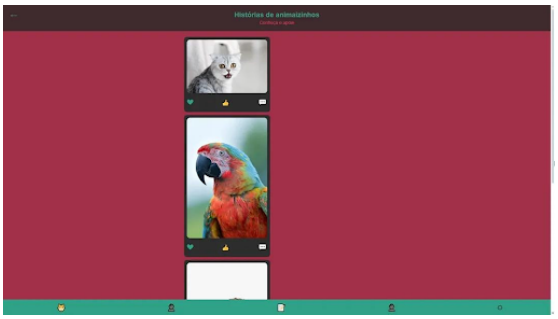


Figura 5. Protótipo da aba "Histórias de animaizinhos"

A Figura 5 mostra o protótipo da aba "Histórias de animaizinhos", onde usuários podem visualizar perfis de animais para adoção e interagir com curtidas e comentários, além de ajudarem com arrecadação de fundos.

A pesquisa foi realizada com uma amostra limitada de 19 participantes, indicando a necessidade de estudos mais amplos. Durante o desenvolvimento, desafios de escalabilidade foram superados com a migração para servidores mais robustos. Futuramente, a plataforma será expandida com suporte multilíngue, versão móvel e parcerias com clínicas veterinárias para oferecer promoções exclusivas.

CONCLUSÕES

Este estudo destaca o sucesso na criação de uma interface eficaz e atraente para a plataforma CATUW, com *layout* planejado para facilitar navegação e usabilidade, além de cores suaves e logomarca autoral que agradam visualmente. As telas refletem um *design* focado em engajamento intuitivo. Este estudo também serve como base para pesquisas em tecnologia assistiva para o cuidado animal, um campo essencial ainda pouco explorado. A receptividade inicial e o *feedback* indicam um mercado em expansão e reforçam a importância de continuar desenvolvendo plataformas como a CATUW, inspirando inovações no bem-estar animal.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

D.D.B e F.B programaram o funcionamento do site; A.P.B atuou como revisor de código; P.N.O.S contribuiu com a redação do artigo; F.B.R.P.C e A.P.A.C.S auxiliaram na revisão e orientação. Todos os autores colaboraram no projeto, participaram da revisão e aprovaram a versão final.

AGRADECIMENTOS

Ao grupo, pelo empenho e dedicação em cada etapa do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). 2020. *Censo de médicos veterinários 2017-2020: transparência*. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/censo/transparencia/2017-2020/2020/12/11/>. Acesso em: 08 de jul. 2024.

LYRIO, *Alexandre.* 2020. *Paga ou morre: O que está por trás dos altos custos dos serviços veterinários*. CORREIO 24 HORAS. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/salvador/paga-ou-morre-o-que-esta-por-tras-dos-altos-custos-dos-servicos-veterinarios-1020>. Acesso em: 08 de jul. 2024.

RACHID, Jorge; MEDINA, Ronaldo; GUIMARÃES, Virgílio. 2024. *A reforma tributária e os pets: evitar a queda da arrecadação e garantir a qualidade da saúde animal*. ISTOÉ DINHEIRO. Disponível em: <https://istoedinheiro.com.br/a-reforma-tributaria-e-os-pets-evitar-a-queda-da-arrecadacao-e-garantir-a-qualidade-da-saude-animal/>. Acesso em: 04 de ago. 2024.

GONSALVES, Wesley; DE CHIARA, Márcia. 2022. *Inflação maior para produtos e serviços pets faz donos adaptarem compras.* CNN BRASIL. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/inflacao-maior-para-produtos-e-servicos-pets-faz-donos-adaptarem-compras/#:~:text=Ele%20destaca%20que%20o%20preço,commodities%20são%20cotadas%20em%20dólar>. Acesso em: 04 de ago. 2024.

VALERI, Julia. 2023. *Cresce o número de famílias que preferem ter pets em vez de filhos.* JORNAL DA USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/cresce-o-numero-de-familias-que-preferem-ter-pets-em-vez-de-filhos/>. Acesso em: 04 de ago. 2024.

INSTITUTO PET BRASIL (IPB). 2021. *Projeção do setor pet 2021*. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2021/32a-ro-10-11-2021/projecao-setor-pet-2021.pdf>. Acesso em: 04 de ago. 2024.

ELANCO. *Adoção de responsabilidade*. Disponível em: <https://meupet.elanco.com/br/adocao-de-responsa>. Acesso em: 05 de ago. 2024.

PETZILLAS. *Sobre o app*. Disponível em: <https://petzillas.com.br/sobre-o-app/>. Acesso em: 05 de ago. 2024.

HYPPET. *Quem somos*. Disponível em: <https://hyppet.com/sobre/>. Acesso em: 05 de ago. 2024.

CALIFORNIA INSTITUTE OF APPLIED TECHNOLOGY (CIAT). *What are HTML, CSS & Javascript?* Disponível em: <https://www.ciat.edu/blog/html-css-javascript/>. Acesso em: 07 de ago. 2024.

SUTHERLAND, Jeff. *SCRUM: a arte de fazer o dobro na metade do tempo*. 1. ed. São Paulo: Editora Sextante, 2014.