

# Aplicativo como plataforma de integração entre sociedade e animais domésticos

Aline Duarte Riva<sup>2</sup>, Geovanna Cristine Corrêa Ribeiro<sup>1</sup>, Luana Roza de Oliveira<sup>1</sup>,  
Mozart Lemos de Siqueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cursando Bacharelado em Ciência da Computação – Universidade La Salle  
– Canoas – RS – Brasil

<sup>2</sup>Professor(a)

{geovanna.202010137, luana.202010258, aline.riva, mozart.siqueira  
}@unilasalle.edu.br

**Abstract.** *The market for applications with objectives to act in many sectors of society is growing more and more. In this environment, in the area of animals, it is highlighted how much the number of abandonments has increased and how people have difficulties finding lost animals. For this reason, it was decided to develop a mobile application that could satisfy all these situations and that would act as a social network for users' publications. In this way, it is intended to apply the project in the city of Canoas in partnership with NGOs and contributing positively to this sector.*

**Resumo.** *Cresce cada vez mais o mercado de aplicativos com objetivos para atuar em diversos setores da sociedade. Ao mesmo tempo, aumentou o número de abandonos de animais e relatos de como as pessoas possuem dificuldades para encontrar animais perdidos. Por este motivo decidiu-se desenvolver uma aplicação mobile que pudesse satisfazer a todas essas situações e que assim atuasse como uma rede social para as publicações dos usuários. Dessa maneira, pretende-se aplicar o projeto na cidade de Canoas em parceria com ONGs e contribuir positivamente nesse setor.*

## 1. Introdução

Os aplicativos estão presentes em todos os dispositivos móveis e englobam uma gama enorme de variedades. Tendo em vista o quanto as pessoas estão optando por terem animais domésticos e como os empreendimentos ligados a esta área crescem de forma constante, decidiu-se por desenvolver um artefato tecnológico que pudesse ser inovador e útil para as pessoas com foco neste meio. Desta maneira, o trabalho desenvolvido está destinado a promover um aplicativo que permite a postagem de publicações para adotar, encontrar animais perdidos e compartilhar locais de animais sem donos nas ruas.

Assim como em mídias sociais, o aplicativo possui sistema de autenticação de usuários, espaços para as publicações separadas por categorias e, as próprias postagens comportam fotos, descrição do animal e dados do responsável. O intuito principal está em compartilhar informações dos animais, seja para adoção, ou informar de algum que esteja perdido, para que outras pessoas possam visualizar e consigam entrar em contato.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivos Gerais

Pretende-se promover uma integração mais direta das pessoas com os animais, por meio de um aplicativo que permita compartilhar e visualizar postagens para adoção e procura

de animais domésticos.

## **2.2 Objetivos Específicos**

Baseando-se no objetivo principal, há interesse em desenvolver uma colaboração com a própria Prefeitura da cidade de Canoas para ampliar a quantidade de usuários cadastrados no aplicativo, a fim de garantir com que mais animais possam ser adotados e retirados das ruas. Nesse contexto, a plataforma atua como uma substituição das postagens relacionadas aos animais, realizadas em outras redes sociais, com a relevância de ter sido desenvolvido para este objetivo específico. E em parceria com ONGs pretende-se criar, em uma atualização futura, uma área destinada para o contato direto das pessoas com o trabalho de cada uma das organizações.

## **3. Justificativa**

A motivação do projeto está na observação da cidade de Canoas e na quantidade de animais perdidos e abandonados que são encontrados pelas ruas e esquinas. Então, percebeu-se a necessidade de uma plataforma que fosse destinada exclusivamente a essa específica área da sociedade, que fosse útil e acessível para as pessoas. Dessa maneira, a decisão foi a de criar um aplicativo mobile que possa ser acessado em qualquer lugar e no qual os usuários possam receber e enviar informações de animais em adoção ou perdidos. Ao mesmo tempo, cria-se uma rede interligada entre a sociedade e a própria cidade na atuação de encontrar famílias e lares para os animais, retirando-os das ruas.

## **4. Referencial Teórico**

A decisão de adotar animais domésticos está tornando-se cada vez mais comum, sendo uma companhia agradável e amigo para diversas situações, é capaz de contribuir na saúde mental das pessoas, barrando a solidão e prevenindo riscos de depressão. Ao mesmo tempo, as pessoas tendem a pensar que os gastos financeiros não são altos e o trabalho com cuidados também não alcançam um valor exorbitante. Nisso, muitos indivíduos adquirem um bichinho por impulso, antes de levar em consideração todas as responsabilidades envolvidas no cuidado de um animal o que, conseqüentemente leva as pessoas a escolherem por abandoná-los nas ruas.

Neste meio, em um estudo [Organização Mundial da Saúde (OMS), 2013]: estimou-se que havia cerca de 30 milhões de animais morando nas ruas, sendo aproximadamente 20 milhões de cães e 10 milhões de gatos, também incluindo os animais perdidos, mas sem considerar os que vivem em abrigos ou ONGs. Estes dados revelaram a seriedade do problema e o quão necessário é a implantação de projetos e trabalhos capazes de combater esse grave problema.

Mais recentemente [AMPARA Animal, 2020]: uma nova pesquisa realizada em conjunto com mais de 500 instituições e protetores independentes do Brasil revelou que houve um crescimento de 70% no abandono de animais em 2020. Isso é resultado da adoção por impulso registrada em porcentagens no início do mesmo ano, causada pelo isolamento, sofrimento e incerteza das pessoas durante a pandemia Covid-19. Nesse período, os indivíduos perceberam as responsabilidades envolvidas no cuidado de um bichinho e as necessidades que ele possui para viver, e decidiram por descartar estes animais domésticos.

Seguindo esses percentuais, destaca-se a necessidade de medidas que possam influenciar a diminuição dos números. Nesse meio, comumente são utilizadas as redes sociais para realizar publicações e compartilhar informações. O trabalho das próprias

instituições e ONGs atuantes no cuidado de animais é desempenhado pelo compartilhamento dessas postagens nas mídias, dos bichinhos abrigados e resgatados, a fim de encontrar famílias aptas a adotar e encontrar novos lares para esses animais.

Tendo isso em vista, o mercado de aplicativos deve ser ressaltado como um dos setores que mais cresce no mundo. De acordo com um estudo [Think Tank Pew Research Center, 2019]: o Brasil é indicado como estando em segundo lugar no ranking mundial onde esse mercado apresenta o maior desenvolvimento e crescimento. Isto deve-se ao fato de que as pessoas possuem e utilizam cada vez mais aplicativos em seus dispositivos móveis, principalmente pela facilidade de acesso e uso que promovem.

Os aplicativos, por conta de abrangerem diversas categorias também atingem uma gama maior de usuários. Os conteúdos disponibilizados são o diferencial em cada uma das plataformas, visto que são os atrativos para alcançar destaque em meio a tantas variedades. Por isso, os investimentos nesta área têm sido expressivos nos últimos anos, com a garantia de que os aplicativos são ferramentas que têm sido incorporadas aos segmentos do país.

Visando contribuir no setor dos animais, o desenvolvimento de uma plataforma mobile que pudesse englobar estas funções releva-se como uma opção viável e útil. Desta maneira, a área de atuação está focada na cidade de Canoas com a parceria de uma ONG da própria cidade no objetivo de que mais pessoas possam agir de alguma maneira para retirar os bichinhos das ruas.

O aplicativo possui recursos de fácil compreensão, usabilidade e acessibilidade a ponto de não limitar o seu alcance a apenas os amantes de animais, mas também as pessoas que têm interesse em ajudar, contudo, pela falta de tempo ou de não saberem como contribuir, deixavam por desistir de fazer algo. Dessa forma, o alcance de usuários é muito mais alto, o que influencia diretamente na quantidade de animais que podem ser resgatados e abrigados. Por meio das publicações disponibilizadas a serem realizadas dentro do aplicativo, e com o empenho de mais pessoas atuando para mudar a situação de animais abandonados e perdidos pela cidade, este problema pode ser controlado e, posteriormente ser resolvido.

## **5. Desenvolvimento**

Para o projeto ser desenvolvido é preciso o apoio e colaboração de professores, profissionais da área de animais, estudos em sites e livros, realização de aulas específicas e tempo de criação com o direto retorno de aprovação do funcionamento da plataforma. Com este fim, o aplicativo está sendo atualizado e modificado com novos parâmetros mais viáveis aos usuários e, de maneira que a sua manutenção seja simples e rápida.

### **5.1 Recursos e Métodos**

No desenvolvimento da plataforma mobile são necessárias diversas ferramentas trabalhando em conjunto para que o funcionamento ocorra adequadamente. Assim, os recursos principais são as pesquisas e aulas feitas com o objetivo de entender e aprender a implementar um aplicativo mobile. Nesse caso, o destaque está na plataforma de cursos online Danki Code, na qual foram realizados os cursos de Desenvolvimento de Aplicativos e de Banco de Dados Firebase. Por meio das aulas, todas as funcionalidades do aplicativo foram criadas e implementadas. Leituras em sites e vídeos pesquisados também complementam o conhecimento adquirido para a criação do aplicativo.

Ressalta-se a realização de reuniões de discussão na implementação dos recursos necessários ao longo do processo, bem como na explicação do funcionamento das

plataformas escolhidas para seguir o desenvolvimento do código. A organização de tarefas é outro fator que contribuiu na produção do aplicativo como um todo, ao ponto que o entendimento e a integração de cada parte do projeto fizeram-se em conjunto.

Como área de desenvolvimento do código de back-end e front-end está o framework do Visual Studio Code (VSCode), e como linguagem de programação está o JavaScript e React Native. O aprendizado adquirido para manusear e escrever a implementação é devido, principalmente as aulas assistidas dos cursos, mas também por conta da documentação descritiva do próprio VSCode e do React Native.

Para a realização dos testes de código, utiliza-se a ferramenta do site Expo, a qual é conectada diretamente com a plataforma do VSCode e o próprio dispositivo mobile por meio de um aplicativo. Dessa forma, é possível verificar o funcionamento e o design em tempo real, além de testar os requisitos incluídos no código o que proporciona a resolução de erros de forma mais rápida.

E conforme as necessidades da própria implementação de código do aplicativo, é integrado o banco de dados do Google Firebase, a fim de armazenar as informações das publicações realizadas pelos usuários. Por meio da documentação disponibilizada pela própria plataforma, possibilita-se maior entendimento de seu funcionamento.

## **5.2 Google Firebase**

Na intenção de uma integração do código com uma plataforma que fornecesse as ferramentas ideais no armazenamento de dados de usuários e compartilhamento de informações de maneira segura com o aplicativo, resolveu-se utilizar a plataforma Google Firebase. Esta, por sua vez, são disponibilizadas funcionalidades para autenticação de pessoas, bancos de dados e sistema de segurança, sendo que todas possuem características específicas para implementação com o código, mas ambas podendo ser integradas em conjunto no fornecimento de uma plataforma com mais recursos.

Para o aplicativo são necessários a validação de usuários, por meio de cadastro utilizando e-mail e senha, e login nas devidas contas, além do banco de dados para armazenar as informações das publicações, no caso as fotos e dados descritivos. Essas funções foram implementadas com o Google Firebase, o qual forneceu as ferramentas suficientes que possibilitaram o desenvolvimento do Banco de Dados, bem como a Autenticação de Usuários. Por meio da implementação de diversos códigos com funções e recursos semelhantes, porém com maneiras diferentes para armazenar, gerenciar e exibir informações, possibilita-se o desenvolvimento básico do aplicativo.

Desta maneira, os códigos desenvolvidos foram baseados em trechos de códigos-padrão existentes na documentação própria de cada plataforma, os quais servem como base para desenvolvedores utilizarem em projetos. Assim, estes códigos são alterados com o intuito de proporcionar a adaptação necessária com as funções específicas do aplicativo. Consequentemente, as integrações ao projeto são pensadas e repensadas com o propósito de adicionar mais recursos e aprimorar os já existentes a fim de melhorar o funcionamento do aplicativo para posterior disponibilização de download.

## **5.3 React Native e JavaScript**

Nos casos de um projeto destinado para dispositivos móveis foi preciso utilizar a linguagem de programação React Native, já integrada com o JavaScript. A decisão por utilizar esses recursos específicos está nos cursos realizados remotamente na Plataforma de Aulas Online Danki Code, devido as aulas serem focadas nessas linguagens de programação para aprendizado e testagem de programas.

Basicamente, o escopo do aplicativo é baseado nessas linguagens e, em como estas propiciaram no desenvolvimento das funcionalidades e design. Especificamente o React Native utiliza de diversos parâmetros similares ao JavaScript, visto que as únicas mudanças são comandos de importação de funções e, integração entre plataformas.

#### 5.4 Parceria externa e apoio docente

Com o princípio de disponibilizar a utilização do aplicativo na cidade de Canoas, estabeleceu-se parceria com a ONG Anjos do Parque, a qual atua na região e já é conhecida pelas pessoas. Desta maneira, o aplicativo serviria como uma plataforma adicional para as publicações, que também são compartilhadas em outras redes sociais, conseguir proporcionar um ambiente com o objetivo de ajudar na adoção e procura de animais e possibilitar a exibição do trabalho da instituição a um maior número de pessoas, principalmente as que talvez não sejam tão assíduas nas redes sociais.

Para as emissões de opiniões e conselhos, realizaram-se reuniões virtuais pelo Google Meet, e conversas diretamente via mensagens. Neste meio, tornam-se possíveis o acompanhamento do desenvolvimento do aplicativo, a declaração de sugestões no funcionamento e a possibilidade de recursos que possam ser acrescentados ao escopo da plataforma. A partir disso, diversos aspectos foram decididos tanto em relação a interface de usuário quanto as funcionalidades possíveis para as pessoas.

Paralelamente a isso, consultaram-se professores que pudessem ajudar na decisão de ideias para serem incorporadas ao código. Dessa forma, também se realizaram reuniões online com propósitos de discussão dos aspectos específicos do aplicativo e, por sua vez, isso acaba proporcionando uma visão mais ampla das possibilidades que podem ser executadas e implementadas. Assim, possibilita-se a criação de novas ideias baseadas entre o conjunto das sugestões da própria instituição e conselhos dados pelos professores.

### 6. Protótipo

A partir dos recursos, plataformas de desenvolvimento e das pesquisas realizadas torna-se possível a criação do aplicativo com testes no próprio dispositivo mobile. Dessa maneira, as configurações são implementadas conforme visualização e funcionamento na plataforma e, assim o aplicativo é compartilhado com as pessoas envolvidas no projeto.



**Figura 1. Tela de início.**

Na Figura 1 é exibida a tela inicial do aplicativo com as opções de cadastro e login para usuários. Verifica-se um design simples com o intuito de manter o foco nos itens de ação.



**Figura 2. Tela para login de usuários.**

Na Figura 2 apresenta-se a tela de login para as pessoas já cadastradas na plataforma, onde é solicitado um endereço de e-mail e uma senha. É utilizado o Google Firebase na validação do e-mail e senha inseridos. Também são visualizados o logo do aplicativo e um link de navegação para a tela de cadastro, caso a pessoa não possua uma conta.



**Figura 3. Tela de Cadastro de Usuários.**

Pela Figura 3 é verificada a tela destinada a criar uma conta no aplicativo utilizando e-mail e senha. Assim como o login, o cadastro também é baseado no Google Firebase na validação de usuários, além de disponibilizar link para navegar para a tela de login quando o usuário já tiver criado uma conta no aplicativo.



**Figura 4. Menu Principal**

Depois de os usuários realizarem o login na plataforma, eles são direcionados para o menu principal representado na Figura 4. Nesta tela são exibidas as funcionalidades do aplicativo, para publicações de adoção de animais, postagens de bichinhos perdidos e a possibilidade de publicação de animais vistos na rua sem responsáveis ou sob cuidado. Além disso as pessoas podem visualizar algumas formas de contato e ler sobre o desenvolvimento da plataforma.



**Figura 5. Tela de Publicações para adoção de animais.**

Na Figura 5 é exibida a interface principal de publicações para adoção de animais. São disponibilizados imagem, nome, raça, idade, porte e descrição do animal e o endereço e contato do responsável, em cada uma das postagens. O usuário pode visualizar as publicações disponíveis sem precisar acessá-las, por conta de todas as informações serem exibidas por completo na própria tela principal. Há também a opção de adicionar uma nova publicação, que acessa a página específica para este objetivo. O mesmo design é seguido pelas outras duas funcionalidades do aplicativo, as quais se diferenciam apenas com relação as informações disponibilizadas para preenchimento do usuário.

← Adicionar Publicação

Foto:  
Fazer Upload de Imagem

Nome:  
Informe o Nome do Pet

Raça:  
Informe a Raça do Pet

Descrição:  
Informe a Descrição

Endereço:  
Informe o Endereço

Contato:  
Informe o Contato

Publicar

**Figura 6. Tela para adicionar uma publicação de animal perdido.**

Com base na Figura 6, é apresentada a tela para as pessoas adicionarem publicações de animais perdidos. São requisitados uma imagem e informações do bichinho, sendo elas o nome, raça e descrição, além dos dados pessoais de endereço e para contato com o responsável. Depois de escolhida a foto para publicação, os usuários podem compartilhar ela em outras mídias sociais. Após realizada a publicação, ela é atualizada e exibida automaticamente na tela de postagens específica da funcionalidade a qual está sendo feita a ação.

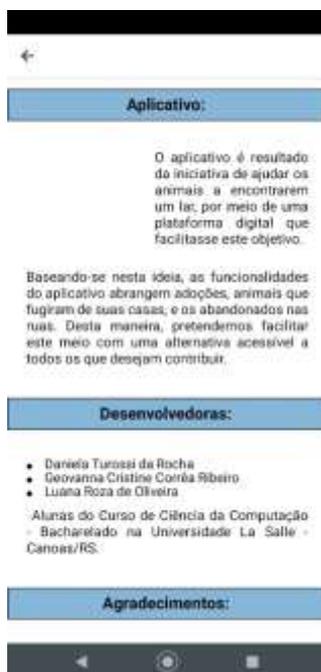
Os dados compartilhados são salvos no banco de dados do Google Firebase, que armazena as informações e imagens conforme os usuários realizam mais publicações, e capacita com que estes dados sejam visualizados por todos os usuários logados no aplicativo.

Os mesmos procedimentos são seguidos pelas outras funcionalidades da plataforma, porém são modificadas as informações que devem ser inseridas nos campos. No caso, para adoção são requisitados os itens de foto, nome, raça, porte, idade, descrição, endereço e contato; já para animais perdidos são necessários a imagem, nome, raça, descrição, endereço e contato; enquanto para os animais encontrados na rua, apenas são disponibilizados foto, local em que foi visto e descrição do animal.



**Figura 7. Tela de informações para contato.**

Na Figura 7 é visualizada a tela com os dados para as pessoas poderem entrar em contato com os desenvolvedores do aplicativo por meio da disponibilização de duas opções de endereço de e-mail, além de poderem visualizar o telefone e endereço da ONG parceira.



**Figura 8. Tela das informações sobre o aplicativo.**

Já na Figura 8 são exibidas algumas informações descritivas sobre o motivo do aplicativo ser desenvolvido, dados dos desenvolvedores e notas de agradecimento as pessoas que contribuem para a criação da plataforma. Com relação ao design, é seguida uma linha simples com poucas informações não-textuais, apenas a imagem do logo do aplicativo a ponto de não substituir o foco dos breves textos.

## 7. Resultados Parciais

O aplicativo encontra-se em processo de finalização e por isso continua sendo desenvolvido e aprimorado para garantir a melhor experiência ao usuário. A partir de novos estudos e pesquisas, outras ideias e soluções surgem e são repensadas como alternativas mais eficientes, além de que sugestões pela parte da instituição também são levadas em consideração.

Conforme novas ferramentas, recursos e design sofrem modificações ou substituições, tanto a ONG quanto professores são consultados para possíveis opiniões. Assim sendo, são realizadas diversas conversas no objetivo de entregar uma plataforma adequada para alcançar as expectativas e que englobe as possíveis funcionalidades esperadas.

Nesse meio, os resultados obtidos englobam os retornos, e as próprias sugestões de mudanças de recursos, dados pela organização durante os encontros virtuais. Propriamente, após a disponibilização de download do aplicativo, a interação dos usuários e a análise dos percentuais de animais adotados e encontrados serão, por sua vez, os principais pontos a serem levados em consideração em uma perspectiva de descrição de resultados parciais e totais.

## 8. Conclusão

Assim, por meio de pesquisas, aulas online e apoio de professores, foi possível a formação de uma base para o início do desenvolvimento de um aplicativo voltado para os animais. Pode-se afirmar que o conhecimento adquirido durante o projeto é certamente um dos pontos mais relevantes, ao passo que no começo do desenvolvimento as plataformas e recursos utilizados eram desconhecidos no manuseio.

Outro ponto destacado é a parceria externa que permitiu o estabelecimento de uma relação de confiança, na qual o aplicativo poderá servir como uma base para sugestões de ideias e do apoio aos animais, atuando em diferentes frentes de funcionalidades.

É constatado que a plataforma segue em esquemas de desenvolvimento, a fim de que as projeções específicas do funcionamento e usabilidade sejam finalizadas adequadamente para a utilização dos usuários. Deste modo, tantos os estudos e reuniões com a organização parceira continuam sendo realizados para implementação completa do aplicativo.

## 9. Referências Bibliográficas

AGRELA, Lucas. Quantos aplicativos você usa por mês? Exame. 2014. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/quantos-aplicativos-voce-usa-por-mes/>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

ANDA, Agência de Notícias de Direitos Animais. Brasil tem 30 milhões de animais abandonados. JusBrasil. 2013. Disponível em: <https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

COBASI. Abandono de animais domésticos cresce 70% durante a pandemia. Cobasi Blog. 2021. Disponível em: <https://blog.cobasi.com.br/abandono-de-animais-domesticos-cresce-70-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

COD3R CURSOS. Construa um Cadastro COMPLETO em React Native – Com Hooks e Context API. Cod3r Cursos. 2020. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=V-uYjDnuXkU&t=2636s>.

DANKI CODE. Curso de Desenvolvimento de Aplicativos. Danki Code. 2021. Disponível em: <https://cursos.dankicode.com/campus/curso-dev-apps/metodologia-de-ensino>.

DANKI CODE. Curso de Firebase. Danki Code. 2021. Disponível em: <https://cursos.dankicode.com/campus/curso-firebase>.

DIGITAL HOUSE. O crescimento do mercado de aplicativos no Brasil. Digital House. 2020. Disponível em: <https://www.digitalhouse.com/br/blog/crescimento-do-mercado-de-aplicativos-brasil/>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

DINO. Cães e gatos perdidos estão entre os 30 milhões de animais vivendo nas ruas do Brasil. Metrôpoles. 2021. Disponível em: <https://www.metropoles.com/dino/caes-e-gatos-perdidos-estao-entre-os-30-milhoes-de-animais-vivendo-nas-ruas-do-brasil>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

EXPO. Introduction to Expo. Expo. 2021. Disponível em: <https://docs.expo.dev/>.

GOOGLE FIREBASE. Firebase Documentation. Google Firebase. 2021. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs>.

PRADIP DEBNATH. Social App with Firebase in React Native. Pradip Debnath. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SMkR-iIGvwQ&list=PLQWFhX-gwJbmrCwksjn77tdl36dIWPFAt&index=1>.

REACT NATIVE. Introduction. React Native. 2021. Disponível em: <https://reactnative.dev/docs/getting-started>.

REACT NAVIGATION. Getting Started. React Navigation. 2021. Disponível em: <https://reactnavigation.org/docs/getting-started>.

SHIMABUKURO, Igor. Entenda o que faz o mercado brasileiro de aplicativos estar em alta. Olhar Digital. 2020. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2020/09/01/pro/saiba-por-que-o-mercado-brasileiro-de-aplicativos-esta-com-tudo/>. Acesso em: 24 de abril de 2022.

VISUAL STUDIO CODE. Plataforma de Desenvolvimento do Código de Back-End e Front-End.