

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE APLICAÇÃO MOBILE EM FLUTTER PARA CRIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE EVENTOS ORGANIZADOS PARA PROJETOS VOLUNTÁRIOS

Juliano Henrique de Sousa¹, Carlos Danilo Gaioli Euzebio¹, Anna Patricia Zakem China¹

¹Faculdade de Tecnologia de FATEC Ribeirão Preto (FATEC)

Ribeirão Preto, SP – Brasil

julianohenrik15@gmail.com, carlos.euzebio@fatec.sp.gov.br,
anna.china@fatec.sp.gov.br

Resumo. *Este artigo tem como objetivo documentar as etapas de planejamento e desenvolvimento de um protótipo de aplicação mobile. A proposta visa oferecer suporte a pequenos grupos e empresas durante a concepção, gestão e promoção de eventos organizacionais voltados para projetos voluntários. Além de explorar a funcionalidade da aplicação, serão abordados aspectos relacionados as tecnologias escolhidas, destacando o uso do framework Flutter, e a metodologia aplicada no desenvolvimento da aplicação. Este trabalho enfatiza não apenas a eficiência da aplicação, mas também as estratégias adotadas para otimizar a experiência do usuário e a gestão eficaz de eventos.*

Abstract. *This article aims to document the planning and development stages of a mobile application prototype. The proposal seeks to provide support to small groups and companies in the conception, management, and promotion of organizational events, particularly those focused on volunteer projects. In addition to exploring the application's functionality, aspects related to the chosen technologies will be addressed, highlighting the use of the Flutter framework, and the methodology applied in the development of the application. This work emphasizes not only the efficiency of the application but also the strategies adopted to optimize the user experience and effective event management.*

1. Introdução

A crescente relevância das atividades voluntárias na sociedade contemporânea tem demandado aprimoramentos nas ferramentas que auxiliam na organização e gestão de tais iniciativas. Tendo isso em mente, esse projeto foi desenvolvido visando a criação de um protótipo de aplicativo mobile que permita que seus usuários criem, gerenciem e participem de eventos sociais focados em trabalhos voluntários, assim promovendo o engajamento e otimizando a mobilização de voluntários com o intuito de fortalecer a efetividade das ações realizadas em prol de causas sociais. Considerando a importância crescente do voluntariado no cenário social, o futuro desenvolvimento dessa aplicação mobile pode emergir como uma contribuição significativa para a promoção de eventos altruístas e a consolidação de redes colaborativas, ao explorar as potencialidades

tecnológicas, buscando consolidar a sinergia entre as iniciativas voluntárias e as ferramentas digitais, assim proporcionando uma experiência mais eficiente e agradável aos envolvidos.

Tal perspectiva alinha-se com a estrutura em que o trabalho foi fundado, a qual visa proporcionar uma compreensão clara e lógica do desenvolvimento e conclusões alcançadas neste projeto, ao dividi-lo em cinco seções principais, que serão apresentadas a seguir. Primeiramente, a "Introdução", onde é apresentado a contextualização do tema, a justificativa para o desenvolvimento deste projeto e os objetivos a serem alcançados. A segunda seção, "Referencial Teórico", utilizada para realizar um levantamento de informações relevantes que fundamentam e embasam a proposta, oferecendo um respaldo teórico consistente. A terceira seção, "Materiais e Métodos", detalha o processo metodológico adotado para o desenvolvimento do protótipo, incluindo a escolha dos materiais e a abordagem utilizada para adequar os mesmos ao planejamento e prototipação das ferramentas definidas para a aplicação.

As "Considerações Finais" constituem a quarta seção, na qual são discutidas opiniões, dificuldades enfrentadas e apontados possíveis caminhos futuros para aprimorar a aplicação e ampliar sua efetividade. Por fim, a seção de "Referências" lista as fontes bibliográficas consultadas e utilizadas ao longo do trabalho, proporcionando uma base sólida para as informações apresentadas.

2. Referencial teórico

Um levantamento feito pelo Instituto de Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS) em conjunto com o Instituto Datafolha aponta que no Brasil em 2021, cerca de 34% da população atuava de alguma forma em ações voluntárias, representando três vezes mais do que a pesquisa anterior realizada em 2011, mostrando assim um aumento no número de candidatos ao voluntariado. (NACCACHE, CARMO e SOUZA, 2021)

Analisando tais dados, nota-se uma elevação na porcentagem de brasileiros interessados na solução de problemas sociais que englobam, mas não se limitam ao auxílio de necessitados, zelo pelo patrimônio público e confraternização de ideias e ideais propostos pelo trabalho voluntário. Entretanto, seguem dúvidas sobre como descrever tal voluntário, quais são seus objetivos e por que deste ser prestar serviços assalariados de forma tão altruísta.

Inicialmente, um voluntário pode ser descrito como um indivíduo que dispõe parte de seu tempo para executar algum tipo de trabalho cujo objetivo não se limita a remuneração ou qualquer lucro economicamente válido, entretanto qual o real objetivo de tal indivíduo para com o meio em que o permeia, qual é a razão de tal ação voluntária ser exercida na sociedade? Tendo vista o contexto atual no Brasil, que é caracterizado pelo seguinte ciclo: méritos resultam em títulos, esses títulos conferem cargos e, por sua vez, os cargos proporcionam ganhos.

2.1. Voluntariado

É possível perceber que conforme a sociedade se modifica, esta acaba por desenvolver ideais cada vez mais materialistas, sendo estes direcionados por fatores impulsionados principalmente por fins lucrativos para com aqueles que interferem direta ou indiretamente na região em que habitam, causando tantos resultados benéficos quanto prejudiciais e gerando assim um certo grau de indiferença com relação aos resultados que

tais ações podem ou mesmo poderiam trazer para a comunidade.

Em contrapartida são notáveis as participações de determinados protagonistas voluntariados na criação de um trabalho conjunto assalariado, em prol de uma gama maior de benefícios direcionados a comunidade em sua totalidade.

Voluntários não são motivados nem admitidos com base em salários, e, dessa forma, motivações não materiais são, a princípio, as principais diferenças entre trabalhadores pagos e voluntários. Tais diferenças, portanto, devem produzir teorias e práticas de gestão específicas, de modo a incorporar características próprias e a natureza do trabalho voluntário. (CAVALCANTE, 2016, p. 27)

A necessidade de agentes capacitados em diversas tarefas da comunidade cresce abundantemente a cada dia, e mesmo com a existência de problemáticas relacionadas a falta de remuneração, tempo livre e disposição, existem determinados agentes que se dispõem a contribuir neste meio tangente por diversos pretextos, tanto pessoais quanto impessoais. Hasse afirma que as dificuldades da vida na contemporaneidade incentivam certa parcela da população, em parte reconhecida por seu altruísmo, a contribuir na iniciativa de amenizar tais problemas por meio de trabalhos voluntários, com o objetivo de conquistar um sentimento de satisfação pós-esforço ou benefício subsequente. (HASSE, 2018, p. 10)

2.2. Organizações não governamentais (ONGs)

Ao reconhecer tais agentes, torna-se indispensável a apresentação das ONGs, Organizações não governamentais, cuja função ética é agir como uma instituição que possui como finalidade realizar mudanças sociais focadas na propagação de melhorias para a população, utilizando como principal estímulo à inspiração e esforço de entidades voluntariadas. Sendo estas organizações embutidas no Terceiro Setor, cuja terminologia compõe todas as instituições que não visam lucros, mas que trabalham com o objetivo de solucionar ou mesmo minimizar problemas de áreas tanto sociais, quanto ambientais.

“As ONGs são elementos centrais do terceiro setor, caracterizando-se pelos mesmos traços que constroem sua definição mais usual: a utilização de recursos privados para fins públicos. Nessa forma de compreensão, o Estado é considerado o primeiro setor, que utiliza recursos públicos para fins públicos. O segundo é o mercado, que utiliza recursos privados para fins privados.” (CUNHA, 2010, p. 26)

Visando um legítimo esforço voluntário, as ONGs utilizam de seus recursos privados para impulsionar o progresso do meio público em que estão estabelecidas para permitir que diversos protagonistas do ideal voluntário possam auxiliar no bem social, com um grau maior de segurança fiscal e organização jurídica.

2.3. Fatores de estímulo do voluntário

São diversos os fatores que incentivam um candidato ao voluntariado, entretanto dados adquiridos no levantamento feito pelo Instituto de Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS) em comunhão com o Instituto Datafolha destacam algumas das motivações mais evidentes pelo Brasil, durante o ano de 2011 e 2021. (NACCACHE; CARMO; SOUZA, 2021)

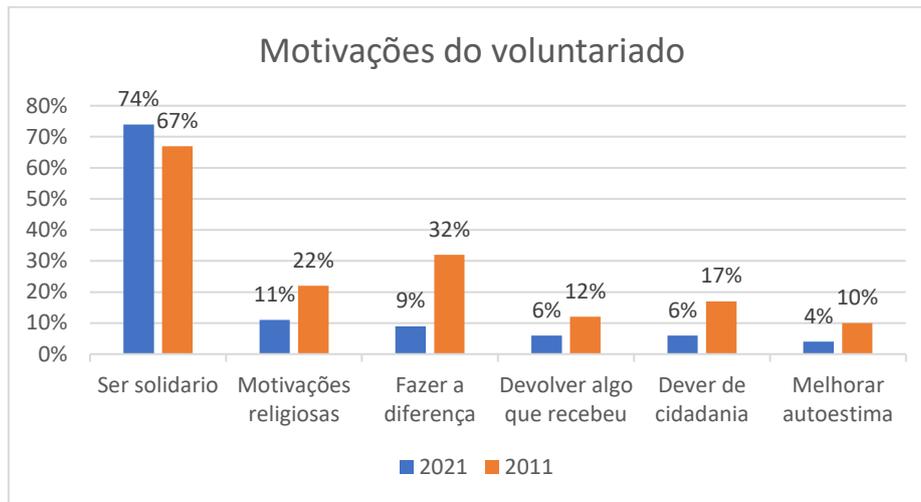


Gráfico 1. Motivações do voluntariado

Fonte: (NACCACHE, CARMO e SOUZA, 2021)

Pode-se perceber que as motivações e estímulos que modelam e delimitam o percentual de candidatos voluntários reformula-se ao passar dos anos, com isso evidenciando a existência de um fator causador e possibilitando a criação de divergentes formas de interpretação ao observar que o fator de ser solidário continua sendo o maior estímulo mesmo após 10 anos, entrepondo o motivo de fazer a diferença, cujo percentual teve uma diminuição notável. Logo, ressalta-se que a motivação que inspira um indivíduo a exercer determinada ação voluntária pode surgir por diversos meios e tal ação tem consigo o poder de gerar vários resultados, que em sua maioria demonstram-se focados no mais evidente ideal voluntário, que se resume a auxiliar no cuidado e gerenciamento da sociedade sem requerer qualquer retribuição.

2.4. Crescimento do altruísmo voluntário

Em síntese, a necessidade de profissionais altruístas dispostos a contribuir para amenizar as dificuldades cotidianas da comunidade esbarra em diversos desafios inerentes a restrições do dia a dia populacional. Dentre esses desafios, destacam-se a escassez de tempo devido a compromissos profissionais, as limitações financeiras e as demandas pessoais. Coletivamente, esses elementos constituem obstáculos significativos que impedem a participação efetiva das pessoas na melhoria do ambiente em que residem.

Entretanto, os levantamentos feitos pelo Instituto de Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS) em união com o Instituto Datafolha, no ano de 2021, demonstrou um notável aumento dos candidatos ao trabalho voluntário no Brasil. (NACCACHE; CARMO; SOUZA, 2021)

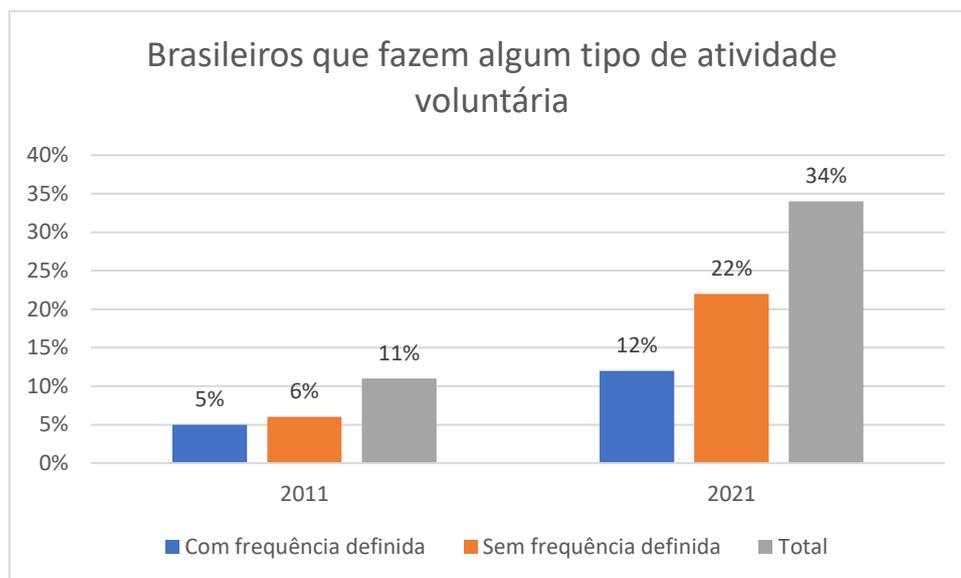


Gráfico 2. Brasileiros que fazem algum tipo de atividade voluntária
Fonte: (NACCACHE, CARMO e SOUZA, 2021)

A causa de tal aumento pode ser direcionada a muitas possíveis origens que se estendem desde a intensificação das motivações destes, até a modificação da forma de vivência da sociedade habitada, um exemplo seria a pandemia do COVID-19, porém destaca-se que independente de qual seja o motivo, houve de fato um aumento significativo de tal grupo, com isso demonstrando um grau maior de engajamento da sociedade perante a iniciativa voluntária.

Tendo isso em mente, ao explorar os interesses e motivações do trabalhador voluntário, percebe-se que tal grupo de indivíduos em comunhão com as entidades organizacionais não governamentais (ONGs) demonstram ser capazes de gerar uma mudança genuína no cotidiano do país, a partir do momento que são reconhecidas as capacidades entregues pela utilização de suas muitas motivações e seu abrangente número de integrantes durante sua missão de zelar pelo bem maior daqueles ao seu redor.

3. Materiais e métodos

A criação e desenvolvimento desta aplicação foi dividida em duas seções de planejamento que englobam os materiais e métodos escolhidos para o processo de produção.

3.1. Materiais: A base para a qualidade visual e técnica

A seção de materiais é o ponto de partida para a construção de uma aplicação visualmente atraente e funcional. Assim, os materiais utilizados foram escolhidos, com o objetivo de adequar da melhor forma possível todos os requisitos do sistema, em uma interface gentil aos olhos e um código eficiente e organizado. Sendo os principais materiais:

- a) **Coolors** - é uma ferramenta valiosa no arsenal de qualquer desenvolvedor preocupado com o design visual. Ele oferece a capacidade de criar paletas de cores harmoniosas e atraentes, o que é essencial para a formatação de logotipos, a criação de interfaces agradáveis aos olhos e a melhoria geral da experiência do usuário (BIANCHI, 2014).

- b) **Figma** - é um editor gráfico de prototipagem que simplifica o processo de planejamento visual. Com uma ampla gama de funções e ferramentas, permite que os desenvolvedores criem protótipos web impressionantes. Sua disponibilidade para sistemas GNU/Linux, MacOS e Windows o torna uma escolha versátil para a comunidade de desenvolvedores (FIELD, 2016).
- c) **Visual Studio Code** - A escolha de um editor de código adequado é crucial para garantir que o código da aplicação seja funcional, bem-organizado e de alta qualidade. O Visual Studio Code é uma opção popular, com suporte a diversas linguagens de programação e compatibilidade com sistemas GNU/Linux, MacOS e Windows (MICROSOFT, 2015).
- d) **Flutter** - é um framework de código aberto desenvolvido pelo Google, usado para a criação de aplicativos multiplataforma com um único código-fonte. Sua flexibilidade o torna uma escolha popular para o desenvolvimento de aplicativos para sistemas operacionais como Android, iOS, Windows, MacOS, Linux e Web (GOOGLE, 2023).
- e) **Firebase** - é um conjunto de serviços de computação em nuvem que abrange desde bancos de dados até serviços de autenticação. Essa plataforma fornece recursos essenciais para o desenvolvimento web e de aplicativos móveis (GOOGLE, 2023).
- f) **Cloud Firestore** - O Cloud Firestore, integrado ao Firebase, é um banco de dados flexível e escalonável hospedado em nuvem. Ele é especialmente voltado para o desenvolvimento mobile, web e de servidores, oferecendo facilidade no gerenciamento e integração de dados (GOOGLE, 2022).

Além das ferramentas de design, a escolha da linguagem de programação utilizada, bem como as bibliotecas que a complementarão, é fundamental no desenvolvimento de um projeto, afetando tanto o desempenho quanto a eficiência. A importância dessa escolha reside na necessidade de alinhá-la às exigências específicas do projeto, considerando os fatores como escalabilidade e a experiência da equipe envolvida, pois uma tomada de decisão criteriosa nesse aspecto não apenas previne potenciais problemas, mas também otimiza o processo de desenvolvimento.

- g) **Dart** - é uma linguagem de programação utilizada para o desenvolvimento web. Ele permite que os desenvolvedores criem aplicativos multiplataforma com código nativo, garantindo um desempenho sólido e uma experiência do usuário eficiente (GOOGLE, 2011).
- h) **Encrypt** - é uma biblioteca para RSA criada em dart com um conjunto de APIs de alto nível para criptografia bidirecional, que oferece portabilidade e segurança em operações de criptografia multiplataforma. Assim, facilitando o desenvolvimento de aplicativos seguros em diversos ambientes (PUB-DEV, 2023).

3.2. Métodos: Planejamento e desenvolvimento eficiente

A seção de Métodos representa a fase vital na qual a aplicação começa a tomar forma. Envolve o planejamento e a implementação das funcionalidades da aplicação, combinando Front-end e Back-end para criar uma experiência completa para o usuário. Sua criação seguirá uma série de etapas que serão apresentadas a seguir:

3.2.1. Prototipagem Visual

Na primeira etapa, as ferramentas como o Figma e Coolers são empregadas para conceber os elementos visuais da aplicação, incluindo telas, logotipos e efeitos visuais, visando estabelecer uma identidade visual consistente. Ao criar protótipos visuais com tais ferramentas, a equipe pode iterar rapidamente nas ideias de design, avaliar a usabilidade e a estética, e obter feedback valioso. Resultando em uma interface de usuário mais refinada, que não apenas atrai os usuários, mas também aprimora a usabilidade, tornando a interação com a aplicação mais intuitiva.

Com isso, evidentemente a Prototipagem Visual se mostrou um estágio crucial no desenvolvimento da aplicação, pois combina a criatividade visual com a funcionalidade, e o uso do Figma como ferramenta foi uma escolha estratégica para garantir a eficiência e a excelência na concepção da interface de usuário. Tal processo não só contribui para a estética, mas também é fundamental para o sucesso da aplicação, pois cria a primeira impressão que os usuários terão do produto.

3.2.2. Desenvolvimento de Algoritmos

A segunda etapa foca no desenvolvimento dos algoritmos essenciais para as funcionalidades da aplicação. A escolha de utilizar o framework Flutter em conjunto com a linguagem Dart foi bem recebida, pois tal escolha permitiu a criação e organização de um projeto multiplataforma com código nativo, resultando em uma experiência de usuário coesa e uniforme em diferentes plataformas, assim melhorando a acessibilidade e eficiência da aplicação. Tal abordagem contribuiu significativamente para a qualidade da aplicação, otimizando a experiência em diferentes dispositivos.

Conforme o desenvolvimento das ferramentas do projeto avança, o processo seguiu o planejamento estabelecido com base nos requisitos propostos. Tendo estes, determinado que diferentes ferramentas serão disponibilizadas aos usuários de acordo com suas funções dentro do sistema, sendo essas representadas pelos diversos "cargos" ou níveis de autoridade atribuídos aos usuários, sendo esses:

- a) **Participante** - são usuários básicos que buscam e participam de eventos voluntários de seu interesse, possuindo funcionalidades que permitem a organização de uma agenda pessoal de participações, além de opções de união a eventos e grupos voluntários buscando participação e envolvimento em equipe.
- b) **Organizador** - são usuários que desempenham um papel ativo na aplicação, com funcionalidades que permitem a criação, gerenciamento e divulgação, tanto de eventos, quanto de grupos focados em atividades voluntárias.
- c) **Administrador** - estes usuários possuem a importante função de supervisionar e controlar a aplicação. Eles possuem as autorizações que os permitem desde ajustar os cargos dos usuários a acessar dados completos de eventos existentes e efetuar modificações, independentemente do criador original.

A segmentação em diferentes níveis de autoridade desempenha um papel crucial no sucesso do projeto, pois simplifica a experiência do usuário, promove o voluntariado e mantém a plataforma dinâmica e segura, entretanto é evidente que a colaboração entre esses níveis é essencial para garantir a eficiência e a integridade da aplicação, tornando-a assim uma valiosa ferramenta para o envolvimento comunitário.

3.2.3. Segurança de Dados

Na etapa subsequente, a ênfase foi direcionada ao planejamento e implementação de medidas para reforçar a segurança dos dados do usuário. Nesse contexto, adotou-se o plano de um sistema de criptografia fundamentado no algoritmo RSA, configurado para equilibrar segurança e praticidade de manipulação, fazendo uso de um número específico de bits.

Vale ressaltar que o RSA é um algoritmo de criptografia assimétrica, utilizado para cifrar e decifrar dados. Este modelo, que se baseia em chaves pública e privada, é amplamente reconhecido por garantir comunicações seguras na internet, assegurando a privacidade e autenticidade dos dados.

Para implementar o modelo RSA de maneira eficaz, optou-se pela utilização da biblioteca Encrypt na linguagem Dart no ambiente Flutter. Essa integração busca simplificar consideravelmente a implementação do modelo escolhido, proporcionando uma experiência mais intuitiva no desenvolvimento e permitindo ao sistema empregar e manipular as técnicas de cifragem escolhidas, fortalecendo, assim, a segurança contra acessos não autorizados.

É fundamental ressaltar que essa criptografia pode ser aplicada tanto no armazenamento quanto na comunicação, reforçando ainda mais a escolha desse modelo para garantir a integridade e confidencialidade dos dados sensíveis dos usuários de maneira eficaz.

3.2.4. Banco de Dados

Já na etapa final, o foco está na utilização dos benefícios das ferramentas oferecidas pelo Google Firebase, sendo essas fornecedoras de recursos avançados de segurança, armazenamento e autenticação que simplificam o gerenciamento e a integração da coleta e manutenção de dados. Sua utilização foi decidida pretendendo assegurar a confiabilidade da aplicação, ao mesmo tempo que garantir um desempenho consistente e escalável, assim permitindo a capacidade de operar de maneira eficaz, atendendo às demandas dos usuários com segurança e confiabilidade, inserido dentro de um sistema confiável e de fácil manuseio.

(default)	eventos	dados	eventos_atuais
+ Iniciar coleção	+ Adicionar documento	+ Iniciar coleção	+ Adicionar documento
eventos >	configuracoes	eventos_atuais >	10-11-2023 >
grupos	dados >	eventos_passados	16-12-2023
usuários		+ Adicionar campo	25-12-2023

Figura 1. Organização de eventos do banco de dados no firebase
Fonte: (Autoria própria, 2023)

Conforme ilustrado na Figura 1, a estrutura de organização adotada para o armazenamento dos dados de eventos é fundamentada a partir de sua data. Essa

abordagem desempenha um papel crucial na verificação e controle da quantidade de eventos ocorridos em determinado período, tanto atuais quanto passados. Essa forma de organização facilita significativamente a administração desses eventos, tanto no interior do banco de dados como em outras instâncias.

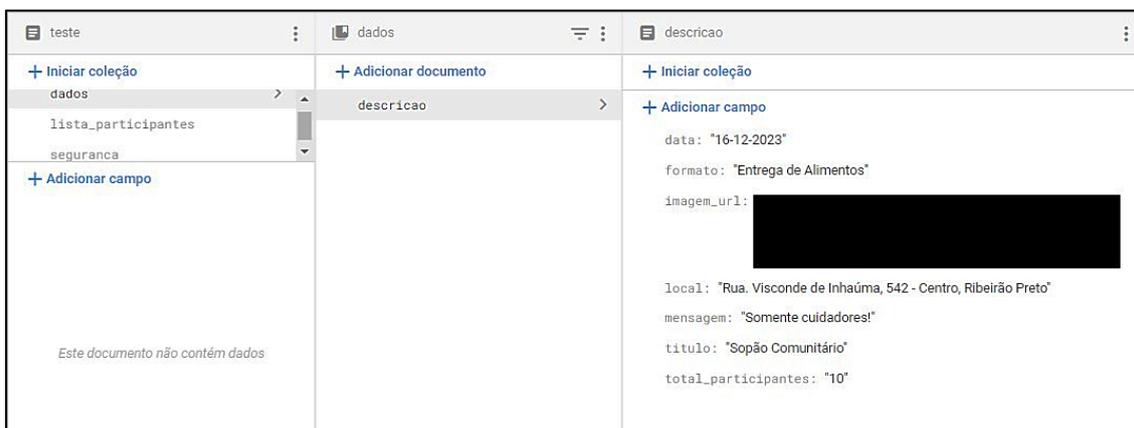


Figura 2. Dados de descrição de um evento no firebase
Fonte: (Autoria própria, 2023)

Visando assegurar a conformidade do projeto com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que estabelece diretrizes sobre a coleta, armazenamento, processamento e compartilhamento de dados pessoais por organizações, tanto do setor público quanto privado, implementamos medidas específicas. Os dados coletados para a criação de eventos foram meticulosamente reduzidos, limitando-se à descrição do evento, informações básicas do criador e uma lista de participantes para controle e gerenciamento. Essa abordagem visa preservar a segurança da criação e participação em eventos, consolidando a plataforma como um ambiente confiável, estável e eficiente.

É importante ressaltar que todos os dados diretamente relacionados a um usuário ou suas informações são protegidos pelo sistema de criptografia previamente mencionado. Essa camada adicional de segurança, baseada no algoritmo RSA, não apenas busca atender aos requisitos da LGPD, mas também reforça a integridade e confidencialidade dos dados sensíveis dos usuários, sustentando uma abordagem responsável e ética no manuseio de informações pessoais.

4. Resultados

A seguir, serão apresentados alguns dos resultados alcançados durante a fase de prototipagem deste projeto, visando proporcionar uma visão preliminar da interface visual da aplicação. Tais resultados destacam não apenas a estética, mas também a usabilidade e a coesão dos elementos gráficos, representando um avanço significativo no desenvolvimento do design da aplicação. Essa prévia visual visa fornecer uma compreensão inicial da experiência do usuário e da integração efetiva das funcionalidades propostas.

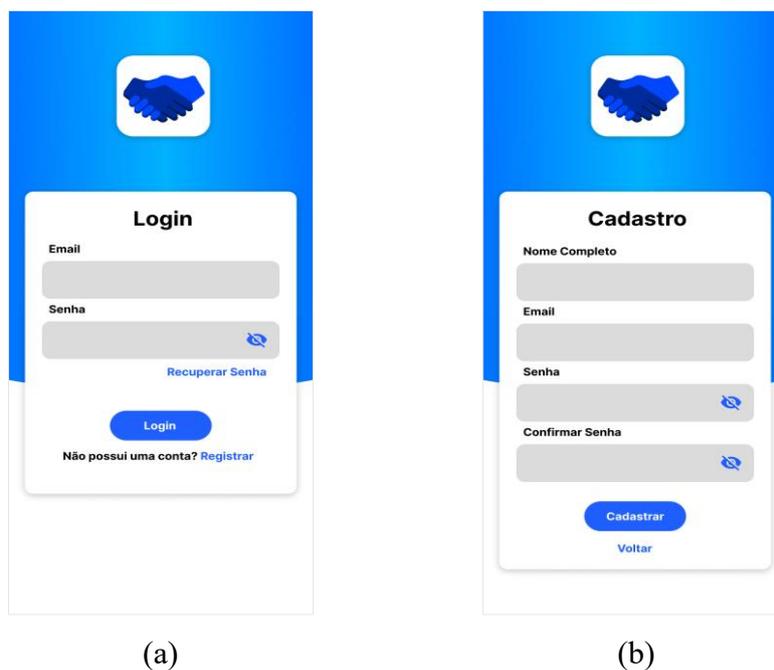


Figura 3. (a) Tela de login; (b) Tela de cadastro;
Fonte: (Autoria própria, 2023)

Começando pelas telas de login e cadastro apresentadas na Figura 3, cuja união harmoniosa entre intuitividade e eficiência, reforça a qualidade da experiência do usuário, assim ressaltando a competência da abordagem adotada no planejamento e implementação do projeto.

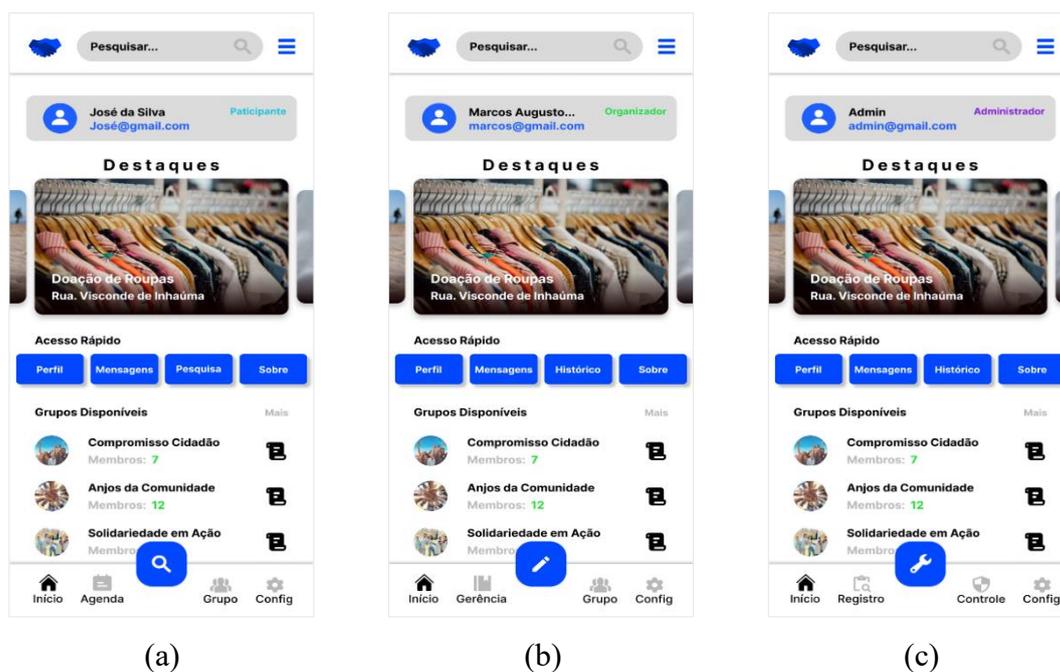


Figura 4. (a) Menu de participante; (b) Menu de organizador; (c) Menu de administrador;
Fonte: (Autoria própria, 2023)

Da mesma forma, a exploração dos menus destinados a diferentes perfis – Participante, Organizador e Administrador – apresentados na Figura 4, desvenda a adaptabilidade desses recursos às necessidades específicas de cada público, evidenciada não apenas pela estética atrativa, mas também pela organização intuitiva da interface, sendo estas fundamentais para atender tanto o design quanto a performance da aplicação.

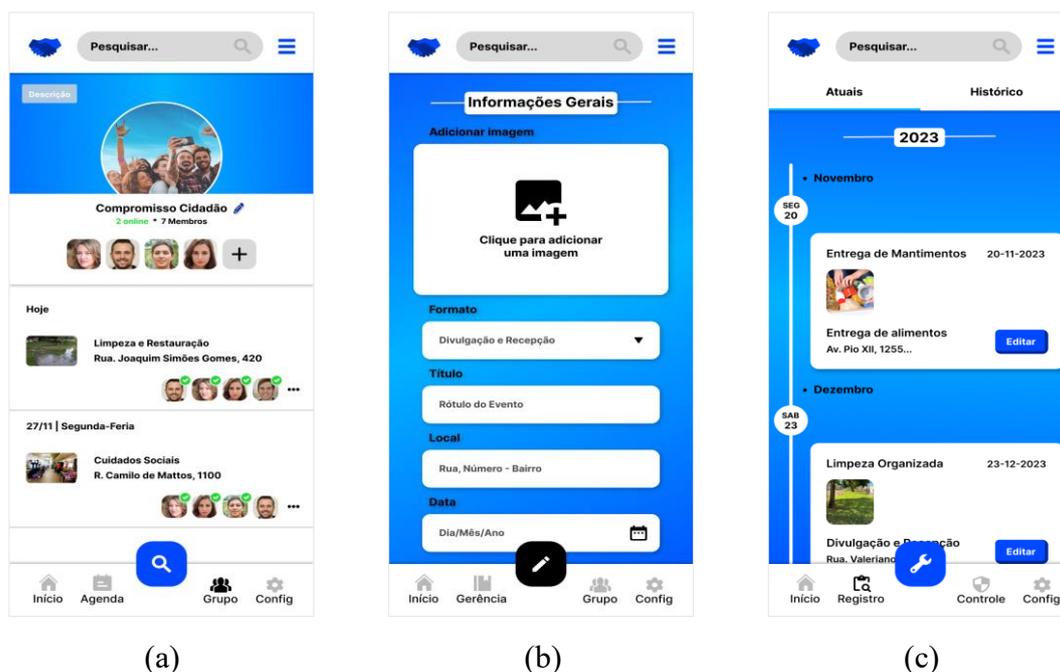


Figura 5. (a) Tela de grupos; (b) Tela de criação de eventos; (c) Tela de registros;
Fonte: (Autoria própria, 2023)

Já na Figura 5, essa representação visual unificada, demonstra como a aplicação proporciona uma abordagem intuitiva para os participantes, simplificando a visualização e participação de eventos e grupos. Para os organizadores, onde são disponibilizadas ferramentas que simplificam não apenas a criação, mas também a gestão eficiente de eventos, otimizando todo o processo. Enquanto os administradores contam com acesso a funcionalidades administrativas cruciais para uma gestão abrangente e eficaz da plataforma, assegurando a integridade e o desempenho geral do sistema.

A seleção específica destas imagens visa oferecer uma amostra representativa das funcionalidades e experiências presentes na aplicação, refletindo o compromisso em criar um ambiente intuitivo e eficaz para todos os usuários envolvidos no cenário de eventos voluntários.

5. Considerações Finais

Em conclusão, a baixa quantidade de candidatos para trabalho voluntário a de sempre ser um assunto a discutir-se, entretanto seu alarmante crescimento nas últimas décadas demonstrou ser algo a se reconhecer a partir do momento que tais agentes possuem possibilidades reais de fazer a diferença. Portanto, é evidente que a criação de uma

ferramenta tão útil e vantajosa quanto um aplicativo mobile que possibilite a organização e gerenciamento de ideias, objetivos e atividades, é algo a ser motivado. Tendo em mente que tal ferramenta é destinada ao uso de um grupo cuja motivação reflita um ideal destinado a contribuir no desenvolvimento da sociedade de forma conjunta, altruísta e assalariada.

Durante o planejamento do projeto, a etapa mais difícil foi evidentemente a seleção dos materiais e o planejamento de como estes deveriam agir em comunhão, o que exigiu uma série de pesquisas e análises minuciosas para garantir a coesão e desempenho desejados. Entretanto, com um planejamento abrangente que engloba desde a definição de ideais até a escolha de materiais, métodos, funcionalidades e medidas de segurança, observa-se que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que a base do protótipo foi devidamente estabelecida e está pronta para acomodar possíveis modificações futuras. Incluindo novas ferramentas para organização e gestão ou funcionalidades úteis para o direcionamento de usuários, como a representação de localização de eventos por via de um mapa ou mesmo a possibilidade de organização de tarefas a partir de um modelo mais ágil, como um kanban ou outras mais.

6. Referências

- BIANCHI, F. (2023). Coolors. Disponível em: <<https://coolors.co/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- CAVALCANTE, C.E.; SOUZA, W.J.; MÓL, A.L.R; (2016). Motivação de Voluntários. Teoria e Prática. São Paulo: Appris, 2016.
- CUNHA, M.P. (2010). Os andaimes do novo voluntariado. São Paulo: Cortez, 2010.
- DART. (2023). Disponível em: <<https://dart.dev/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- ENCRYPT. (2023). Disponível em: <<https://pub.dev/packages/encrypt>>. Acesso em 13 nov. 2023.
- FIELD, D.; WALLACE, E.; (2023). Figma Disponível em <<https://www.figma.com/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- FIREBASE. (2023). Disponível em: <<https://firebase.google.com/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- FLUTTER. (2023). Disponível em: <<https://flutter.dev/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- HASSE, C. (2018). As motivações e o bem-estar de voluntario brasileiros em ações sociais, educativas e de saúde. Cidade: Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- NACACHE, S.; CARMO, K.; SOUZA, F.; (2022). Pesquisa Voluntariado no Brasil. Disponível em: <<https://pesquisavoluntariado.org.br/>>. Acesso em: 18 maio 2023.
- VISUAL STUDIO CODE. (2023). Disponível em: <<https://code.visualstudio.com/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.