

Reapp: Uma Ferramenta Cocriada com Instituições Sociais para o Fortalecimento do Terceiro Setor

Gabriel Belo Pereira dos Reis
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, Brazil
gabriel.belo@discente.ufma.br

Gabriel Bastos Rabelo
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, Brazil
gabriel.bastos@discente.ufma.br

André Gabriel Costa Gomes
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, Brazil
andre.gabriel@discente.ufma.br

Carlos de Salles Soares Neto
Universidade Federal do Maranhão
São Luís, Brazil
carlos.salles@ufma.br

Rosendy Galabo
University of York
York, United Kingdom
r.galabo@york.ac.uk

ABSTRACT

Sustainability and donor engagement represent constant challenges for Civil Society Organizations (CSOs) in Brazil, whose digital tools often lack participatory governance models. This work presents Reapp, a mobile and web platform that operates as a social network to connect donors and NGOs, aiming to enhance transparency and fundraising. The tool's distinctive feature lies in its origin from a Co-designed methodology, in which the NGO community itself actively participated in the development with the goal of transforming the platform into a digital commons. As a result, the application has already supported several institutions in Maranhão, benefiting thousands of families, and has demonstrated a sustainable and scalable operational model. The article contributes by presenting not only a functional tool, but also a replicable model of civic technology development that integrates social innovation and community governance, offering new perspectives for strengthening the Third Sector.

KEYWORDS

Terceiro Setor, Cocriação, Ferramenta Web e Móvel

1 INTRODUÇÃO

Com mais de 897 mil Organizações da Sociedade Civil (OSCs) ativas, o Terceiro Setor no Brasil constitui um ecossistema de alta relevância social [6]. Atuando sob marco legal de parcerias com o Estado [1], essas entidades são indispensáveis no endereçamento de lacunas sociais, contudo enfrentam constante busca por sustentabilidade financeira [8]. Diante disso, a incorporação de tecnologias digitais para aprimorar a gestão e engajamento de doadores é imperativa para a sobrevivência do setor [3].

Em uma conjuntura onde a confiança é o alicerce da doação, a comunicação transparente e a gestão criteriosa dos recursos são de suma importância para a legitimidade e o sucesso das OSCs [11]. Em resposta a essa demanda, ganham destaque os modelos de bens comuns digitais (*digital commons*), nos quais a governança é exercida diretamente pela própria comunidade de usuários.

In: XXIV Workshop de Ferramentas e Aplicações (WFA 2025). Anais Estendidos do XXXI Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WFA'2025). Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Porto Alegre: Brazilian Computer Society, 2025.
© 2025 SBC – Sociedade Brasileira de Computação.
ISSN 2596-1683

Nessa perspectiva, o presente trabalho apresenta o Reapp, uma plataforma móvel e web concebida a partir de metodologias de code-sign desenvolvidas em parceria com ONGs de São Luís, Maranhão. Ao se estruturar como uma rede social voltada à conexão entre doadores e organizações, a ferramenta promove engajamento, amplia a captação de recursos e opera em conformidade tanto com as regulamentações de proteção de dados [2] quanto com os princípios contemporâneos de desenvolvimento de software.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

O uso de aplicações digitais como catalisadoras de impacto social tem despertado crescente interesse, resultando no desenvolvimento de diversas ferramentas voltadas a mitigar as barreiras entre doadores e instituições. Nesse panorama, um caminho explorado é o do engajamento do doador por meio da gamificação, como exemplificado no Hemo4Play [4], aplicação projetada para incentivar a doação de sangue a partir de elementos lúdicos como recompensas, missões e personalização de mascote. Ainda que relevante para estimular a participação individual, esse modelo concentra-se na motivação do usuário, sem aprofundar-se nas dinâmicas de governança e colaboração entre as instituições beneficiadas.

Em contraste, surgem plataformas que priorizam a organização logística da doação. O DONAPP [10], por exemplo, foi concebido como um sistema centralizado para conectar doadores a recebedores, como ONGs e orfanatos, abrangendo múltiplas categorias com recursos como a busca baseada em geolocalização. Embora responda a um desafio relevante de logística, sua metodologia de desenvolvimento limitou-se à consulta dos usuários para avaliar protótipos previamente definidos pela equipe técnica, perpetuando uma estrutura hierárquica em que a ferramenta atua como intermediária, sem propor a transferência efetiva do poder de decisão para a comunidade de organizações beneficiadas.

Diante dessas limitações, a proposta do Reapp se diferencia ao adotar uma metodologia de codesign durante a fase de concepção inicial do projeto (*fuzzy front-end*) [9]. Nesse processo, os participantes tiveram papel ativo na redefinição do conceito e das etapas de doação. Como resultado, a ferramenta incorpora os mecanismos de engajamento social presentes no Hemo4Play e a conexão logística do DONAPP, mas avança ao ser concebida em um percurso de cocriação voltado à construção de um bem comum digital (*digital commons*). Desse modo, o Reapp não se limita à posição de

intermediário, mas se apresenta como um ecossistema cuja governança é progressivamente transferida para as próprias instituições, preenchendo a lacuna entre motivação do doador, conexão logística e autonomia organizacional.

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento do Reapp foi estruturado em uma metodologia que ultrapassa a entrega de uma solução tecnológica, conectando-se a uma crítica de modelos assistencialistas de “fazer o bem *para*” uma comunidade. O projeto Cooperativa Digital, que orientou a evolução da ferramenta, adotou a orientação metodológica de “fazer o bem *através*” (*doing good by*) de suas comunidades-alvo, com o propósito de transferir o controle e a governança da plataforma para a rede de ONGs usuárias. Dessa maneira, o Reapp torna-se o artefato central de um processo que articula tanto a captação de recursos quanto o fortalecimento da autonomia institucional.

Para materializar essa perspectiva conceitual, foram conduzidos quatro workshops de cocriação em São Luís, Maranhão, envolvendo 12 organizações do terceiro setor. A diversidade de participantes, entre diretores, tesoureiros, voluntários e beneficiários, possibilitou a incorporação de múltiplas perspectivas. O processo, de caráter participativo, teve início em diálogos informais e avançou para dinâmicas presenciais, nas quais se utilizaram técnicas de bricolagem, rodas de conversa, uso de post-its e prototipagem em papel a partir de telas do Figma impressas [5], permitindo que as próprias instituições moldassem coletivamente a aplicação.

A agenda dos encontros evoluiu em quatro etapas, do redesenho das funcionalidades à definição da governança. O primeiro workshop concentrou-se em opinar sobre a versão legada do Reapp e propor novas funcionalidades adequadas às realidades de captação. O segundo abordou a formulação de mecanismos de doação, incluindo ideias como a contribuição em bens materiais e o desenvolvimento de um algoritmo de *matchmaking* entre doadores e projetos. O terceiro focou na prevenção de conflitos relacionados à transparência na gestão de recursos e no mau uso de recursos, a partir de um protótipo interativo no Figma, resultando em mecanismos de controle e em um sistema de recompensas baseado em pontos. Por fim, o quarto encontro consolidou a estrutura de governança da plataforma, com a criação de um organograma, a definição das regras para o sistema de pontos e a formalização dos processos de tomada de decisão, estabelecendo o Reapp como um bem comum digital concebido pela própria comunidade de usuários.

4 ARQUITETURA E FUNCIONALIDADES

A arquitetura da plataforma Reapp foi desenhada a partir dos princípios de modularidade, escalabilidade e transparência discutidos no processo de cocriação. A opção por uma estrutura de serviços desacoplados, ilustrada na Figura 1, segue preceitos de engenharia de software que visam o baixo acoplamento entre componentes e a alta coesão de responsabilidades [7], oferecendo flexibilidade para adaptações conforme decisões futuras de governança da comunidade.

4.1 Arquitetura Geral do Sistema

A arquitetura geral do Reapp, ilustrada na Figura 1, organiza-se em um modelo de serviços desacoplados, estruturado para favorecer

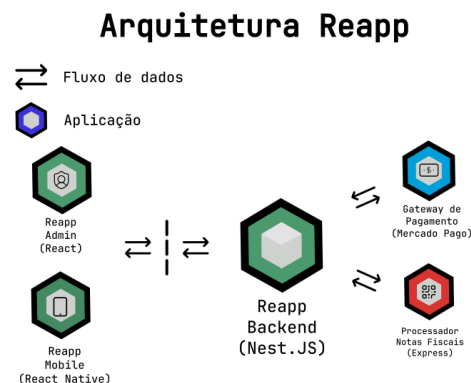


Figure 1: Arquitetura geral da plataforma Reapp, ilustrando os principais componentes e as tecnologias empregadas.

modularidade e escalabilidade. No nível de apresentação, o sistema contempla duas interfaces de cliente: a aplicação web Reapp Admin, desenvolvida em React e voltada à gestão das OSCs, e a aplicação móvel Reapp Mobile, implementada em React Native, concebida para intensificar o engajamento e a interação social dos doadores.

O backend, desenvolvido em Nest.js, tem como responsabilidade concentrar as regras de negócio que sustentam o funcionamento da plataforma. Entre suas atribuições destacam-se o gerenciamento de perfis, projetos e fluxos de doações, bem como a implementação do algoritmo de *matchmaking* entre doadores e instituições, fruto direto do processo de cocriação conduzido com as OSCs. Para o armazenamento e organização dos dados, adotou-se o banco relacional PostgreSQL em conjunto com o Prisma como Object-Relational Mapping (ORM). Essa combinação simplifica a definição de modelos, facilita consultas e mantém a integração entre a aplicação e o banco alinhada às necessidades da plataforma.

Com vistas a preservar a flexibilidade e a manutenibilidade, a arquitetura pauta-se no princípio do desacoplamento dos serviços externos. Nesse arranjo, as transações financeiras são processadas por meio da integração com o Mercado Pago, cuja lógica de comunicação encontra-se encapsulada em um serviço independente, possibilitando a eventual substituição do provedor com impacto mínimo sobre os demais módulos. De modo semelhante, a funcionalidade de doações por meio de notas fiscais é delegada a um microserviço autônomo, desenvolvido em Express.js, que isola a complexidade do processamento fiscal e permite a evolução dessa regra de negócio de maneira independente, sem comprometer o foco do backend principal em suas responsabilidades centrais.

A evolução das principais interfaces do aplicativo móvel, que transformaram uma interface predominantemente transacional em um ambiente de rede social orientado ao impacto, pode ser observada na Figura 2. As demonstrações completas da aplicação web estão disponíveis online¹, e o uso do aplicativo móvel também pode ser consultado²³.

¹Disponível em: <https://streamable.com/s51vog>

²Disponível em: <https://streamable.com/6gzisv>

³Os dados apresentados nos vídeos são fictícios e utilizados apenas para fins demonstrativos.

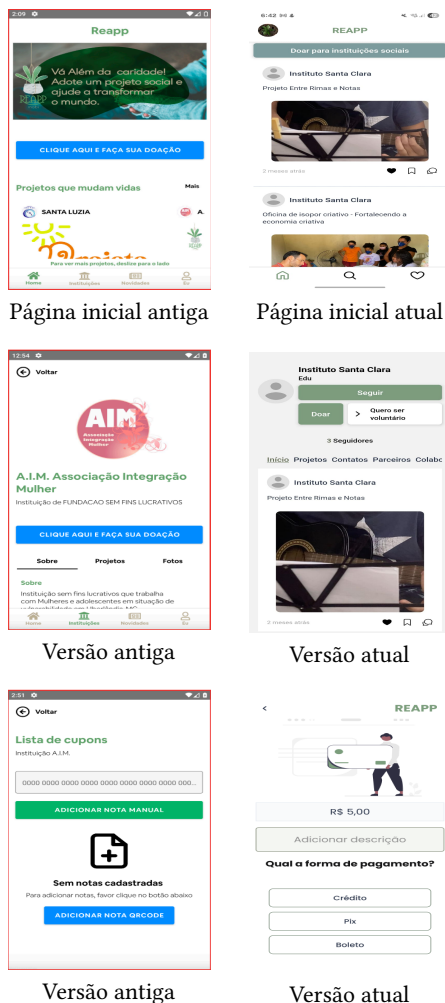


Figure 2: Evolução das principais interfaces do aplicativo móvel Reapp.

4.2 Módulo do Doador (Aplicativo móvel)

O módulo do doador, materializado no aplicativo móvel Reapp Mobile, constitui a principal interface de interação com os apoiadores das causas sociais. Nesse contexto, seu design e funcionalidades foram moldados a partir das discussões conduzidas nos workshops de cocriação, de modo que a aplicação evoluiu de uma interface predominantemente transacional para um ambiente de rede social orientado ao impacto.

As funcionalidades desse módulo organizam-se em torno de dois eixos principais: engajamento social e captação de recursos. Com esse propósito, o Reapp atua como uma rede social em que doadores podem interagir diretamente com as causas apoiadas. O **feed de publicações** apresenta conteúdos produzidos pelas instituições, em texto e imagem, para divulgar projetos e resultados, estabelecendo uma comunicação constante com os apoiadores. Além disso, as **interações sociais** permitem que os usuários expressem apoio às iniciativas por meio de curtidas, comentários e salvamentos, compondo um ambiente de engajamento similar ao das redes sociais

convencionais. De forma complementar, o recurso de **seguir instituições** (*Follow*) possibilita acompanhar mais de perto as atividades das organizações de interesse, reforçando vínculos e confiança.

O cerne do aplicativo reside em seu **sistema de doações**, concebido para combinar flexibilidade e transparência. Com base nessa lógica, as **modalidades de contribuição** oferecem opções para apoiar projetos específicos ou colaborar diretamente com instituições. De modo complementar, o sistema aceita múltiplas formas de pagamento, incluindo PIX, cartão de débito e crédito, o que amplia a acessibilidade e a conveniência para os doadores. Por fim, o recurso de **favoritar projetos** possibilita ao usuário marcar iniciativas de interesse, reunindo-as em uma lista pessoal para acompanhamento e apoio recorrente.

4.3 Módulo da ONG

O Módulo da ONG reúne as ferramentas que permitem às instituições gerir sua presença na plataforma, comunicar seu impacto e organizar campanhas de captação. Acessado predominantemente pela aplicação web Reapp Admin, esse módulo foi concebido para garantir autonomia às organizações, reforçando o princípio do Reapp enquanto bem comum digital.

As funcionalidades foram estruturadas para contemplar tanto a gestão interna quanto a comunicação externa com os doadores. Com esse objetivo, as instituições passam por um processo de cadastro que envolve a verificação de informações, como o CNPJ. Após a validação, cada organização pode construir um **perfil detalhado**, enriquecendo-o com campos personalizados que descrevem áreas de atuação e outras informações relevantes. O principal canal de comunicação com os apoiadores é o **feed de publicações**, no qual as ONGs divulgam, em textos e imagens, o andamento de projetos e os resultados alcançados, estabelecendo uma relação direta e transparente.

As organizações dispõem de autonomia para **cadastrar e administrar seus próprios projetos** de captação de recursos. Cada iniciativa pode ser detalhada por meio de nome, subtítulo, descrição e imagem de capa, além de vinculada a categorias específicas. Consequentemente, essa estrutura facilita a busca por parte dos doadores e direciona as campanhas a objetivos claros e mensuráveis. Outro recurso central é o **gerenciamento de equipes**, que permite a cada instituição cadastrar e organizar membros em diferentes papéis, como parceiros, voluntários ou colaboradores, atribuindo responsabilidades específicas. Em complemento, o Reapp integra um **serviço de upload e processamento de mídias**, que inclui geração de miniaturas e otimizações automáticas. Desse modo, o mecanismo mantém o conteúdo visual presente em perfis, publicações e projetos em um padrão de qualidade elevado, o que fortalece a comunicação de impacto das organizações.

4.4 Módulo de Administração (Aplicação Web)

O Módulo de Administração, acessível na aplicação web pelos usuários com perfil ADMIN, constitui a camada operacional de governança da plataforma. Nesse aspecto, sua função central é atuar como instância moderadora da rede, preservando a integridade e a segurança do ecossistema. Entre as principais atribuições, destacam-se a **análise e a aprovação**, ou eventualmente a recusa, do cadastro de novas instituições, procedimento que reforça a legitimidade dos

participantes. De forma complementar, esse módulo contempla a possibilidade de **monitorar fluxos de doação** e aplicar sanções, como o banimento de entidades que violem as diretrizes de comportamento, promovendo um ambiente de confiança para toda a comunidade.

Para além das tarefas de moderação, o administrador dispõe de **painéis de controle** (*dashboards*) concebidos para análise estratégica da saúde da rede. Por meio dessas ferramentas, torna-se viável acompanhar **métricas de atividade**, moderar comentários e avaliar dados de engajamento, o que possibilita identificar, por exemplo, quais organizações apresentam maior alcance e impacto.

Cumprir destacar que as diretrizes que fundamentam essas práticas administrativas foram delineadas a partir dos debates conduzidos nos workshops de cocriação. Em consonância com essa lógica, a visão de longo prazo prevê que tais responsabilidades sejam gradualmente transferidas para um **conselho eleito pela própria comunidade**, o que fortalece o caráter participativo da governança do Reapp.

5 RESULTADOS E IMPACTOS

A metodologia de cocriação e o lançamento da nova versão da plataforma Reapp em 2025 produziram impactos significativos que ultrapassam o desenvolvimento de software, revelando o potencial da ferramenta para fortalecer o Terceiro Setor em aspectos desde captação de recursos até governança institucional.

O efeito mais imediato pode ser observado na otimização da dinâmica de arrecadação. Nesse sentido, ao se estruturar como uma rede social de impacto, a plataforma possibilitou que organizações alcançassem maior visibilidade perante doadores e parceiros institucionais. Como consequência, ampliou-se o alcance das campanhas e fortaleceu-se a sustentabilidade de suas iniciativas. Ainda que os resultados financeiros estejam em fase inicial de consolidação, já se verificam benefícios concretos, uma vez que as OSCs passaram a contar com mais um canal transparente, ágil e confiável de mobilização de recursos, somando-se às mídias próprias e demais estratégias de captação, o que reforça a legitimidade do Reapp como instrumento de apoio ao Terceiro Setor.

Para além dos resultados imediatos, a evolução da ferramenta Reapp revela um impacto consistente nos eixos de desenvolvimento e sustentabilidade. Paralelamente, a iniciativa estruturou um ecossistema de soluções que, ao complementar a plataforma de doações online com uma logística de captação direta (face-to-face), configura um modelo híbrido e resiliente. Essa combinação de modalidades amplia as possibilidades de mobilização de recursos e sugere a capacidade de adaptação da plataforma a diferentes contextos. Como desdobramento desse processo, a ferramenta vem se fortalecendo pelo suporte de uma rede global de tecnologias sociais Digital Good Network, o que reforça sua relevância e projeta o Reapp como referência internacional em tecnologias para o bem social.

6 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho apresentou o Reapp, uma ferramenta tecnológica concebida para enfrentar os desafios de sustentabilidade e engajamento do Terceiro Setor brasileiro. A partir de uma metodologia de code-sign com organizações da sociedade civil, a plataforma supera a noção de simples aplicação de doações e se configura como um bem

comum digital (*digital commons*), capaz de catalisar novas formas de interação entre doadores e instituições.

Os resultados evidenciam que o desenvolvimento tecnológico orientado pela comunidade não apenas oferece soluções práticas, como ainda amplia a visibilidade das organizações e viabiliza recursos em maior escala. Além disso, a ferramenta cria condições para o fortalecimento da autonomia institucional, favorecendo redes de colaboração e demonstrando que processos participativos geram impactos consistentes e duradouros no Terceiro Setor.

Quanto aos trabalhos futuros, destacam-se a implementação de um sistema de recomendação para aproximar os interesses dos doadores às iniciativas das OSCs e a consolidação do Reapp como integrador financeiro. Do mesmo modo, a expansão para outras regiões permitirá avaliar, em estudos longitudinais, os efeitos da governança comunitária sobre a sustentabilidade das organizações. Ademais, torna-se relevante investigar de forma sistemática a adaptação e o uso contínuo da plataforma pelas comunidades envolvidas, de modo a compreender em que medida a apropriação coletiva fortalece a durabilidade e a efetividade do modelo proposto. Desse modo, espera-se que o Reapp se firme como infraestrutura digital replicável e como referência para o fortalecimento do setor, reafirmando sua vocação participativa e oferecendo um modelo inspirador para o desenvolvimento de tecnologias cívicas.

REFERENCES

- [1] BRASIL. 2014. *Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014. Estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco [...]*. Presidência da República, Brasília. Retrieved 13 ago. 2025 from https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13019.htm
- [2] BRASIL. 2018. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. Presidência da República, Brasília. Retrieved 13 ago. 2025 from https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709compilado.htm
- [3] CETIC.br / NIC.br. 2023. *TIC Organizações sem Fins Lucrativos 2022*. Comitê Gestor da Internet no Brasil, São Paulo. Retrieved 13 ago. 2025 from https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230413113804/tic_osfil_2022_livro_eletronico.pdf
- [4] Carlos Eduardo Almeida Feitosa, Maria Simone Mendes Nunes, and Marcelo Martins da Silva. 2023. *Hemo4Play: Aplicativo Gamificado para Doação de Sangue*. In *Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia)*. SBC, 101–105.
- [5] Ricardo José Galabo, Helena Lemos Antonelli, and Maira Cândida Suarez. 2021. Co-design with vulnerable populations: towards a model for intercultural engagement. *CoDesign* 17, 4 (2021), 500–521. <https://doi.org/10.1080/15710882.2021.1912777>
- [6] IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2025. *Brasil possui mais de 897 mil organizações da sociedade civil ativas*. Ipea, Brasília. Retrieved 13 ago. 2025 from <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/15591-brasil-possui-mais-de-897-mil-organizacoes-da-sociedade-civil-ativas>
- [7] Marcos Kalinowski, Gleison Santos, Sheila S Reinehr, Mariano Montoni, Ana Regina Rocha, Kival Chaves Weber, and Guilherme Horta Travassos. 2010. MPS. BR: Promovendo a Adoção de Boas Práticas de Engenharia de Software pela Indústria Brasileira. In *CIBSE*. 265–278.
- [8] M. P. Monzoni. 2020. Sustentabilidade Financeira das Organizações da Sociedade Civil: um estudo sobre a diversificação das fontes de recursos. *Revista de Administração de Empresas* 60, 4 (jul./ago. 2020), 265–278.
- [9] Elizabeth B.-N. Sanders and Pieter Jan Stappers. 2008. Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign* 4, 1 (2008), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- [10] Shilpi Singh, Saurabh Sambhav, Vinayakumar Ravi, Apurva Arya, Tahani Jaser Alahmadi, Prabhishkek Singh, and Manoj Divakar. 2024. DONAPP: A Centralized Platform for Bridging the Gap between Donors and Recipients. *The Open Nursing Journal* 18, 1 (2024), 1–18.
- [11] K. M. Vieira and C. L. I. Grisci. 2020. Confiança e transparência em plataformas de crowdfunding: Fatores críticos para a decisão de doar. *RAI Revista de Administração e Inovação* 17, 1 (2020), 70–89.