

**INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
Bahia

Campus  
Vitória da Conquista

## **COORDENAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

### **PROJETO FINAL DE CURSO - PFC**

MeuPetAqui: Rede Social para tutores de pets e Ongs de  
Vitória da Conquista

**EDIOMAR AGUIAR NOGUEIRA**

Vitória da Conquista-BA

20 de Junho de 2023

**EDIOMAR AGUIAR NOGUEIRA**

**MeuPetAqui: Rede Social para tutores de pets e Ongs  
de Vitória da Conquista**

Projeto Final de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, *campus* Vitória da Conquista, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

**Orientador:** Prof.Dr. Djan Almeida Santos

Vitória da Conquista-BA

20 de Junho de 2023

**Folha PDF da  
FICHA CATALOGRÁFICA  
feita pela Biblioteca**

# MeuPetAqui: Rede Social para tutores de pets e Ongs de Vitória da Conquista

## EDIOMAR AGUIAR NOGUEIRA

A presente Monografia, apresentada em sessão realizada em **20 de Junho de 2023**, foi avaliada como adequada para a obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação, julgada **aprovada** em sua forma final pela Coordenação do Curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, *campus* Vitória da Conquista.

Vitória da Conquista/BA, 20 de Junho de 2023.

Documento assinado digitalmente  
 ALEXANDRO DOS SANTOS SILVA  
Data: 27/06/2023 17:44:55-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Me. Alexandre dos Santos Silva  
(Coordenador do Curso - IFBA campus Vitória da Conquista)

### BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente  
 DJAN ALMEIDA SANTOS  
Data: 26/06/2023 17:30:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. DSc. Djan Almeida Santos (Orientador)  
IFBA campus Vitória da Conquista

Documento assinado digitalmente  
 CRIJINA CHAGAS FLORES  
Data: 27/06/2023 14:22:00-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Msc. Crijina Chagas Flores  
IFBA campus Vitória da Conquista

Documento assinado digitalmente  
 LIOJES DE OLIVEIRA CARNEIRO  
Data: 27/06/2023 10:52:04-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Msc. Liojes de Oliveira Carneiro  
IFBA campus Vitória da Conquista

*À minha mãe que é base da minha educação como pessoa e sempre esteve ao meu lado, aos meus amigos que me apoiaram e a todos professores que dividiram comigo os seus conhecimentos. ...*

*"Tente mover o mundo – o primeiro passo será mover a si mesmo". [Platão]*

# AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por me conceder a vida e por me dar forças para perseverar na busca pelo conhecimento. Expresso minha gratidão à minha mãe, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando incondicionalmente em cada etapa dessa jornada. Sou imensamente grato(a) a todos os professores que compartilharam seus conhecimentos comigo ao longo do tempo, em especial aqueles que fizeram parte da minha trajetória no IFBA, contribuindo para a minha formação profissional e proporcionando um ensino de qualidade.

Não poderia deixar de mencionar meu orientador, que dedicou seu tempo e conhecimento para me auxiliar nesse trabalho. Suas colaborações foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço também aos meus amigos e colegas de trabalho, que estiveram ao meu lado, oferecendo apoio e encorajamento nos momentos difíceis. A compreensão de todos diante das minhas ausências durante a realização deste trabalho foi fundamental.

A todos vocês, expresso minha sincera gratidão. Sem o apoio e incentivo de cada um, esse trabalho não teria sido possível.

# RESUMO

Este trabalho descreve o desenvolvimento da plataforma web **MeuPetAqui**, uma rede social para donos de animais de estimação e Organizações Não Governamentais (ONGs) envolvidas na proteção animal. A plataforma permite a criação de postagens, conexão entre usuários, promoção da adoção, busca por tutores de animais encontrados e auxílio no rastreamento de animais perdidos. Além disso, inclui ferramentas como o Registro Geral Animal (RGA) para identificação do pet e de seu tutor, e o controle de vacinação, facilitando a gestão de vacinas e medicamentos recebidos pelo animal. A plataforma também atua como meio de divulgação de campanhas de arrecadação de recursos para tratamento de animais cuidados pelas ONGs.

A plataforma é utilizada por dois tipos de usuários: usuários comuns, que podem criar postagens, perfis para seus animais de estimação e emitir alertas relacionados à adoção, pets encontrados ou perdidos; e ONGs, que possuem as mesmas funcionalidades, além de alertas para animais que necessitam de cuidados veterinários. Os posts são exibidos na timeline principal, enquanto uma segunda timeline é dedicada exclusivamente aos alertas, destacando a importância da conscientização e do engajamento em causas do bem-estar animal.

O trabalho aborda a criação de um sistema que promove a conscientização e engajamento em questões relacionadas ao bem-estar animal. A plataforma MeuPetAqui é uma ferramenta para conectar simpatizantes da causa, proprietários de animais de estimação e ONGs, contribuindo para a redução do número de animais abandonados e promovendo relacionamentos saudáveis entre donos e seus animais de estimação.

**Palavras-chave:** plataforma web, MeuPetAqui, rede social, animais de estimação, rastreamento, ONGs

# ABSTRACT

This work describes the development of the web platform **MeuPetAqui**, a social network for pet owners and animal protection non-governmental organizations (NGOs). The platform allows users to create posts, connect with others, promote adoption, search for owners of found animals, and assist in tracking lost animals. It also includes features such as the General Animal Registry (RGA) for pet and owner identification, as well as vaccination control to facilitate management of vaccines and medications received by the animal. The platform also serves as a means of promoting fundraising campaigns for the treatment of animals cared for by NGOs.

The platform is used by two types of users: regular users, who can create posts, profiles for their pets, and issue alerts related to adoption, found or lost pets; and NGOs, who have the same functionalities, as well as alerts for animals in need of veterinary care. User posts and their friends' posts are displayed in the main timeline, while a second timeline is dedicated exclusively to alerts, emphasizing the importance of raising awareness and engaging in animal welfare causes.

This work addresses the creation of a system that promotes awareness and engagement in animal welfare issues. The MeuPetAqui platform is a valuable tool for connecting sympathizers of the cause, pet owners, and NGOs, actively contributing to reducing the number of abandoned animals and fostering healthy relationships between owners and their pets.

**Keywords:** web platform, MeuPetAqui, social network, pets, tracking, NGOs

# Lista de Figuras

3.1	Cachorros abandonados em Vitória da Conquista . . . . .	14
3.2	World Internet Usage And Population Statics . . . . .	16
3.3	Most popular server-side programming languages . . . . .	21
4.1	Interface Aplicativo Flockr . . . . .	26
4.2	Interface de aplicativo Pet Ponto . . . . .	28
4.3	Interface de aplicativo ARKNOAH - Criação de Posts . . . . .	30
4.4	Interface de aplicativo Apegada . . . . .	31
4.5	Campanha publicitária PUPZ . . . . .	32
5.1	Home Page da rede social MeuPetAqui . . . . .	36
5.2	Tela de Cadastro/Login . . . . .	38
5.3	Formulário de Cadastro/Login . . . . .	39
5.4	Criação de Posts . . . . .	41
5.5	Feed de Posts . . . . .	42
5.6	Interação aos Posts . . . . .	43
5.7	Usuários próximos para seguir . . . . .	44
5.8	Vinculação com outros usuários . . . . .	45
5.9	Amigos, Seguidores, Seguindo . . . . .	45
5.10	Perfil do Usuário . . . . .	47
5.11	Formulário de Configuração do Perfil de Usuário . . . . .	49
5.12	Alteração de Capa e Imagem de Perfil de Usuário . . . . .	50
5.13	Galeria de Fotos . . . . .	51
5.14	Perfis de Pets . . . . .	52
5.15	Cadastro de Pets . . . . .	53
5.16	Perfil do Pets . . . . .	54
5.17	Atualização de capa e foto de perfil do pet . . . . .	56
5.18	Atualização de dados do pet . . . . .	57
5.19	RGA . . . . .	58
5.20	Cartão de Vacinas . . . . .	59
5.21	Formulário de Geração de Alertas . . . . .	61

5.22 Feed de Alertas . . . . .	63
5.23 Formulário de Rastreamento . . . . .	64
5.24 Mapa de Rastreamento . . . . .	65
5.25 Posts de ONGs . . . . .	66
5.26 Pets Para Adoção Cadastrados Por ONG . . . . .	67
6.1 Diagrama casos de uso . . . . .	74
6.2 Rotas MeuPetAqui . . . . .	82
6.3 Configuração do Axios para requisições HTTP . . . . .	84
6.4 Uso da instância do axios para requisição Get . . . . .	84
6.5 Uso da instância do axios para requisição Get . . . . .	84
6.6 Componentes de uso geral . . . . .	85
6.7 Componentes de página . . . . .	86
6.8 Integração com API OpenStreetMap . . . . .	87

# Lista de Tabelas

4.1	Características e funcionalidades presentes nas plataformas . . . . .	35
6.1	Grau de complexidade e prioridade dos requisitos funcinoais. . . . .	72
6.2	Resumo dos fluxos básicos do MeuPetAqui. . . . .	75
6.3	Relação de entidades e seus atributos tabela users . . . . .	90
6.4	Relação de entidades e seus atributos tabela Pets . . . . .	91
6.5	Relação de entidades e seus atributos tabela users_relations . . . . .	91
6.6	Relação de entidades e seus atributos tabela posts . . . . .	92
6.7	Relação de entidades e seus atributos tabela posts_comments . . . . .	92
6.8	Relação de entidades e seus atributos tabela post_likes . . . . .	92
6.9	Relação de entidades e seus atributos tabela vaccines_card . . . . .	93
6.10	Relação de entidades e seus atributos tabela location_pet . . . . .	93
6.11	Relação de entidades e seus atributos tabela alerts . . . . .	94
6.12	Relação de entidades e seus atributos tabela alert_comments . . . . .	95

# Glossário: Símbolos e Siglas

<b>Notação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Páginas</b>
API	Interface de Programação de Aplicação	<a href="#">73</a>
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses	<a href="#">58</a>
CSS	Cascading style sheet	<a href="#">18</a>
DOM	Document Object Model	<a href="#">20</a>
EBC	Empresa Brasil de Comunicação	<a href="#">16</a>
ECMA	European Computer Manufacturers Association	<a href="#">19</a>
EESC Jr	Empresa Júnior de Engenharia e Arquitetura da USP São Carlos	<a href="#">17</a>
HTML	HyperText Markup Language	<a href="#">18</a>
JWT	JSON Web Token	<a href="#">83</a>
MVC	Model View Controller	<a href="#">22</a>
NGOs	Non-Governmental Organizations	<a href="#">viii</a>
OLTP	Online Transaction Processing	<a href="#">24</a>
ONGs	Organizações Não Governamentais	<a href="#">vii</a>

<b>Notação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Páginas</b>
ORM	Object-Relational Mapping	22
PHP	Hypertext Preprocessor	18
RG	Registro Geral	58
RGA	Registro Geral Animal	vii, viii
SEO	Search Engine Optimization	20
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados	24
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	2, 13
UI	User Interface	20
WWW	World Wide Web	18

# Sumário

<b>Folha de Rosto</b> . . . . .	<b>ii</b>
<b>Ficha Catalográfica</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>Folha de Aprovação</b> . . . . .	<b>iv</b>
<b>Resumo</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> . . . . .	<b>viii</b>
<b>Lista de Figuras</b> . . . . .	<b>ix</b>
<b>Lista de Tabelas</b> . . . . .	<b>xi</b>
<b>Glossário: Símbolos e Siglas</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>1 Introdução</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Animais em situação de abandono em Vitória da Conquista . . . . .	2
1.2 Motivação . . . . .	3
1.3 Justificativa . . . . .	3
1.4 Problema . . . . .	5
1.5 Objetivos . . . . .	5
1.5.1 Objetivo Geral . . . . .	5
1.5.2 Objetivos Específicos . . . . .	5
<b>2 Metodologia</b> . . . . .	<b>6</b>
2.1 Metodologia . . . . .	6
2.2 Procedimentos Metodológicos . . . . .	8
2.3 Organização do Trabalho . . . . .	9
<b>3 Referencial Teórico</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1 Abandono de Animais Domésticos . . . . .	10
3.2 Abandono de Animais na Pandemia . . . . .	12

3.3	Animais abandonados em Vitória da Conquista: a problemática local	13
3.4	Informatização	16
3.5	Sistemas Web	17
3.6	Redes Sociais	17
3.7	Tecnologias de Desenvolvimento	18
3.7.1	HTML	18
3.7.2	CSS	19
3.7.3	JavaScript	19
3.7.4	React	20
3.7.5	PHP	21
3.7.6	Laravel	22
3.7.7	Banco de Dados	24
<b>4</b>	<b>Trabalhos Correlatos</b>	<b>25</b>
4.1	Flickr	25
4.2	Pet Ponto	28
4.3	Arknoah	29
4.4	Appegada	31
4.5	PUPZ	32
4.6	Izoo	33
4.7	AlertPet	34
4.8	Comparação entre plataformas	35
<b>5</b>	<b>Desenvolvimento: MeuPetAqui</b>	<b>36</b>
5.1	Cadastro e Login	38
5.2	Posts	41
5.2.1	Feed de Posts	42
5.2.2	Interação aos posts	43
5.3	Vinculo entre usuários	44
5.4	Perfil de usuário	46
5.4.1	Configurar Perfil	48
5.5	Galeria de Fotos	51
5.6	Pets	52
5.7	Cadastro de Pet	53
5.8	Perfil do Pet	54
5.8.1	Configurar Perfil do Pet	56
5.8.2	RGA	58
5.8.3	Cartão de Vacinas	59

---

5.9	Gerar Alertas	60
5.9.1	Feed de Alertas	62
5.10	Rastreamento de Pets	64
5.11	Pets de Ongs	66
<b>6</b>	<b>Modelagem</b>	<b>68</b>
6.1	Requisitos Funcionais	68
6.2	Requisitos Não-Funcionais	73
6.3	Casos de Uso	74
6.4	Arquitetura	80
6.4.1	Padrão Arquitetural	80
6.4.2	Conhecendo mais do Backend	82
6.4.3	Conhecendo mais do FrontEnd	84
6.4.4	API de Geolocalização - OpenStreetMap	87
6.5	Banco de Dados	88
<b>7</b>	<b>Considerações Finais</b>	<b>96</b>
<b>8</b>	<b>Sugestões para Trabalhos Futuros</b>	<b>98</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>100</b>

# Capítulo 1

## Introdução

Durante a evolução humana, foram estabelecidas relações com outras espécies, algumas das quais foram domesticadas e utilizadas como ferramentas de trabalho, parceiros de caça ou inseridos no ambiente familiar. No entanto, mesmo com as práticas desenvolvidas para o bem-estar desses animais, o abuso e o abandono ainda são comuns em nossa sociedade, apresentando uma questão social e de saúde pública.

Nas áreas urbanas, é comum que sejam encontrados cães e gatos vivendo em condições precárias, expostos a produtos químicos, objetos cortantes, doenças virais e microrganismos. A presença de animais de rua nas vias públicas pode apresentar riscos para a população, uma vez que esses animais podem transmitir vírus e parasitas e, em alguns casos, podem reagir agressivamente em defesa de seu território.

Existem diversas motivações que levam ao abandono de animais domésticos, como por exemplo a rejeição a fêmeas em processo de gestação, fuga do custeio de tratamento veterinário, idade avançada do animal, mudanças de residência, viagens, crescimento desmedido do animal, latidos ou miados excessivos, surgimento de alergias dentre outros.

De acordo com o Anuário Pet 2020 do Instituto Pet Brasil, existem mais de 172 mil animais sob cuidado de ONGs e grupos de protetores no Brasil, dos quais 96% são cães e 4% são gatos (BRASIL, 2020). Esses grupos são responsáveis por manter esses animais e promover a adoção voluntária. O Instituto Pet Brasil também informa que existem um total de 370 ONGs de proteção animal no Brasil, com 46% delas localizadas na região sudeste, 18% na região sul, 17%, 12% e 7% nas

regiões nordeste, norte e centro-oeste, respectivamente. Essas ONGs são classificadas como pequeno porte (até cem animais), médio porte (de cem a quinhentos animais) e grande porte (mais de quinhentos animais)(BRASIL, 2020).

## 1.1 Animais em situação de abandono em Vitória da Conquista

Em Vitória da Conquista, terceira maior cidade do estado da Bahia, com uma população atual de mais de 300 mil habitantes, o preocupante problema do elevado número de animais em situação de abandono merece atenção especial. Essa questão tem causado diversos transtornos para a sociedade local e vem sendo amplamente abordada em reportagens, destacando a urgência em lidar com essa problemática.

Em reportagem de [Cardoso \(2019\)](#) para o site Avoador, publicada em 2019, foi evidenciada a existência de um elevado número de animais em situação de abandono no município. Naquele ano, a vigilância sanitária da cidade estimou que já havia cerca de seis mil animais abandonados. Em reportagem mais recente, de 2021, a estimativa do número de animais abandonados na cidade era de aproximadamente 15 mil, de acordo com a reportagem de [Sena \(2021\)](#) do blog [blogdo-sena.com.br \(2021\)](#). Esses dados destacam o agravamento do problema ao longo do tempo, tornando evidente a necessidade urgente de medidas efetivas para solucionar essa situação preocupante.

Ainda na reportagem de [Cardoso \(2019\)](#), ao entrevistar [Marisco \(2019\)](#), então professora do curso de biologia na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), ao abordar a questão dos animais abandonados dentro do ambiente universitário onde leciona, é exposta a falta do devido apoio da sociedade civil e do governo municipal na tratativa deste problema.

*"Esses animais sentem fome, frio, sede. E como não há um apoio da sociedade civil e do governo municipal para mudar essa realidade e não existe sequer um centro de controle de zoonoses na cidade, eu comecei a pensar em desenvolver algumas ações no sentido de educar as pessoas do campus para alimentar esses animais, não agredi-los, ou maltratá-los". (MARISCO, 2019).*

## 1.2 Motivação

Vitória da Conquista não dispõe de um Centro de Controle de Zoonoses. Como consequência, têm surgido diversos grupos de protetores e ONGs que visam auxiliar animais em situação de vulnerabilidade, promovendo a adoção, arrecadando fundos para mantê-los em locais seguros e fornecendo cuidados veterinários e demais cuidados necessários para minimizar os impactos dessa situação. De maneira geral, esses grupos utilizam perfis em redes sociais para disseminar suas campanhas e conquistar o engajamento da população, embora essas plataformas não tenham sido originalmente projetadas para atender às necessidades dessas organizações.

## 1.3 Justificativa

ONGs e grupos de proteção animal atuam de diversas maneiras para diminuir a quantidade de animais abandonados, divulgando imagens dos animais perdidos, buscando os donos quando um animal é encontrado, divulgando cães e gatos disponíveis para adoção e em campanhas para arrecadação de doações para custeio de tratamentos, castrações, aquisição de rações e medicações para os animais abrigados em lares temporários. Porém, o trabalho das organizações é limitado pela capacidade de acompanhamento aos animais. A quantidade de dependentes das ONGs cresce em um ritmo que o número de adoções não consegue acompanhar. Somado a isso, muitos dos cães e gatos que são acolhidos precisam ser internados para iniciar algum tratamento de problemas relacionados à sua vivência nas ruas, culminando em momentos em que não é possível ajudar um animal em determinada situação ou é necessário acumular dívidas que dependem do apoio de simpatizantes com a causa para serem quitadas.

O trabalho dessas ONGs e grupos é mantido de forma independente em relação às instituições públicas e têm como motivação o afeto e empatia aos animais e se faz essencial para a sociedade através da contribuição direta à saúde pública. Animais abandonados sobrevivem sem cuidados básicos como alimentação adequada, higienização, vacinação, vermifugação e castração para controle populacional, neste cenário, todos fatores contribuem para que venham a adquirir doenças de origem bacteriana ou viral e que podem ser transmitidas para animais domésticos durante passeios em locais de comum acesso a estes, tornando-os possíveis

vetores para a transmissão a humanos.

Este estudo se faz relevante pelo seu potencial em contribuir com as ações desenvolvidas pelas entidades envolvidas, facilitando o processo de adoção, mantendo um histórico de adoções, ajudando a cruzar dados de animais perdidos com relatos de animais encontrados e desta forma encurtando o tempo para que o animal volte ao seu dono, reduzindo a quantidade de animais nas ruas e contribuindo diretamente para com a saúde pública e principalmente o bem-estar animal.

Ao consultar a Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998, o artigo 32 da mesma diz:

*ART.32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:*

*Pena - Detenção, de três meses a um ano, e multa.*

*§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.*

*§ 1º - A Quando se tratar de cão ou gato, a pena para as condutas descritas no caput deste artigo será de reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, multa e proibição da guarda. (Incluído pela Lei nº 14.064, de 2020).*

*§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal. (Brasil, 1998).*

De acordo com a lei mencionada, os animais têm direitos que devem ser garantidos para protegê-los e proporcionar-lhes uma vida digna. Infelizmente, em Vitória da Conquista, é comum encontrar relatos que contradizem esses direitos, como animais abandonados ou perdidos nas ruas, adoecendo devido à subnutrição ou alimentação inadequada, sofrendo agressões de moradores ou sendo mutilados em acidentes de trânsito. Apesar disso, muitas vezes os animais são salvos graças à intervenção de ONGs e protetores de animais, que atuam de maneira independente sem o apoio de um centro de zoonoses, já que a cidade não possui essa infraestrutura.

## **1.4 Problema**

Sendo evidente e preocupante a problemática da incidência de animais abandonados em Vitória da Conquista e com base nas informações apresentadas, este trabalho visa abordar a seguinte questão: Como uma Rede Social pode ser desenvolvida para contribuir com a redução da incidência de animais em situação de abandono?

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um sistema web que auxilie nas atividades recorrentes das ONGs e protetores de animais abandonados, com o propósito de reduzir o número de cachorros e gatos em situação de abandono na cidade de Vitória da Conquista, Bahia. Além disso, o sistema fornecerá um espaço de interação entre os donos de pets, visando promover o bem-estar dos animais de estimação.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

Aplicar técnicas de Engenharia de Software para construir uma rede social direcionada aos donos de pets e ONGs envolvidas na causa animal.

# Capítulo 2

## Metodologia

### 2.1 Metodologia

Este projeto consiste na criação de uma rede social dedicada à promoção da interação entre ONGs, protetores de animais e donos de pets. Seu objetivo é contribuir de forma prática para solucionar um problema social presente em Vitória da Conquista: os animais em situação de abandono. A proposta de contribuição se baseia no desenvolvimento de uma rede social específica para a temática de animais de estimação (os pets), incorporando funcionalidades que possam auxiliar nas atividades das ONGs e atender às necessidades dos donos de pets, como a divulgação de animais para adoção, encontrados, perdidos ou que necessitam de tratamento veterinário.

Com base nos objetivos deste trabalho, é possível classificar a pesquisa como uma pesquisa-ação, conforme a definição de (THIOLLENT, 1986).

*“É um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos do modo cooperativo ou participativo”.(THIOLLENT, 1986, p. 14).*

Entende-se que o trabalho realizado até o momento segue o ciclo de ação-reflexão da pesquisa-ação. Inicialmente, foi identificado o problema do alto índice de animais de rua e planejada a criação de uma rede social para lidar com essa questão.

A implementação ocorreu por meio do desenvolvimento da plataforma e espera-se que esse trabalho sirva de base para que outros possam dar continuidade e expandir o projeto. Isso envolverá o monitoramento dos resultados alcançados, reflexão sobre as ações realizadas e possíveis ajustes, se necessário. Essas etapas futuras permitirão compreender melhor o impacto do projeto e identificar formas de melhorá-lo.

Portanto, o projeto segue o ciclo da ação-reflexão da pesquisa-ação ao identificar o problema, planejar e implementar ações para lidar com a questão dos animais de rua. A continuidade do projeto permitirá avaliar e aprimorar seu impacto na redução do abandono de animais.

## 2.2 Procedimentos Metodológicos

O desenvolvimento deste projeto estrutura-se em duas fases distintas:

- ▶ **Identificação do problema e planejamento:** Nesta fase, foi realizada a observação do problema do alto índice de animais de rua em Vitória da Conquista. Foram realizadas pesquisas e análises de sistemas e ações existentes que visam lidar com essa questão, como as estratégias adotadas por ONGs e protetores de animais. Com base nas informações obtidas, foi possível definir a abordagem do projeto, que consiste na criação de uma rede social dedicada a esse tema. Durante essa definição, levaram-se em consideração as características específicas, as funcionalidades necessárias e as demandas identificadas que devem ser abordadas pela rede social. Nesta fase também foram definidas as tecnologias e frameworks utilizados.
- ▶ **Implementação da ação:** Na fase de implementação, foi desenvolvida a rede social com base nos requisitos definidos na fase anterior. Para hospedar a plataforma, optouse-se pelos serviços de hospedagem (Virtual Private Server) da empresa LocaWeb<sup>1</sup>. Após receber o acesso ao serviço contratado, foram realizadas as configurações do ambiente do servidor web em uma máquina com sistema operacional Linux. Isso envolveu a instalação e configuração do Apache, MariaDB, bem como a instalação de outros pacotes necessários para fornecer a plataforma. Em seguida, os arquivos do FrontEnd e BackEnd do MeuPetAqui foram importados e o acesso ao sistema foi disponibilizado. O serviço hospedado pode ser acessado em: [vps45018.publiccloud.com.br](https://vps45018.publiccloud.com.br).

---

<sup>1</sup>LocaWeb - Empresa brasileira de hospedagem de sites, serviços de internet e computação em nuvem

## 2.3 Organização do Trabalho

Este Trabalho de Conclusão de Curso está organizado em 8 capítulos distribuídos na seguinte ordem:

- Capítulo 1:** É discutido as motivações para a realização deste trabalho, assim como a justificativa, problema que se procura solucionar, objetivos (geral e específicos), metodologia que norteia este projeto e descrição da intervenção.
- Capítulo 2:** São apresentadas a metodologia da abordagem deste trabalho, a descrição da intervenção e a organização do trabalho.
- Capítulo 3:** São apresentados os estudos e conhecimentos necessários para elaboração deste trabalho, orientado na construção da base teórica do desenvolvimento.
- Capítulo 4:** São discutidos os trabalhos correlatos, servindo de orientação para que o sistema criado contemple abordagens já existentes e forneça soluções para questões ainda não resolvidas no segmento.
- Capítulo 5:** São apresentadas as funcionalidades e características da Rede Social MeuPetAqui.
- Capítulo 6:** São apresentados os elementos da modelagem da plataforma web criada neste projeto. os requisitos funcionais, não-funcionais, casos de uso e informações da arquitetura do sistema.
- Capítulo 7:** São apresentadas as considerações finais.
- Capítulo 8:** São apresentadas as sugestões para trabalhos futuros.

# Capítulo 3

## Referencial Teórico

Neste capítulo são apresentados os conceitos que fundamentam o desenvolvimento deste trabalho. Na seção 3.1 são apresentadas as motivações para o abandono de animais domésticos; Na seção 3.2 o período pós pandêmico é considerado no estudo; Na seção 3.3 a problemática é abordada na perspectiva de Vitória da Conquista; Na seção 3.4 é trabalhado o conceito de informatização dos processos; Na seção 3.5 é trabalhada a definição de Sistemas Web; Na seção 3.6 é conceituado a respeito das Redes Sociais; Na seção 3.7 são apresentadas as características das Tecnologias de Desenvolvimento utilizadas para construção deste trabalho.

### 3.1 Abandono de Animais Domésticos

Os animais domesticados necessitam de carinho, proteção, afeto, cuidados veterinários e uma boa alimentação durante todo o seu período de vida junto aos seus donos, porém a realidade é uma crescente parcela de animais que acabam por ser abandonados.

(SCHULTZ, 2009), médica veterinária, em texto para o Portal Nosso Mundo, lista entre as motivações para o abandono de animais, o trabalho que eles demandam, gastos, necessidade de atenção, xixi pela casa, necessidade de adestramento e acompanhamento veterinário, seu crescimento além do previsto e a falta de estrutura física ou preparo psicológico dos tutores para manter o pet em sua casa. Ainda de acordo com ela, outra causa comum para a ocorrência de abandonos é a aquisição de animais em Pet Shops, que por muitas vezes é movida por um

impulso momentâneo em adultos e crianças ao se deparar com um filhote bem cuidado e com preços atrativos. Animais vendidos em petshops por muitas vezes são resultado de criações de fundo de quintal, sem controle genético, desmamados e vendidos precocemente, o que compromete sua saúde, comportamento e capacidade de socialização.

Schultz (2009) também adiciona entre as causas do abandono, a reprodução indiscriminada intermediada pelos guardiões destes animais, permitindo que os animais cruzem sem nenhum critério ou até mesmo permitindo a consanguinidade, gerando ninhadas com baixa variação genética e maior probabilidade de adquirirem problemas de saúde e desenvolvimento.

(ALVES et al., 2013) faz um levantamento das consequências decorrentes da presença de animais abandonados em locais públicos e sem supervisão, restrições e cuidados veterinários e com o agravante da presença destes em locais de saúde pública (devido às zoonoses), social (desconforto com relação ao comportamento animal), ecologia (em relação ao que se refere ao impacto ambiental) e econômico (custos com estratégias de controle populacional).

Dentre as consequências do crescente número de animais nas ruas, é citado o envolvimento deste com problemas históricos de zoonoses, como a transmissão de raiva, leishmaniose, leptospirose, toxocaríase e outras doenças parasitárias, além dos casos de agressão humana aos humanos e a outros animais. Uma mordedura de um animal aumenta as chances da transmissão de zoonoses e compromete também a integridade física como a psicológica da vítima. (ALVES et al., 2013).

## 3.2 Abandono de Animais na Pandemia

Em reportagem de Edison Veiga para a BBC News Brasil, é trazida a problemática da crescente onda de abandono de animais. (VEIGA, 2020):

*"Seja pela crise, pelo medo de que cães e gatos transmitam coronavírus ou pela mudança de vida causada pela pandemia, mais donos de animais de estimação estão se desfazendo dos seus outros melhores amigos".*

Ao entrevistar o diretor da ONG Cão Sem Dono, Vicente Neto, foi levantada a informação de que houve um aumento de até 40% na procura de novos donos para seus pets em comparação ao mesmo período do ano anterior, motivado pela crise do Coronavírus e por motivos relacionados, como a perda de empregos ou a mudança de residência.

O abandono de animais sempre atingiu em sua maioria os animais sem raça definida, mas hoje está se atingindo numerosamente também os animais ditos de raça, situação exposta na entrevista da fundadora da ONG Cão Sem Fome, Lombardi (2020) à Edison Veiga:

*"E até mesmo cachorros de raça definida, que raramente apareciam nos abrigos, estão sendo deixados para trás por seus donos"(LOMBARDI, 2020).*

O crescimento do número de animais abandonados não é um problema somente no Brasil, mas sim de âmbito mundial. Em reportagem de Flávia Duarte para CNN, em Londres, é mostrado que com a quarentena obrigando a população a ficar meses em casa, muitas pessoas acabaram por adotar animais por impulso, mas que com a reabertura de escritórios, lojas e restaurantes, estes animais vêm sendo abandonados, se tornando uma crise de aspecto mundial.

*"A maior organização de proteção animal da Inglaterra afirma que, à medida que os escritórios, lojas e restaurantes começaram a reabrir, os abrigos receberam uma enxurrada de animais abandonados. O ato é visto em vários países do mundo como crise canina"(DUARTE, 2021).*

### 3.3 Animais abandonados em Vitória da Conquista: a problemática local

No município de Vitória da Conquista, a alarmante incidência de animais em situação de abandono tem sido amplamente abordada em reportagens locais, cujo objetivo é expor a magnitude desse problema e suas consequências. Uma das reportagens que abordou essa problemática foi a de (CARDOSO, 2019) para o [avoador.com.br](http://avoador.com.br) (2019), que trouxe a história de cachorros encontrados nas ruas de Vitória da Conquista, ressaltando a falta de apoio da sociedade e do governo municipal. No entanto, também enfatizou o trabalho de pessoas engajadas na cidade, que formaram uma rede de solidariedade para cuidar desses animais. Além disso, foram realizadas ações educativas para conscientizar alunos, professores e funcionários da UESB sobre os cuidados com os animais domésticos.

Outra matéria relevante, realizada por Duarte, Aragão e Marina (2020) para o site [avoador.com.br](http://avoador.com.br) (2020), destacou novas histórias de adoções de animais de rua em Vitória da Conquista. A reportagem também ressaltou a existência de ONGs de proteção animal atuantes na cidade, as quais enfrentam desafios sem o apoio governamental ou de empresas, mas que ainda conseguem se manter por meio de recursos próprios dos membros e doações da comunidade.

Um exemplo de organização presente em Vitória da Conquista é o Olhar Pet Solidário (OPS), que em apenas dois anos já contribuiu para a melhoria das condições de vida de 667 animais. A OPS realiza diversas ações, como castrações, ações educativas para o bem-estar dos animais, intermediação de adoção e resgates pontuais, mesmo com limitações de espaço e recursos (GALVÃO, 2020).

Em matéria de Ferraz (2021), para o [blogdoredacao.com.br](http://blogdoredacao.com.br) (2021), é apresentado um exemplo de impacto negativo da presença de animais abandonados nas ruas da cidade, por meio do relato de um morador não identificado. De acordo com esse relato, é evidente a ocorrência de animais abandonados em um dos bairros da cidade, o que causa desconforto e transtornos para a sociedade local.

*“Aqui no bairro Brasil, todos os dias no período da noite a gente escuta a ‘gritaria’ dos cachorros que brigam entre si. A situação está feia”. (BLOGDOREDACAO.COM.BR, 2021).*



**Figura 3.1** – Cachorros abandonados em Vitória da Conquista

Por decorrência dos animais abandonados, também se tem relatos de ataques a pessoas, como por exemplo este relato em reportagem de (SENA, 2022) para o [blogdosena.com.br](http://blogdosena.com.br) (2022), em que se traz a notícia de dois adolescentes que foram atacados por cachorros em uma avenida do município:

*"De repente, vários cachorros apareceram e começaram a latir para os adolescentes. Um dos cachorros foi para cima e quando os adolescentes estavam se defendendo, um outro cachorro mordeu a perna de um dos jovens. No local havia em torno de 10 cachorros de rua. [...] Além de colocar a população em risco, sem os cuidados necessários os animais passam fome e frio, e ainda são vítimas de atropelamentos. De acordo com ativistas da causa animal, hoje existem em média 15 mil animais abandonados nas ruas"(SENA, 2022).*

Com base nas informações coletadas nas reportagens, fica evidente que o abandono de animais é um problema crescente e preocupante em Vitória da Conquista, como também mencionado na seção 1.1. Nesse contexto, as ONGs e protetores de animais desempenham um papel fundamental no enfrentamento desse desafio, buscando reduzir os impactos na vida desses animais e na sociedade em geral. Devido à falta de apoio e adesão do governo, diversas ONGs e grupos surgiram na cidade, compostos por pessoas que se preocupam com o bem-estar dos animais. Essas organizações trabalham incansavelmente para proporcionar uma vida melhor para esses animais. Algumas das ONGs destacadas em Vitória da Conquista são:

- ▶ Grupoquatropatas
- ▶ Salveumgatinho
- ▶ Ong\_geamo
- ▶ Adoteanimaisvdc
- ▶ Adote\_um\_amigo\_vca
- ▶ Auau-Adote um amigo único
- ▶ Adoção de animais-Vitória da Conquista
- ▶ Amantes de animais VCA

Essas ONGs se organizam e utilizam as redes sociais, como Instagram e Facebook, como meio de divulgação de suas ações. Através dessas plataformas, elas recebem solicitações de ajuda e pedidos de socorro relacionados aos animais abandonados em Vitória da Conquista.

## 3.4 Informatização

Planez (2015) cita que a partir do século XXI, a popularização dos computadores e internet permitiram que os benefícios da informação chegassem à maioria das pessoas, o que causou uma revolução comportamental e de consumo, mudando o cenário econômico mundial e gerando uma nova economia baseada em redes de comunicação. Muller (2018), por sua vez, defende que estamos vivendo o ápice da influência tecnológica em nossas vidas e que esta influência traz impactos positivos e negativos, alterando os hábitos das crianças e adultos, sobretudo com a Internet, que trouxe comodidades, empregos, redes sociais e entretenimento.

Os pontos de vista de Planez e Muller demonstram que a informatização dos processos têm impacto direto na sociedade, em seus hábitos, nas relações sociais, no trabalho, e está em constante expansão, abrangendo cada vez mais áreas de nossas vidas. As soluções computacionais se fazem presentes como ferramentas de trabalho, auxílio em estudo, momentos de lazer, compras, pagamentos, busca de relacionamentos e expansão dos métodos de comunicação para além da oralidade (MULLER, 2018). De acordo com o site [internetlivestats.com](http://internetlivestats.com) (2023), que faz um acompanhamento em tempo real da quantidade de usuários de internet e de Websites criados no mundo, hoje já são mais de 5.385.798.406 pessoas conectadas e mais de 1.892.144.189 Websites na rede. Em pesquisa divulgada pelo site da Empresa Brasil de Comunicação (EBC), [agenciabrasil.ebc.com.br](http://agenciabrasil.ebc.com.br) (2020), em 2020 já havia mais de 134 milhões brasileiros acessando a internet. (Figura 3.2).

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS 2023 Year Estimates						
World Regions	Population (2022 Est.)	Population % of World	Internet Users 31 Dec 2021	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2023	Internet World %
<a href="#">Africa</a>	1,394,588,547	17.6 %	601,940,784	43.2 %	13,233 %	11.2 %
<a href="#">Asia</a>	4,352,169,960	54.9 %	2,916,890,209	67.0 %	2,452 %	54.2 %
<a href="#">Europe</a>	837,472,045	10.6 %	747,214,734	89.2 %	611 %	13.9 %
<a href="#">Latin America / Carib.</a>	664,099,841	8.4 %	534,526,057	80.5 %	2,858 %	9.9 %
<a href="#">North America</a>	372,555,585	4.7 %	347,916,694	93.4 %	222 %	6.5 %
<a href="#">Middle East</a>	268,302,801	3.4 %	206,760,743	77.1 %	6,194 %	3.8 %
<a href="#">Oceania / Australia</a>	43,602,955	0.5 %	30,549,185	70.1 %	301 %	0.6 %
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>7,932,791,734</b>	<b>100.0 %</b>	<b>5,385,798,406</b>	<b>67.9 %</b>	<b>1,392 %</b>	<b>100.0 %</b>

NOTES: (1) Internet Usage and World Population Statistics estimates are for June 30, 2022. (2) CLICK on each world region name for detailed regional usage information. (3) Demographic (Population) numbers are based on data from the [United Nations Population Division](#). (4) Internet usage information comes from data published by [Nielsen Online](#), by the [International Telecommunications Union](#), by [GfK](#), by local ICT Regulators and other reliable sources. (5) For definitions, navigation help and disclaimers, please refer to the [Website Surfing Guide](#). (6) The information from this website may be cited, giving the due credit to [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com). Copyright © 2022, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

FONTE: [internetlivestats.com](http://internetlivestats.com) (2023)

Figura 3.2 – World Internet Usage And Population Statics

## 3.5 Sistemas Web

Noletto (2020) define aplicação web como uma solução executada diretamente no browser e que por ser utilizada nos navegadores é de fácil acesso e uso pela maioria das pessoas. Ele também acrescenta que existem diferenças importantes entre os sistemas web e os sistemas chamados de tradicionais, sendo que estes últimos como tradicionais necessitam de instalação na máquina do usuário e as informações disponíveis neles são padronizadas ou seja, iguais nas diferentes máquinas e em diferentes acessos, por sua vez, em sistemas web atuais, as informações são personalizadas e adaptadas de acordo com cada visitante.

Semelhante ao defendido por Noletto, Barros (2020), consultor do Núcleo de Tecnologia da Empresa Júnior de Engenharia e Arquitetura da USP São Carlos (EESC Jr), interpreta que os sistemas web são sistemas dinâmicos, que permitem a criação de contas e fornecem experiências personalizadas aos seus usuários indo de acordo com as suas preferências e seus comportamentos, não dependendo da instalação de aplicações além de um navegador.

## 3.6 Redes Sociais

No artigo intitulado Redes sociais online: o que são as redes sociais e como se organizam?, da professora ZENHA (2023), é exposta a seguinte definição para Redes Sociais:

*"Entende-se, como Rede Social online, o ambiente digital organizado por meio de uma interface virtual própria (desenho/mapa de um conceito) que se organiza agregando perfis humanos que possuam afinidades, pensamentos e maneiras de expressão semelhantes e interesse sobre um tema comum".*

Ainda neste artigo, ZENHA (2023) complementa o entendimento:

*"[...]Rede social online como uma representação de relacionamentos afetivos e/ou profissionais entre indivíduos que se agrupam a partir de interesses mútuos e tecem redes informacionais por meio das trocas discursivas realizadas no ambiente virtual".*

## 3.7 Tecnologias de Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do MeuPetAqui, foram utilizadas uma variedade de tecnologias, incluindo [HTML](#), [CSS](#), JavaScript, [PHP](#), Laravel, ReactJS e MariaDB. Além disso, foi empregado bibliotecas relacionadas a algumas dessas tecnologias para facilitar o desenvolvimento e aproveitar ferramentas já desenvolvidas pela comunidade de programadores.

### 3.7.1 HTML

HTML, CSS e JavaScript são frequentemente referidos como a "santíssima trindade" dos desenvolvedores front-end, pois formam a base de toda aplicação desse tipo. Em 1991, Tim Berners-Lee projetou o HTML como uma linguagem de marcação para permitir o compartilhamento prático de documentos. Inicialmente, o objetivo era interligar pesquisas científicas, mas com a criação da World Wide Web ([WWW](#)), o uso da linguagem se tornou amplo e universal [Ballerini \(2023\)](#).

O HTML é uma linguagem de marcação que se enquadra na categoria "Tag Language". Nessa linguagem, os comandos são escritos em marcações chamadas de tags, as quais geralmente são apresentadas em pares. A tag inicial delimita o início da formatação do texto e a tag de fechamento delimita o final. A estrutura de um documento HTML é iniciada com a tag `<HTML>` e é dividida em duas partes principais: o cabeçalho e o corpo do programa. Essas partes são representadas pelas tags `<HEAD>` e `<BODY>`, respectivamente. É importante destacar que outras tags podem ser utilizadas no cabeçalho e no corpo do código. ([BISSOCHI, 2007](#), p. 6-7).

Com o crescente uso do HTML, os desenvolvedores se interessaram cada vez mais por tornar suas páginas mais atraentes e personalizadas. No entanto, a estilização do HTML diretamente em seus arquivos compromete a estruturação e compreensão do código. Para solucionar esse problema, em 1995 foi criado o CSS, possibilitando o tratamento da estética das páginas de forma separada da estrutura ([BALLERINI, 2023](#)).

## 3.7.2 CSS

De acordo com a [MDNWebDocs \(2023\)](#), em sua página oficial da Mozilla para desenvolvimento de padrões web e projetos Mozilla, o CSS (Cascading Style Sheets) é responsável por dar estilo e aparência às páginas da web. Embora não seja uma linguagem de programação, assim como o HTML, o CSS também não é uma linguagem de marcação. Em vez disso, é uma linguagem de folhas de estilos e para ser utilizada, deve ser aplicada a um documento HTML para ser utilizada.

## 3.7.3 JavaScript

O JavaScript, de acordo com [Ballerini \(2023\)](#), é uma linguagem resultante da competição das gigantes Microsoft e Netscape, ambas empresas desenvolveram linguagens para implementarem em seus servidores e posteriormente passaram a rodar diretamente em seus navegadores, sendo o JScript da Microsoft e o JavaScript da Netscape. No entanto, cada linguagem era compatível somente com o respectivo navegador da sua empresa, Por isso, houve a necessidade de padronização destas linguagens, assim a Netscape enviou dados da sua linguagem para a [ECMA](#), permitindo a sua incorporação em mais navegadores.

### 3.7.4 React

ReactJS é uma biblioteca JavaScript para a criação de interfaces de usuário. Foi criada pelo Facebook em 2011 com objetivo de otimizar e simplificar a atualização e sincronização do feed de notícias da rede social, chat, status entre outros recursos da rede social. Além disso, o ReactJS facilita a conexão entre HTML, CSS, JavaScript e todos componentes da página (ROVEDA, 2023).

De acordo com Prata (2019), o uso da biblioteca é uma ótima opção para a criação das interfaces de usuário (UI's) devido à sua capacidade de simplificar o processo de desenvolvimento e por proporcionar uma melhor experiência de uso ao usuário final. Isso se dá pelo uso da programação declarativa, o que muda o foco do desenvolvimento para o "O que", ao em vez do "Como"(PRATA, 2019).

*"Precisamos nos preocupar mais com 'O que' e menos com o 'Como'. Em outras palavras, precisamos simplesmente 'falar' para o React: 'Dado o estado X na minha aplicação, apresente a UI desta forma para o usuário'"(PRATA, 2019).*

Outra qualidade do ReactJS apontada por ele, é a biblioteca ser baseada em componentes, o que permite criar componentes reutilizáveis para construir interfaces. É possível separar a interface em partes independentes e reutilizáveis, tornando o ReactJS uma das principais bibliotecas de front-end do mercado (PRATA, 2019).

Guedes (2020) destaca que o ReactJS é uma das ferramentas mais utilizadas no mercado, tanto em termos de número de pessoas envolvidas quanto de empresas que a utilizam. Grandes empresas, como Netflix, Airbnb, American Express, Facebook, WhatsApp, eBay e Instagram, usam o ReactJS em seus sistemas. Segundo Andrei L (2021), o ReactJS é fácil de usar, escrever e apresenta um bom desempenho com o Virtual DOM, além de ser amigável ao ao Search Engine Optimization (SEO).

### 3.7.5 PHP

De acordo com [Estrella \(2023\)](#), o PHP é uma linguagem de script do tipo server-side, ou seja tem seu foco na implementação ao lado do servidor ou como é popularmente categorizada, uma linguagem de back-end. Ele também o descreve como uma linguagem versátil e capaz de gerar conteúdos dinâmicos para um site, sendo utilizada hoje por cerca de 79% dos sites, em plataformas de ecommerce, blogs, redes sociais dentre outras aplicações.

O PHP foi criado em 1995 pelo programador cadadense Rasmus Lerdorf, sendo a sua sigla um acrônimo para Hypertext Preprocessor. Para [Melo \(2021\)](#). A linguagem pode ser considerada fácil de se aprender e conta com recursos avançados e bom desempenho. Segundo informações do site [W3techs.com \(2023\)](#), que faz pesquisas de acompanhamento a respeito das diversas tecnologias de desenvolvimento, de acordo com os dados de 1 de abril de 2023, 77.5% dos Websites existentes hoje, utilizam em sua programação o PHP, sendo desta porcentagem, 66.1% a versão 7 da linguagem, 21.2% a versão 5, 12.5% a 8 e 0.2% a 4. Tabela de dados na Figura 3.3.

**Most popular server-side programming languages**

© W3Techs.com	usage	change since 1 April 2023
1. <a href="#">PHP</a>	77.5%	+0.1%
2. <a href="#">ASP.NET</a>	7.1%	-0.1%
3. <a href="#">Ruby</a>	5.3%	+0.1%
4. <a href="#">Java</a>	4.7%	
5. <a href="#">Scala</a>	2.9%	

percentages of sites

FONTE: [W3techs.com \(2023\)](#)

**Figura 3.3** – *Most popular server-side programming languages*

### 3.7.6 Laravel

O Laravel, criado por Taylor Otwell, é um dos frameworks mais populares atualmente para o desenvolvimento web, estando na versão 10. O seu uso da arquitetura **MVC** (Modelo, Visão e Controle) ajuda no desenvolvimento de aplicações, simplificando processos, melhorando a segurança e a performance, além de deixar o código mais limpo e simples, incentivando boas práticas de programação e seguindo o padrão PSR-2 para guiar no estilo de escrita de código (WELDELL, 2015).

De acordo com Rossi (2020), o Laravel facilita o trabalho com bancos de dados através do Eloquent **ORM**, que traz várias funcionalidades para inserção, atualização, busca e exclusão de registros. Com a sua implementação, o framework torna o trabalho com o banco de dados mais fácil e simples, além de proporcionar uma conexão facilitada com o banco de dados (WELDELL, 2015).

Existem diversos motivos para escolher o Laravel como framework de desenvolvimento de aplicações web. O fato de ser de código aberto e gratuito é uma grande vantagem, assim como a facilidade de escalabilidade do sistema, permitindo a adição de novas funcionalidades e recursos de forma rápida e eficiente, o que é importante em projetos de longo prazo que precisam se adaptar a mudanças de requisitos e necessidades dos usuários. O Laravel também possui uma documentação bem estruturada e organizada, facilitando o processo de aprendizado. Além disso, a sua popularidade é um fator importante, com uma grande comunidade de usuários e desenvolvedores ativos em fóruns e comunidades, dispostos a colaborar com a resolução de problemas (MELO, 2023).

Em artigo para a EDUCBA, uma plataforma de aprendizagem online da Àsia, Tawde (2015) enumera os principais recursos do Laravel, sendo eles:

- ▶ **Dependency Management:** É um meio de injetar ou remover recursos codificados em um sistema, permitindo a gerência de dependências de forma eficiente e organizada.
- ▶ **Modularity:** Permite a separação ou recombinação de partes da aplicação em vários componentes, que trabalham em conjunto para o funcionamento do sistema, tornando-o mais escalável, flexível e fácil de manter.

- ▶ **Authentication:** É um recurso essencial em todos os aplicativos web e, no Laravel, pode ser implementado com facilidade e poucos comandos, garantindo a segurança e a proteção de dados sensíveis.
- ▶ **Caching:** Funciona como um meio de armazenamento temporário de dados, permitindo acesso rápido quando necessário, melhorando a eficiência da aplicação e aumentando a sua performance.
- ▶ **Routing:** Permite agrupar, nomear, filtrar e conectar as informações do modelo aos caminhos, criando rotas flexíveis e controladas para se criar URLs amigáveis aos mecanismos de busca.
- ▶ **Security:** Utilizando BCrypt, o Laravel salva as senhas como hash, tornando-as mais seguras. Além disso, oferece segurança contra ataques de injeção de SQL e controle das entradas do usuário, evitando a entrada de tags de script maliciosas.
- ▶ **Migration System:** É usado para construção de bancos de dados, gerando bases, tabelas e índices, permitindo a repetição do processo de migração sempre que necessário fazer uma alteração no arranjo do banco de dados.
- ▶ **Artisan:** Também chamado de Artesão, é uma ferramenta com dezenas de comandos pré-construídos que executam tarefas de rotina, evitando repetições de tarefas e facilitando o desenvolvimento.
- ▶ **Database Query Builder:** Oferece facilidade em criar solicitações ao banco de dados, incluindo funções que auxiliam a filtrar dados e fazer consultas complexas, simplificando a escrita de consultas ao banco.
- ▶ **RestFul Controllers:** Permite a separação de requisições Get ou Post, permitindo a construção de controladores de recursos fáceis de usar para construir o CRUD(Create, Read, Update, Delete), sendo possível conectar o controlador de recursos ao caminho para atender automaticamente todos os caminhos do CRUD.

### 3.7.7 Banco de Dados

Banco de Dados é uma coleção organizada de informações/dados armazenados em um sistema de computador, divididos em tipos diferentes, como Relacionais, Orientados a Objetos, Distribuídos, Data Warehouses, NoSql, Gráficos ou OLTP. O conceito de banco de dados pode ser simplificado em um agrupamento de dados do mesmo assunto, gerenciado por um serviço SGBD (ANDRADE, 2021).

O planejamento do banco de dados deve garantir organização das informações, boa performance e facilitar manutenções e upgrades. Durante a construção do modelo conceitual é importante a participação dos usuários e a validação por eles. Esse processo se divide em duas fases, a modelagem conceitual e o projeto lógico (RICARDO, 2006).

Inicialmente, o mercado de Banco de Dados era dominado pela Microsoft e Oracle, até que em 1995 surgiu o MySQL, ganhando espaço pela praticidade na gestão de dados e por ser uma solução gratuita. Entretanto, o MySQL foi vendido para a Sun Microsystem e depois para a Oracle, acarretando mudanças, como a descontinuidade da gratuidade do uso. Nesse cenário, surgiu o MariaDB, criado pelos mesmos desenvolvedores do MySQL e sendo um "fork" do projeto. O MariaDB, projeto de Michael Widenius, foi lançado em 2009 e é mantido pela MariaDB Foundation, além de ser disponibilizado gratuitamente para fins comerciais ou não (MARQUES, 2020).

O MariaDB vem se mantendo constantemente atualizado, quanto a seu desempenho, funcionalidade e segurança, sendo uma ótima opção para pequenos e grandes projetos.

# Capítulo 4

## Trabalhos Correlatos

Neste capítulo são apresentados sistemas correlacionados com o MeuPetAqui, caracterizando-se como redes sociais voltadas para os animais de estimação e o quadro comparativo entre as funções disponíveis entre eles.

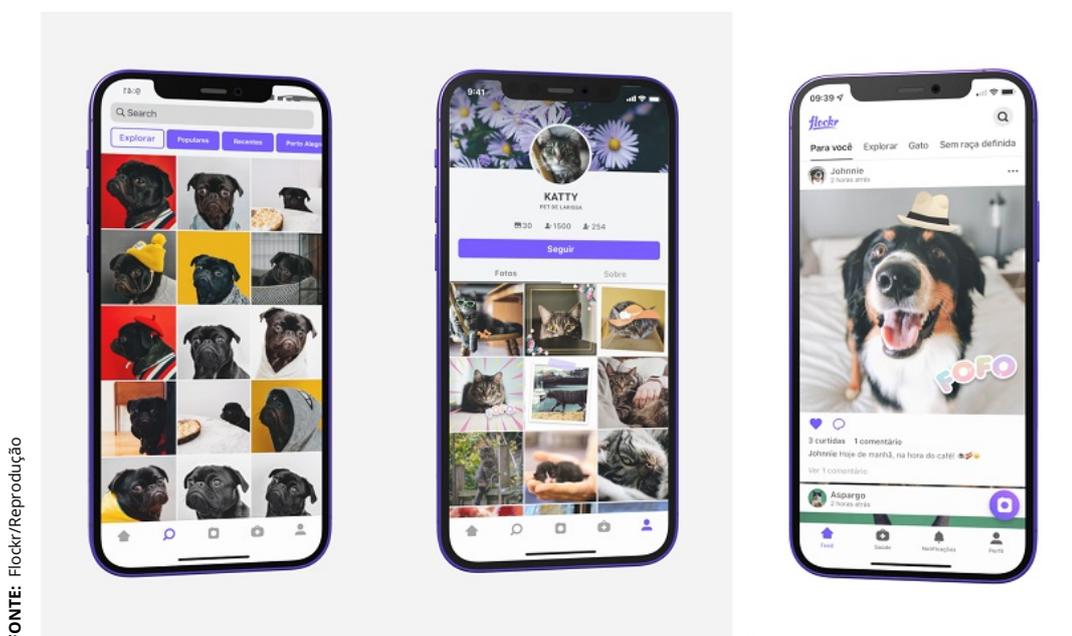
### 4.1 Flockr

De acordo com informações presentes em seu site [flockr.social](https://flockr.social) (2023), acessado em 01 de maio de 2023, Flockr se trata de um conjunto de três serviços de um sistema relacionado aos animais de estimação e assinatura de plano de saúde, sendo que os segmentos que são abarcados pelo sistema são:

- ▶ **Rede Social:** O dono do pet cria um perfil de usuário que é destinado ao seu pet de forma gratuita, nesta rede social é possível interagir com outros usuários, postar fotos, comentar e dar likes em postagens. O Flockr possui um registro de passeios, em que o dono do pet pode compartilhar o tempo e distância do passeio com o seu pet entre os amigos da rede.

- ▶ **Carteira de saúde:** A carteira de saúde do sistema tem funcionalidades de organização da agenda do animal, registrando e monitorando datas de vacinação, vermífugos, anti pulgas e outros medicamentos, visitas ao pet shop para banhos. Com a carteira de saúde também é possível fazer o acompanhamento da variação de peso, doenças e alergias que o pet adquiriu durante a sua vida. A carteira de saúde faz parte da rede social, sendo gratuita em suas funcionalidades.
- ▶ **Flockr Premium:** Flockr Premium adiciona funcionalidades para a carteira de saúde, com a assinatura do serviço premium o usuário poderá fazer a gestão dos gastos de cada segmento de serviço disponível na carteira de saúde, além de adicionar verificação ao perfil do pet, adição de molduras em imagens, efetuar perguntas para veterinários parceiros da aplicação, que são respondidas em posts de um blog associado. A assinatura do serviço premium é de cobrança mensal, custando no momento da pesquisa, maio de 2023, R\$49,90.

As funções como carteira de vacinação digital, histórico de peso, lembretes de medicamentos, agendamento de consultas, registro de passeios dentre outros fazem parte do plano premium do serviço. (Figura 4.1).



FONTE: Flockr/Reprodução

Figura 4.1 – Interface Aplicativo Flockr

Existem diferenças notáveis entre os serviços oferecidos pelo sistema Flockr e pelo MeuPetAqui. Uma distinção significativa é que o Flockr é uma aplicação

que disponibiliza parte dos seus serviços mediante pagamento, o que pode afastar uma parcela de potenciais usuários em comparação com o MeuPetAqui, que deve oferecer os seus serviços de forma gratuita. Além disso, uma funcionalidade importante que destaca as duas plataformas é a ausência de recursos de rastreamento de animais perdidos no Flockr, o que pode ser um aspecto a ser considerado pelos usuários que buscam uma opção que ofereça segurança e localização para seus animais de estimação.

## 4.2 Pet Ponto

Com base em uma pesquisa realizada no site do [www.petponto.com](http://www.petponto.com) (2023), acessada em 03 de maio de 2023, foi possível observar que a plataforma se divide em um sistema web e um aplicativo móvel. No site, as funções de cadastro permitem aos usuários realizar adoções ou informar o encontro de um pet, enquanto ONGs ou protetores podem cadastrar pets para adoção ou encontrados. Já o aplicativo Pet Ponto conta com um sistema de geolocalização para filtrar e recomendar pets disponíveis para adoção, apresentando os animais em ordem de proximidade ao usuário que deseja adotá-los.

O sistema Pet Ponto funciona como um catálogo de animais, permitindo que os usuários selecionem quais animais desejam visualizar por sexo, espécie, estado e cidade em que eles estão disponíveis. Até a data da pesquisa, em 03 de maio de 2023, o sistema só apresentava pets do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, mas o objetivo da plataforma é alcançar uma abrangência nacional. (Figura 4.2).

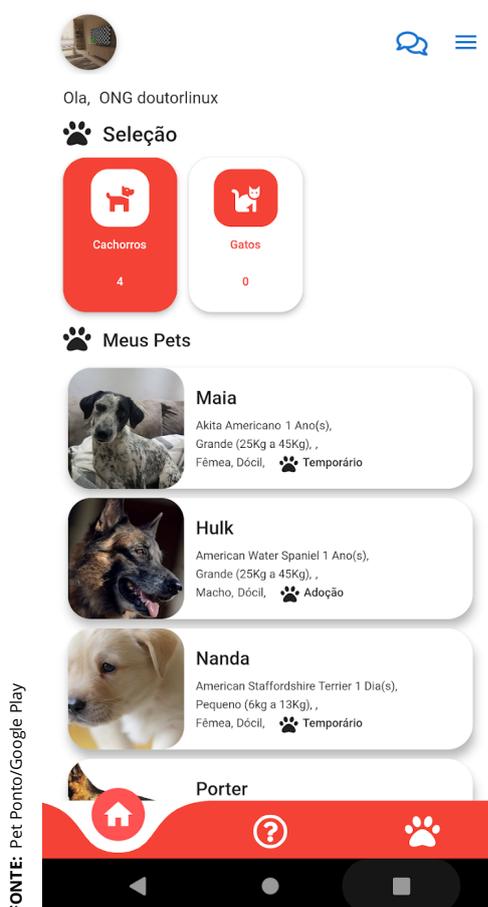


Figura 4.2 – Interface de aplicativo Pet Ponto

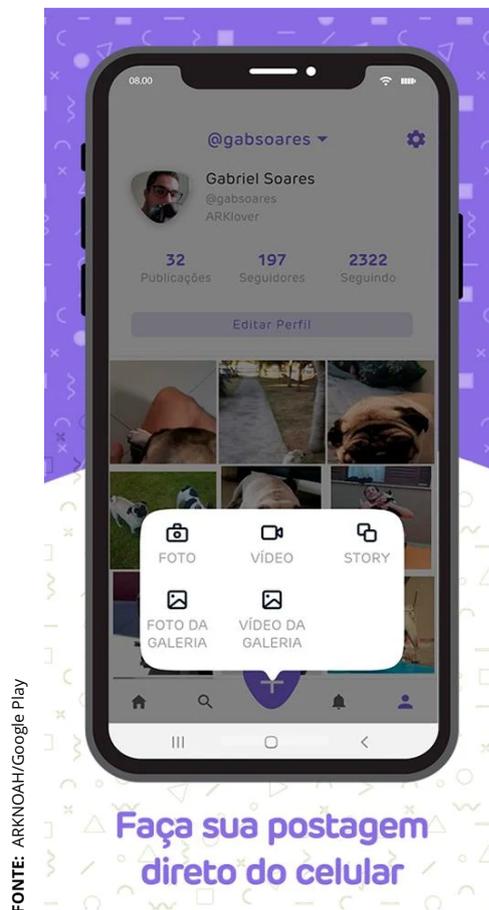
Apesar de possuir a funcionalidade de geolocalização em seu sistema, o Pet Ponto não permite que a comunidade contribua para o rastreamento de animais perdidos por meio da geolocalização, limitando-se apenas a indicar animais para adoção com base na proximidade com o usuário. Essa diferença em relação ao MeuPetAqui torna as aplicações distintas em termos de funcionalidades oferecidas aos usuários.

## 4.3 Arknoah

A Arknoah é uma plataforma brasileira de rede social voltada para amantes de animais de estimação, fornecedores de produtos e serviços, bem como ONGs. De acordo com o site da plataforma [arknoah.com.br](https://arknoah.com.br) (2023), a plataforma oferece quatro perfis de usuário, cada um com funções distintas e exclusivas, estes:

- ▶ ARKlover é destinado aos usuários da plataforma e oferece diversas funcionalidades, como o acompanhamento dos registros de saúde do pet, o compartilhamento de fotos, vídeos e stories. Além disso, o perfil permite que o usuário dê curtidas e faça comentários em postagens e stories. O ARK ID é uma funcionalidade adicional que fornece um documento de identificação do pet que pode ser acessado por meio de um QR code. O perfil ARKlover é gratuito, mas os usuários podem optar por planos de assinatura para impulsionar a visibilidade de suas postagens, com preços que variam de R\$24,90 a R\$99,90.
- ▶ ARKbest é voltado para comerciantes que atuam com produtos pet e permite que eles cadastrem seus negócios na plataforma gratuitamente. Os usuários podem, ainda, assinar planos mensais para impulsionar a divulgação de seus produtos na plataforma. Os preços dos planos variam de R\$24,90 a R\$99,90, dependendo da quantidade de dias de impulsionamento.
- ▶ ARKangel é utilizado por ONGs para divulgar seus trabalhos e animais disponíveis para adoção. Assim como o ARKlover, o ARKangel é gratuito, mas os usuários podem optar por planos de assinatura para impulsionar a popularidade de suas postagens na plataforma. Os preços dos planos variam de R\$24,90 a R\$99,90.

- ▶ ARKpet é específico para o pet cadastrado em um perfil ARKlover. Ele contém todas as informações do animal de estimação e todas as funcionalidades do perfil ARKlover. (Figura 4.3).



**Figura 4.3** – Interface de aplicativo ARKNOAH - Criação de Posts

Assim como o Flockr, o Arknoah é uma aplicação que possui funcionalidades pagas, o que pode desencorajar alguns usuários em potencial. Além disso, uma diferença significativa em relação ao MeuPetAqui é a ausência de serviços de rastreamento de animais perdidos na plataforma do Arknoah. Isso pode ser um fator a ser considerado por usuários que valorizam a possibilidade de localizar seus animais de estimação em caso de perda.

## 4.4 Appegada

Em seu site, [appegada.com](https://appegada.com) (2023), o sistema Appegada, tem as suas funcionalidades descritas, sendo este um marketplace focado em produtos para animais, que também conta com funcionalidades para os donos de pets, sendo estas:

- ▶ Localização de clínicas veterinárias e petshops.
- ▶ Plano de Saúde do Pet.
- ▶ Criar postagens do pet e acompanhar postagens de outros tutores.
- ▶ Catálogo de pets perdidos ou encontrados.
- ▶ Catálogo de pets para adoção.

Demonstração da aplicação na APP Store na [4.4](#).



**Figura 4.4 – Interface de aplicativo Appegada**

O Appegada não oferece um serviço de rastreamento de pets perdidos, o que pode ser considerado uma desvantagem em comparação com o MeuPetAqui. Essa importante funcionalidade pode influenciar na escolha entre as duas plataformas.

## 4.5 PUPZ

Com base em pesquisas ao site da [meupetconectado.com.br](https://meupetconectado.com.br) (2023), pode-se observar que a plataforma é voltada ao rastreamento de pets. O sistema da PUPZ permite o rastreamento de pets por meio de coleiras equipadas com chips NFC<sup>1</sup>, que são comercializadas dentro da própria plataforma. Com essa funcionalidade, o usuário consegue acompanhar a posição do pet por meio de um mapa que exhibe a localização da coleira. Além do rastreamento por meio do chip, a plataforma permite a comparação entre o pet encontrado ou perdido e os pets cadastrados no sistema, utilizando biometria facial do animal por meio do mapeamento de padrões presentes na face do pet.

De acordo com Fabbro, desenvolvedor do sistema, a precisão do reconhecimento facial possui um índice de assertividade/acuracidade acima de 90%, sendo capaz de identificar cães e gatos (FABBRO, 2008). (Figura 4.5).



Figura 4.5 – Campanha publicitária PUPZ

<sup>1</sup> NFC - Near Field Communication, é uma tecnologia de comunicação sem fio que permite a troca de informações entre dispositivos que estejam próximos um do outro

O PUPZ é um serviço que oferece rastreamento de pets, o que o diferencia do MeuPetAqui, que é uma rede social com várias funcionalidades, incluindo o rastreamento. É importante ressaltar que o rastreamento no PUPZ requer a aquisição de uma coleira específica fornecida pela empresa responsável pela aplicação. A necessidade de arcar com os custos da coleira é outro ponto que diferencia o PUPZ, já que o MeuPetAqui oferece essa funcionalidade de forma gratuita. Essa diferença pode ser um fator a ser considerado pelos usuários ao escolher entre as duas plataformas.

## 4.6 Izoo

Ao acessar o site [www.izoo.com.br](http://www.izoo.com.br) (2023), é possível constatar que a plataforma se trata de uma rede social para donos de animais criarem perfis para seus pets e interagirem com outros usuários. Além das funções comuns encontradas em redes sociais, como a criação, comentários e curtidas de posts, a plataforma também oferece o serviço de identificação de pets cadastrados por meio de um código exclusivo fornecido quando se adquire um pingente comercializado em seu site. Caso o pet desse usuário se perca, quem o encontrar poderá buscar informações do pet e descobrir quem é seu tutor, bastando informar ao sistema o código presente no pingente. A plataforma também conta com funcionalidades como:

- ▶ Caderneta virtual (vacinas, medicamentos, eventos).
- ▶ Marketplace de produtos relacionados à animais de estimação.
- ▶ Divulgação de pets perdidos ou encontrados ou disponíveis para adoção.

Assim como outros serviços mencionados, o IZOO é uma rede social que não oferece a funcionalidade de rastreamento de pets perdidos. Essa falta de recurso se torna uma grande desvantagem em comparação com o MeuPetAqui, que disponibiliza essa importante ferramenta para auxiliar na localização e recuperação de animais perdidos.

## 4.7 AlertPet

No site [alertpet.com.br](https://alertpet.com.br) (2023), pode-se observar que a aplicação se divide em duas ações voltadas ao bem-estar animal. A primeira ação é a divulgação de animais perdidos ou disponíveis para adoção, que são exibidos no próprio site. Já a segunda ação consiste na assinatura do serviço de impulsionamento de postagens. O usuário cria uma postagem informando a situação, como a perda de seu pet, por exemplo, e o sistema impulsiona esse post nas redes sociais Facebook e Instagram. Os planos de assinatura variam de acordo com a quantidade de destinatários e distância de abrangência, com valores que oscilam entre R\$97 e R\$493.

O AlertPet é um serviço dedicado à divulgação de pets perdidos ou disponíveis para adoção, diferentemente do MeuPetAqui que oferece funcionalidades de uma rede social. Além disso, uma distinção significativa entre as plataformas é que o AlertPet requer pagamento pelos serviços de rastreamento, o que pode desencorajar a participação de uma parcela importante de potenciais usuários. Essas diferenças ressaltam a abordagem distinta entre o AlertPet e o MeuPetAqui, tanto em termos de funcionalidades oferecidas quanto na disponibilidade de recursos gratuitos.

## 4.8 Comparação entre plataformas

Tabela 4.1 – Características e funcionalidades presentes nas plataformas

Função	Flockr	Pet	Arknoah	Appegada	PUPZ	IZZO	AlertPet	MeuPetAqui
Rede Social	✓	-	✓	✓	-	✓	-	✓
Encontrar Pet Perdido	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Encontrar Tutor	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
Pets Para Adoção	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Contribuir Com ONGs	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Serviços Gratuitos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Serviços Pagos	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
Plano De Saúde	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Marketplace	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Rastreo Com Chip	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Rastreo Por Interação	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Mapa de Localização	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Perfil Para Pet	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓
Carteira de Identificação	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Acompanhar Medicações	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓

Fonte: Elaborado pelo autor

Outro aspecto relevante a ser considerado é a barreira geográfica apresentada pelas aplicações mencionadas. Esses serviços são regionalizados, o que significa que sua divulgação e utilização são limitadas a determinadas regiões, resultando em pouca ou nenhuma familiaridade com o público de Vitória da Conquista, que é o principal alvo do MeuPetAqui. Isso destaca a vantagem competitiva do MeuPetAqui, que tem como foco atender especificamente essa população e oferecer uma solução adaptada às suas necessidades locais.

# Capítulo 5

## Desenvolvimento: MeuPetAqui

O MeuPetAqui<sup>1</sup> é uma rede social que tem como objetivo ajudar ONGs e protetores de animais de Vitória da Conquista, além de promover e incentivar o cuidado com os animais de estimação. Para desenvolvê-la, optou-se pela tecnologia de serviço web para tornar o acesso fácil e rápido por meio de desktops, smartphones e outros dispositivos com conexão à internet e navegadores web. (Figura 5.1).

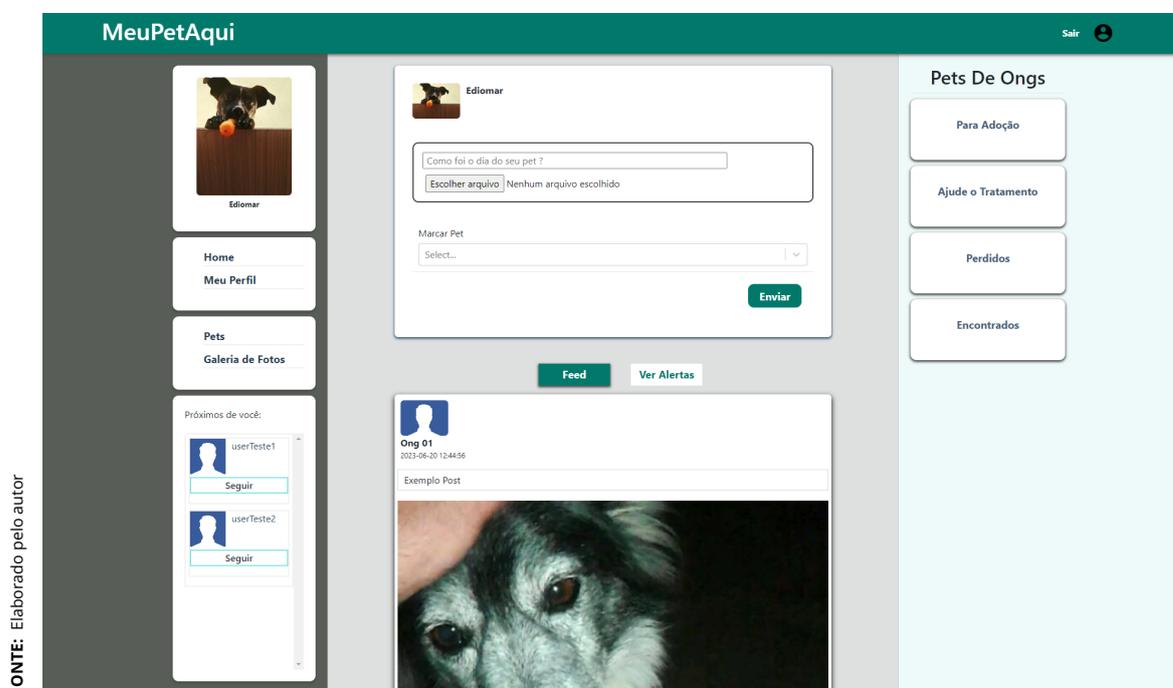


Figura 5.1 – Home Page da rede social MeuPetAqui

<sup>1</sup>MeuPetAqui - Disponível em: [MeuPetAqui](#)

---

A rede social é composta por dois tipos de usuários: os que possuem animais de estimação ou gostam de animais e os representantes de ONGs e protetores de animais. Os usuários podem criar perfis específicos para cada um dos seus pets, com postagens contendo imagens e relatos do dia a dia de seus companheiros. Eles também podem acompanhar as postagens de outros usuários, reagir com comentários e curtidas, criando assim um vínculo de amizade entre cuidadores.

A plataforma oferece um serviço completo de divulgação de ocorrências, que permite aos usuários informar sua rede de contatos e os usuários do sistema sobre pets perdidos, encontrados, para adoção e animais que precisam de tratamento veterinário. Além disso, o sistema disponibiliza o serviço RGA (Registro Geral Animal), uma ferramenta que facilita a identificação do tutor ou busca de informações do pet. E para auxiliar no controle de vacinas e medicamentos, é disponibilizada uma cartilha de vacinação. Ainda, é importante ressaltar que a plataforma conta com uma interface amigável e de fácil utilização, seguindo padrões visuais presentes em outras redes sociais, facilitando a adaptação ao seu uso o que proporciona uma experiência agradável aos usuários. Esses recursos foram desenvolvidos visando atender às necessidades e demandas dos usuários, além de proporcionar uma solução prática e eficiente para o cuidado com os animais de estimação.

A seguir são apresentados os detalhes do MeuPetAqui. Na Seção 5.1 é demonstrado o processo de cadastro e login na plataforma; Na Seção 5.2 é apresentada a criação de Posts, o feed e a interação com os posts na plataforma; Em seguida, na Seção 5.3 é mostrado como se cria vínculos entre os usuários; Na Seção 5.4 é demonstrado o perfil destinado ao usuário do sistema e a sua configuração; Na Seção 5.5 temos a galeria de fotos do usuário. Seguindo para a Seção 5.6 é mostrado os pets do usuário. Na Seção 5.7 é tratado o cadastro dos pets. Na Seção 5.8 é tratado o perfil do pet, sua configuração, o RGA e o Cartão de Vacinas. Na Seção 5.9 temos a geração de alertas e o feed de alertas. Seguindo, na Seção 5.10 é demonstrado o processo de rastreamento de pets. Na Seção 5.11 é exibida o guia de páginas de pets cadastrados e geridos por ONGs.

## 5.1 Cadastro e Login

Para utilizar a plataforma MeuPetAqui, é necessário possuir um cadastro de usuário. Para isso, na tela de acesso inicial da plataforma, o usuário deve clicar em "Efetuar Cadastro". (Figura 5.2).

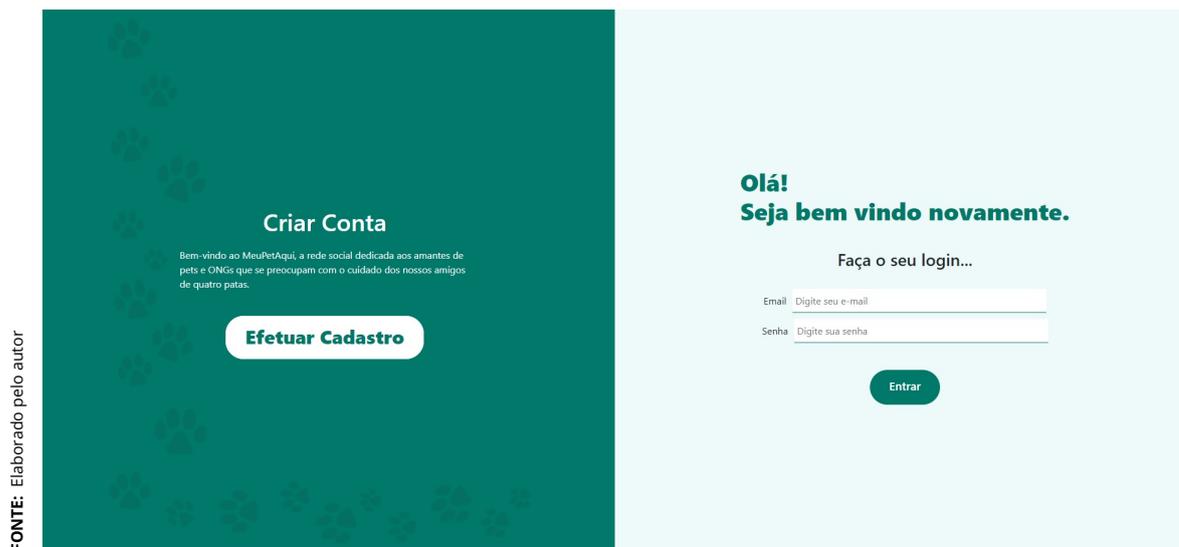


Figura 5.2 – Tela de Cadastro/Login

Para efetuar o cadastro, o usuário deve preencher um formulário com as seguintes informações: nome, email, senha, confirmação de senha, categoria de usuário, telefone de contato e data de nascimento. É importante ressaltar a necessidade de preencher corretamente os campos obrigatórios nos formulários da rede social. A marcação com um asterisco (\*) é uma forma visual de indicar que determinado campo é obrigatório para dar continuidade às ações ou processos na plataforma. (Figura 5.3).



**Cadastre-se no MeuPetAqui**

Faça parte do MeuPetAqui, siga e faça novos amigos e compartilhe os seus momentos com o seu pet.

**Nome: \*** Digite seu nome

**Email: \*** Digite seu e-mail

**Senha: \***

**Confirmar Senha: \***

**Categoria: \*** Usuário

Perfis cadastrados como Ong serão avaliados e liberados em até 72h

**Telefone: \*** Digite seu nº de telefone

**Data Nascimento: \*** dd/mm/aaaa

**Registrar-se**

Já possuo uma conta!

FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.3** – Formulário de Cadastro/Login

A categoria de usuário é utilizada para distinguir entre usuários donos de pets e usuários que representam ONGs e Protetores de animais. Ao se cadastrar como usuário, é necessário marcar a opção "usuário", enquanto para se cadastrar como ONG ou Protetor, é necessário marcar a opção "ONG".

Os perfis categorizados como usuários possuem funções como criação de posts, interação com outros usuários, cadastro de pets e lançamento de alertas, entre outras. Já o perfil categorizado como ONG possui as mesmas funcionalidades, com a adição da categoria "Pets em tratamento" no cadastro de pets do usuário, a possibilidade de lançar alertas para Pets que estão em tratamento veterinário e a exibição de pets cadastrados em uma seção de destaque na plataforma.

O usuário que já possui cadastro na plataforma deve informar o seu email e senha para acessar a sua conta (Figura 5.2). Ao inserir corretamente o email e a senha cadastrados previamente, o usuário terá acesso às funcionalidades e recursos disponíveis em sua conta.

## 5.2 Posts

O MeuPetAqui é uma plataforma que se baseia em outras redes sociais, tendo como uma de suas principais atividades a criação de postagens. Através dessa função, o usuário pode gerar conteúdo personalizado, adicionando imagens e vinculando seus pets aos posts. A opção de criar posts está disponível na página inicial da plataforma e na página de galeria de fotos do usuário.

Ao criar uma postagem, o usuário pode selecionar a imagem que deseja anexar à publicação, tornando-a mais atraente visualmente. Além disso, é possível adicionar os pets associados àquela postagem. Dessa forma, ao entrar no perfil de um pet específico, todas as imagens postadas e relacionadas a ele estarão presentes na galeria de imagens do perfil.

Essa função do MeuPetAqui permite que os usuários compartilhem experiências, dicas e histórias sobre seus animais de estimação de maneira personalizada, tornando a plataforma uma fonte valiosa de informações e conexões para os amantes de pets. (Figura 5.4).

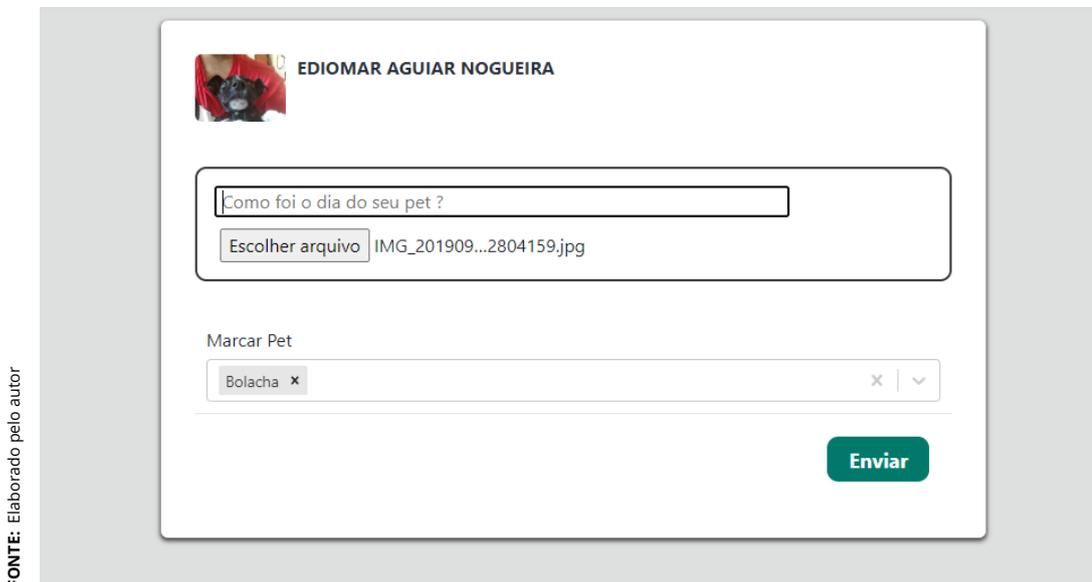


Figura 5.4 – Criação de Posts

## 5.2.1 Feed de Posts

O feed de postagens é o local onde o usuário pode visualizar suas próprias postagens e as postagens das pessoas que ele segue ou tem amizade dentro da plataforma. A listagem dos posts é organizada por ordem cronológica, do mais recente ao mais antigo, independentemente de quem tenha feito a publicação. (Figura 5.5).



Figura 5.5 – Feed de Posts

Inicialmente, o feed exibe até 6 posts. Ao chegar ao final da página, o usuário pode solicitar o carregamento de mais 6 posts, e assim sucessivamente enquanto houver conteúdo para ser carregado. Essa abordagem de carregamento por demanda ajuda a tornar a experiência de navegação mais fluida e evita sobrecarregar a página com uma grande quantidade de informações de uma só vez.

Os posts podem conter mensagens, imagens e marcação de pets, mas a presença da foto, nome do autor e data e hora são obrigatórias. Ao clicar no nome do

criador do post ou em um pet marcado na publicação, o usuário é redirecionado para a página do perfil do criador ou do pet.

O usuário que criou o post tem a opção de excluir a publicação ao visualizá-la. Isso proporciona mais controle e autonomia para o usuário gerenciar o seu conteúdo na plataforma.

## 5.2.2 Interação aos posts

Os usuários podem interagir com os posts através de curtidas, indicando que gostaram do conteúdo, ou com comentários, permitindo uma comunicação mais direta e interativa. Cada comentário possui a data de criação, o nome e a foto do autor. Ao clicar no nome do autor, o usuário é direcionado para a página de perfil daquele usuário que criou o comentário. Isso incentiva uma maior interação entre os usuários e torna a experiência na plataforma mais dinâmica e envolvente. (Figura 5.6).

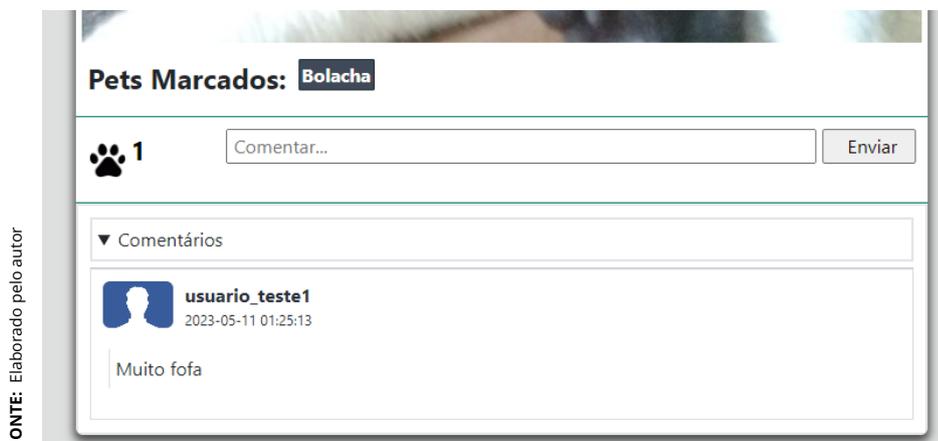


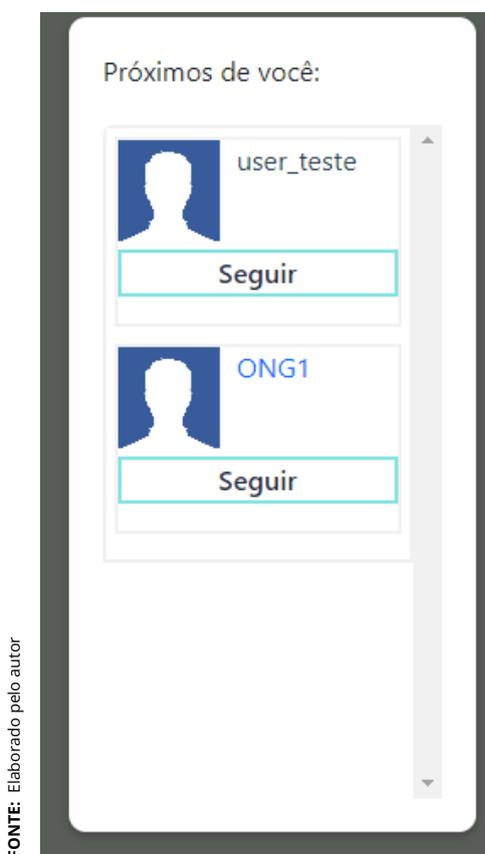
Figura 5.6 – Interação aos Posts

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

Vídeo de demonstração dos posts - Fonte: Próprio autor

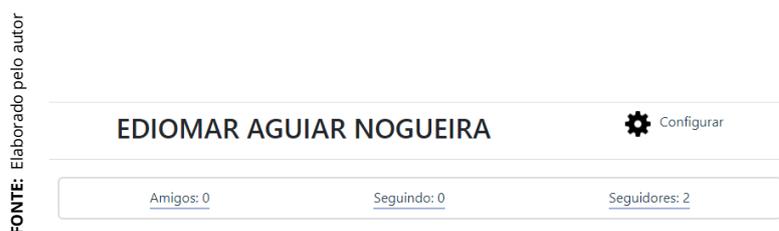
## 5.3 Vínculo entre usuários

O MeuPetAqui disponibiliza a funcionalidade de seguir outros usuários, permitindo o acesso às suas postagens. Na página inicial, no menu esquerdo, é exibida uma lista de usuários recomendados para seguir. Essa recomendação é baseada na proximidade geográfica em relação ao usuário, utilizando as informações de localização fornecidas durante o cadastro. Os usuários mais próximos são exibidos em posições superiores na lista. (Figura 5.7).



**Figura 5.7** – Usuários próximos para seguir

Ao acessar o perfil de um usuário, são exibidas informações sobre suas conexões sociais. Essas informações incluem a quantidade de amigos, que representa a soma das pessoas que o usuário segue e também são seguidas por ele. Além disso, são apresentadas a quantidade de seguidores, que indica o número de usuários que seguem o perfil do usuário, e a quantidade de perfis seguidos pelo usuário, que indica a quantidade de usuários que o usuário está seguindo. Essas métricas fornecem uma visão abrangente das interações sociais do usuário no sistema, destacando seus amigos, seguidores e os perfis que ele segue. (Figura 5.8).



**Figura 5.8** – Vinculação com outros usuários

Ao clicar em uma das categorias de vínculo, o usuário será direcionado para uma página específica de gerenciamento das suas conexões. Nessa página, ele terá acesso a uma listagem dos perfis que estão vinculados a ele na respectiva categoria selecionada. Essa funcionalidade permite ao usuário visualizar e gerenciar de forma organizada as suas conexões, facilitando a interação com os perfis vinculados. (Figura 5.9).



**Figura 5.9** – Amigos, Seguidores, Seguindo

Link	QR Code
<p><a href="#">Armazenamento em Google Drive</a></p>	

*Vídeo sobre vínculo entre usuários - Fonte: Próprio autor*

## 5.4 Perfil de usuário

O perfil do usuário é a página do sistema que reúne todas as informações pessoais do usuário. Essa página apresenta funcionalidades como a personalização da imagem de capa, que permite que o usuário escolha uma imagem que reflita seu carinho pelo seu pet ou sua personalidade. Além disso, é possível visualizar o número de seguidores, quantos são seguidos e seguidores mútuos, o que permite ao usuário ter uma noção do seu alcance na plataforma.

Uma característica importante dessa página é a possibilidade de conectar outras redes sociais ao sistema. Quando o usuário informa suas outras redes sociais, o sistema disponibiliza links diretos para essas páginas, o que facilita a conexão entre as diferentes plataformas, função especialmente importante para ONGs e Protetores de animais, por colaborar com a divulgação de seus trabalhos.

Outra funcionalidade crucial é a disponibilidade de rastreamento de animais de estimação. Quando um usuário cadastra sua cidade, bairro e rua, o sistema passa a disponibilizar o rastreamento de seus animais de estimação pela plataforma. Essa funcionalidade é extremamente útil em casos de animais desaparecidos, ajudando o usuário a localizá-los com mais facilidade.

Em resumo, o perfil do usuário é uma das principais páginas no sistema que reúne todas as informações do usuário e oferece diversas funcionalidades, como personalização de imagem de capa, conexão com outras redes sociais e rastreamento de animais de estimação. Essas funcionalidades são de grande utilidade para os usuários e podem tornar a experiência na plataforma ainda mais agradável e útil. (Figura 5.10).

**EDIOMAR AGUIAR NOGUEIRA**  Configurar

[Amigos: 0](#)      [Seguindo: 0](#)      [Seguidores: 1](#)

<p>Categoria: Usuário</p> <p>Rastreo: Disponível</p> <p>Cadastrado em: 2023-05-08</p> <p>Idade: 30 anos</p> <p>Biografia: pai de bolacha</p>	<p>Email: edigarxp@hotmail.com</p> <p>Facebook: ediomar.nogueira</p> <p>Instagram: @ediomar_nogueira</p> <p>Telefone: (77)98812-9234</p> <p>Profissão: analista de sistemas</p>
	<p>Cidade: vitória da conquista</p> <p>Bairro: patagonia</p> <p>Rua: potiragua</p>

FONTE: Elaborado pelo autor

Figura 5.10 – Perfil do Usuário

### 5.4.1 Configurar Perfil

O acesso às configurações de perfil de usuário está na página de perfil, nesta seção da plataforma o usuário pode revisar e editar as suas informações. Ao criar um perfil no MeuPetAqui algumas informações não são informadas no momento de cadastro, o usuário deve acessar as configurações de perfil e atualizar seus dados, dentre as informações pedidas, a de maior relevância é referente a sua localização, com base na sua cidade, bairro e rua/avenida, o sistema registra as coordenadas próximas a essas referências e com base nestas coordenadas pode contribuir para o rastreamento de seu pet em um possível desaparecimento do mesmo.

Na plataforma MeuPetAqui, a opção de configurações de perfil do usuário estão localizadas na página de perfil do usuário. Nestas configurações, o usuário pode revisar e editar suas informações pessoais a qualquer momento.

Ao criar um perfil na plataforma, é possível que algumas informações não sejam fornecidas durante o cadastro. Nesses casos, o usuário pode acessar as configurações de perfil para atualizar esses dados. É importante destacar que uma das informações mais relevantes para o usuário inserir é a sua localização, incluindo a cidade, bairro e rua/avenida onde reside. Ao fornecer as informações de sua localidade, o sistema registra as coordenadas próximas a essas referências e, com base nelas, pode auxiliar no rastreamento de animais de estimação em caso de desaparecimento. Isso significa que, em situações críticas, como quando o pet foge ou se perde, o usuário pode contar com o apoio da plataforma para ajudá-lo a encontrar seu animal de estimação.

Em resumo, as configurações de perfil do usuário no MeuPetAqui permitem que o usuário revise e atualize suas informações pessoais, incluindo a sua localização. Ao fornecer informações precisas, o sistema pode ajudar o usuário a rastrear seu animal de estimação em caso de desaparecimento, oferecendo uma funcionalidade importante e valiosa para os usuários da plataforma. (Figura 5.11).

**Seus Dados:**

Cadastrando todos os dados do seu perfil você terá acesso a todas as ferramentas da plataforma.

Name \*

Email \*

Telefone \*

Categoria

Nascimento \*

Gênero

Profissão

Biografia

Instagram

Facebook

Informe a sua localização para encontrar os usuários próximos à você e para que possamos se necessário, ajudar a localizar o seu pet.

Cidade

Bairro

Rua/Avenida

**Atualizar Dados**

**Alterar Senha**

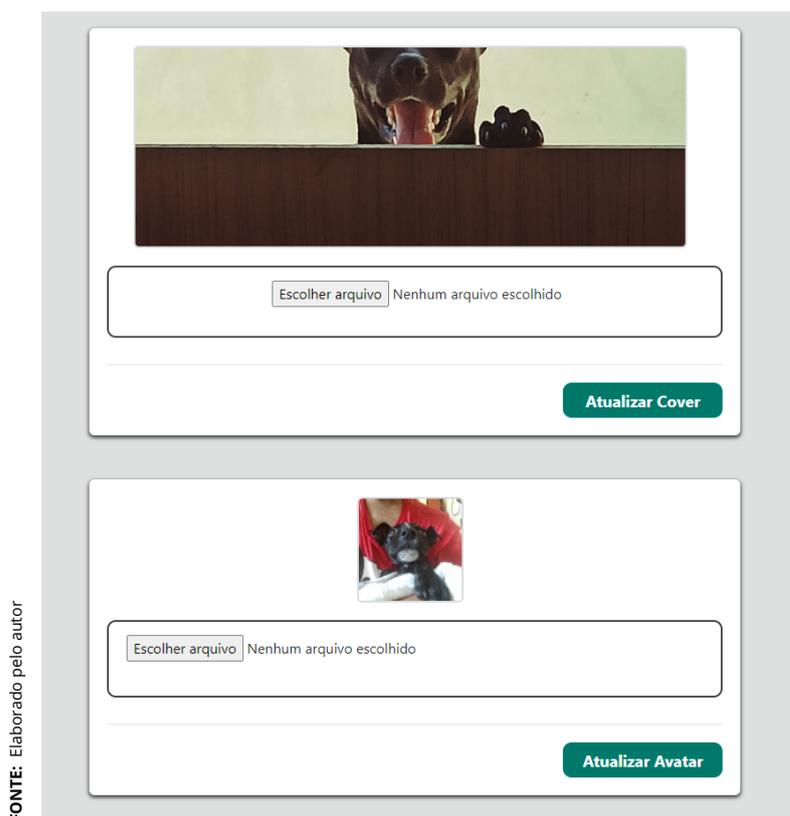
FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.11** – Formulário de Configuração do Perfil de Usuário

Além de permitir que o usuário atualize suas informações pessoais, as configurações de perfil na plataforma MeuPetAqui também oferecem uma funcionalidade de personalização da página do usuário.

Essa personalização permite que o usuário adapte a página de perfil de acordo com suas preferências, personalidade e estilo de vida, além de expressar seu amor pelo seu animal de estimação. Nessa página, o usuário pode fazer alterações na imagem de capa e na imagem de perfil, escolhendo imagens que reflitam sua personalidade e a relação com seu pet.

Em resumo, as configurações de perfil do usuário na plataforma MeuPetA-qui permitem que o usuário personalize sua página de perfil, fazendo alterações na imagem de capa e imagem de perfil. Essa funcionalidade de personalização é importante porque permite que o usuário expresse sua personalidade e amor pelo seu pet, tornando a experiência na plataforma ainda mais agradável e personalizada. (Figura 5.12).



FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.12** – Alteração de Capa e Imagem de Perfil de Usuário

Link	QR Code
<p><a href="#">Armazenamento em Google Drive</a></p>	

*Vídeo sobre perfil de usuário - Fonte: Próprio autor*

## 5.5 Galeria de Fotos

No MeuPetAqui, existem duas galerias de imagens disponíveis para os usuários. A primeira galeria consiste em todas as fotos postadas pelo usuário, incluindo as fotos com e sem pets marcados. A segunda galeria de fotos está localizada no perfil do pet e contém apenas as fotos onde o pet foi marcado. Se um pet foi marcado em uma foto postada pelo usuário, essa foto aparecerá na galeria de fotos do perfil daquele pet. Para acessar essas galerias de imagens, basta clicar na guia "Galeria de fotos" no menu à esquerda da plataforma ou no perfil do pet, logo abaixo das informações dele. (Figura 5.13).



Figura 5.13 – Galeria de Fotos

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

Vídeo sobre galeria de fotos do usuário - Fonte: Próprio autor

## 5.6 Pets

No MeuPetAqui, o usuário tem a possibilidade de criar perfis para cada um de seus pets. Esses perfis são exibidos na guia "Pets", que é o mesmo local onde o usuário pode adicionar um novo pet. Os animais cadastrados são organizados de acordo com a situação informada durante o cadastro, podendo ser separados em: "Meu Pet", "Pet para Adoção", "Pet Desaparecido" e "Encontrei este Pet".

Dessa forma, o usuário pode gerenciar facilmente os perfis dos seus pets na plataforma e manter as informações atualizadas de cada animal. A opção de separar os animais por situação facilita a busca por informações específicas, permitindo que o usuário encontre rapidamente o que procura. Este recurso pode ser útil tanto para os proprietários de pets quanto para aqueles que estão procurando adotar ou ajudar animais perdidos ou encontrados. (Figura 5.14).

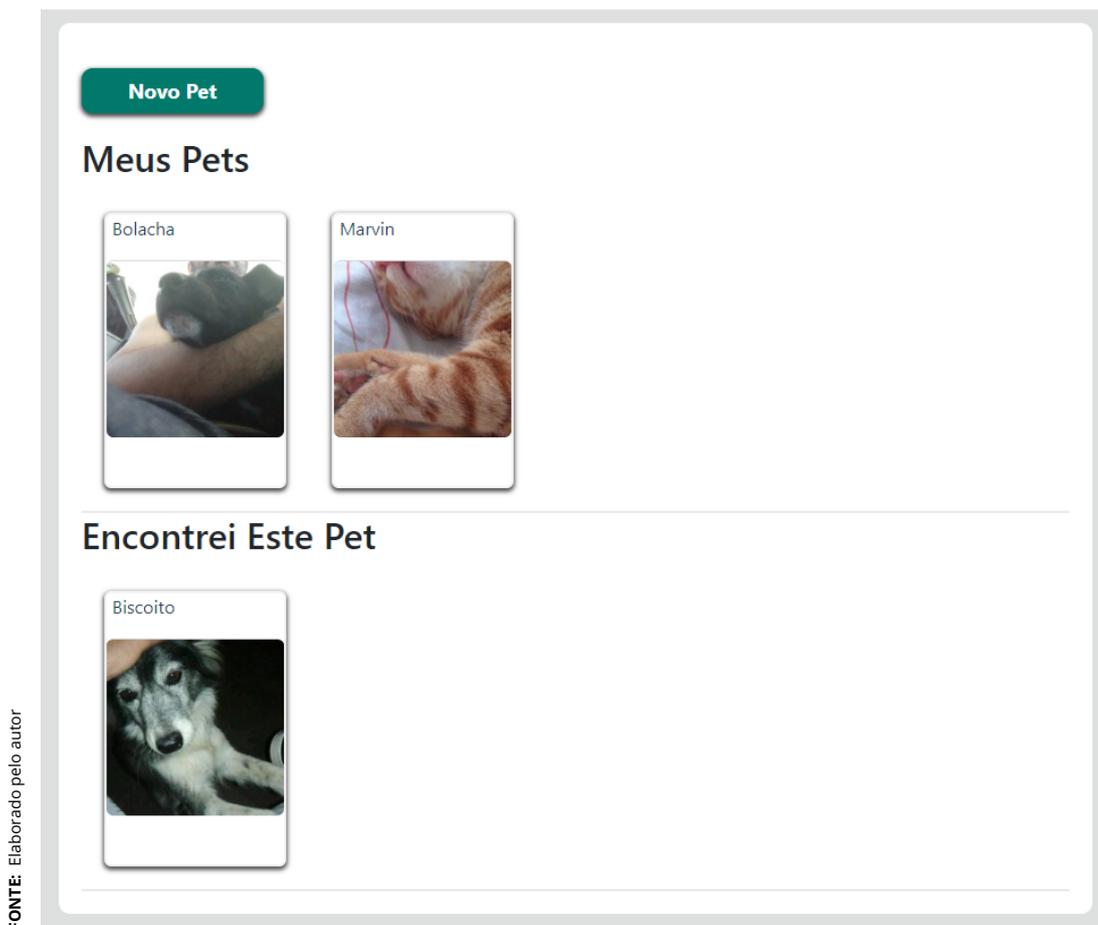


Figura 5.14 – Perfis de Pets

## 5.7 Cadastro de Pet

Na página de exibição dos pets do usuário, a guia "Novo Pet" permite que o usuário adicione um novo animal. Ao clicar nesta guia, é exibido um formulário simples para cadastro do pet, que requer informações como nome, espécie, data de nascimento (para estimativa de idade) e a situação em que o pet se encontra, podendo ser: pet do usuário, pet para adoção, pet perdido ou pet encontrado.

Além disso, em perfis de usuário do tipo ONG, há a opção adicional de cadastrar pets que estão em tratamento, indicando que o animal necessita de contribuições para custear o tratamento. Essa opção é uma forma de ajudar animais que precisam de cuidados especiais e que podem não ter um proprietário para arcar com os custos de tratamento. Com essa funcionalidade, a plataforma possibilita que usuários possam auxiliar na recuperação desses animais e fazer a diferença na vida deles. (Figura 5.15).



Formulário de cadastro de pet com o título "Cadastre o seu pet" e o subtítulo "Cadastre todos os seus pets e aproveite das nossas funcionalidades." O formulário contém os seguintes campos:

- \* Nome: Bolacha
- \* Espécie: Cachorro
- Nascimento: 18/09/2021
- \* Situação: Meu Pet

Um botão verde "Cadastrar Pet" está localizado na parte inferior direita do formulário.

FONTE: Elaborado pelo autor

Figura 5.15 – Cadastro de Pets

## 5.8 Perfil do Pet

No perfil de Pet, assim como no perfil de usuário, é possível personalizar a página do animal para que ela reflita sua personalidade e características. Isso inclui a opção de alterar a capa e a foto de perfil do animal, deixando a página com uma aparência única e exclusiva. Além disso, logo no início da página do pet, há a opção de configurar o perfil do animal, onde o proprietário pode preencher um formulário com mais informações sobre seu animal de estimação. (Figura 5.16).



Configurar

FONTE: Elaborado pelo autor

Nome: Bolacha	Pelagem: Curto
Idade: 1 ano e 7 meses	Castração: Não Castrado
Gênero: Fêmea	Situação: Em casa
Porte: Médio	Rastreo: Disponível
Biografia: -	

Tutor: EDIOMAR AGUIAR NOGUEIRA

Figura 5.16 – Perfil do Pets

O perfil do pet, conforme exemplificado na Figura 5.14, apresenta ao usuário todas as informações cadastradas sobre o animal. Isso inclui a possibilidade de rastreamento do pet, conforme explicado na seção 5.3 sobre o Perfil de Usuário deste trabalho, bem como a identificação do tutor ou ONG responsável pelo cadastro do animal, com um link para o perfil do responsável.

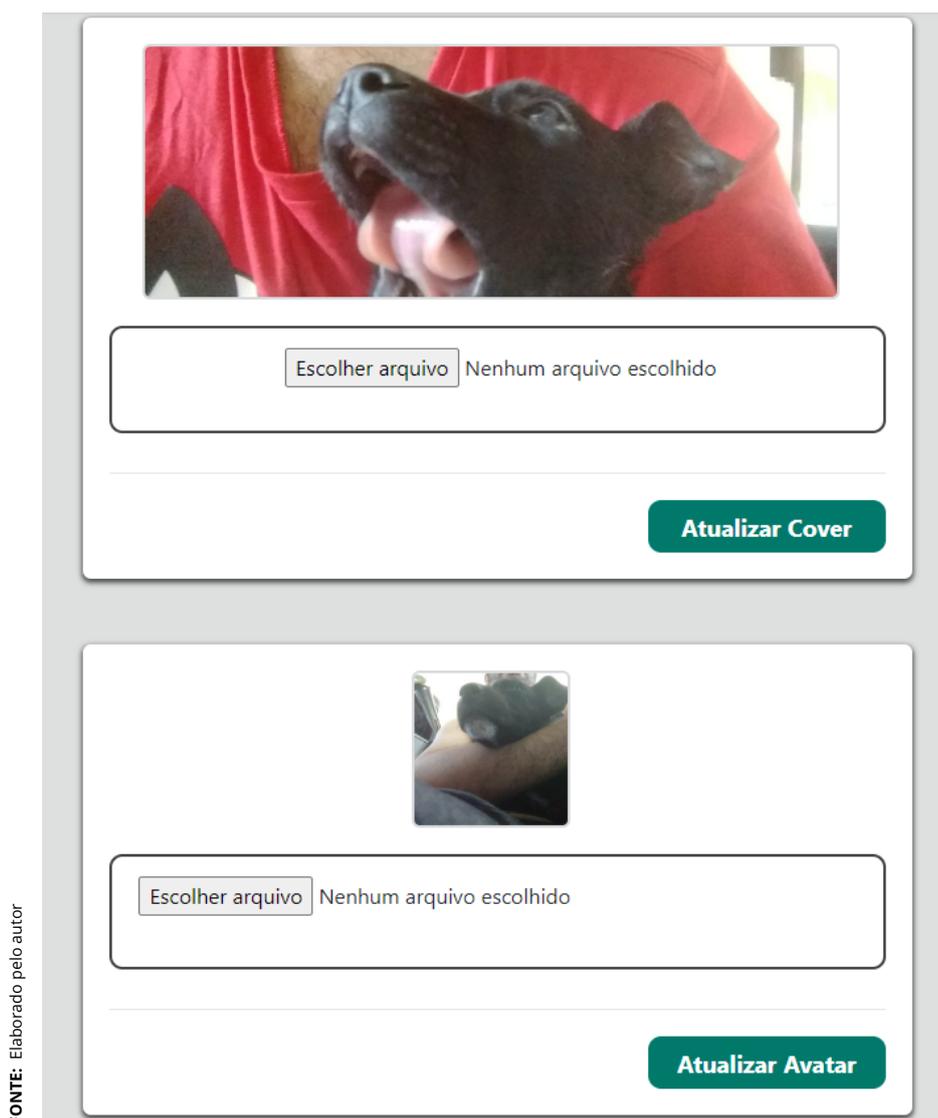
Essas informações são extremamente importantes para garantir a segurança e bem-estar do animal, bem como para facilitar a comunicação entre os usuários da plataforma. Com o recurso de rastreamento, é possível localizar rapidamente um animal perdido ou desaparecido e informar o proprietário ou a ONG responsável pelo cadastro. Além disso, a identificação do tutor ou ONG é essencial para que os usuários possam entrar em contato em caso de dúvidas, solicitações ou adoção do animal.

Dessa forma, o perfil do pet é uma parte fundamental da plataforma, permitindo que os usuários visualizem e compartilhem informações sobre seus animais de estimação, facilitando a interação entre os proprietários e a comunidade de animais de estimação.

No perfil do Pet, há outras funcionalidades importantes que merecem destaque, tais como a possibilidade de gerar alertas, acessar a galeria de fotos do animal, como exemplificado na seção 5.5 sobre Galerias de Fotos, bem como visualizar o RGA (Registro Geral de Animais) e o Cartão de Vacinas do pet. No decorrer deste trabalho, são apresentados exemplos detalhados de como essas funcionalidades podem ser utilizadas e quais são seus benefícios para os usuários da plataforma MeuPetAqui.

## 5.8.1 Configurar Perfil do Pet

De maneira similar ao que foi explicado na seção 5.4 sobre a Configuração de Perfil de Usuário, a página de configuração de informações do pet também permite ao usuário inserir uma nova capa e imagem de perfil para personalizar o ambiente de acordo com as características do animal. (Figura 5.17).



**Figura 5.17** – Atualização de capa e foto de perfil do pet

Na página de configuração dos dados do pet, o usuário tem a possibilidade de informar ou atualizar diversas informações sobre o animal. Dentre elas, é possível definir o nome do pet, a raça, data de nascimento, biografia, status de castração, gênero, espécie, porte, pelagem e situação do pet.

Essa funcionalidade é essencial para que os usuários possam manter as in-

formações do pet atualizadas e compartilhar detalhes importantes sobre o animal com outros usuários da plataforma. Através dessas informações, é possível encontrar animais com características específicas, saber se um pet está disponível para adoção ou encontrar um animal desaparecido. É importante destacar que, em perfis do tipo ONG, há uma opção adicional de informar que um pet está em tratamento, o que permite que a ONG receba contribuições para ajudar no custeio do tratamento do animal. (Figura 5.18).

**Complete os dados do seu pet**

... Cadastre todos os dados do seu pet para uma melhor experiência com a plataforma.

Name: \*

Raça:

Data Nascimento:

Biografia:

Castração:

Gênero:

Espécie: \*

Porte:

Pelagem:

Situação: \*

**Atualizar Dados**

FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.18** – Atualização de dados do pet

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

*Vídeo sobre perfil do pet - Fonte: Próprio autor*

## 5.8.2 RGA

Em algumas cidades do Brasil, como é o caso de São Paulo, de acordo com informações obtidas no site da Capital de São Paulo, [Secretaria Especial de Comunicação \(2016\)](#), é possível emitir o Registro Geral Animal (RGA) por meio do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ). Esse documento, similar ao Registro Geral (RG) utilizado por humanos, tem como finalidade fornecer uma identificação única para cães e gatos, facilitando o controle de zoonoses e auxiliando na localização de pets desaparecidos.

No MeuPetAqui, embora o RGA não tenha validade legal, sua funcionalidade é similar à aplicada pela prefeitura de São Paulo. Ao cadastrar um pet, o usuário cria um RGA com informações como o nome, espécie, raça, sexo e nome do tutor. O RGA também contém um QRcode<sup>2</sup> único que, ao ser escaneado, direciona para o perfil do pet na plataforma. Dessa forma, facilita a identificação do pet e do tutor em situações em que possa ser necessário comprovar a propriedade do animal. É importante ressaltar que o documento deve ser baixado da plataforma e acompanhado pelo usuário em suas atividades com o animal. A fonte dessa informação é o próprio site do MeuPetAqui. (Figura 5.19).

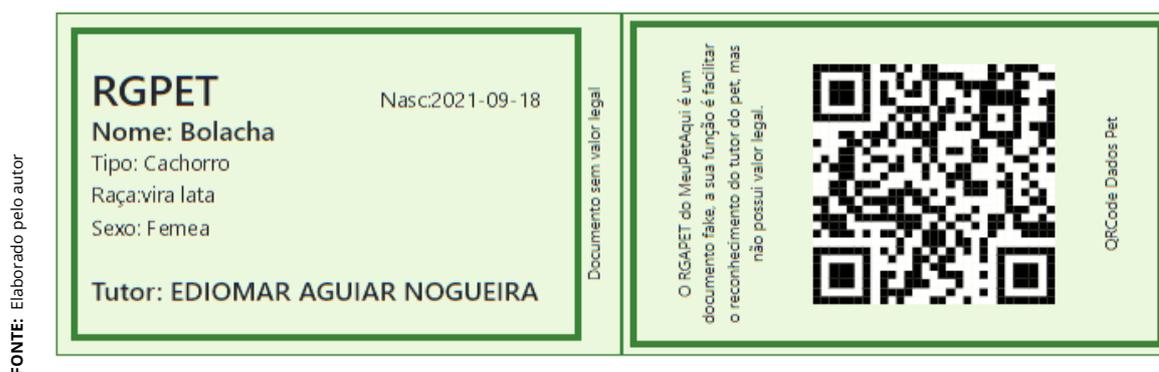


Figura 5.19 – RGA

<sup>2</sup>QRcode - (Quick Response Code) ou “Código de Resposta Rápida”, se trata de uma variação mais moderna do código de barras que pode ser lido ou escaneado por câmeras de aparelhos celulares.

### 5.8.3 Cartão de Vacinas

O cartão de vacinas consiste em uma subseção do perfil do pet, onde os usuários podem cadastrar as vacinas e medicamentos administrados ao seu animal de estimação. Essa funcionalidade proporciona um maior controle das medicações e datas, permitindo que o usuário tenha um histórico completo e atualizado do tratamento do seu pet.

Além disso, o sistema oferece a possibilidade de fazer o download de um arquivo de imagem contendo a listagem das medicações registradas. Essa funcionalidade é especialmente útil quando é necessário compartilhar as informações com um veterinário ou em situações de emergência. Com o arquivo em mãos, o usuário pode apresentar de forma clara e concisa os medicamentos administrados ao seu pet, facilitando o diagnóstico e tratamento veterinário. (Figura 5.20).

Fonte: Elaborado pelo autor

Tipo	Data	Nome	Recomendação
Comprimido	26/06/2023	Ivermectan	Anti parasitá...
Vacina	26/06/2023	Antirrábica	Antirrábica
Vacina	20/06/2023	Leishmaniose	Leishmaniose

Figura 5.20 – Cartão de Vacinas

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

*Vídeo sobre funcionalidades do perfil do pet - Fonte: Próprio autor*

## 5.9 Gerar Alertas

Ao entrar na página do perfil do pet na plataforma, o usuário tem a opção de gerar alertas através de um botão específico. Ao clicar no botão, é redirecionado para uma página de criação de alertas, onde pode preencher um formulário com informações relevantes para a resolução da situação cadastrada. Esse formulário permite cadastrar situações como a perda ou o encontro de um animal, a divulgação de um pet para adoção ou quando se tratar de uma ONG, a busca por apoio financeiro para custeio de cuidados veterinários.

O formulário de criação de alertas solicita a foto mais recente do pet em questão, a descrição da situação, a situação em que se encontra (perdido, encontrado, para adoção ou necessitando de tratamento), data da ocorrência, telefone para contato do responsável pelo alerta e localização de referência da ocorrência. O local inicial é fornecido por meio do cadastro do usuário, mas é possível atualizá-lo durante o preenchimento do formulário de alerta, por exemplo, se o pet se perdeu durante um passeio em um local diferente do seu endereço cadastrado. (Figura 5.21).

**Foto de Divulgação:**  
Escolha uma foto recente para facilitar a identificação do seu Pet

**Adicionar  
Imagem**

Nenhum arquivo escolhido

Descrição do alerta: \*

Situação: \*

Data ocorrência: \*

**Tutor: Ediomar**  
Telefone:

**Localização de Referência:**  
Será enviado um post de alerta para usuários em um raio de 5km de distância do ponto de referência.

Cidade: \*

Bairro: \*

Rua/Avenida: \*

FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.21** – *Formulário de Geração de Alertas*

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

*Vídeo sobre envio de alerta - Fonte: Próprio autor*

### 5.9.1 Feed de Alertas

O Feed de alertas segue a mesma lógica do Feed de posts, explicado na seção 5.2.1. Assim, ele é formado por posts de divulgação gerados pelos usuários, a partir das informações inseridas no formulário de criação de alertas. Esses posts são adicionados ao feed de todos os amigos e seguidores do autor do alerta, ou aos usuários que estão dentro do raio de alcance da postagem, que por padrão é de 5 km.

Ao visualizar o feed, o usuário pode facilmente identificar qual a situação exposta por meio do título padronizado de acordo com a categoria do alerta. Para cães perdidos, o título é "Cão perdido! Você viu este doguinho por aí?"; para cães encontrados, "Cão encontrado! Ei, você conhece o dono deste cachorro?"; para cães disponíveis para adoção, "Cão para adoção! Tenha este doguinho como seu novo amigo..."; e para cães que precisam de tratamento veterinário, "Cão precisando de ajuda! Esse doguinho precisa de sua ajuda!". Para alertas gerados para gatos, as frases são idênticas, com a única diferença nas palavras que identificam a espécie do animal. Além disso, os posts são identificados por cores de acordo com seu tema: vermelho para animais perdidos, verde para animais encontrados, amarelo para animais disponíveis para adoção e preto para animais em tratamento.

Por fim, os alertas podem ser filtrados de acordo com suas categorias, facilitando a busca por determinados animais ou ocorrências.(Figura 5.22).

Ver Feed
Alertas

Encontrados 
Perdidos 
Para Adoção 
Em Tratamento

**usuario\_teste1**  
2023-05-15 23:06:30

**Cão Perdido!**  
Você viu este doguinho por ai?

**pet 2**

Raça:  
Idade: 4 anos e 0 mês  
Distância: 0.00 km  
Data Ocorrência: 2023-05-17 23:06:00

... teste de alerta, pet desaparecido

**Meios de Contato:**  
Email: usuario\_teste1@hotmail.com  
Telefone: (77)98812-9234

Você viu este pet?

▶ Onde ele foi visto?

▶ Registros:

**usuario\_teste1**  
2023-05-15 23:09:04

**Gato Encontrado!**  
Ei, você conhece o dono deste gato?

**pet 3**

Raça:  
Idade estimada: 3 anos e 10 meses  
Distância: 0.00 km  
Data Ocorrência: 2023-05-13 23:08:00

... teste de alerta, pet encontrado

**Meios de Contato:**  
Email: usuario\_teste1@hotmail.com  
Telefone: (77)98812-9234

FONTE: Elaborado pelo autor

**Figura 5.22** – Feed de Alertas

## 5.10 Rastreamento de Pets

Os alertas de pets perdidos são uma ferramenta importante para ajudar a reunir animais com seus tutores. Além de fornecer os dados do tutor para contato, o formulário do alerta permite que outras pessoas que tenham visto o animal desaparecido ou um animal semelhante informem a localização em que ele foi avistado. O formulário de alerta para pet desaparecido solicita as seguintes informações: um comentário sobre o animal avistado, a data em que ele foi visto, a localização detalhada com cidade, bairro e rua, e caso disponível, a foto do animal para facilitar a identificação. Esses dados são fundamentais para ajudar na busca e recuperação dos pets desaparecidos. (Figura 5.23).

Você viu este pet?

▼ Onde ele foi visto?

Comentário:

Data ocorrência:

Informe o local mais próximo de onde o pet foi visto, assim poderemos ajudar a encontra-lo

Cidade:

Bairro:

Rua/Avenida:

Ajude a identificar o pet através de uma foto:

Imagem Pet:

Nenhum arquivo escolhido

FONTE: Elaborado pelo autor

Figura 5.23 – Formulário de Rastreamento

## 5.10. RASTREAMENTO DE PETS

Ao coletar as informações de cidade, bairro e rua fornecidas pelos usuários que contribuem para a localização do pet perdido, a plataforma é capaz de reunir todas essas informações e gerar um mapa com os pontos em que o animal foi avistado. Além disso, as informações cadastradas pelos usuários, como comentários sobre o pet e a data em que foi visto, juntamente com a imagem anexada (se disponíveis), são exibidas na plataforma. Dessa forma, a ferramenta se torna uma participante ativa na busca pelo animal desaparecido, ajudando a reunir informações úteis e relevantes para a sua localização. (Figura 5.24).

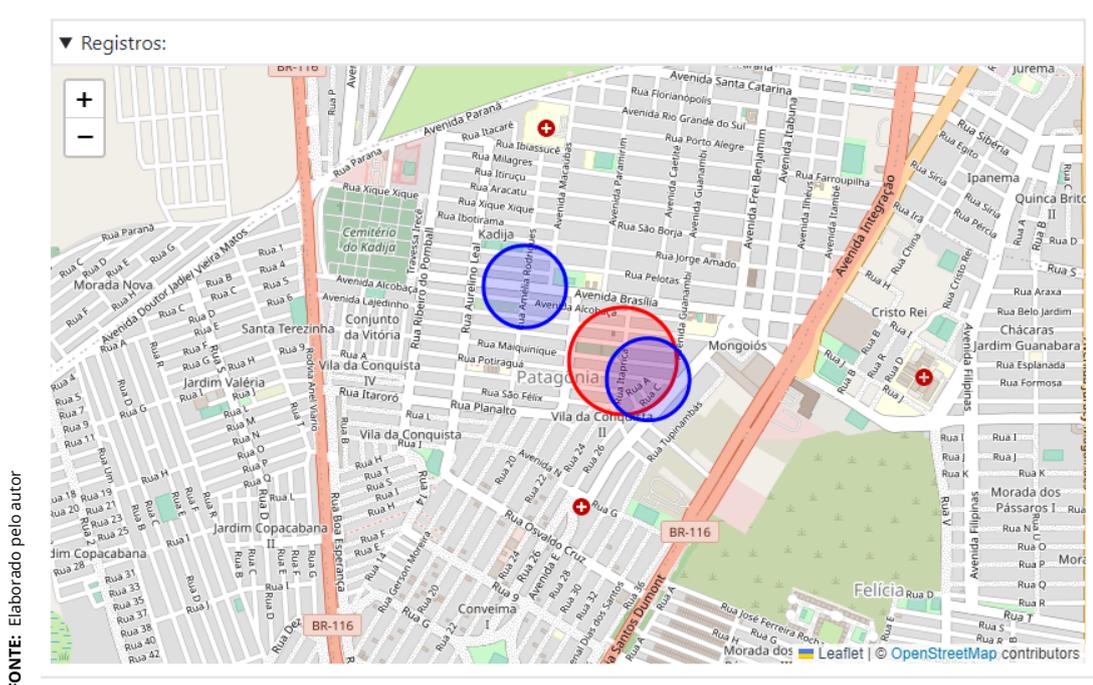


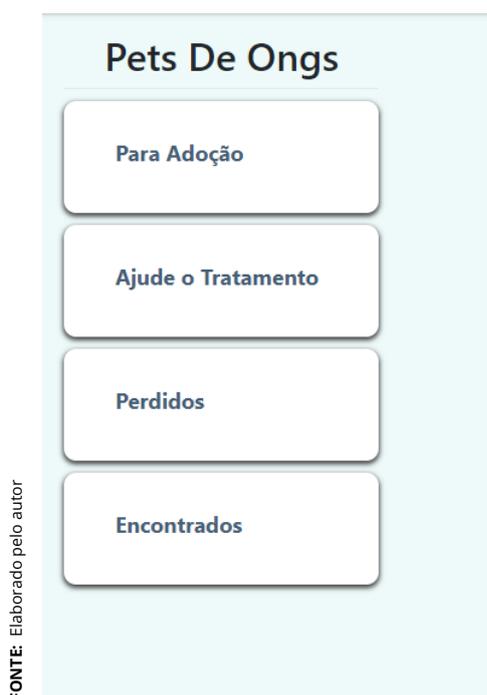
Figura 5.24 – Mapa de Rastreamento

Link	QR Code
<a href="#">Armazenamento em Google Drive</a>	

Vídeo sobre alertas - Fonte: Próprio autor

## 5.11 Pets de Ongs

Os pets cadastrados por perfis de ONGs recebem destaque na plataforma, sendo facilmente acessados por meio do menu localizado na lateral direita, presente em todas as páginas. No menu de Pets de ONGs, os usuários têm acesso a páginas especializadas, organizadas de acordo com a nomenclatura correspondente. (Figura 5.25).



**Figura 5.25** – Posts de ONGs

As páginas dedicadas aos pets cadastrados pelas ONGs funcionam como um catálogo de animais, organizados por categorias específicas. Essas páginas exibem cards com informações básicas dos pets, como o nome da ONG responsável e a nomenclatura atribuída para identificar cada cão ou gato.

Ao clicar no nome da ONG, o usuário é redirecionado para a página de perfil da própria ONG, onde pode obter mais informações sobre a organização. Da mesma forma, ao clicar no nome ou na imagem do pet, o usuário é direcionado para o perfil individual do animal. No perfil do pet, é possível ter acesso a informações mais detalhadas e relevantes sobre o animal em questão. (Figura 5.26).



**Figura 5.26** – Pets Para Adoção Cadastrados Por ONG

Link	QR Code
<p><a href="#">Armazenamento em Google Drive</a></p>	

*Vídeo sobre pets cadastrados por ongs - Fonte: Próprio autor*

# Capítulo 6

## Modelagem

### 6.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são declarações que descrevem as funções que o sistema deve oferecer, incluindo sua resposta a entradas específicas e o comportamento esperado em diferentes situações (SOMMERVILLE, 2004, p,83). Nesta sub-Seção, apresentam-se os requisitos funcionais (RF) do sistema, juntamente com detalhes sobre suas complexidades e prioridades. A fim de estabelecer a ordem de importância desses requisitos, foram adotadas as classificações "essencial", "importante" e "desejável".

- RF01 - **Cadastro de Usuário:** O sistema deve ser capaz de cadastrar usuários. O cadastro deve ser realizado com as seguintes informações: nome, e-mail, senha (obedecendo critérios de força definidos), confirmação de senha, categoria de usuário (usuário ou ONG), número de telefone e data de nascimento. Antes de finalizar o cadastro, o sistema deve realizar validações para verificar se todos os campos obrigatórios foram preenchidos corretamente, se a senha atende aos critérios predefinidos e se a confirmação de senha é idêntica à senha informada.
- RF02 - **Busca de Usuário:** O sistema deve permitir a busca por dados de usuário. Essa funcionalidade permitirá que o usuário edite seus próprios dados.
- RF03 - **Edição de Usuário:** A plataforma deve fornecer meios para que o usuário atualize seus dados cadastrados.

- RF04 - **Criação de Posts:** A plataforma deve permitir que o usuário crie posts e os publique em seu feed. Os posts podem conter texto, imagens e marcações de pets pertencentes ao usuário.
- RF05 - **Feed de Posts:** A plataforma deve organizar os posts em ordem decrescente, exibindo os mais recentes primeiro. O feed de posts deve apresentar apenas os posts criados pelo usuário e pelos usuários vinculados a ele.
- RF06 - **Interação com Posts:** O sistema deve permitir que os usuários interajam com os posts. Cada post deve permitir a adição de comentários e a marcação de "curtir".
- RF07 - **Vínculo Entre Usuários:** O sistema deve oferecer aos usuários a possibilidade de seguir, ser seguido ou deixar de seguir outros usuários.
- RF08 - **Perfil de Usuário:** A plataforma deve disponibilizar aos usuários um perfil exclusivo, onde serão exibidos os dados cadastrados por eles. Esse perfil permitirá a visualização e a edição rápida das informações fornecidas durante o cadastro. O usuário poderá visualizar e atualizar dados como nome, foto, informações de contato, preferências e outras informações relevantes.
- RF09 - **Galeria de Fotos:** A plataforma deve coletar e armazenar as imagens postadas pelos usuários. Quando uma imagem estiver marcada com um pet, ela será exibida tanto no perfil do usuário quanto no perfil do pet marcado. Caso a imagem não possua marcação de pet, ela será exibida apenas no perfil do usuário.
- RF10 - **Cadastro de Pet:** A plataforma deve permitir o cadastro de pets. O cadastro deve incluir informações como nome, espécie, data de nascimento e situação do pet. A situação do pet poderá ser uma das seguintes opções:
- ▶ Meus pets: para pets que pertencem ao usuário.
  - ▶ Encontrei este pet: para pets encontrados pelo usuário.
  - ▶ Pet desaparecido: para pets que estão desaparecidos.
  - ▶ Pet em tratamento (disponível apenas para perfis de usuário do tipo ONG): para pets que estão sob cuidados de uma ONG e em processo de tratamento.

- RF11 - **Visualização dos Pets:** A plataforma deve proporcionar ao usuário a visualização dos seus pets, organizados de acordo com diferentes situações. Essas situações podem ser categorizadas da seguinte forma:
- ▶ Meus pets: exibe os pets que pertencem ao usuário.
  - ▶ Encontrei este pet: exibe os pets que o usuário encontrou.
  - ▶ Pet desaparecido: exibe os pets que estão desaparecidos.
  - ▶ Pet em tratamento (disponível apenas para perfis de usuário do tipo ONG): exibe os pets que estão sob cuidados da ONG e em tratamento.
- RF12 - **Perfil do Pet:** A plataforma deve disponibilizar perfis exclusivos para cada um dos pets cadastrados pelo usuário. Esses perfis devem exibir as informações cadastrais do pet, como nome, foto, porte, pelagem e outras informações relevantes. O usuário poderá visualizar e atualizar os dados cadastrais do pet por meio desse perfil.
- RF13 - **Busca de Pet:** O sistema deve permitir a busca por dados do pet. Essa funcionalidade servirá para que o usuário possa editar os dados do seu pet.
- RF14 - **Edição de Pet:** A plataforma deve fornecer meios para que o usuário possa atualizar os dados do seu pet.
- RF15 - **Registro Geral de Animal (RGA):** A plataforma deve atribuir a cada pet um Registro Geral de Animal (RGA) exclusivo. O RGA conterá informações importantes sobre o pet, como nome, tipo (cão, gato), raça, sexo, data de nascimento e nome do tutor. Além dos dados cadastrais, o RGA do pet incluirá um QR code exclusivo que fornecerá acesso direto ao perfil do pet na plataforma.
- RF16 - **Cartão de Vacinas:** A plataforma deve permitir o cadastro e visualização das medicações e vacinas aplicadas ao pet. Isso permitirá o registro e acompanhamento das intervenções medicamentosas e imunizações realizadas ao longo do tempo.
- RF17 - **Gerar Alertas:** O sistema deve permitir ao usuário a criação de alertas. O usuário deve fornecer informações: Foto recente do pet, descrição da situação, a situação em que se encontra (perdido, encontrado, para adoção ou necessitando de tratamento), data da ocorrência.

- RF18 - **Feed de Alertas:** A plataforma deve organizar os alertas em ordem decrescente, exibindo os mais recentes primeiro. O feed de alertas deve apresentar os alertas gerados pelo próprio usuário e por todos os demais usuários da plataforma.
- RF19 - **Rastreamento de Pets:** Em alertas de pets desaparecidos a plataforma deve permitir que os usuários informem quando virem o pet, fornecendo informações: Comentário, data em que foi visto, cidade, bairro, rua/avenida e imagem.
- RF20 - **Mapeamento :** A plataforma deve oferecer um recurso de mapeamento para exibir o histórico de registro de avistamento de um pet desaparecido.
- RF21 - **Agrupamento de Pets por ONGs:** A plataforma deve disponibilizar páginas específicas para cada situação de cadastro de pets realizados por ONGs. As situações de cadastro podem incluir:
- ▶ **Pets para adoção:** Nessa página, serão exibidos os pets cadastrados pelas ONGs que estão disponíveis para adoção. O usuário deve visualizar informações sobre cada pet, como nome, espécie, raça, idade e características, além de entrar em contato com a respectiva ONG responsável pela adoção.
  - ▶ **Pets em tratamento:** Nessa página, serão listados os pets que estão em tratamento pelas ONGs. O usuário deve verificar quais animais estão recebendo cuidados veterinários, quais tratamentos estão sendo realizados e acompanhar o progresso de recuperação de cada pet.
  - ▶ **Pets perdidos:** Nessa página, serão exibidos os pets cadastrados pelas ONGs que estão desaparecidos. O usuário deve visualizar informações sobre cada pet perdido, como nome, espécie, raça, características e a data em que desapareceu.

- ▶ **Pets encontrados:** Nessa página, serão exibidos os pets que foram encontrados pelas ONGs e estão aguardando a identificação de seus tutores. O usuário deve verificar as informações dos pets, como local e data do encontro, características e entrar em contato com a ONG responsável para reivindicar o pet perdido.

O meio de exibição dos pets deve permitir fácil acesso para as páginas de perfil dos pets.

**Tabela 6.1** – Grau de complexidade e prioridade dos requisitos funcionais.

<b>Requisito Funcional</b>	<b>Complexidade</b>	<b>Prioridade</b>
RF01	Baixa	Essencial
RF02	Baixa	Importante
RF03	Baixa	Desejável
RF04	Alta	Importante
RF05	Média	Importante
RF06	Média	Desejável
RF07	Alta	Desejável
RF08	Média	Importante
RF09	Baixa	Desejável
RF10	Baixa	Essencial
RF11	Baixa	Essencial
RF12	Média	Importante
RF13	Baixa	Importante
RF14	Baixa	Desejável
RF15	Baixa	Desejável
RF16	Média	Desejável
RF17	Alta	Importante
RF18	Média	Importante
RF19	Média	Essencial
RF20	Alta	Essencial
RF21	Média	Essencial

*Fonte: Elaborado pelo autor*

## 6.2 Requisitos Não-Funcionais

Os requisitos não-funcionais, de acordo com [Sommerville \(2004, p.83\)](#), "são restrições sobre os serviços ou as funções oferecidos pelo sistema". Nesta subseção, serão apresentados os requisitos que impõem restrições à utilização do sistema e ao seu desenvolvimento, levando em consideração critérios e restrições que afetam sua operação e desempenho.

- RN01 - O MeuPetAqui deve utilizar [API](#) (Interface de Programação de Aplicação) de geolocalização Open Source por garantir a liberdade de adaptar e modificar o sistema de acordo com os requisitos específicos, além de proporcionar uma solução economicamente viável e sustentável.
- RN02 - A plataforma deve utilizar um Banco de Dados Open Source pela disponibilidade do código-fonte, permitir maior flexibilidade e customização, além de ser uma opção econômica e vantagens oferecidas pela comunidade de desenvolvedores.
- RN03 - O layout da plataforma deve ser projetado levando em consideração os padrões de disposição de elementos encontrados em outras redes sociais populares. O usuário deve ter uma experiência familiar e intuitiva ao acessar o sistema.
- RN04 - A navegação entre as páginas deve ser rápida e fluida.
- RN05 - Alertas devem possuir título e cores distintas para cada variação de situação de alerta.

## 6.3 Casos de Uso

Os casos de uso desempenham um papel fundamental na engenharia de requisitos de um sistema. Eles são representações textuais das funcionalidades do sistema, descrevendo como os atores (usuários ou outros sistemas) interagem com o sistema em diferentes situações. Os casos de uso fornecem uma visão sucinta e organizada de como o sistema deve funcionar, facilitando o entendimento dos requisitos e o trabalho da equipe de desenvolvimento (GUEDES, 2011).

Nesta seção, será explorado o diagrama de casos de uso da plataforma MeuPetAqui. (Figura 6.1).

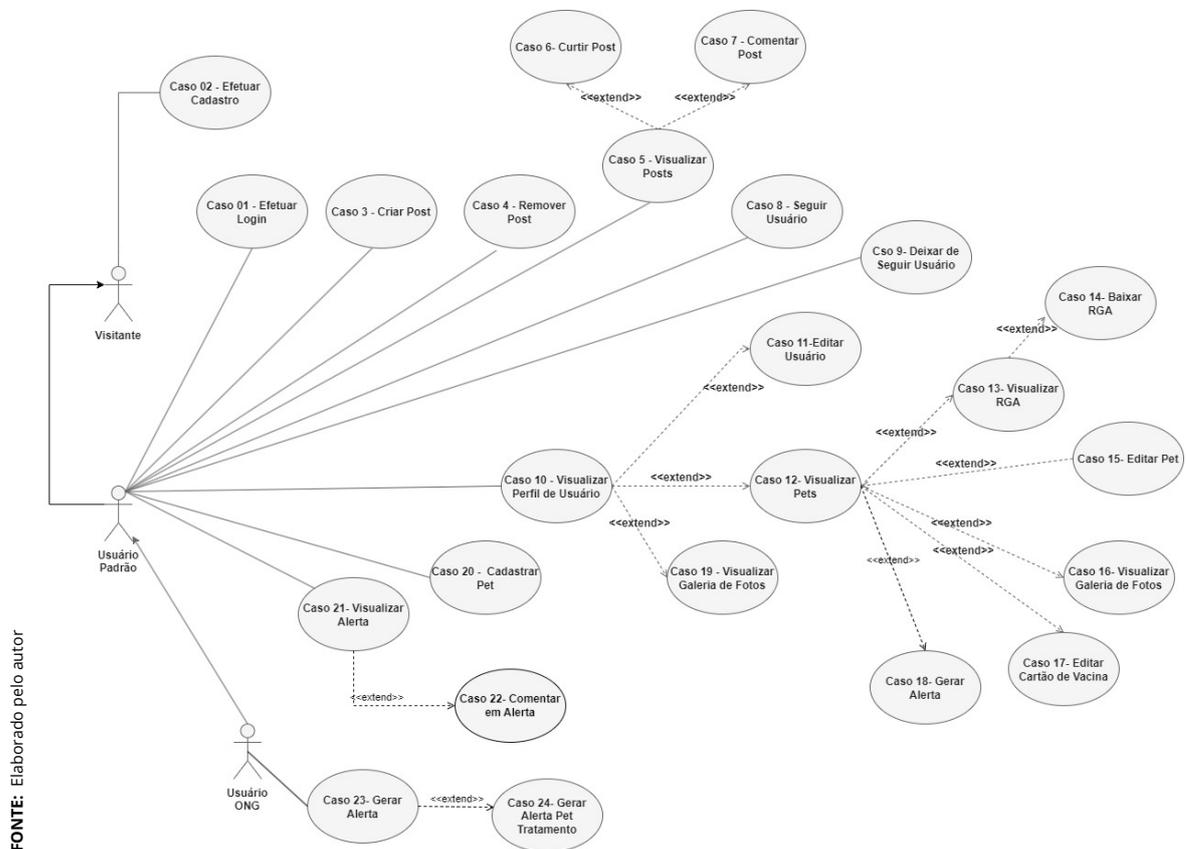


Figura 6.1 – Diagrama casos de uso

Na Tabela 6.2, é exposto um resumo dos fluxos básicos e alternativos do MeuPetAqui.

**Tabela 6.2** – *Resumo dos fluxos básicos do MeuPetAqui.*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Descrição</b>
CASO 01 - Efetuar Login	O usuário preenche os campos de e-mail e senha na tela de login e clica em "Entrar". O sistema valida os dados e realiza o login.
CASO 02 - Efetuar Cadastro	O usuário clica em "Efetuar Cadastro", preenche os campos do formulário e clica em "Registrar-se". O sistema avalia se todos os campos obrigatórios foram preenchidos corretamente e efetiva o cadastro.
CASO 03 - Criar Post	O usuário decide criar um post na tela inicial da plataforma. Ele pode preencher a área de texto, fazer upload de uma imagem e marcar seus pets na postagem. Após configurar o post, o usuário clica em "Enviar". O sistema valida a imagem e realiza a postagem.
CASO 04 - Remover Post	O usuário pode remover um post clicando no ícone de lixeira presente no post, desde que o post seja de sua autoria. O sistema exclui a postagem do feed.
CASO 05 - Visualizar Posts	O usuário clica em "Feed" na tela inicial para visualizar os posts. Ao rolar até o final do feed, ele pode carregar mais postagens clicando em "Ver mais". O sistema exibe inicialmente 6 posts e adiciona mais 6 a cada solicitação de "Ver mais".
CASO 06 - Curtir Post	O usuário pode curtir um post clicando no ícone de uma pata presente em cada post. A plataforma incrementa o contador de curtidas do post.

Continuação da tabela 6.2

<b>Caso de Uso</b>	<b>Descrição</b>
CASO 07 - Comentar Post	O usuário preenche o campo de comentário localizado abaixo do post e clica em "Enviar". A plataforma realiza o envio do comentário.
CASO 08 - Seguir Usuário	O usuário navega pela lista de usuários em "Próximos de você" na tela inicial e clica em "Seguir" para seguir um usuário. A plataforma realiza a ação de seguir o usuário.
CASO 09 - Deixar de Seguir Usuário	O usuário acessa sua guia "Meu perfil" na tela inicial, em seguida, na página de perfil, clica em "Seguindo" e navega até o usuário que deseja deixar de seguir. Caso o usuário não esteja inicialmente na lista, o usuário pode carregar mais usuários seguidos clicando em "Ver mais". Após encontrar o usuário desejado para deixar de seguir, o usuário clica em "Não seguir" e a plataforma remove o usuário da lista de seguidos.
CASO 10 - Visualizar Perfil de Usuário	O usuário pode acessar o perfil de um usuário clicando no nome dele nos posts, na lista de "Próximos de você" e nas relações de "Amigos", "Seguidores" e "Seguindo". Para acessar seu próprio perfil, o usuário clica em "Meu perfil" ou em sua própria identificação nos posts. A plataforma carrega a página correspondente ao usuário.
CASO 11 - Editar Usuário	O usuário acessa seu perfil de usuário e clica em "Configurar" para editar o perfil. Ele pode alterar os dados e arquivos e finalizar a edição clicando em "Atualizar Dados". A plataforma verifica se os campos obrigatórios estão preenchidos, com dados obrigatórios informados, o sistema substitui os dados e arquivos alterados pelos novos.

Continuação da tabela 6.2

<b>Caso de Uso</b>	<b>Descrição</b>
CASO 12 - Visualizar Pets	O usuário clica em "Pets" na página inicial ou em um perfil de usuário para visualizar os pets. A plataforma carrega a página de exibição dos pets.
CASO 13 - Visualizar RGA	O usuário clica no card de perfil de um pet e caso o pet seja cadastrado por ele, a opção "RGA" estará disponível. O usuário clica em "RGA" e a plataforma exibe o RGA.
CASO 14 - Baixar RGA	O usuário acessa o perfil de um pet cadastrado por ele, clica em "RGA" e, na exibição do RGA, clica em "Download RGA Fake". A plataforma faz o download da imagem do RGA para a máquina do usuário.
CASO 15 - Editar Pet	O usuário acessa a página de perfil de um pet cadastrado por ele e clica em "Configurar" para editar o pet. Ele pode alterar os dados e arquivos e finalizar a edição clicando em "Atualizar Dados". A plataforma verifica se os campos obrigatórios estão preenchidos, com dados obrigatórios informados, o sistema substitui os dados e arquivos alterados pelos novos.
CASO 16 - Visualizar Galeria de Fotos do Usuário	O usuário clica em "Galeria de Fotos" na página inicial ou no perfil de um usuário para visualizar as fotos postadas. A plataforma carrega a página de exibição das imagens.
CASO 17 - Editar Cartão de Vacina	O usuário clica no card de perfil de um pet cadastrado por ele e, caso a opção "Cartão de Vacina" esteja disponível, preenche os campos informando as vacinas e medicamentos que o pet já recebeu e as respectivas datas. A plataforma atualiza os dados de medicação.

Continuação da tabela 6.2

<b>Caso de Uso</b>	<b>Descrição</b>
CASO 18 - Visualizar Galeria de Fotos do Pet	O usuário clica no card de perfil de um pet e, após acessar o perfil do pet, clica em "Galeria de Fotos". A plataforma exibe a galeria de fotos daquele pet.
CASO 19 - Cadastrar Pet	O usuário clica em "Pets" na página inicial. Na página de listagem dos pets do usuário, ele clica em "Novo Pet" e fornece os dados iniciais do pet (Nome, espécie, data de nascimento, situação). Ao clicar em "Cadastrar Pet", a plataforma realiza o cadastro do pet.
CASO 20 - Gerar Alerta	O usuário clica no card de perfil de um pet cadastrado por ele e, em seguida, clica em "Gerar Alerta". Ele informa a imagem do pet, a descrição da ocorrência, a situação correspondente, a data e hora, telefone de contato e localização de referência da ocorrência. A plataforma registra o alerta e o compartilha com os demais usuários do sistema próximos a um raio de 5 km e com os contatos do usuário.
CASO 21 - Visualizar Alerta	O usuário clica em "Ver Alertas" na tela inicial para visualizar os alertas. Ao rolar até o final do feed de alertas, ele pode carregar mais clicando em "Ver mais". O sistema exibe inicialmente 6 alertas e adiciona mais 6 a cada solicitação de "Ver mais".
CASO 22 - Informar avistamento de pet desaparecido	O usuário, ao visualizar um alerta do tipo "Pet desaparecido", abre o formulário para relatar que encontrou o pet. Ele fornece as seguintes informações no formulário: comentário de descrição do ocorrido, data do avistamento, cidade, bairro e rua onde o pet foi visto. O usuário tem a opção de adicionar uma imagem do pet encontrado e, em seguida, clica em "Enviar". A plataforma registra a informação.

Continuação da tabela 6.2

<b>Caso de Uso</b>	<b>Descrição</b>
CASO 23 - Gerar Alerta - ONG	O usuário clica no card de perfil de um pet cadastrado por ele e, em seguida, clica em "Gerar Alerta". Ele informa a imagem do pet, a descrição da ocorrência, a situação correspondente, a data e hora, telefone de contato e localização de referência da ocorrência. A plataforma registra o alerta e o compartilha com os demais usuários do sistema.
CASO 24 - Gerar Alerta - ONG (Em Tratamento)	O usuário da categoria ONG clica no card de perfil de um pet cadastrado por ele e, em seguida, clica em "Gerar Alerta". Ele informa a imagem do pet, a descrição da ocorrência, a situação correspondente (além das opções padrão, a opção "Pet em tratamento" está disponível), a data e hora, telefone de contato e localização de referência da ocorrência. A plataforma registra o alerta e o compartilha com os demais usuários do sistema.

## 6.4 Arquitetura

Neste seção, serão apresentados os detalhes da arquitetura utilizada na construção do MeuPetAqui, uma rede social dedicada aos donos de pets, ONGs e protetores de animais em Vitória da Conquista. O principal objetivo desta seção é fornecer uma visão abrangente dos componentes e tecnologias empregados, visando a criação de um sistema funcional, de alto desempenho, facilmente mantido e com capacidade de evolução.

A arquitetura do MeuPetAqui foi concebida levando em consideração a necessidade de criar uma plataforma que atendesse às demandas específicas dos usuários, bem como garantir a escalabilidade e a robustez do sistema. Para isso, foram definidos os componentes que serão descritos no decorrer deste segmento.

### 6.4.1 Padrão Arquitetural

O MeuPetAqui seguiu o padrão de arquitetura Model-View-Controller, podendo ser observado a divisão de camadas na construção do sistema.

- ▶ A camada Model do MeuPetAqui abriga as classes responsáveis pelo controle lógico da plataforma, abrangendo as relações entre usuários, pets, posts, alertas e outros segmentos. Essa camada inclui as seguintes classes Models: AlertComment, Alerts, LocationPet, Pet, Post, PostComment, PostLike, RGA, User, UserRelation, UserRelationsPet e VaccineCard. Essas classes são responsáveis pela interação com o banco de dados, executando tarefas de leitura, gravação, atualização e exclusão de dados.
- ▶ A camada View é responsável por fornecer ao usuário a visualização e inserção de dados na plataforma. As páginas pertencentes à camada View recebem as informações dos Controllers e as apresentam ao usuário. Além disso, elas também recebem as entradas de dados dos usuários e as encaminham para o processamento pelos Controllers. A camada View desempenha um papel crucial na interação entre o usuário e a plataforma, garantindo uma experiência visualmente agradável e intuitiva. É por meio da camada View que os usuários podem interagir com os recursos e funcionalidades oferecidos pela aplicação.

- ▶ A camada Controller é responsável pela intermediação entre os Models e as Views, facilitando a troca de dados. Nessa camada, as ações de entrada do usuário são interpretadas e os dados são preparados para fornecer as respostas adequadas ao usuário ou para permitir que os Models executem suas operações. As classes de Controllers utilizadas na aplicação são: AlertController, AuthController, FeedController, LocationController, MedicamentPetController, OngController, PetController, PostController e UserController. Essas classes desempenham um papel fundamental na lógica da aplicação, coordenando as diferentes operações e garantindo a interação adequada entre os modelos de dados e as interfaces de usuário.

A plataforma estrutura-se em duas grandes partes, o FrontEnd e o Backend. No FrontEnd, foi utilizado o ReactJS para construção das Views, já o Backend consiste em uma API desenvolvida em Laravel. Essa estrutura segue a arquitetura MVC, em que o ReactJS é responsável pela camada de Views e o Laravel gerencia as camadas de Controllers e Models na API.

## 6.4.2 Conhecendo mais do Backend

- **Routes:** As Routes, ou rotas, desempenham um papel fundamental na arquitetura da API MeuPetAqui. Elas são responsáveis por conectar as extremidades (endpoints) da API e mapear as solicitações HTTP para as funções ou controladores específicos que as manipulam. No total, foram criadas 48 rotas para atender às diversas necessidades do sistema, abrangendo a criação e manipulação de perfis de usuário, perfis de pets, postagens e alertas. (Figura 6.2).

FONTE: Elaborado pelo autor

```
//AUTENTICAÇÃO
Route::get('/', [AuthController::class, '']); //BUSCAR USUÁRIO LOGADO
Route::post('/user/user_register', [AuthController::class, 'create']); //CRIAR USUÁRIO
Route::post('/auth/login', [AuthController::class, 'login']); //LOGAR USUÁRIO
Route::post('/auth/refresh', [AuthController::class, 'refresh']);
Route::post('/validate', [AuthController::class, 'validate_token']);
Route::middleware('auth:api')->post('/auth/logout', [AuthController::class, 'logout']);
Route::middleware('auth:api')->get('/auth/me', [AuthController::class, 'me']); //BUSCAR
//USUÁRIO
Route::middleware('auth:api')->put('/user', [UserController::class, 'update']); //ATUALI
Route::middleware('auth:api')->post('/user/avatar', [UserController::class, 'update_avat
Route::middleware('auth:api')->post('/user/cover', [UserController::class, 'update_cover
Route::middleware('auth:api')->get('/user/recommended/{latitude}/{longitude}', [UserCont
Route::middleware('auth:api')->get('/user/{id_user}/connections/{latitude}/{longitude}',
Route::middleware('auth:api')->get('/user', [UserController::class, 'read']); //LER DADO
Route::middleware('auth:api')->get('/user/pet/{id_pet}/listmedicaments', [MedicamentPetC
```

Figura 6.2 – Rotas MeuPetAqui

- **Migrations:** As Migrations desempenham um papel essencial na atualização e gestão do banco de dados da aplicação. Elas fornecem uma abordagem estruturada para atualizar a estrutura do banco, permitindo o versionamento e garantindo a sincronia entre a estrutura atualmente em uso e a estrutura esperada pela plataforma. Isso é fundamental para manter a consistência entre o código da aplicação e o banco de dados, evitando problemas de incompatibilidade. Com as Migrations, é possível realizar alterações controladas e organizadas na estrutura do banco, como a criação ou modificação de tabelas, adição ou remoção de colunas e alteração de tipos de dados.

- **JWT:** O **JWT**<sup>1</sup> (JSON Web Token) foi implementado no MeuPetAqui para prover segurança na conexão do usuário ao sistema e no envio de requisições para a API. O seu funcionamento segue o seguinte fluxo:
- 1) Cliente solicita autenticação à API, informando email e senha.
  - 2) API autentica usuário e gera um JWT
  - 3) Servidor envia o JWT para o usuário, este é armazenado em seu localStorage<sup>2</sup>.
  - 4) Nas demais solicitações o usuário envia o JWT junto à requisição, em seu cabeçalho.
  - 5) API verifica a autenticidade e integridade do JWT, se validado, processa a solicitação.

---

<sup>1</sup>JWT (Json Web Token) é um padrão para autenticação e compartilhamento de informações. Baseado no formato JSON.

<sup>2</sup>LocalStorage é uma propriedade que permite que sites e aplicativos JavaScript salvem pares chave-valor em um navegador da Web sem data de expiração.

### 6.4.3 Conhecendo mais do FrontEnd

- ▶ **Axios:** No MeuPetAqui, o Axios foi escolhido como a biblioteca para realizar requisições HTTP à API devido à sua sintaxe amigável e fácil implementação. Ele proporcionou facilidade tanto para recuperar quanto enviar dados, além de lidar com o upload de arquivos. A capacidade de configurar cabeçalhos personalizados nas requisições e a assincronicidade das chamadas também foram motivos que contribuíram para a escolha do Axios. Essa integração permitiu uma comunicação eficiente entre o front-end e a API, proporcionando uma experiência de uso mais fluída para os usuários. (Figuras 6.3, 6.4, 6.5).

FONTE: Elaborado pelo autor

```
import axios from "axios";
const api = axios.create({
  baseURL: "http://127.0.0.1:8000/api",
});
```

Figura 6.3 – Configuração do Axios para requisições HTTP

FONTE: Elaborado pelo autor

```
const loadDadosPet = async () => {
  setLoading(true);
  let json = await api.getPet(params.id_user, params.id_pet);
  if (json) {
    setDadosPet(json.currentPet[0]);
  }
  setLoading(false);
}
```

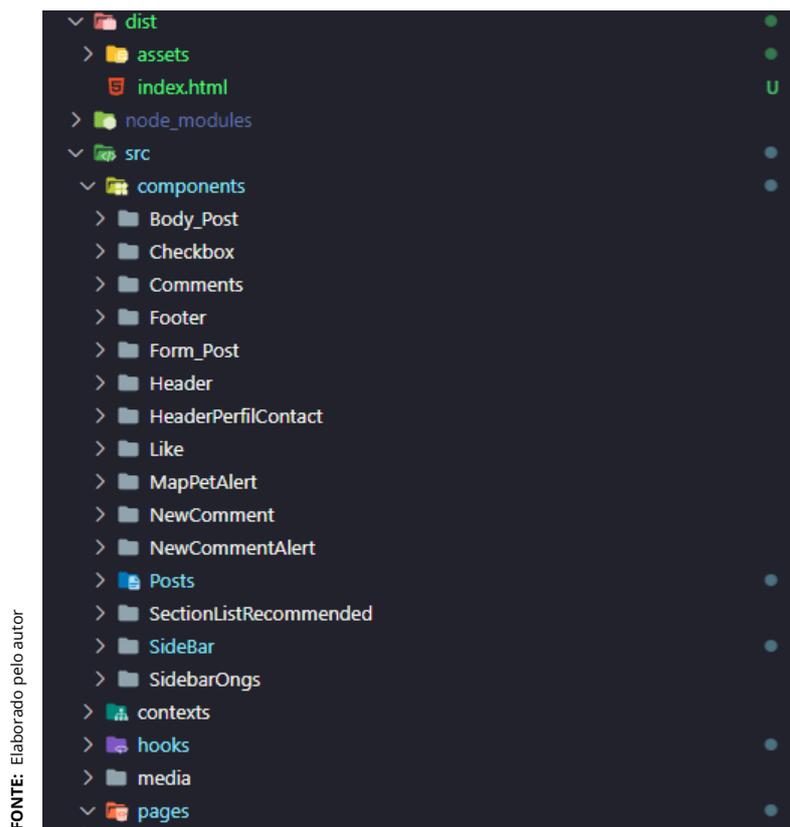
Figura 6.4 – Uso da instância do axios para requisição Get

FONTE: Elaborado pelo autor

```
getPet: async (id_user: any, id_pet: any) => {
  var config_headers = refreshConfig();
  const response = await api.get('/user/' + id_user +
    '/pet/' + id_pet, config_headers);
  return response.data;
},
```

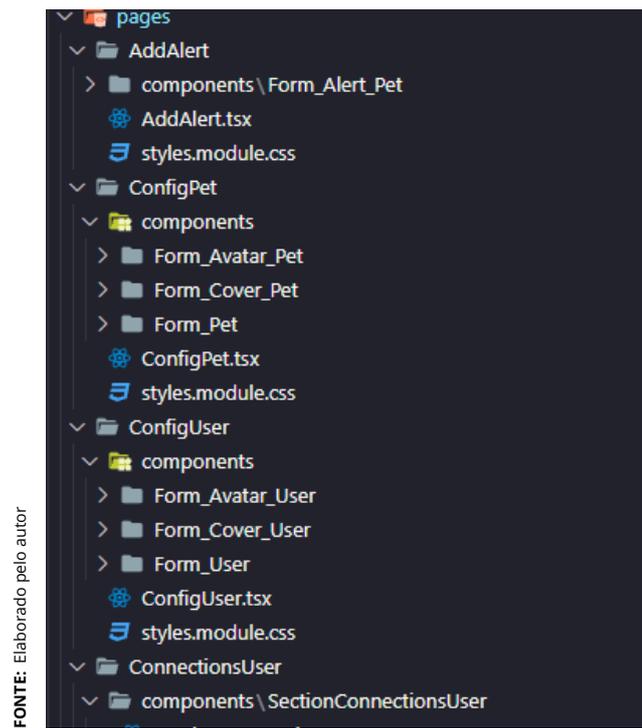
Figura 6.5 – Uso da instância do axios para requisição Get

- **Componentização:** Ao aplicar o conceito de componentização, foi possível manter o código organizado e claro, o que facilitou na aplicação de testes, manutenção e evolução da plataforma. Cada parte do sistema foi separada em componentes independentes e reutilizáveis, o que permitiu uma melhor divisão de responsabilidades e uma arquitetura mais modular. Isso possibilitou fazer alterações específicas em cada componente sem afetar o funcionamento global da plataforma. Além disso, a reutilização de componentes em diferentes partes do sistema trouxe uma maior eficiência no desenvolvimento e economia de tempo. A estrutura de separação em componentes foi implementada ao dividir os elementos comuns utilizados em várias páginas. Esses componentes foram elevados em níveis superiores na organização dos arquivos, o que facilitou sua atribuição quando necessário. Essa abordagem permitiu reutilizar os componentes em diferentes partes do sistema.(Figura 6.6).



**Figura 6.6** – Componentes de uso geral

A segunda camada de separação em componentes foi implementada dentro das páginas, com o objetivo de reduzir a complexidade do código. Elementos individuais foram isolados e organizados em componentes específicos, que foram atribuídos às pastas correspondentes às respectivas páginas. Essa abordagem resultou em um código mais enxuto e claro para cada página, tornando a manutenção e compreensão do código mais fácil. (Figura 6.7).



**Figura 6.7** – Componentes de página

## 6.4.4 API de Geolocalização - OpenStreetMap

Para viabilizar a funcionalidade de rastreamento de pets perdidos, utilizou-se a API de Geolocalização da OpenStreetMap devido a algumas motivações específicas. Primeiramente, destaca-se a gratuidade do acesso a essa API. Além disso, a API da OpenStreetMap demonstrou ser de fácil utilização, o que agilizou o desenvolvimento do sistema.

Através do envio dos dados de localização, como cidade, bairro e rua, a API da OpenStreetMap é capaz de filtrar e retornar coordenadas aproximadas correspondentes ao local informado. (Figura 6.8). Essas coordenadas, representadas pela latitude e longitude, são então utilizadas pelo MeuPetAqui para processar a distância entre diferentes pontos geográficos. Essa funcionalidade é fundamental para o rastreamento dos pets perdidos, o mapeamento dos locais e também para direcionar alertas e recomendar usuários com base na proximidade geográfica.

Dessa forma, a integração com a API de Geolocalização da OpenStreetMap permite ao MeuPetAqui oferecer aos usuários recursos eficientes para a localização e rastreamento de seus animais de estimação perdidos.

```
import axios from "axios";

const api = axios.create({
  baseURL: "https://nominatim.openstreetmap.org/search.php?q="
});

export const useApiLocation = () => ({
  getLocation: async (r: string, city: string, bairro: string) => {
    let rua = '';
    let cidade = '';
    let bairro_br = '';
    if (r) {
      rua = r.replace(" ", "+");
    }
    if (city) {
      cidade = city.replace(" ", "+");
    }
    if (bairro) {
      bairro_br = bairro.replace(" ", "+");
    }
    const response = await api.get(rua + '+' + bairro_br + '+' + cidade + '&format=jsonv2');
    return response.data[0];
  },
});
```

FONTE: Elaborado pelo autor

Figura 6.8 – Integração com API OpenStreetMap

## 6.5 Banco de Dados

A implementação do banco de dados no MeuPetAqui teve como base o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) MariaDB<sup>3</sup>. Essa escolha foi motivada pela natureza Open Source do MariaDB, bem como pela existência de uma comunidade de desenvolvedores ativa, o que garante suporte e atualizações frequentes. Além disso, o MariaDB é conhecido por sua robustez e capacidade de escalabilidade, o que o torna adequado para atender às demandas de um sistema em crescimento como o MeuPetAqui.

No processo de diagramação do banco de dados, priorizou-se a perspectiva do usuário e dos pets como pontos centrais, desta forma a estrutura foi projetada para abranger as relações necessárias para prover as funcionalidades e recursos previstos na plataforma. Dessa maneira, foram estabelecidas as conexões entre as diferentes entidades, levando em consideração as interações e dependências dos dados, resultando em um banco de dados bem organizado e adaptado às necessidades do MeuPetAqui.

Em resumo, a escolha do MariaDB como SGBD e a diagramação centrada no usuário e nos pets foram aspectos fundamentais para garantir a eficiência, confiabilidade e escalabilidade do banco de dados do MeuPetAqui, contribuindo para o bom funcionamento e desenvolvimento contínuo da plataforma. Durante o desenvolvimento do MeuPetAqui, foi estabelecido como padrão a inclusão das entidades de status, data de registro e data de alteração de dados. Essa decisão foi tomada com o objetivo de possibilitar a expansão do sistema no futuro e garantir uma melhor gestão dos dados. A inclusão do status permite acompanhar o estado atual de cada registro, enquanto as datas de registro e alteração fornecem informações sobre quando os dados foram inseridos e atualizados. Esses campos adicionais contribuem para uma maior flexibilidade e escalabilidade do sistema, preparando-o para futuras melhorias e demandas crescentes de gerenciamento de dados.

- ▶ **Usuário:** armazena-se a categoria (identificando se o perfil é de usuário padrão ou de uma ONG), confirmação de ONG (validação do perfil), email, telefone, senha, nome, nome de conta do Instagram, nome de conta do Facebook, biografia, gênero, data de aniversário, latitude e lon-

---

<sup>3</sup><https://mariadb.org/>

gitude (para registro da localização de referência do usuário), profissão, cidade, bairro, rua em que o usuário mora, avatar e cover (para permitir personalização do perfil do usuário), status do usuário, data de registro e data de alteração de dados.

- ▶ **Relações entre Usuários:** armazena-se o ID do usuário e o ID do usuário que é seguido por ele, o status desse registro, data de criação e data de possíveis alterações.
- ▶ **Posts:** armazena-se o ID do usuário, a relação de pets marcados no post, o nome do arquivo da imagem inserida no post (se houver), a mensagem do post, status, data de registro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Comentários em Posts:** armazena-se o ID do post, o ID do usuário que efetua o comentário, o texto do comentário, status, data de registro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Likes em Posts:** armazena-se o ID do post, o ID do usuário que efetua a curtida, status, data de registro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Pet:** armazena-se o nome, ID do usuário que o registrou, espécie, raça, data de nascimento, biografia, status de castração, sexo, tamanho, comprimento da pelagem, situação em que o pet se encontra, avatar e cover (para personalização de perfil), status, data de cadastro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Registros de Vacinas:** armazena-se o ID do pet, o nome do medicamento ou vacina, status, data de criação e data de possíveis alterações.
- ▶ **Alertas Gerados pelos Usuários:** armazena-se a foto do pet, ID do pet, ID do usuário responsável pelo cadastro do pet na plataforma, nome do tutor, descrição do alerta, situação ocorrida no alerta, cidade, bairro e rua, email e telefone para contato, latitude, longitude, status, data de cadastro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Comentários em Alertas:** armazena-se o ID do alerta, ID do usuário que comenta em um alerta, ID do pet, bairro, cidade e rua em que o pet foi avistado, imagem, comentário, data em que o pet foi avistado, latitude, longitude, status, data de registro e data de possíveis alterações.
- ▶ **Registros de Rastreamento de um Pet:** armazena-se o ID do pet, ID do post de alerta, ID dos comentários de localização, cidade, bairro, rua informados no comentário de rastreamento, status, data de registro e data de possíveis alterações.

veis alterações.

Essas entidades e seus respectivos atributos foram estabelecidos durante o desenvolvimento do MeuPetAqui, visando à integridade dos dados, à expansão futura do sistema e ao aprimoramento do gerenciamento das informações. Durante a construção do banco de dados do MeuPetAqui, adotou-se o padrão de nomenclatura em inglês para as entidades e atributos. Nas tabelas a seguir apresenta-se a relação de entidades e seus respectivos atributos:

**Tabela 6.3** – *Relação de entidades e seus atributos tabela users*

<b>Entidade   users</b>
<b>Atributos</b>
id
category
confirmed_ong
email
phone
password
name
instagram
facebook
biography
genre
birthdate
latitude
longitude
work
road
city
district
avatar
cover
status
date_register
date_change

*Fonte: Elaborado pelo autor*

**Tabela 6.4** – Relação de entidades e seus atributos tabela Pets

<b>Entidade   Pets</b>
<b>Atributos</b>
id
name
id_user
species
breed
biography
birthdate
castred
avatar
cover
genre
latitude
longitude
size
fur
situation
status
date_register
date_change

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 6.5** – Relação de entidades e seus atributos tabela users\_relations

<b>Entidade   user_relations</b>
<b>Atributos</b>
id
user_from
user_to
status
date_register
date_change

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 6.6** – Relação de entidades e seus atributos tabela posts

<b>Entidade   Posts</b>
<b>Atributos</b>
id
situation
marked_pets
type
body
subtitle
status
date_register
date_change

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 6.7** – Relação de entidades e seus atributos tabela posts\_comments

<b>Entidade   posts_comments</b>
<b>Atributos</b>
id
id_post
id_user
body
parent_id
status
date_register
date_change

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 6.8** – Relação de entidades e seus atributos tabela post\_likes

<b>Entidade   posts_likes</b>
<b>Atributos</b>
id
id_post
id_user
status
date_register
date_change

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 6.9** – Relação de entidades e seus atributos tabela vaccines\_card

<b>Entidade   vaccines_card</b>
<b>Atributos</b>
id
id_pet
status
date_register
date_change

*Fonte: Elaborado pelo autor*

**Tabela 6.10** – Relação de entidades e seus atributos tabela location\_pet

<b>Entidade   location_pet</b>
<b>Atributos</b>
id
id_pet
id_post
id_post_comment
road
city
district
status
date_register
date_change

*Fonte: Elaborado pelo autor*

**Tabela 6.11** – *Relação de entidades e seus atributos tabela alerts*

<b>Entidade   alerts</b>
<b>Atributos</b>
id
photo
id_pet
tutor_name
description
date_occurrence
situation
road
city
district
email
phone
latitude
longitude
status
date_register
date_change

*Fonte: Elaborado pelo autor*

**Tabela 6.12** – *Relação de entidades e seus atributos tabela alert\_comments*

<b>Entidade   alert_comments</b>
<b>Atributos</b>
id
id_pet
id_alert
id_user
date_register
road
city
district
photo
body
date_found
latitude
longitude
status
date_register
date_change

*Fonte: Elaborado pelo autor*

## Capítulo 7

### Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma plataforma web para auxiliar nas atividades recorrentes de ONGs e Protetores de animais em Vitória da Conquista, visando a redução do número de cães e gatos em situação de abandono. Além disso, buscou-se proporcionar um espaço de interação entre os usuários e formentar o bem-estar dos animais, promovendo ações em benefício deles.

A principal contribuição deste trabalho é a criação de uma rede social dedicada aos tutores de pets, ONGs e Protetores de animais. Essa plataforma permite a interação entre os usuários, possibilitando a criação de posts, perfis para os pets e alertas para divulgar situações em que os usuários necessitam de ajuda, como encontrar um pet perdido, realizar uma adoção, localizar o tutor de um pet ou também, ao se tratar de ONGs, buscar contribuições financeiras para o custeio de tratamento veterinário. Além destas funcionalidades, a plataforma também inclui o rastreamento de pets perdidos. Isso permite que os usuários registrem informações sobre animais desaparecidos e busquem ajuda da comunidade para localizá-los.

O sistema desenvolvido é uma aplicação web, com um layout intuitivo e de fácil adaptação pelos usuários. Através de elementos de design que seguem padrões familiares em serviços similares, proporcionamos uma experiência amigável e acessível.

---

Com o objetivo de promover a continuidade do projeto e reforçar nosso compromisso em contribuir para a causa animal, os repositórios dos projetos desenvolvidos durante este trabalho estão disponibilizados nos links abaixo:

Projeto	Link	QR Code
Front-end	<a href="#">Repositório GitHub-Front-End</a>	
Back-end	<a href="#">Repositório GitHub-Back-End</a>	

Esses repositórios estão abertos ao público e são uma forma de compartilhar o conhecimento e permitir que outros estudantes, pesquisadores, desenvolvedores e entusiastas da causa animal possam se beneficiar do trabalho realizado. Encorajamos a exploração e, se necessário, adaptar ou estender esses projetos de acordo com as necessidades individuais.

Em resumo, este projeto representa a criação de uma plataforma web voltada para a interação e suporte às atividades de ONGs e Protetores de animais em Vitória da Conquista. Embora não tenha sido possível realizar testes para validar sua eficácia, acredita-se que a implementação dessa rede social possa contribuir significativamente para o trabalho de proteção animal e promover o cuidado e bem-estar dos pets na região.

## Capítulo 8

# Sugestões para Trabalhos Futuros

Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se a avaliação da plataforma em um ambiente real após o seu uso e divulgação, a fim de mensurar sua efetividade e identificar possíveis melhorias. Nesse sentido, as melhorias já identificadas e sugeridas para trabalhos futuros podem ser divididas em dois grupos: usabilidade e segurança.

Melhorias de usabilidade:

- ▶ Integração do MeuPetAqui com outras redes sociais, permitindo o compartilhamento de informações, postagens e alertas entre as plataformas.
- ▶ Melhoria na gestão dos animais cadastrados, possibilitando a resolução de todos os processos relacionados às situações de alertas dentro da própria plataforma.
- ▶ Implementação de um sistema de acompanhamento que forneça dados sobre a destinação dos animais divulgados na rede social, incluindo informações sobre adoções, tratamentos médicos, animais e tutores encontrados.

---

## Segurança:

- ▶ Implantação de mecanismos que validem as informações inseridas na plataforma, abrangendo desde os dados fornecidos no cadastro do usuário até o conteúdo textual das postagens e as imagens anexadas. Esses mecanismos visam prevenir a inserção de conteúdo indesejado, como discurso de ódio e pornografia, por meio da aplicação de filtros de palavras-chave, análise de imagens e outros métodos de detecção.
- ▶ Implementação de medidas de segurança adicionais, como autenticação em duas etapas e revisão manual de conteúdos suspeitos, permitindo que moderadores analisem e removam qualquer conteúdo inadequado ou potencialmente prejudicial que possa ter sido publicado na plataforma.

Essas melhorias ajudarão a tornar a plataforma mais eficiente, segura e atrativa para os usuários.

# REFERÊNCIAS

- AGENCIABRASIL.EBC.COM.BR. Internet users in the word. <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>> [Acessado em 17 de Março de 2023]. 2020.
- ALERTPET.COM.BR. <[alertpet.com.br](http://alertpet.com.br)> [Acessado em 07 de maio de 2023]. 2023.
- ALVES, A. J. S. e et al. Abandono de cães na américa latina. *MVZ Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia*, v. 11, n. 2, p. 34–41, Julho 2013.
- ANDRADE, A. P. de. *O que é Banco de Dados?* 2021. <<https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-banco-de-dados>> [Acessado em 11 de dezembro de 2022].
- APPEGADA.COM. <[appegada.com](http://appegada.com)> [Acessado em 06 de maio de 2023]. 2023.
- ARKNOAH.COM.BR. <[arknoah.com.br](http://arknoah.com.br)> [Acessado em 04 de maio de 2023]. 2023.
- AVOADOR.COM.BR. Cães sobrevivem entre o abandono e o amor de alguns. <<https://avoador.com.br/pagina-central/caes-sobrevivem-entre-as-marcas-do-abandono-e-amor/>> [Acessado em 25 de junho de 2023]. 2019.
- AVOADOR.COM.BR. Grupos de proteção, uesb e adotantes lutam pela dignidade dos animais abandonados. <<https://avoador.com.br/pagina-central/grupos-de-protecao-uesb-e-adotantes-lutam-pela-dignidade-dos-animais-abandonados/>> [Acessado em 25 de junho de 2023]. 2020.
- BALLERINI, R. *HTML, CSS e Javascript, quais as diferenças?* 2023. <<https://www.alura.com.br/artigos/html-css-e-js-definicoes>> [Acessado em 15 de abril de 2023].
- BARROS, L. *Sistemas Web: o que são e quais os seus benefícios.* 2020. <<https://eescjr.com.br/blog/sistemas-web-definicao-beneficios/>> [Acessado em 06 de dezembro de 2022].
- BISSOCHI, C. A. *Robertha Pereira Pedroso.* [S.l.], 2007. <<https://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/apostilas/HTML.pdf>>, Acessado em 10 de janeiro de 2022.

BLOGDOREDACAO.COM.BR. Denúncia: Cachorros em situação de rua sofrem abusos em vitória da conquista. <<https://blogdoredacao.com.br/denuncia-cachorros-em-situacao-de-rua-sofrem-abusos-em-vitoria-da-conquista/>> [Acessado em 25 de junho de 2023]. 2021.

BLOGDOSENA.COM.BR. Cerca de 15 mil animais estão abandonados nas ruas de conquista, apontam ativistas. <<https://blogdosena.com.br/cerca-de-15-mil-animais-estao-abandonados-nas-ruas-de-conquista-apontam-ativistas/>> [Acessado em 17 de Março de 2023]. 2021.

BLOGDOSENA.COM.BR. Cachorros de rua atacam adolescentes na porta de escola na avenida rosa cruz. <<https://blogdosena.com.br/cachorros-de-rua-atacam-adolescentes-na-porta-de-escola-na-avenida-rosa-cruz/>> [Acessado em 25 de junho 2023]. 2022.

Brasil. *Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998*. 1998. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)>. Acesso em: 18 maio 2023.

BRASIL, I. P. Anuário pet 2020. *Revista do Instituto Pet Brasil*, 2020. <[http://institutopetbrasil.com/wp-content/uploads/2020/10/PETBRASIL\\_Inbook\\_20200924\\_preview.pdf](http://institutopetbrasil.com/wp-content/uploads/2020/10/PETBRASIL_Inbook_20200924_preview.pdf)> [Acessado em 08 de dezembro de 2022].

CARDOSO, J. *Cães sobrevivem entre o abandono e o amor de alguns*. 2019. <<https://avoador.com.br/pagina-central/caes-sobrevivem-entre-as-marcas-do-abandono-e-amor/>> [Acessado em 25 de junho de 2023].

DUARTE, F. *Pandemia faz disparar abandono de animais de estimação pelo mundo*. 2021. <<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/pandemia-faz-disparar-abandono-de-animais-de-estimacao-pelo-mundo/>> [Acessado em 04 de dezembro de 2022].

DUARTE, J.; ARAGÃO, M.; MARINA, V. *Grupos de proteção, Uesb e adotantes lutam pela dignidade dos animais abandonados*. 2020. <<https://avoador.com.br/pagina-central/grupos-de-protecao-uesb-e-adotantes-lutam-pela-dignidade-dos-animais-abandonados/>> [Acessado em 25 de junho de 2023].

ESTRELLA, C. *O Que é PHP? Guia Básico de Programação PHP*. 2023. <<https://www.treinaweb.com.br/blog/5-motivos-para-estudar-react>> [Acessado em 20 de fevereiro de 2023].

FABBRO, C. *Empresário cria app com biometria facial para encontrar animais perdidos*. 2008. <<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/05/12/empresario-cria-app-com-biometria-facial-para-encontrar-animais-perdidos.htm>> [Acessado em 07 de maio de 2023].

FERRAZ, V. *DENÚNCIA: Cachorros em situação de rua sofrem abusos em Vitória da Conquista*. 2021. <<https://blogdoredacao.com.br/>>

denuncia-cachorros-em-situacao-de-rua-sofrem-abusos-em-vitoria-da-conquista/ > [Acessado em 25 de junho de 2023].

FLOCKR.SOCIAL. <[flickr.social/funcionalidades/rede-social-pet](https://flickr.social/funcionalidades/rede-social-pet)> [Acessado em 2 de maio de 2023]. 2023.

GALVÃO, H. *Grupos de proteção, Uesb e adotantes lutam pela dignidade dos animais abandonados*. 2020. <<https://avoador.com.br/pagina-central/grupos-de-protecao-uesb-e-adotantes-lutam-pela-dignidade-dos-animais-abandonados/>> [Acessado em 25 de junho de 2023].

GUEDES, G. T. A. *UML 2: Uma abordagem prática*. 2. ed. [S.l.]: São Paulo: Novatec, 2011.

GUEDES, M. *5 motivos para estudar React*. 2020. <<https://www.treinaweb.com.br/blog/5-motivos-para-estudar-react>> [Acessado em 30 de novembro de 2022].

INTERNETLIVESTATS.COM. Internet users in the word. <<https://www.internetlivestats.com/watch/internet-users/>> [Acessado em 17 de Março de 2023]. 2023.

LOMBARDI, G. *A 'epidemia de abandono' dos animais de estimação na crise do coronavírus*. 2020. <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53594179>> [Acessado em 04 de dezembro de 2022].

MARISCO, G. *Cães sobrevivem entre o abandono e o amor de alguns*. 2019. <<https://avoador.com.br/pagina-central/caes-sobrevivem-entre-as-marcas-do-abandono-e-amor/>> [Acessado em 25 de junho de 2023].

MARQUES, R. *MariaDB 10: Ainda mais poderoso que o MySQL*. 2020. <<https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/mariadb-10-ainda-mais-poderoso-que-o-mysql/>> [Acessado em 01 de maio de 2023].

MDNWEBDOCS. *Css: Cascading style sheets*. <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>> [Acessado em 20 de abril de 2023]. 2023.

MELO, D. *O que é PHP? [Guia para iniciantes]*. 2021. <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-php-guia-para-iniciantes/>> [Acessado em 20 de fevereiro de 2022].

MELO, D. *O que é Laravel? [Guia para iniciantes]*. 2023. <<https://www.treinaweb.com.br/blog/5-motivos-para-estudar-react>> [Acessado em 20 de fevereiro de 2022].

MEUPETCONNECTADO.COM.BR. <[meupetconectado.com.br](https://meupetconectado.com.br)> [Acessado em 07 de maio de 2023]. 2023.

MULLER, N. *O impacto da tecnologia em nossas vidas*. 2018. <<https://www.oficinadanet.com.br/post/16174-o-impacto-da-tecnologia-em-nossas-vidas>> [Acessado em 05 de dezembro de 2022].

NOLETO, C. *Aplicações web: entenda o que são e como funcionam!* 2020. <<https://blog.betrybe.com/desenvolvimento-web/aplicacoes-web/>> [Acessado em 06 de dezembro de 2022].

PLANEZ, P. *Um pouco de História para entender os sistemas de informação.* 2015. <<https://www.tiespecialistas.com.br/um-pouco-de-historia-para-entender-os-sistemas-de-informacao/>> [Acessado em 05 de dezembro de 2022].

PRATA, R. *O QUE É REACT: PARA QUE SERVE, COMO FUNCIONA E CARACTERÍSTICAS.* 2019. <<https://www.dtdigital.com.br/blog/considere-react-no-seu-projeto>> [Acessado em 03 de dezembro de 2022].

RICARDO. *Conceitos Fundamentais de Banco de Dados.* 2006. <<https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>> [Acessado em 11 de dezembro de 2022].

ROVEDA, U. *O QUE É REACT: PARA QUE SERVE, COMO FUNCIONA E CARACTERÍSTICAS.* 2023. <<https://kenzie.com.br/blog/react/>> [Acessado em 10 de dezembro de 2022].

SCHULTZ, S. *Abandono de animais – A dura realidade da vida nas ruas.* 2009. <<http://www.portalnossomundo.com/site/mais/artigos/abandono.html>> [Acessado em 1 de dezembro de 2022].

Secretaria Especial de Comunicação. *SERVIÇO: Saiba como emitir o Registro Geral do Animal (RGA).* 2016. <<https://www.capital.sp.gov.br/noticia/servico-saiba-como-emitir-o-registro-geral-do-animal-rga#:~:text=O%20animal%20registrado%20recebe%20uma,credenciados%20para%20emiss%C3%A3o%20do%20RGA>> [Acessado em 15 de maio de 2023].

SENA, A. *Cerca de 15 mil animais estão abandonados nas ruas de Conquista, apontam ativistas.* 2021. <<https://blogdosena.com.br/cerca-de-15-mil-animais-estao-abandonados-nas-ruas-de-conquista-apontam-ativistas/>> [Acessado em 25 de junho de 2023].

SENA, A. *Cachorros de rua atacam adolescentes na porta de escola na avenida rosa cruz.* <<https://blogdosena.com.br/cachorros-de-rua-atacam-adolescentes-na-porta-de-escola-na-avenida-rosa-cruz/>> [Acessado em 25 de junho 2023]. 2022.

SOMMERVILLE. *Engenharia de Software.* 6. ed. [S.l.]: São Paulo: Pearson, 2004. v. 1.

TAWDE, S. *What is Laravel?* 2015. <<https://www.educba.com/what-is-laravel/>> [Acessado em 01 de maio de 2022].

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação.* 2. ed. [S.l.]: Cortez Editora, 1986. v. 1.

VEIGA, E. A 'epidemia de abandono' dos animais de estimação na crise do coronavírus. 2020. <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53594179>> [Acessado em 04 de dezembro de 2022].

W3TECHS.COM. W3techs - world wide web technology surveys. <<https://w3techs.com/>> [Acessado em 21 de Maio de 2023]. 2023.

WELDELL. *Laravel Tutorial*. 2015. <<https://www.devmedia.com.br/laravel-tutorial/33173>> [Acessado em 10 de novembro de 2022].

WWW.IZOO.COM.BR. <[www.izoo.com.br](http://www.izoo.com.br)> [Acessado em 07 de maio de 2023]. 2023.

WWW.PETPONTO.COM. <[www.petponto.com](http://www.petponto.com)> [Acessado em 03 de maio de 2023]. 2023.

ZENHA, L. Redes sociais online: O que são as redes sociais e como se organizam?. uemg. <<https://revista.uemg.br/index.php/cadernodeeducacao/article/view/2809>> [Acessado em 23 de abril de 2023]. 2023.