



DOAÇÃO CONSCIENTE E A TECNOLOGIA NO COMBATE AO DESPERDÍCIO

Yago SANTOS¹; Paulo C. dos SANTOS²

RESUMO

Este projeto consiste na criação de um protótipo funcional de um sistema de doação de alimentos, que conecta restaurantes com excedentes a instituições sociais. A solução, acessível por dispositivos móveis e computadores, foi desenvolvida com tecnologias. Entre os recursos estão cadastro de doações, busca, avaliações e interação entre usuários. O objetivo é reduzir o desperdício, promovendo agilidade e responsabilidade social, com foco em acessibilidade, simplicidade e impacto comunitário.

Palavras-chave: Acesso alimentar; Plataforma digital; Doação colaborativa; Impacto social; Inovação tecnológica.

1. INTRODUÇÃO

Indiscutivelmente, o desperdício de alimentos, seja em pequenas famílias ou em grandes restaurantes, é extremamente recorrente no contexto brasileiro. Atualmente, observa-se que uma parcela significativa da população enfrenta dificuldades socioeconômicas e, portanto, sofre com a falta de alimentos. Estudos indicam que esse alto índice de desperdício acarreta impactos sociais, econômicos e ambientais (PEIXOTO E PINTO, 2016).

Diante disso, destaca-se a necessidade de viabilizar um meio eficaz para mitigar o desperdício. O objetivo geral deste projeto é desenvolver um software intuitivo e atrativo que reduza o descarte em restaurantes e instituições com grande potencial de excedentes, conectando esses estabelecimentos a organizações de doação.

A solução contará com funcionalidades como busca avançada de recursos, gerenciamento de estoque, sistema de chat com avaliação colaborativa e publicação de itens disponíveis por meio de uma interface estilo swiper.

Este software apresenta vantagens em relação a plataformas como FoodCloud, Zero Percent e Mesa Brasil SESC, ao integrar pesquisa, publicação e avaliação de ofertas, além do controle automático do saldo mensal de doações, sem exigir fórmulas manuais.

O estudo de Abbade (2019) analisa o desperdício sob a ótica logística, destacando consequências econômicas, ambientais e estruturais ao longo da cadeia produtiva. Essa fundamentação reforça a importância de soluções tecnológicas que combinem eficiência logística e visibilidade de dados para reduzir perdas e otimizar a redistribuição.

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: yago1.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Orientador, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

3. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido nos computadores do Instituto Federal, com o uso do Visual Studio Code para organização do código-fonte. O versionamento foi realizado via GitHub, e a hospedagem ocorreu em servidor na nuvem.

A aplicação foi construída com tecnologias web (HTML, CSS e JavaScript). O *back-end*, desenvolvido em Django, gerencia os dados e funcionalidades como cadastro, busca e comunicação entre usuários. A validação foi feita em um smartphone Samsung A30s com sistema Android, representando o público-alvo.

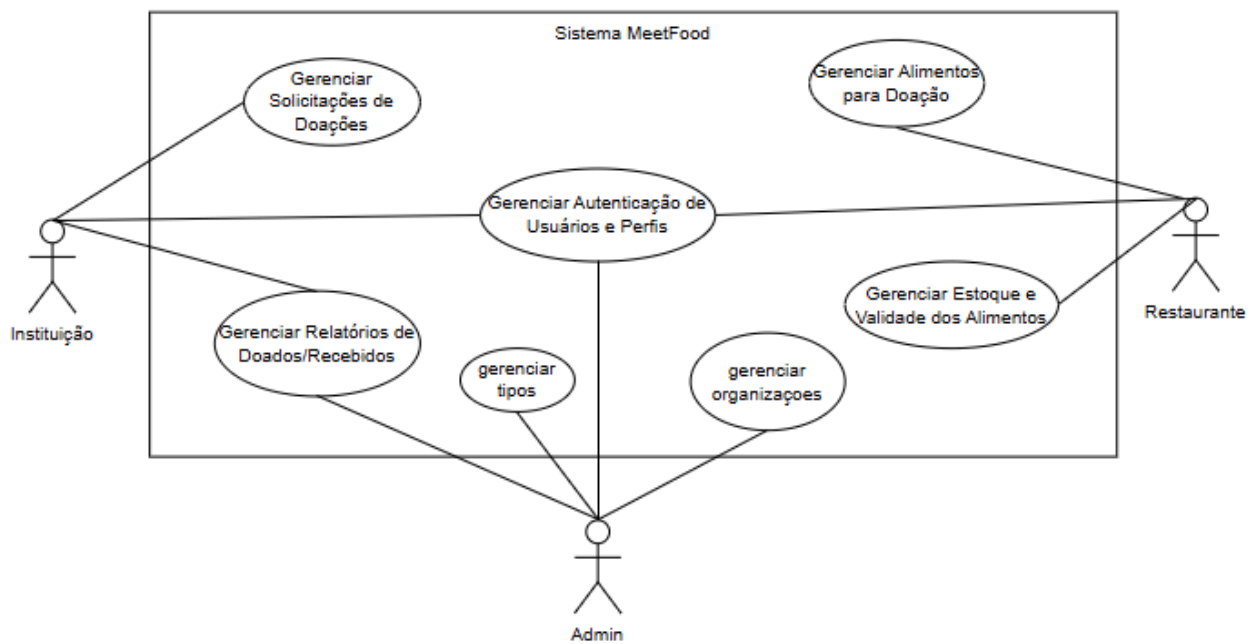
O levantamento de requisitos baseou-se em artigos científicos sobre desperdício de alimentos, segurança alimentar e logística de doações, garantindo que as funcionalidades fossem fundamentadas em dados reais. A modelagem do sistema utilizou diagramas UML, como casos de uso e diagramas de classes. As interfaces foram planejadas e prototipadas no Figma, incluindo telas como cadastro, visualização de doações, busca e interação entre usuários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do sistema evidenciou a importância da prototipação orientada a requisitos, ressaltando a utilidade da modelagem para garantir que a aplicação atendesse claramente aos objetivos. O desenvolvimento seguiu uma abordagem estruturada, baseada na análise e documentação dos requisitos funcionais e não funcionais, apoiada por diagramas de caso de uso que definiram as funcionalidades essenciais e os atores envolvidos.

O diagrama de caso de uso, mostrado na Figura 1, representa graficamente os principais recursos do sistema, como cadastro de ofertas, busca de alimentos, interação entre usuários e visualização de doações. Também identifica os atores que interagem com a aplicação, restaurante doador, instituição receptora e administrador. Esse modelo foi fundamental para assegurar a cobertura dos requisitos e validar as ações esperadas para cada perfil de usuário.

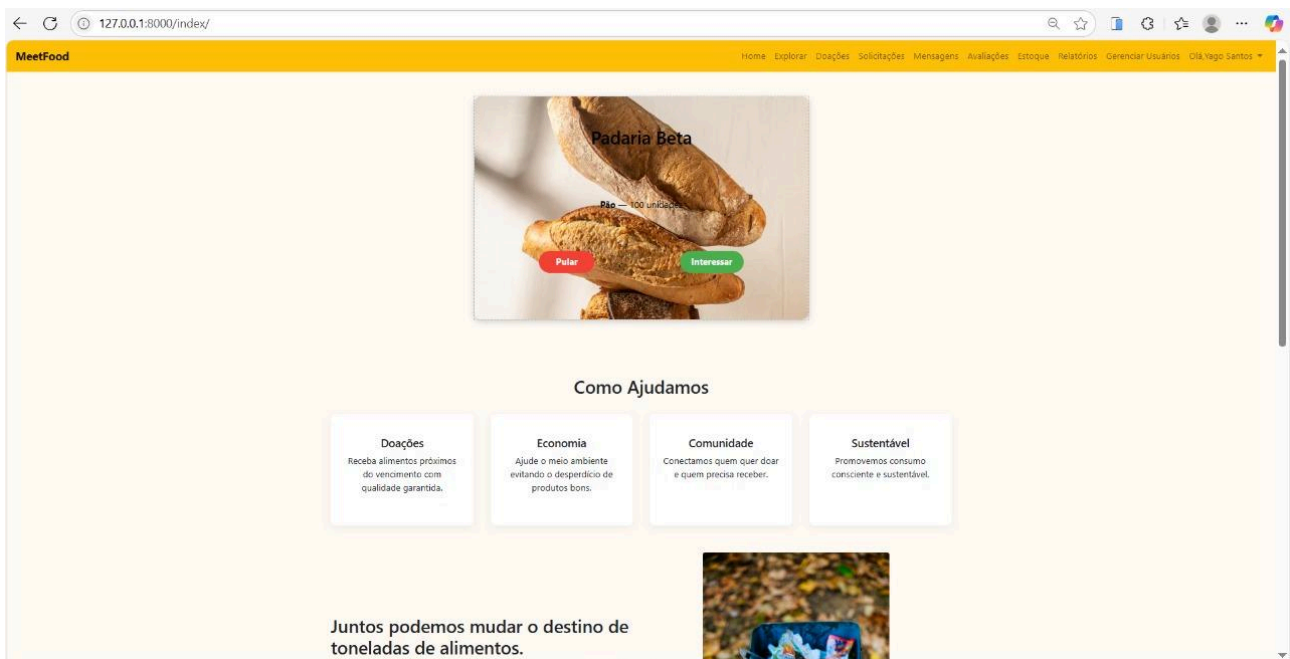
Figura 1: Diagrama de caso de uso



Fonte: elaborada pelos autores (2025)

A interface inicial do sistema (Figura 2) foi projetada para oferecer praticidade e objetividade, exibindo os recursos centrais de forma acessível. A barra de navegação permite acesso rápido às principais páginas, como cadastro de doações, listagem de recursos disponíveis, histórico de interações e sistema de avaliação entre usuários.

Figura 2: Página inicial do sistema



Fonte: elaborada pelos autores (2025)

Durante a fase de testes, foi possível verificar o bom funcionamento das principais funcionalidades, incluindo a navegação responsiva, a publicação de doações, a busca eficiente por tipo de alimento e a comunicação entre usuários via chat. A aplicação demonstrou ser capaz de estabelecer uma conexão eficiente entre restaurantes e instituições, contribuindo para a redução do desperdício de alimentos e o fortalecimento de ações de responsabilidade social.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema demonstrou a viabilidade e a relevância da aplicação de soluções tecnológicas no enfrentamento de problemas sociais, como o desperdício de alimentos. A partir da análise do problema, fundamentada por estudos acadêmicos, foi possível estruturar um sistema funcional e intuitivo, capaz de conectar de forma eficiente restaurantes com excedentes a instituições sociais necessitadas.

A aplicação, construída com tecnologias acessíveis e responsivas, mostrou-se eficiente ao possibilitar a publicação de doações, buscas direcionadas, interação entre usuários e avaliações de confiabilidade. Os testes realizados comprovaram a funcionalidade do sistema e sua aplicabilidade prática, evidenciando seu potencial de impacto na redução do desperdício e no fortalecimento da responsabilidade social.

Assim, o projeto representa não apenas uma ferramenta digital, mas uma proposta concreta de transformação social por meio da tecnologia, com potencial de ampliação e replicação em diferentes contextos urbanos e comunidades carentes.

REFERÊNCIAS

ABBADE, E. B. Desperdício de alimentos e performance logística: uma análise do cenário brasileiro. *GEPROS: Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Bauru, v. 14, n. 5, p. 328–350, 2019. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/gepros/article/download/2484/pdf/8714>. Acesso em: 20 jul. 2025.

PEIXOTO, M.; PINTO, H. S. Desperdício de alimentos: questões socioambientais, econômicas e regulatórias. *Boletim Legislativo*, Brasília, n. 41, 16 fev. 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517763/boletim_41_MarcusPeixoto_HenriqueSallesPinto.pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.