

Nação Nutrida: Impulsionando campanhas de combate à fome

Frederico Pessoa Barbosa¹

Guilherme Dilio de Souza²

Jorge Luiz Patrocínio dos Santos³

Rafael Victor Redoval de Sousa⁴

RESUMO

Este artigo apresenta a plataforma digital Nação Nutrida, que conecta organizadores de campanhas de combate à fome a doadores de alimentos, encurtando o caminho entre necessidade, oferta e entrega. O objetivo é facilitar a criação, a descoberta e a gestão de campanhas, aumentando a previsibilidade das doações e a transparência do processo. A proposta se justifica pela baixa visibilidade das ações sociais, pela dificuldade de coordenação logística entre pessoas e instituições e pela necessidade de mecanismos de confiança e prestação de contas. A metodologia adotada combinou pesquisa exploratória com questionário, análise comparativa de soluções de referência no país, e engenharia de requisitos a partir de modelagem de processos, dicionário de dados e prototipação de telas e fluxos. O software desenvolvido permite cadastrar campanhas com lista de itens e prazos, descobrir iniciativas por localização, registrar a intenção de doação com quantidades, negociar a logística por *chat*, confirmar ou negar recebimento no painel do organizador, emitir relatórios pós-campanha e acionar mediação por denúncias quando necessário. Conclui-se que a Nação Nutrida amplia o alcance e a eficiência das campanhas, reduz fricções na comunicação, eleva a confiança entre as partes e oferece indicadores gerenciais para acompanhamento do impacto social de cada iniciativa.

Palavras-chave: Ação social. Combate à fome. Doação de alimentos. Plataforma digital. Transparência.

Introdução

A insegurança alimentar permanece como desafio global e nacional, mesmo diante do compromisso do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 (Fome Zero) e de esforços públicos e privados. A descontinuidade de políticas, as fragilidades dos sistemas alimentares e choques recentes intensificaram as lacunas entre quem precisa de alimentos e quem pode doar. Em paralelo, multiplicam-se mutirões e iniciativas comunitárias que montam cestas e distribuem insumos, mas muitas operam com baixa visibilidade, dificuldade de coordenação logística e poucos mecanismos de confiança e prestação de contas — fatores que limitam alcance e previsibilidade.

Diante desse quadro, propomos a Nação Nutrida, uma plataforma digital que integra criação e gestão de campanhas, descoberta por localização, registro de intenção de doação por item e quantidade, negociação via *chat*, confirmação de recebimento e emissão de relatórios, encurtando o caminho entre necessidade, oferta e entrega e elevando transparência e eficiência das ações.

O ODS 2 da ONU estabelece como meta, até 2030, erradicar a fome e assegurar acesso regular à alimentação adequada, com ênfase em grupos vulneráveis. Relatórios recentes apontam que o ritmo de avanço está aquém do necessário, evidenciando vulnerabilidades na produção, distribuição e consumo de alimentos e a amplificação de gargalos logísticos.

No Brasil, a resposta social emergiu com redes de solidariedade e campanhas locais, porém essas iniciativas frequentemente carecem de alcance, curadoria e canais estruturados para conectar doadores a donatários, negociar entregas e comprovar resultados. A Nação Nutrida situa-se nesse contexto como infraestrutura de coordenação: reduz a assimetria de informação, organiza a demanda por itens, facilita a combinação de logística e cria trilhas de auditoria (confirmações, denúncias e relatórios), fortalecendo a confiança entre as partes e ampliando o impacto de cada campanha.

Desenvolver uma plataforma digital que conecte organizadores de campanhas de combate à fome a doadores de alimentos, unificando em um único fluxo a descoberta de campanhas, o registro de doações por item e quantidade, a negociação logística e a comprovação de entrega, para aumentar a previsibilidade, a transparência e o alcance das arrecadações.

A plataforma contempla o cadastro de campanhas com título, prazo, localização e uma lista estruturada de itens, além da descoberta por cidade e estado com filtros de relevância.

O doador registra sua intenção selecionando itens e quantidades, e negocia a entrega diretamente com o donatário em um *chat* que facilita a definição de local, data e forma de repasse. Todo o fluxo é assistido por notificações transacionais — do registro aos lembretes e à confirmação ou negação de recebimento — enquanto o donatário acompanha as doações em um painel próprio e, ao final, emite o relatório pós-campanha.

A insegurança alimentar persiste como problema relevante no Brasil, afetando milhões de pessoas e evidenciando lacunas entre a demanda por alimentos e a capacidade de articulação de doações. Iniciativas comunitárias e institucionais existem, mas muitas enfrentam baixa visibilidade, dificuldades de coordenação e ausência de mecanismos padronizados de confiança e prestação de contas, o que reduz o impacto e a previsibilidade das arrecadações. A Nação Nutrida responde a essas lacunas ao organizar a oferta e a demanda por meio de campanhas geolocalizadas, registro explícito de itens e quantidades, comunicação direta via *chat* e confirmação de recebimento com trilha de auditoria. Com isso, a plataforma eleva a eficiência operacional e a transparência, fortalecendo a confiança entre doadores e donatários e ampliando o alcance das ações de combate à fome.

2. Referencial teórico

2.1 Insegurança alimentar e panorama global

A erradicação da fome e a garantia de dietas adequadas permanecem desafios centrais do ODS 2. Relatórios recentes indicam leve melhora global, porém com ganhos desiguais e pressionados por inflação de alimentos e perda de poder de compra, o que mantém dietas saudáveis fora do alcance de parcelas significativas da população (FAO, 2024; FAO et al., 2025).

No Brasil, apesar de avanços em relação a ciclos anteriores, 27,6% dos domicílios apresentavam algum grau de insegurança alimentar em 2023, sendo 4,1% em condição grave, o que reforça a necessidade de soluções que organizem demanda, oferta e prestação de contas no ponto de decisão (IBGE, 2024). Esses vetores — custo de alimentos, renda comprimida e coordenação insuficiente — contextualizam a proposta da Nação Nutrida como infraestrutura digital para dar visibilidade às necessidades, criar previsibilidade de doações e apoiar decisões baseadas em evidências.

2.2 Doações mediadas por plataformas

A literatura e as práticas humanitárias recentes convergem para um princípio: decisões efetivas dependem de informação encontrável, imparcial e auditável, reduzindo ruído, duplicações e atrasos logísticos (OCHA, 2024; H2H Network, 2024). No ecossistema brasileiro, a doação individual segue relevante: estimativas apontam R\$ 24,3 bilhões em 2024, com perfil de doador mais exigente e atento à transparência e ao impacto — condições que aumentam o valor de ferramentas que estruturam pedidos por item/quantidade, geolocalização e evidências de entrega (IDIS, 2025; GIFE, 2025).

Plataformas que centralizam campanhas, padronizam informações essenciais e oferecem canais de negociação reduzem custos de coordenação e ampliam conversão de intenção em entrega efetiva.

3. Trabalhos correlatos

3.1 Catarse

Plataforma brasileira de financiamento coletivo orientada a captação financeira para projetos criativos e de impacto. Oferece três modalidades: Tudo-ou-Nada e *Flex* (pontuais) e Assinaturas (recorrente). Em Tudo-ou-Nada, o realizador só recebe se atingir a meta no prazo; no *Flex*, recebe o arrecadado mesmo sem alcançar a meta; em Assinaturas, há recorrência mensal para iniciativas contínuas. A comunicação com apoiadores ocorre por páginas de projeto com atualizações e comentários, priorizando narrativa, transparência e engajamento. A política de preços pratica 13% sobre o valor arrecadado nas campanhas pontuais, compondo a remuneração da plataforma e custos associados.

3.2 Benfeitoria

Ecossistema de inovação social com plataforma de crowdfunding que opera modalidades Pontual, Recorrente (Assinaturas) e programas de *matchfunding* (parcerias que multiplicam doações, como BNDES+ e Fundo Enfrente). Diferencia-se pela “co-missão livre”: o proponente escolhe a comissão da plataforma, somada a uma taxa de operação obrigatória de 4,5% que cobre transações e infraestrutura. A curadoria e o apoio à mobilização reforçam boas práticas de transparência e acompanhamento.

3.3 ONG Banco de Alimentos

Organização que capta excedentes aptos para consumo na cadeia de abastecimento (indústria, atacados, varejo) e os redistribui a entidades parceiras, reduzindo desperdício e combatendo a fome. Seu modelo combina logística, seleção/qualidade e educação nutricional, operando como ponte entre “onde sobra” e “onde falta”. Normativas públicas e guias operacionais brasileiros descrevem processos, protocolos de segurança alimentar, relação com doadores e monitoramento — reforçando que governança e padronização são centrais para escala e credibilidade.

3.4 Síntese Comparativa

Catarse e Benfeitoria demonstram como plataformas de captação financeira criam confiança por meio de: (a) modelos explícitos de arrecadação (Tudo-ou-Nada, *Flex*, Recorrente; co-missão livre), (b) páginas com narrativa e atualizações, (c) regras e taxas claras e (d) mecanismos de alavancagem (*matchfunding*) que aumentam previsibilidade. Esses elementos são adaptáveis à Nação Nutrida, mesmo com foco em doação de itens:

estruturação de campanhas com metas por item/quantidade, páginas informativas padronizadas, acompanhamento em tempo real e prestação de contas pós-campanha favorecem conversão e reduzem atrito.

Já o Banco de Alimentos evidencia que impacto depende de processo logístico, critérios de qualidade e governança, com protocolos e monitoramento para garantir segurança e destino adequado — princípios que podem ser incorporados via confirmação/negação de recebimento, histórico auditável, denúncias/moderação e relatórios. Assim, enquanto Catarse/Benfeitoria inspiram engajamento, clareza de regras e recorrência, o Banco de Alimentos oferece referências para last-mile e controle operacional.

A proposta da Nação Nutrida é hibridizar esses aprendizados: (1) descoberta geolocalizada e metas por item; (2) *chat* para combinar logística; (3) trilha de auditoria com confirmações, denúncias e relatórios; (4) possibilidade de parcerias e *matchfunding* para itens críticos; (5) integração com bancos de alimentos/redes públicas quando fizer sentido. O resultado esperado é maior previsibilidade de entrega, redução de desperdício, confiança entre doadores e donatários e escala na coordenação de campanhas.

4. PESQUISA e discussões

4.1 Resultados Obtidos

Os dados recentes sobre fome e doações no Brasil e no mundo ajudam a enquadrar o problema que a Nação Nutrida pretende atacar e a calibrar o desenho de produto. No Brasil, em 2023, 27,6% dos domicílios estavam em alguma situação de insegurança alimentar, sendo 4,1% em condição grave; embora haja melhora frente a ciclos anteriores, a proporção segue elevada e exige coordenação mais eficiente entre quem precisa e quem pode doar (PNAD Contínua 2023 – módulo Segurança Alimentar).

No plano global, o relatório SOFI 2025 indica queda da fome mundial pelo terceiro ano consecutivo, mas ainda em patamar alto (estimativa de 673 milhões de pessoas com fome em 2024), com riscos de retrocesso por conflitos, choques climáticos e pressões econômicas — contexto que reforça a necessidade de previsibilidade e accountability nas respostas (ODS 2).

Quanto à oferta potencial, a Pesquisa Doação Brasil 2024 registrou R\$ 24,3 bilhões em doações institucionais no país em 2024 (recorde histórico), ainda que a base de doadores tenha oscilado e o perfil do doador esteja mais exigente quanto a transparência e impacto.

Os insumos do estudo interno da Nação Nutrida (Apêndice A, 2021) complementam esse quadro: os gráficos indicam alta intenção de doar, frequências distintas ao longo do ano, relevância da causa como gatilho de engajamento e uma cesta de itens mais disponíveis (por ex., básicos não perecíveis). Esses achados sustentam requisitos como: (i) metas por item/quantidade na página da campanha, (ii) descoberta por localização, (iii) *chat* para combinar a logística e (iv) comprovantes/relatórios pós-campanha.

4.2 Discussão dos Resultados

Resultados convergem para a necessidade de reduzir a fricção informacional desde o momento em que o potencial doador decide ajudar até a efetiva entrega dos alimentos. Diante de um universo amplo de necessidade no Brasil e no mundo, evidências oficiais indicam a persistência da insegurança alimentar e justificam priorizar, no desenho da plataforma, mecanismos que tornem campanhas facilmente encontráveis e comparáveis.

Isso implica organizar pedidos com geolocalização, padronização de campos e metas claras por item e por prazo, de modo que o doador identifique rapidamente onde sua contribuição é mais relevante e verificável, e o donatário consiga explicitar a demanda com precisão suficiente para orientar a arrecadação.

Em paralelo, os resultados apontam que o crescimento absoluto das doações convive com maior exigência por transparência e impacto mensurável, o que reforça a centralidade de mecanismos de prestação de contas capazes de sustentar a recorrência. A confirmação ou negação de recebimento com trilha de auditoria, o histórico público da campanha e a emissão de relatórios pós-campanha constituem elementos essenciais para construir confiança, reduzir o risco percebido e converter apoiadores pontuais em doadores recorrentes. A pesquisa de campo do projeto, ao evidenciar intenção de doar e a importância atribuída à clareza da causa, sugere que essas salvaguardas informacionais funcionam como alavancas diretas de conversão.

Por fim, o contexto internacional evidencia janelas de resposta estreitas e pressões logísticas que exigem velocidade de coordenação. Assim, o fluxo “registro de intenção → negociação no *chat* → confirmação de entrega” deve ser enxuto, assistido por notificações transacionais e pontos de controle (como denúncias e moderação) para mitigar no-shows, fraudes e duplicidades. Ao encadear descoberta, negociação e comprovação em um percurso único e rastreável, a Nação Nutrida reduz handoffs, melhora a previsibilidade e aumenta a taxa de doações que se transformam em entregas confirmadas. Em síntese, as evidências externas e o material de campo do projeto sustentam que a plataforma deve estruturar campanhas orientadas a itens e prazos, encurtar a coordenação por *chat* e notificações e elevar a transparência por meio de auditoria de entregas e relatórios — pilares diretamente associados ao aumento da conversão intenção-para-entrega, à recorrência do engajamento e ao impacto agregado das campanhas.

5. desenvolvimento do projeto

Foram adotadas sprints curtas e incrementais, sempre entregando uma jornada “fim a fim” — da busca pela campanha até a baixa de recebimento — para validar cedo a experiência real de doadores e donatários. A cada incremento, disponibilizamos *builds* utilizáveis em homologação, medindo clareza das telas de campanha, compreensão das metas por item/quantidade e fluidez do *chat*; com base nesses sinais, refinamos o esquema de dados, os índices de consulta e as regras de notificação. O cliente *web* foi desenvolvido em *React* e o app móvel em *Flutter*, cobrindo o uso intensivo no smartphone e a operação do painel pelo donatário.

No servidor, *Node.js* expõe uma *API REST* para operações transacionais e um *gateway WebSocket* para conversas e alertas em tempo real. A persistência em *MongoDB* aproveita documentos flexíveis para modelar itens de campanha e pipelines de agregação para compor relatórios pós-campanha. Testes exploratórios e de regressão orientaram ajustes no funil (intenção registrada, negociação no *chat* e confirmação/negação), garantindo trilha de auditoria por doação e prestação de contas ao final de cada campanha.

5.1 Arquitetura da solução

A solução é distribuída em *React (web)* e *Flutter (mobile)*, que entregam a experiência completa: descoberta geolocalizada, campanha com metas por item/prazo, registro de

intenção, *chat* doador–donatário, painel do donatário, relatório pós-campanha e canal de denúncias.

O backend *Node.js* oferece endpoints *REST* idempotentes para autenticação, campanhas, doações, confirmações, denúncias, notificações e relatórios, além de *gateway WebSocket* para *chat* e avisos em tempo real (abertura automática do *chat*, lembretes de prazo, alertas de confirmação). A aplicação aplica regras como bloqueio de edições após o encerramento, checagem de papéis (doador, donatário, admin), validação de itens/quantidades e políticas de moderação.

Na base, o *MongoDB* mantém coleções alinhadas ao dicionário de dados (usuários, campanhas/pedidos, solicitações, itens doados, *chats*, mensagens, notificações e denúncias).

5.2 Desenvolvimento e integração

No *web React*, a navegação cobre descoberta (filtros por cidade/estado e ordenação por prazo), Campanha (metas por item/quantidade, imagem, descrição), Registro de doação, Painel do donatário (confirmação/negação com justificativa e trilha), *Chat* em tempo real e Relatório com exportação. No *Flutter*, telas equivalentes foram otimizadas para toque e notificações push de prazos e mensagens.

No backend *Node.js*, há autenticação *JWT*, *rate limiting* e proteção antiabuso; o módulo de campanhas valida estrutura e consistência das metas; o de doações abre o *chat* ao registrar a intenção; o de confirmação grava desfecho com data/quantidade e observações; o de denúncias implementa moderação com estados e respostas; e o de relatórios executa pipelines de agregação para totais por item, percentual atendido, curva temporal e engajamento, exibindo no painel e permitindo exportação. Notificações transacionais são disparadas por eventos (intenção registrada, nova mensagem, prazo próximo, confirmação/negação) via push no *mobile* e e-mail quando aplicável.

Em todas as camadas, priorizou-se rastreabilidade: cada doação conserva histórico de mensagens, mudanças de estado e evidências, para que o relatório final sintetize o ciclo completo com transparência e possibilidade de auditoria.

Considerações finais

A Nação Nutrida encurta o trajeto entre necessidade, oferta e entrega ao reunir, em um mesmo ecossistema, a descoberta geolocalizada de campanhas, o registro de doações por item e quantidade, a negociação logística em tempo real e a comprovação de recebimento com trilha de auditoria. Com *web* em *React* e app móvel em *Flutter*, apoiados por *API Node.js* e persistência em *MongoDB*, a plataforma opera onde doadores e donatários de fato estão e traduz intenção em resultado verificável. O desenho orientado a metas por item e prazos aumenta a previsibilidade do que será arrecadado; o *chat* e as notificações reduzem latência de coordenação; e o painel com relatórios pós-campanha eleva a transparência e a capacidade de prestação de contas.

Do ponto de vista de impacto, o arranjo proposto melhora a taxa de conversão de intenções em entregas confirmadas, favorece recorrência de doações pela confiança construída e fornece indicadores gerenciais para decisões mais rápidas — alinhando-se, na prática, às diretrizes do ODS 2 ao fortalecer redes locais de combate à fome com informação rastreável e acionável.

Os entraves mais recorrentes incluem a padronização de itens e unidades, a mitigação de no-shows e duplicidades e uma moderação que coíba abusos sem penalizar quem age de boa-fé. No produto, é desejável sofisticar o motor de notificações com janelas inteligentes e reenvio resiliente, tornar a confirmação de recebimento mais sólida com evidências (fotos, validação cruzada) e ampliar a acessibilidade móvel em cenários de baixa conectividade. Em governança, importa formalizar fluxos de denúncia, resposta e transparência em conformidade com a LGPD, equilibrando segurança e usabilidade.

Do ponto de vista técnico, recomenda-se reduzir custo e latência em tempo real, reforçar testes de carga para picos sazonais e aprofundar a observabilidade (*logs*, métricas e *tracing*) para diagnóstico ágil de incidentes.

Como próximos passos, sugerem-se testes controlados com métricas de efeito — conversão intenção para entrega, tempo médio de coordenação, recorrência do doador e aderência às metas por item — comparando períodos pré e pós-implantação. No produto, vale explorar reputação de usuários e campanhas, agendas recorrentes para ações contínuas (por exemplo, kits básicos mensais), integração com bancos de alimentos e parceiros logísticos municipais, e rotas otimizadas quando houver coletas agrupadas.

Em *analytics*, modelos preditivos podem antecipar itens críticos por região e sazonalidade, enquanto painéis públicos agregados reforçam accountability do ecossistema. Na experiência, recomenda-se ampliar canais (ex.: *WhatsApp* oficial), tornar a confirmação guiada por evidências mais simples e investigar mecanismos de *matchfunding* de itens com empresas.

Em pesquisa aplicada, abrem-se frentes sobre detecção de fraude e deduplicação de pedidos, avaliação de impacto social com indicadores alinhados ao ODS 2 e estudos de acessibilidade digital para públicos diversos. Consolidar essas trilhas tende a escalar a Nação Nutrida como infraestrutura confiável de articulação cívica, transformando mobilização espontânea em entregas sistemáticas, rastreáveis e de alto valor social.

7. Referências bibliográficas

FAO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024*. Disponível em: https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024_Report_EN_web.pdf. Acesso em: 21 set. 2025.

FAO et al. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2025*. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/sofi-2025/>. Acesso em: 21 set. 2025.

GIFE. Brasileiros doaram R\$ 24,3 bi em 2024, aponta Pesquisa Doação Brasil. Disponível em: <https://gife.org.br/brasileiros-doaram-r-243-bi-em-2024-aponta-pesquisa-doacao-brasil/>. Acesso em: 21 set. 2025.

H2H NETWORK. *Joint Statement on Humanitarian Data, Information Management and Analysis*. Disponível em: <https://h2hnetwork.org/news-and-events/joint-statement-data-information-management-and-analysis/>. Acesso em: 21 set. 2025.

IBGE. *Food security in Brazilian households increases in 2023*. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/en/agencia-news/2184-news-agency/news/39857-food-security-in-brazilian-households-increases-in-2023>. Acesso em: 21 set. 2025.

IDIS. *Brazil Giving Research 2024*. Disponível em:

<https://www.idis.org.br/en/2025/08/18/brazil-giving-research-2024/>. Acesso em: 21 set. 2025.

OCHA. *Global Humanitarian Overview 2024 – Mid-Year Update*. Disponível em:

<https://www.unocha.org/publications/report/world/global-humanitarian-overview-2024-mid-year-update-snapshot-31-may-2024>. Acesso em: 21 set. 2025.

WFP. *The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI)* – portal. Disponível em:

<https://www.wfp.org/publications/state-food-security-and-nutrition-world-sofi-report>. Acesso em: 21 set. 2025.

WFP – CENTRE OF EXCELLENCE AGAINST HUNGER (BRASIL). *Annual Report 2024*.

Disponível em: <https://centrodeexcelencia.org.br/en/publicacao-relatorio-anual-2024/> e

<https://www.wfp.org/publications/annual-report-2024-wfp-centre-excellence-against-hunger-brazil>. Acesso em: 21 set. 2025.