

SOLIDÁRIO: APLICATIVO FACILITADOR DE DOAÇÕES PARA ONGS

Thiago Barbosa Ribeiro¹; Cauana Salviano da Conceição²; João Vinicius Batista da Cruz³;
Leonardo Campos de Assis⁴

^{1, 2, 3, 4} Universidade de Uberaba

thiagobarbosaribeiro@edu.uniube.br, leonardo.assis@uniube.br

Resumo

O desenvolvimento do aplicativo **Solidário**, uma plataforma digital para promover doações a Organizações Não Governamentais (ONGs), surge como uma iniciativa de integrar a tecnologia ao bem-estar coletivo e contribuir com a participação da comunidade em ações sociais, fortalecendo o estímulo ao voluntariado, ao alcance das ONGs e ao engajamento comunitário. A aplicação foi desenvolvida utilizando a linguagem de programação Java, por meio do *software* Android Studio, com integrações ao Firebase Authentication para autenticação de *login* dos usuários, ao banco de dados SQLite para armazenamento local de informações, e ao Google Maps para a identificação geográfica do usuário e exibição de mapas interativos das organizações cadastradas. Além de exibir a localização das ONGs em tempo real, a API do Google Maps permite que os usuários calculem rotas até o destino desejado, contribuindo para uma experiência de uso agradável e acessível. As ferramentas digitais integradas ao aplicativo aumentam a visibilidade das ONGs e a comunicação entre voluntários e doadores, facilitando a arrecadação de recursos através de doações e campanhas. O Solidário busca, dessa forma, contribuir para o fortalecimento do voluntariado e da interação contínua entre a comunidade e as ONGs locais, promovendo ações de impacto social e engajamento contínuo.

Palavras-chave: tecnologia social; ação social; voluntariado; dispositivos móveis.

1 Introdução

Embora muitas vezes usados como sinônimos, as Organizações da Sociedade Civil (OSCs) abrangem um conceito mais amplo do que as Organizações Não Governamentais (ONGs), sendo ambas partes do Terceiro Setor, sem fins lucrativos e com objetivos de impacto social (Oliveira *et al.*, p. 62). As ONGs, por sua vez, são entidades dedicadas a atender as demandas da comunidade e, em conjunto com o governo e empresas, buscam suprir necessidades sociais. Essas organizações contam com a colaboração de voluntários que se dedicam à promoção do bem-estar social, com o propósito de promover mudanças significativas na sociedade (Tenório, 2009, p. 6).

Nesse contexto, as plataformas digitais vêm moldando e estruturando as atividades econômicas e sociais, tanto de modo *on-line*, quanto *off-line* (Belli *et al.*, 2020, p. 1), e

podem aumentar a visibilidade das ONGs, melhorar a comunicação com os voluntários e doadores, e viabilizar a arrecadação de recursos. Episódios recentes como a crise humanitária decorrente de enxurradas e inundações no Estado do Rio Grande do Sul, que mobilizaram a sociedade civil e a União para arrecadar itens básicos de sobrevivência para distribuir à população afetada, corroboram a necessidade de ferramentas que facilitem doações. A partir do exposto, o presente artigo apresenta um aplicativo como ferramenta tecnológica para destacar doações, campanhas e iniciativas promovidas pelas Organizações Não Governamentais, estimulando a participação dos usuários em causas específicas através de uma interface amigável e acessível, que facilite o envolvimento da comunidade com ONGs locais e fortaleça os laços comunitários.

2 Materiais e Métodos

Etapas focadas nos processos e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo Solidário, com destaque na coleta de dados das ONGs, nos requisitos funcionais e não funcionais, e na criação do protótipo de interface. São apresentados também os diagramas de caso de uso, sequência e classes, que representam as principais interações entre o sistema e as funcionalidades, garantindo uma base sólida para o desenvolvimento do aplicativo, desde a elaboração da interface visual até a modelagem de suas funcionalidades. O desenvolvimento foi realizado por meio do *software* Android Studio, com o uso da linguagem Java para programação, com testes e validações contínuas para assegurar a usabilidade.

2.1 Levantamento de Informações das ONGs

Utilizando o banco de dados disponibilizado pela plataforma virtual Mapa das OSCs, que reúne dados dessas entidades em todo o Brasil, foi realizado um filtro para identificar as ONGs localizadas na cidade de Uberaba, categorizadas por nome e área de atuação. Em seguida, foram coletadas informações sobre o endereço, número de telefone, redes sociais e os itens aceitos como doação por cada organização. Após a coleta, foi elaborado um termo de autorização para uso de imagem, a fim de permitir a criação de uma página informativa contendo os dados completos de cada ONG cadastrada no aplicativo.

2.2 Desenvolvimento do Protótipo de Interface

Por meio do *software* Figma, foi desenvolvido um protótipo de interface para o aplicativo com o objetivo de representar a experiência do usuário e identificar possíveis melhorias antes da implementação final, conforme sugerido por estudos que destacam a importância dos protótipos para reduzir custos de desenvolvimento e melhorar a usabilidade (Garrett, 2011, p. 160). Desde essa etapa inicial, foi planejado um *design* que refletisse os valores de solidariedade e empatia promovidos pelo aplicativo. Por isso, optou-se por cores predominantemente claras e neutras, visando criar um ambiente acolhedor e incentivar a participação da comunidade em causas sociais.

2.3 Diagramas de Caso de Uso, Sequência e Classes

A Unified Modeling Language, também conhecida como UML, permite a representação visual do comportamento e da estrutura dos sistemas de *software*. A modelagem facilita a visualização, especificação e documentação de seus componentes e funcionalidades (Booch *et al.*, 2005, p. 17), fornecendo uma base sólida para a construção, desenvolvimento e manutenção do sistema.

Foram criados **diagramas de caso de uso e sequência**, que representam os fluxos de interação do aplicativo e auxiliam não só na definição dos requisitos, como também nas interações entre o usuário e o sistema. Além disso, foi criado o **diagrama de classes** por meio do *software* Draw.io, para detalhar e padronizar as classes e seus relacionamentos, identificando os atributos e métodos que serão implementados no *backend* do aplicativo.

2.3.1 Classes, Atributos e Métodos

Na programação orientada a objetos, os *softwares* são desenvolvidos por meio de objetos que representam entidades do mundo real, cada um com suas características (ou atributos) e comportamentos (ou métodos). Os objetos são instanciados a partir de classes, que funcionam como moldes para definir suas propriedades (Kölling *et al.*, 2004, p. 3). Dessa forma, em uma classe são agrupadas características comuns a vários objetos, facilitando a organização do sistema.

Diante disso, foram criadas classes que representam entidades importantes para o aplicativo, definindo atributos e métodos que permitem armazenar e manipular os dados

relacionados à funcionalidade da plataforma. Os atributos e métodos de cada classe auxiliam no gerenciamento das informações, facilitando a comunicação entre os diferentes componentes da aplicação.

A classe **Usuário** definiu os atributos dos usuários do sistema, como nome, *e-mail* e senha, e inclui métodos de *login* e gerenciamento de perfil, como alteração de senha e atualização dos dados cadastrais. A classe **ONG** abrangeu as organizações que podem ser beneficiadas pelas doações, com as informações de contato, endereço, campanhas e categorias associadas. Seus métodos foram implementados para gerenciar campanhas, associar categorias e exibir informações de contato ou redes sociais.

Os tipos de itens disponíveis para doação, como alimentos, brinquedos, roupas ou trabalho voluntário, foram definidos pela classe **Categoria**, enquanto a classe **Campanha** foi definida para gerenciar as campanhas de doação. Os métodos de ambas as classes permitem o cadastro, atualização e visualização dos dados, seja de itens para doação ou campanhas disponíveis. As informações de localização das ONGs e usuários foram centralizadas na classe **Endereço**, com o suporte da classe **Geolocalização**, que integrou a localização ao mapa do sistema, permitindo a exibição de ONGs próximas ao usuário.

2.4 Android Studio

O desenvolvimento do aplicativo foi realizado na linguagem Java por meio do *software* Android Studio. Para a hospedagem do banco de dados e autenticação de usuários, foram integradas as ferramentas fornecidas pelo Firebase, uma plataforma para desenvolvimento de aplicativos web.

2.4.1 Onboarding

O *onboarding* é composto por um fluxo de navegação entre telas de introdução que guiam o usuário ao abrir o aplicativo pela primeira vez, com o objetivo de apresentar as principais funcionalidades da plataforma. Para implementação do fluxo, foram utilizadas as ferramentas *ViewPager*, por sua capacidade de proporcionar transições suaves entre as telas, e *Fragments*, para manter a modularidade e flexibilidade da interface. Essa abordagem permite que diferentes partes da Interface do Usuário (UI) possam ser

substituídas sem comprometer a navegação ou o desempenho geral do aplicativo (Phillips *et al.*, 2015, p. 213).

A interface foi desenvolvida em Extensible Markup Language (XML), utilizando componentes como *ImageView* para exibir ilustrações, *TextView* para descrever as funcionalidades, e os indicadores de página para acompanhar o progresso entre as telas, com um *Button* no *Fragment* final, que redireciona o usuário para a tela de *login*. Para que o usuário consiga fechar o *onboarding* sem precisar deslizar por todas as telas, foi implementada a opção no topo superior direito, garantindo uma navegação rápida para quem prefere explorar o aplicativo por conta própria.

2.4.2 Login

A tela de *login* contém os campos para que o usuário insira seu *e-mail* e senha, acompanhados por botões de ação que permitem acessar o aplicativo ou ser redirecionado à tela de cadastro. Além disso, *links* para a recuperação de senha e para a política de privacidade foram incluídos, garantindo conformidade com os padrões de segurança (Martines, 2023, p. 8). Um botão adicional foi implementado para permitir o *login* por meio da conta Google, com o gerenciamento de autenticação feito pelo Firebase Authentication.

Os elementos da interface do *layout* foram desenvolvidos em XML, por meio dos componentes *EditText* para os campos de *e-mail* e senha, *Button* para as ações de entrar, cadastrar ou continuar com a conta do Google, e *TextView* para os *link* externos que, quando clicados, exibem mensagens personalizadas.

2.4.3 Cadastro

A tela de cadastro coleta as informações necessárias para criar uma conta no aplicativo. Para isso, o usuário deve preencher os campos de texto com o nome, *e-mail* e senha, além de marcar o *checkbox* de concordância com a política de privacidade, informando ao usuário sobre como seus dados são coletados e utilizados de acordo com a legislação de proteção de dados (Brasil, 2018). As informações fornecidas são armazenadas no banco de dados local SQLite, permitindo acesso rápido aos dados sem a necessidade de conexão contínua durante a sessão.

Os elementos da interface do *layout*, em XML, utilizam *EditText* para inserção dos dados pessoais, *CheckBox* para aceitar a política de privacidade, *Button* para executar a ação de criar uma conta e *TextView* com o *link* para redirecionar o usuário à tela de *login*, caso já tenha uma conta. Ao clicar no *link* da “Política de Privacidade”, um *AlertDialog* é exibido com o texto do documento.

2.4.4 Página Inicial

A página inicial foi projetada para ser o ponto de partida do usuário ao explorar as funcionalidades do sistema. O cabeçalho exibe a foto de perfil do usuário, seu nome e um botão para iniciar doações. As categorias para doação são apresentadas em uma barra de rolagem horizontal, permitindo uma navegação fluida, enquanto as campanhas são exibidas em uma lista vertical, com cartões que incluem uma imagem representativa, o nome da campanha e o período de ocorrência. Na sessão de exibição das campanhas, foi utilizado o *NestedScrollView* em conjunto com visualizações dinâmicas através do *RecyclerView*, proporcionando uma rolagem fluida, customizável e eficiente (Phillips *et al.*, 2015, p. 191).

A barra de navegação inferior é composta por ícones que permitem o acesso rápido às diferentes seções do aplicativo, facilitando a usabilidade e tornando a navegação mais intuitiva. Cada ícone representa uma funcionalidade principal do aplicativo, como a página inicial, mapa interativo, lista de ONGs e perfil do usuário e, ao selecionar um ícone, o usuário recebe um *feedback* visual que indica a seção ativa, promovendo uma interação mais fluida e clara.

2.4.5 Categorias

As principais categorias de doação são exibidas em uma barra de rolagem horizontal, facilitando a visualização dos itens disponíveis. O último item desta barra direciona o usuário para uma lista completa de categorias. Nessa seção, o usuário pode selecionar uma ou mais categorias de interesse e, ao clicar no botão "Continuar", visualizar uma lista de ONGs associadas às categorias escolhidas, ordenadas por proximidade.

Os elementos de interface para exibição das categorias incluem um ícone, representado por um *ImageView* correspondente a cada categoria, além de um *TextView*

com o nome da categoria. A seleção de uma categoria aplica um efeito visual que destaca o item selecionado, aprimorando a experiência do usuário.

2.4.6 ONGs

A lista de ONGs permite ao usuário visualizar as organizações cadastradas, apresentadas em *cards* dinâmicos ordenados por proximidade. Cada *card* exibe um mapa estático com a localização da ONG, seu nome, endereço e a distância em quilômetros, facilitando a identificação da ONG mais próxima.

Ao clicar no *card*, o usuário é direcionado para uma página com informações detalhadas, incluindo nome, endereço, telefone e redes sociais, possibilitando um contato direto e rápido. No cabeçalho da página, há um ícone que permite ao usuário visualizar, através de um *AlertDialog* personalizado, as categorias de itens aceitos para doação. Também é disponibilizado um mapa fixo indicando a localização exata da ONG, com a opção “Ver rotas” para direcionar o usuário ao Google Maps, onde é possível visualizar a rota diretamente em seu GPS. Além das informações de contato, a página da ONG exibe, caso existam, campanhas específicas associadas a ela por meio de um *RecyclerView*.

2.4.7 Campanhas

As campanhas de doação são disponibilizadas na página inicial em formato de lista dinâmica, implementada com um *RecyclerView* para facilitar a navegação e atualização das informações. Cada *card* de campanha exibe uma imagem representativa, o nome da campanha e o período de duração.

Ao clicar em um *card* de campanha, o usuário é direcionado para uma página com informações detalhadas sobre a campanha. Nesta página, é apresentado o nome, o período de duração e a descrição completa da campanha, oferecendo uma visão clara do propósito, das necessidades da iniciativa e de como os usuários podem contribuir diretamente com itens específicos. No cabeçalho superior, há um ícone que permite ao usuário visualizar os itens que estão sendo arrecadados, exibidos em um *AlertDialog* personalizado. Além disso, abaixo da descrição, há um *RecyclerView* com as ONGs vinculadas àquela campanha, possibilitando ao usuário explorar as organizações que apoiam a causa.

2.4.8 Explorar

O mapa interativo, acessado diretamente pelo menu inferior, permite que os usuários visualizem ONGs próximas e explorem suas localizações em tempo real. A implementação do mapa foi feita utilizando o Google Maps API, configurada para exibir marcadores de ONGs cadastradas, cujas coordenadas são armazenadas no banco de dados SQLite. Ao selecionar uma ONG, é exibido seu nome e, ao clicar, o usuário é direcionado à página daquela ONG correspondente. Além disso, o usuário pode utilizar filtros, como exibição por raio de quilômetros ou itens vinculados, e pode realizar buscas pelo nome da ONG. Esse fluxo de navegação dinâmico melhora a experiência do usuário, facilitando a interação e o acesso rápido às ONGs.

2.4.9 Perfil

A página do perfil do usuário permite gerenciar as informações cadastrais, entrar em contato para tirar dúvidas ou realizar o cadastro de ONGs e campanhas, visualizar a política de privacidade e encerrar a sessão com a opção de *logout*. Esse espaço oferece ao usuário maior controle sobre sua experiência no aplicativo, garantindo acessibilidade às configurações da conta.

2.5 Implementação do Backend

A implementação do *backend* do aplicativo Solidário, construído a partir de ferramentas como Firebase Authentication, SQLite e Google Maps API, visa fornecer uma base sólida e escalável para gerenciar autenticação, armazenamento de dados, geolocalização e mecanismos de filtros e busca eficientes, essenciais para a experiência do usuário.

2.5.1 Firebase Authentication

O Firebase Authentication foi integrado ao *backend* para gerenciar o fluxo de autenticação e *login* de usuários. De acordo com a documentação oficial do Google, essa ferramenta suporta diferentes métodos de *login*, como *e-mail*, redes sociais e autenticação anônima (Google, 2020).

A funcionalidade para cadastrar uma conta foi configurada de forma que, após a validação dos dados inseridos, o Firebase gerencie a autenticação de forma contínua.

Durante esse processo, o usuário recebe *feedbacks* apropriados e em tempo razoável, conforme proposto nos estudos heurísticos de Jakob Nielsen (1994) sobre usabilidade, *design* de interfaces e experiência do usuário.

Para oferecer uma experiência de *login* mais prática aos usuários, o Firebase Authentication foi configurado para suportar a autenticação via Google por meio do Software Development Kit (SDK). A ferramenta gerencia automaticamente as trocas de *token* entre o aplicativo e a Application Programming Interface (API) de autenticação do Google. As credenciais do usuário são coletadas pela plataforma selecionada e verificadas com os servidores do Firebase, criando ou associando um UID ao perfil de autenticação. Assim como no cadastrado via *e-mail*, o UID gerado por essa autenticação é utilizado para gerenciar os dados do usuário no banco de dados SQLite, garantindo que, independentemente do método de *login* utilizado, as informações adicionais permaneçam integradas e organizadas.

2.5.2 SQLite

O SQLite foi implementado como a principal solução de armazenamento local para o aplicativo, proporcionando um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional leve e integrado ao Android SDK. Conforme destacado por Allen e Owens (2006, p. 1), o SQLite opera embutido no próprio espaço de processo do aplicativo, eliminando a necessidade de configurações complexas e reduzindo o uso de recursos do dispositivo.

Esse banco de dados armazena informações em um único arquivo, o que facilita o gerenciamento de dados e minimiza o consumo de memória, sendo ideal para aplicativos móveis que necessitam de armazenamento local rápido e eficiente. Para a criação e manutenção das tabelas e registros, foi utilizada a classe SQLiteOpenHelper, que facilita a execução de operações *Create*, *Read*, *Update* e *Delete* (CRUD) com baixo custo de processamento, garantindo integridade e eficiência.

Embora o SQLite tenha limitações em relação a concorrência e escalabilidade em comparação a outros sistemas de banco de dados como MySQL e PostgreSQL, ele se destaca pela simplicidade e velocidade em operações de leitura e escrita, tornando-se uma escolha robusta para aplicações de pequeno a médio porte que demandam acesso rápido a dados *off-line* (Allen e Owens, 2006, p. 310).

2.5.2 Google Maps

A integração de serviços de geolocalização desempenha um papel fundamental ao melhorar significativamente a experiência do usuário, tornando as interações mais eficientes e personalizadas. Segundo Salomão (2016, p. 20), a usabilidade está diretamente ligada à qualidade da interação humano-computador, garantindo que a experiência dos usuários seja produtiva tanto no acesso quanto na utilização das informações disponibilizadas. Dessa forma, a implementação do Google Maps proporciona uma interface acessível e funcional, priorizando a simplicidade e a eficiência na experiência dos usuários.

Para fornecer essa funcionalidade, a Google Maps API foi integrada ao sistema, permitindo a renderização dinâmica de mapas e interações baseadas em proximidade geográfica. As coordenadas geográficas são armazenadas no SQLite e vinculadas ao perfil de cada organização e, quando o usuário permite o uso de sua localização, o sistema utiliza dados do Global Positioning System (GPS) para combiná-los com as coordenadas armazenadas no Firestore, que calcula, em tempo real, a distância entre o usuário e as ONGs. A solicitação de permissão para compartilhar a localização é feita por meio da API de permissões do Android e, caso concedida, o aplicativo utiliza o *LocationManager* para obter as coordenadas do usuário. Se o usuário optar por não compartilhar sua localização, é possível visualizar as informações da ONG com base nos endereços disponíveis nos cadastros das ONGs.

2.5.3 Barra de Pesquisa

A barra de pesquisa foi implementada para permitir uma navegação prática e intuitiva no aplicativo, utilizando o *SearchView* do Android integrado ao banco de dados local SQLite. Essa integração permite que a pesquisa seja executada de forma rápida e *off-line*, proporcionando uma resposta ágil às consultas do usuário. Como Norman e Nielsen (2001) ressaltam, uma pesquisa acessível e bem implementada aumenta a usabilidade do sistema e melhora a experiência do usuário, oferecendo uma forma direta e eficiente de encontrar informações desejadas. Para seu funcionamento, foi utilizado um filtro dinâmico que busca por palavras-chave inseridas pelo usuário, exibindo somente os resultados correspondentes e atualizando a exibição dos dados em tempo real.

2.5.4 Filtros Personalizados

Os filtros personalizados foram desenvolvidos para que os usuários pudessem refinar a busca por ONGs de acordo com critérios específicos, como distância por raio de quilômetros, categorias de itens e ordenação alfabética. Esse recurso foi implementado com uma interface intuitiva, permitindo que o usuário selecione os filtros desejados e que o sistema realize consultas específicas no SQLite, retornando apenas os registros que correspondem aos critérios estabelecidos. A implementação desses filtros levou em conta a flexibilidade e a adaptabilidade da interface, possibilitando que múltiplos filtros sejam combinados para resultados mais precisos.

2.6 Política de Privacidade

A política de privacidade desempenha um papel fundamental nas aplicações, principalmente com o crescente uso de dados pessoais no ambiente digital. A existência de uma política de privacidade clara e acessível está diretamente relacionada à conformidade com legislações nacionais e internacionais que visam proteger a privacidade dos usuários. No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) estabelece regras para coleta, tratamento e compartilhamento de dados, exigindo que as empresas garantam a segurança das informações e obtenham o consentimento explícito dos usuários para o tratamento de seus dados (Brasil, 2018).

No contexto do aplicativo, a política de privacidade assegura que o tratamento de dados esteja em conformidade com a LGPD e reflete, também, o compromisso da plataforma com a proteção da privacidade do usuário. Elementos como a obtenção de consentimento, a transparência sobre o uso de dados e o fornecimento de informações claras sobre os direitos do usuário são essenciais para garantir que os princípios de privacidade e segurança sejam respeitados. Além disso, esses elementos permitem que os usuários exerçam o direito de acessar, corrigir e solicitar a exclusão de seus dados, reforçando o controle sobre suas informações pessoais (Coelho, 2023, p. 13).

3 Resultados

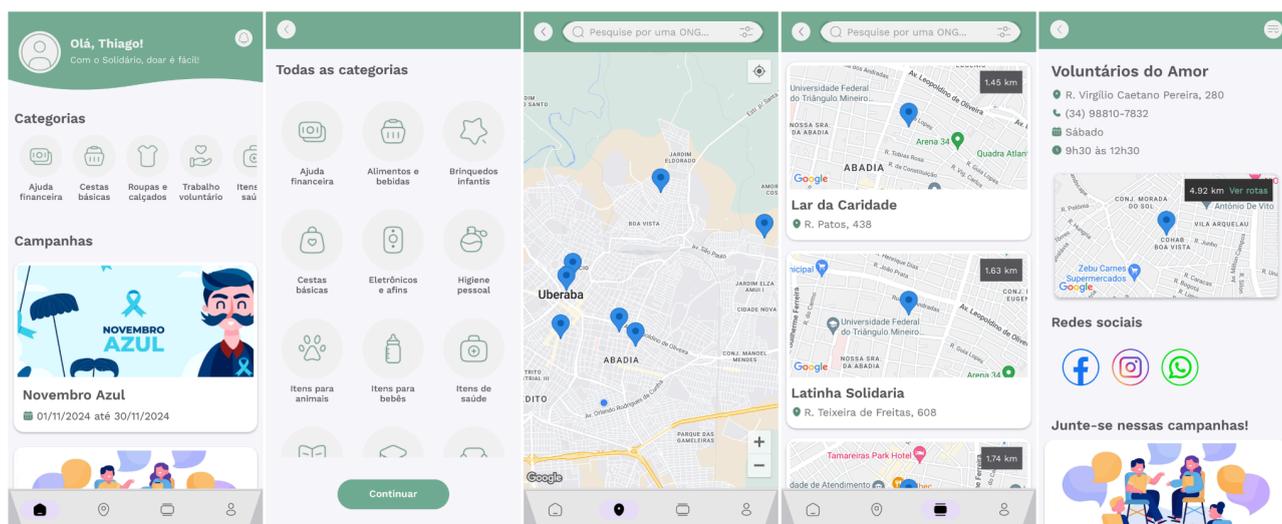
A plataforma oferece uma interface intuitiva e bem estruturada, guiando o usuário por funcionalidades que promovem o engajamento em ações sociais. As principais telas, como página principal, categorias, mapa interativo, listagem de ONGs e página de

informações das ONGs, representadas pela Figura 1, foram desenvolvidas com foco na experiência do usuário, garantindo fácil navegação e acesso direto às informações.

A coleta de dados das ONGs em Uberaba/MG possibilitou a criação de um catálogo organizado e acessível, com filtros dinâmicos que facilitam a localização conforme as necessidades dos usuários. As campanhas são apresentadas de maneira clara e direta, priorizando a visualização das ONGs por proximidade geográfica.

A utilização do Firebase Authentication, SQLite e Google Maps API proporcionou uma estrutura técnica robusta que atende aos requisitos de autenticação, armazenamento e geolocalização, resultando em uma plataforma eficiente e funcional. A implementação dessas ferramentas também assegurou uma experiência de uso contínua, mesmo em condições de conectividade limitada, reforçando o potencial da plataforma como um facilitador do engajamento comunitário.

Figura 1 – Telas de navegação do Solidário



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

4 Discussão

A proposta do Solidário está alinhada com estudos que evidenciam o papel da tecnologia em ampliar o alcance e a visibilidade das ONGs, promovendo o engajamento cívico e facilitando a cultura de doação. Lovejoy e Saxton (2014, p. 337-353) destacam a importância das redes sociais e plataformas digitais para aumentar a exposição das causas, reforçando a relevância do Solidário como conector entre ONGs e doadores.

A retenção de usuários está ligada a interfaces acessíveis e intuitivas, com a conveniência de navegação sendo fundamental para incentivar o engajamento contínuo e doações recorrentes (Lin e Hsiung, 2024, p. 1-19).

Nesse contexto, funcionalidades como Google Maps e Firebase Authentication foram integradas para oferecer uma experiência personalizada e segura que facilita o contato com ONGs próximas. Esse fator é essencial para fortalecer o engajamento digital, permitindo que o usuário transite desde o primeiro contato com as ONGs até a construção de um vínculo de apoio, o que pode evoluir para uma defesa ativa das causas sociais e, conseqüentemente, um aumento nas doações e na participação em campanhas.

5 Considerações finais

Com uma experiência fluida e bem estruturada, o Solidário facilita o contato entre a comunidade e as ONGs locais, fortalecendo vínculos sociais. Ao aumentar a visibilidade das causas sociais e engajar o público por meio de uma interface acessível, o aplicativo demonstra seu potencial para impactar positivamente o bem-estar coletivo e inspirar uma sociedade mais unida.

A expansão para outras regiões e a implementação de novas funcionalidades são caminhos promissores para ampliar o alcance do aplicativo, reforçando seu papel como uma ferramenta essencial na conexão entre doadores e ONGs, gerando um impacto social significativo que transforma vidas.

O Solidário visa promover uma cultura de doação e voluntariado, estimulando a participação ativa dos cidadãos em iniciativas sociais e fomentando um ambiente colaborativo, essencial para enfrentar os desafios sociais contemporâneos.

Referências

ALLEN, G.; OWENS, M. **The Definitive Guide to SQLite**. New York: Apress, 2006.

BELLI, L.; ZINGALES, N. Platform value(s): a multidimensional framework for online responsibility. **Computer Law & Security Review**, v. 36, p. 105364, Abr. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0267364919303759>. Acesso em: 15 jun. 2024. p. 1.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **The unified modeling language user guide**. Londres: Addison-Wesley, 1998. p. 17.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14020.htm. Acesso em: 1 out. 2024.

COELHO, R. M. **Protegendo a privacidade dos dados pessoais no Brasil: análise da Lei de Proteção de Dados (LGPD)**. Porangatu: Universidade Estadual de Goiás, 2023. p. 13.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. p. 760-762.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond**. Berkeley: New Riders, 2011. p. 160.

GOOGLE. **Firestore authentication**. Califórnia: Google, 2024. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs/auth?hl=pt-br>. Acesso em: 1 out. 2024.

IPEA. **Mapa das OSC**. Disponível em: <https://mapaosc.ipea.gov.br/>. Brasil: Mapa das Organizações da Sociedade Civil, 2024. Acesso em: 16 abr. 2024.

KÖLLING, M.; BARNES, D. J. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej**. São Paulo: Pearson, 2004. p. 3.

LIN, CY.; HSIUNG; HH. Enhancing donor engagement: assessing the impact of online donation convenience on the willingness to donate to non-profit organizations. **Journal of Infrastructure, Policy and Development**. v. 8, n. 5, p. 1-19, 2024.

LOVEJOY, K.; SAXTON, G.D. Information, community, and action: how nonprofit organizations use social media. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 17, p. 337-353, 2012.

MARTINES, L. V. **Impactos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) na privacidade do consumidor e a adequação das empresas**. São Paulo: UNISO - Universidade de Sorocaba, 2023. p. 8.

NIELSEN, J. **Ten Usability Heuristics for User Interface Design**. Califórnia: Nielsen Norman Group, 1994. Disponível em:
<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>. Acesso em: 28 set. 2024.

NIELSEN, J. **Search: Visible and Simple**. Califórnia: Nielsen Norman Group, 2001. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/search-visible-and-simple>. Acesso em: 14 nov. 2024.

OLIVEIRA, A. C.; HADDAD, S. As organizações da sociedade civil e as ONGs de educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 112, p. 61-83, 2001. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000100003>. Acesso em: 2 out. 2024.

PHILLIPS, B.; STEWART, C.; HARDY, B.; MARSICANO, K. **Android programming: the Big Nerd Ranch guide**. Atlanta: Big Nerd Ranch, 2015. p. 213.

SALOMÃO, M. K. **Design da informação e usabilidade: estudo de caso do site Golla**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2016. p. 20.

TENÓRIO, F. G. **Gestão de ONGs: principais funções gerenciais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. p. 6.