

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

EDUARDO SOSSAI VINCENSI

**SISTEMA WEB SOLIDÁRIO DE CONEXÃO ENTRE DOADORES E INSTITUIÇÕES
FILANTRÓPICAS OU SEM FINS LUCRATIVOS - CAMINHO SOLIDÁRIO**

Porto Velho/RO
2025

EDUARDO SOSSAI VINCENSI

**SISTEMA WEB SOLIDÁRIO DE CONEXÃO ENTRE DOADORES E INSTITUIÇÕES
FILANTRÓPICAS OU SEM FINS LUCRATIVOS - CAMINHO SOLIDÁRIO**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Calama, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo, junto ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Leandro Ferrarezi Valiante

**Porto Velho/RO
2025**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Vincensi, Eduardo Sossai.

Sistema web solidário de conexão entre doadores e instituições filantrópicas ou sem fins lucrativos - caminho solidário / Eduardo Sossai Vincensi. - Porto Velho, 2025.

19 f. : il.

Orientador(a): Prof. Leandro Ferrarezi Valiante.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2025.

1. Doações. 2. Sistema web. 3. Instituições filantrópicas. 4. ASP. 5. NET Core MVC. I. Valiante, Leandro Ferrarezi (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Miria Santana Veiga, CRB-11/898

EDUARDO SOSSAI VINCENSI

**SISTEMA WEB SOLIDÁRIO DE CONEXÃO ENTRE DOADORES E INSTITUIÇÕES
FILANTRÓPICAS OU SEM FINS LUCRATIVOS - CAMINHO SOLIDÁRIO**

A banca examinadora, abaixo listada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso “Sistema Web Solidário de Conexão entre Doadores e Instituições Filantrópicas ou sem fins lucrativos - Caminho Solidário” elaborado por “EDUARDO SOSSAI VINCENSI” como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Porto Velho/RO, 01/12/2025

Comissão Examinadora

Prof. Leandro Ferrarezi Valiante - IFRO
(Orientador)

Prof. Fernando Dall’Igna - IFRO

Prof. Wesley Michel Silva Bolsoni -
IFRO

SISTEMA WEB SOLIDÁRIO DE CONEXÃO ENTRE DOADORES E INSTITUIÇÕES FILANTRÓPICAS OU SEM FINS LUCRATIVOS - CAMINHO SOLIDÁRIO

RESUMO: O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema web destinado a conectar doadores a instituições filantrópicas, como ONGs, centros sociais e igrejas. O sistema tem como finalidade otimizar o gerenciamento de necessidades e doações, facilitando a comunicação entre pessoas dispostas a contribuir e entidades que necessitam de apoio. Para o desenvolvimento, utilizou-se a plataforma ASP.NET Core MVC com linguagem C#, juntamente com o banco de dados relacional PostgreSQL, estruturado com Entity Framework Core. A interface do sistema foi construída utilizando HTML, CSS e Bootstrap, proporcionando uma navegação clara e responsiva. O código-fonte é versionado por meio do GitHub, garantindo organização e controle das etapas do projeto. Espera-se que a ferramenta contribua para o fortalecimento da solidariedade, promovendo agilidade, transparência e eficiência na gestão das demandas das instituições cadastradas.

PALAVRAS-CHAVE: doações. sistema web. instituições filantrópicas. ASP.NET Core MVC. PostgreSQL.

ABSTRACT: This work presents the development of a web-based system designed to connect donors with philanthropic institutions, such as NGOs, churches, and social centers. The proposed solution aims to streamline the management of donation requests, offering an organized and transparent workflow between individuals willing to contribute and institutions in need of support. The system was developed using ASP.NET Core MVC as the web application framework, C# as the programming language, PostgreSQL as the relational database, and Entity Framework Core for object-relational mapping. The interface was designed with HTML, CSS, and Bootstrap, ensuring a responsive and user-friendly experience. Version control was carried out using GitHub, enabling structured organization and tracking of the development process. The platform allows for institution registration, management of donation requests, and direct interaction with donors. It is expected that this tool will strengthen social initiatives by providing greater agility, organization, and visibility to the needs of beneficiary institutions.

KEYWORDS: donations. web system. philanthropic institutions. ASP.NET Core MVC. PostgreSQL.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente em uma sociedade profundamente digitalizada, na qual grande parte das atividades cotidianas, desde a comunicação e o acesso à informação até o entretenimento e a automatização de tarefas, está mediada por tecnologias digitais. Embora essas ferramentas já façam parte da rotina da maioria das pessoas, seu potencial vai além da praticidade diária, alcançando também a resolução de desafios sociais complexos que impactam populações vulneráveis, como a desigualdade, a pobreza extrema e a insegurança alimentar.

No Brasil, esse cenário permanece expressivo, onde dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que mais da metade da população vivia, em 2018, em situação de vulnerabilidade multidimensional, enfrentando carências em áreas essenciais como saúde, educação, moradia e renda (IBGE, 2018). A Síntese de Indicadores Sociais reforça esse panorama ao apontar a persistência da extrema pobreza, evidenciando a necessidade de estratégias que combinem ações estruturais de longo prazo com iniciativas emergenciais capazes de assegurar direitos fundamentais previstos na Constituição Federal (IBGE, 2024).

Nesse contexto de fragilidade social, organizações não governamentais e instituições sem fins lucrativos assumem papel indispensável, pois estudos mostram que, quando o Estado enfrenta limitações para atender completamente às demandas da população, essas instituições se tornam fundamentais para mitigar os impactos da vulnerabilidade social e oferecer apoio direto às comunidades em situação de risco (Gomes, 2020).

Paralelamente, cresce o reconhecimento de que a tecnologia desempenha um papel estratégico no enfrentamento desses desafios. Na área de sistemas de informação, autores destacam que as Tecnologias da Informação e Comunicação são essenciais para aprimorar processos organizacionais, fortalecer a colaboração entre equipes e aprimorar a tomada de decisões, principalmente em ambientes onde há grande volume de demandas (Laudon; Laudon, 2020). Essa eficiência é especialmente relevante para instituições filantrópicas, que frequentemente operam com poucos recursos, pouca equipe e elevada carga operacional.

Pesquisadores que estudam a sociedade em rede afirmam que a digitalização ampliou as possibilidades de interação e solidariedade, possibilitando que plataformas conectem pessoas de forma mais rápida, transparente e engajada (Castells, 2015). Assim, soluções tecnológicas voltadas a aproximar doadores e instituições filantrópicas alinham-se ao movimento global de inovação com impacto social.

No campo da engenharia de software, a literatura aponta que sistemas web são adequados para aplicações colaborativas por proporcionarem acessibilidade, in-

tegração de processos e facilidade de manutenção (Sommerville, 2019). Complementarmente, soluções tecnológicas voltadas ao atendimento social precisam considerar fatores como confiabilidade, escalabilidade e segurança, indispensáveis para a integridade das informações tratadas (Pressman; Maxim, 2021).

Além disso, reflexões sobre tecnologia social indicam que soluções tecnológicas desenvolvidas a partir das necessidades reais das comunidades têm maior potencial de promover inclusão e gerar melhorias concretas nas condições de vida, especialmente quando apropriadas pelos próprios usuários (Santos, 2023), reforçando a importância de iniciativas digitais orientadas ao impacto social.

Diante desse cenário, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema web capaz de conectar doadores e instituições filantrópicas, facilitando a organização das demandas, a comunicação entre as partes e o acompanhamento das doações. A proposta busca promover agilidade, transparência e eficiência, contribuindo para o fortalecimento de iniciativas solidárias e para a redução dos impactos da desigualdade social. Dessa forma, esta pesquisa integra responsabilidade social, inovação tecnológica e boas práticas de engenharia de software, resultando em uma ferramenta capaz de potencializar o trabalho de organizações comunitárias e atender, de maneira mais eficaz, populações em situação de vulnerabilidade.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema web que conecte doadores a instituições filantrópicas, facilitando o cadastro de necessidades e o acompanhamento das doações.

1.1.2 Objetivos específicos

- (i) Identificar e avaliar quais requisitos funcionais e não funcionais são necessários para o desenvolvimento do sistema;
- (ii) Desenvolver interfaces claras e intuitivas para o cadastro, visualização e gerenciamento das demandas e doações;
- (iii) Implementar as funcionalidades específicas para cada perfil de usuário, abrangendo instituições e doadores, no que tange aos módulos de cadastro, consulta e atualização de doações;

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenvolvimento de aplicações web escaláveis e confiáveis exige a seleção de tecnologias e arquiteturas capazes de garantir organização, segurança e facilidade de manutenção. Em sistemas voltados à mediação de doações entre cidadãos e instituições filantrópicas, esses critérios tornam-se ainda mais relevantes, pois envolvem informações sensíveis, fluxos contínuos de interação e a necessidade de transparência. Autores da área de engenharia de software destacam que aplicações com requisitos sociais e operacionais significativos devem adotar padrões que favoreçam a modularização, a testabilidade e a evolução contínua (Pressman; Maxim, 2021).

No contexto do ecossistema .NET, o padrão arquitetural *Model-View-Controller* (MVC) consolidou-se como uma abordagem eficaz para separar responsabilidades entre dados, lógica de negócio e apresentação. O ASP.NET Core MVC, *framework* amplamente utilizado no desenvolvimento web contemporâneo, implementa esse padrão ao mesmo tempo em que oferece recursos como hospedagem multiplataforma, injeção de dependências, pipelines de requisição flexíveis e integração nativa com outras tecnologias do próprio ambiente .NET. A literatura técnica destaca que essas características contribuem para o desenvolvimento de aplicações de alto desempenho e com maior facilidade de manutenção e testes (Freeman, 2022; Esposito, 2018).

A camada de apresentação do sistema baseia-se no mecanismo de *templates* Razor, utilizado nas *views* (.cshtml). Esse motor permite combinar HTML e C# de maneira integrada, reduzindo redundâncias e facilitando a criação de páginas dinâmicas. De acordo com Lock (Lock, 2023), o Razor melhora a produtividade do desenvolvedor e mantém a clareza estrutural das interfaces, sobretudo quando utilizado em conjunto com o padrão MVC.

A linguagem C# constitui o núcleo da lógica da aplicação, com seu suporte robusto a orientação a objetos, associado a recursos modernos como LINQ, *async/await* e *generics*, permite a implementação de regras de negócio de maneira consistente, segura e escalável. Autores como Troelsen e Japikse (Troelsen; Japikse, 2021) destacam que a maturidade da linguagem e seu amplo ecossistema a tornam especialmente adequada para aplicações que lidam com dados sensíveis e fluxos complexos, como o gerenciamento de demandas e doações.

Para a camada de persistência, adotou-se o Entity Framework Core (EF Core), ferramenta de mapeamento objeto-relacional amplamente utilizada no ambiente .NET, a literatura descreve que ORMs reduzem erros comuns na manipulação direta de bancos de dados, além de simplificar tarefas como criação de modelos, versionamento do esquema via *migrations* e execução de consultas tipadas (Lerman; Miller, 2012; Smith, 2019), contribuindo para manter consistência no armazenamento das informações e

facilitam a manutenção do sistema ao longo do tempo.

O banco de dados escolhido foi o PostgreSQL, reconhecido pela estabilidade, aderência ao padrão SQL e suporte a transações complexas. Obe e Hsu (Obe; Hsu, 2017) destacam que o PostgreSQL oferece mecanismos avançados de índices, funções e extensões, além de garantir confiabilidade em ambientes de produção. A documentação oficial reforça sua maturidade, segurança e desempenho, tornando-o adequado para aplicações que exigem integridade e auditabilidade (Group, 2025).

Na construção da interface do usuário, empregaram-se HTML5, CSS3 e o *framework* Bootstrap. Segundo Duckett (Duckett, 2011), HTML5 e CSS3 representam avanços importantes na organização semântica e na criação de interfaces responsivas, além disso, o Bootstrap fornece componentes prontos e padronizados que aceleram o desenvolvimento e garantem consistência visual, como descreve Spurlock (Spurlock, 2016). Tais recursos são essenciais para facilitar a navegação e a usabilidade, sobretudo quando o público inclui usuários com diferentes níveis de familiaridade tecnológica.

O gerenciamento colaborativo e o versionamento do código-fonte foram realizados exclusivamente por meio do GitHub, que concentra em uma única plataforma recursos amplamente utilizados no desenvolvimento moderno de software. A ferramenta oferece controle detalhado do histórico de alterações, organização em ramificações e registro estruturado da evolução do projeto por meio de *commits* e *issues*. Conforme destacado por Chacon e Straub (Chacon; Straub, 2014), tais mecanismos fortalecem a organização e a rastreabilidade do desenvolvimento, além de facilitarem revisões, correções e futuras expansões.

Por fim, considerando que o sistema possui finalidade social, torna-se essencial discutir o conceito de tecnologia social, conforme apresentado por Santos (Santos, 2023), tecnologias socialmente orientadas devem ser acessíveis, apropriáveis pelos usuários e alinhadas às necessidades reais das comunidades atendidas. Ao integrar esse entendimento ao desenvolvimento web, reforça-se o papel das soluções tecnológicas como ferramentas capazes de ampliar a inclusão, fortalecer redes de apoio e promover impactos positivos na vida de populações vulneráveis.

Assim, a fundamentação teórica apresentada demonstra que as tecnologias e práticas adotadas no sistema são amplamente respaldadas pela literatura técnica e acadêmica, garantindo que a solução seja não apenas funcional, mas também confiável, sustentável e alinhada aos objetivos sociais que motivaram sua concepção.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho caracteriza-se como aplicada, pois tem como finalidade desenvolver uma solução tecnológica voltada à resolução de um problema real enfrentado por instituições filantrópicas: a organização, o registro e o gerenciamento de demandas de doações.

O desenvolvimento do sistema seguiu princípios da engenharia de software e utilizou o modelo de processo iterativo e incremental. Essa abordagem permitiu que a solução evoluísse de forma progressiva, possibilitando a incorporação gradual de funcionalidades e o aperfeiçoamento contínuo das etapas anteriormente implementadas.

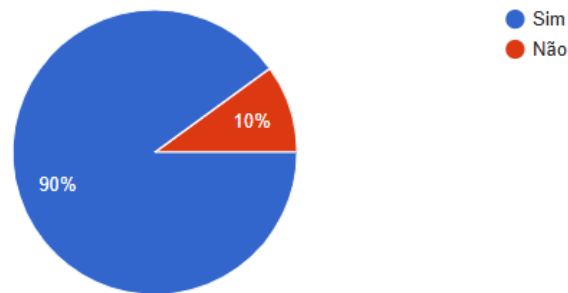
O trabalho teve início com o levantamento e a análise dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema, onde foram identificadas as principais necessidades das instituições filantrópicas, assim como os desafios encontrados no gerenciamento das doações. Esse estudo possibilitou mapear funções essenciais, como o cadastro de instituições, a publicação de demandas, o registro de doações e a diferenciação entre perfis de usuários. Também foram definidos requisitos não funcionais relacionados à segurança, acessibilidade, disponibilidade e facilidade de uso.

3.1 Coleta de requisitos por meio de questionário

Para complementar a etapa de levantamento de requisitos e compreender melhor o comportamento e as necessidades dos usuários potenciais do sistema, foi aplicado um questionário online elaborado especificamente para este projeto. O instrumento de pesquisa, disponibilizado por meio do Google Forms, obtendo um total de 10 respostas.

Os resultados obtidos revelaram informações relevantes sobre o perfil dos doadores e suas principais dificuldades no processo de doação. Conforme ilustrado na Figura 1, 90% dos participantes afirmaram já ter realizado algum tipo de doação anteriormente, enquanto apenas 10% relataram nunca ter doado.

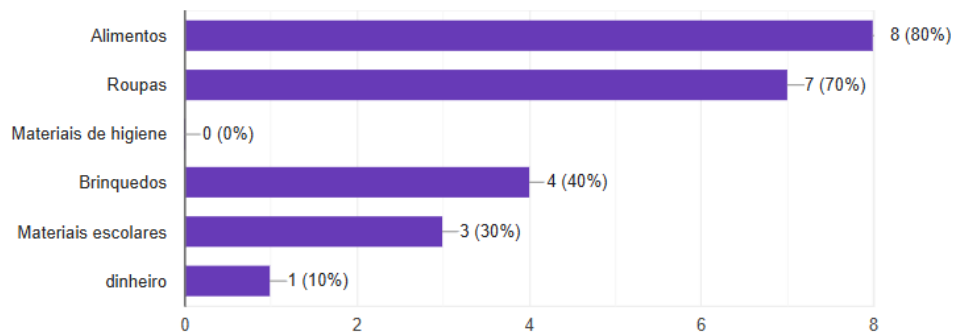
Figura 1 – Realização prévia de doações pelos participantes.



Fonte: O próprio autor

Outro aspecto analisado diz respeito ao tipo de doações mais comuns entre os respondentes. A Figura 2 demonstra que alimentos (80%) e roupas (70%) representam as categorias mais frequentes, seguidas por brinquedos (40%) e materiais escolares (30%). Esses dados influenciaram diretamente a definição das categorias de demandas disponíveis no sistema, buscando refletir os itens mais procurados e ofertados.

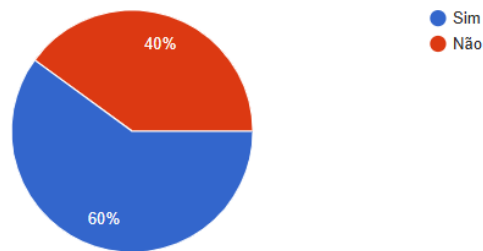
Figura 2 – Tipos de doações mais realizadas pelos participantes.



Fonte: O próprio autor

A pesquisa também identificou dificuldades enfrentadas durante o processo de doação. Entre as respostas abertas, destacam-se problemas relacionados à falta de transparência nas informações, dificuldade em identificar instituições confiáveis, falta de organização das campanhas e incerteza quanto ao destino final das doações. A Figura 3 mostra que 60% dos respondentes afirmaram já ter dificuldades em encontrar instituições confiáveis para doar.

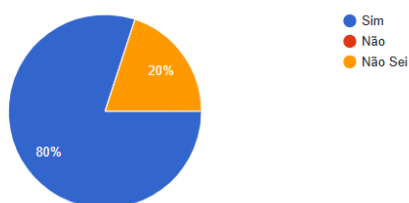
Figura 3 – Dificuldades em encontrar instituições confiáveis.



Fonte: O próprio autor

Além disso, o questionário buscou compreender a perspectiva de potenciais usuários caso fossem gestores de instituições filantrópicas. A Figura 4 apresenta que 80% dos respondentes consideram útil um sistema que permita o cadastro e o acompanhamento das demandas da instituição, da mesma forma, funcionalidades como cadastro de campanhas, acompanhamento de doações em tempo real e compartilhamento facilitado foram apontadas como altamente relevantes (90% das respostas), conforme representado na Figura 5.

Figura 4 – Interesse das instituições.



Fonte: O próprio autor

Figura 5 – Funcionalidades consideradas úteis por potenciais gestores de instituições.



Fonte: O próprio autor

A análise das respostas do questionário permitiu identificar necessidades reais tanto das instituições quanto dos doadores, possibilitando o levantamento estruturado dos requisitos do sistema. Entre os requisitos funcionais, destacam-se: a necessidade de um módulo para cadastro de demandas pelas instituições, a categorização das demandas para facilitar a busca, a diferenciação entre perfis de usuários, a exibição detalhada das demandas, contendo descrição, quantidade necessária e status, e a possibilidade de o doador registrar sua doação diretamente pela plataforma.

3.2 Arquitetura e modelo de Desenvolvimento

A arquitetura escolhida para a implementação foi o padrão Model-View-Controller (MVC), amplamente utilizado em aplicações web por organizar a solução em camadas

distintas de dados, lógica de aplicação e apresentação. Implementada no framework ASP.NET Core, essa arquitetura contribuiu para a modularidade e clareza estrutural do software, além de favorecer a expansão futura das funcionalidades.

O desenvolvimento ocorreu de forma incremental, sendo cada ciclo composto por planejamento, implementação e revisão do conjunto de funcionalidades previsto para aquela etapa. Ao final de cada iteração, verificou-se a aderência das implementações aos requisitos levantados, a coerência dos fluxos de navegação e o comportamento das regras de negócio, assegurando o alinhamento contínuo entre o sistema e seus objetivos.

Assim, a metodologia adotada possibilitou conduzir o desenvolvimento de forma estruturada, gradual e alinhada às necessidades identificadas, resultando em uma solução consistente, funcional e adequada para auxiliar instituições filantrópicas no gerenciamento de demandas e doações.

4 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do sistema ocorreu de forma modular, seguindo o modelo iterativo e incremental descrito na metodologia, permitindo que cada módulo fosse planejado, implementado e validado progressivamente, garantindo a expansão constante das funcionalidades sem comprometer a estabilidade da aplicação. Nesta seção, apresentam-se os principais módulos desenvolvidos, bem como as etapas envolvidas em sua construção, acompanhadas de representações visuais que auxiliam na compreensão da estrutura e do funcionamento da solução.

4.1 Módulo de autenticação e controle de acesso

O primeiro módulo implementado foi o de autenticação, responsável por controlar o acesso ao sistema e diferenciar os perfis de usuário, que incluem instituições e doadores. Nessa etapa, foram estabelecidas as regras para criação de contas, verificação de credenciais e redirecionamento de acordo com o tipo de usuário autenticado.

A implementação utilizou os recursos nativos de identidade do ASP.NET Core combinados ao padrão MVC, permitindo a integração entre lógica de autenticação, controle de sessão e definição de autorizações específicas para cada perfil. As interfaces foram estruturadas com Razor, HTML5, CSS3 e Bootstrap, mantendo consistência visual e acessibilidade.

As Figuras 6 e 7 ilustram as telas de login, diferenciadas conforme o perfil de acesso.

Figura 6 – Tela de login do doador.

Fonte: O próprio autor

Figura 7 – Tela de login da instituição.

Fonte: O próprio autor

4.2 Módulo de cadastro de instituições e doadores

Após a implementação da autenticação, iniciou-se o desenvolvimento do módulo de cadastro de usuários, contemplando tanto instituições quanto doadores. Esse módulo reúne as funcionalidades necessárias para registrar, visualizar e atualizar informações de cada perfil, garantindo que os dados sejam apresentados e armazenados de forma estruturada.

As instituições podem cadastrar informações como nome, responsável, endereço e meios de contato, enquanto os doadores registram dados básicos de identificação e comunicação. A modelagem de dados foi realizada utilizando o Entity Framework Core, o que permitiu a criação automatizada das entidades e tabelas por meio de *migrations*. Essa abordagem assegurou consistência estrutural e facilitou a manutenção das informações.

As interfaces foram desenvolvidas com Razor e Bootstrap, resultando em formulários claros e acessíveis. As Figuras 8 e 9 apresentam as telas de cadastro.

Figura 8 – Cadastro de instituição.

Fonte: O próprio autor

Figura 9 – Cadastro de doador.

Fonte: O próprio autor

4.3 Módulo de registro e gerenciamento de demandas

O módulo de demandas foi desenvolvido para permitir que as instituições cadastrassem e gerenciassem as necessidades que desejam divulgar para possíveis

doadores. Cada demanda inclui informações como título, descrição, categoria, quantidade necessária e status (ativa, atendida, pendente etc.).

A construção desse módulo ocorreu em etapas, envolvendo a definição do modelo de dados, a implementação dos controladores responsáveis pelas operações de criação, edição, listagem e exclusão (CRUD) e o desenvolvimento das interfaces para publicação e monitoramento das demandas.

A Figura 10 apresenta a página de listagem das demandas cadastradas por uma instituição, organizada de forma a facilitar o acompanhamento das necessidades.

Figura 10 – Listagem de demandas cadastradas pela instituição.

The screenshot shows a web application interface for managing demands. At the top, there is a logo for 'CAMINHO SOLIDÁRIO' and navigation links for 'Início', 'Instituições', and 'Criar Conta'. The main content area is titled 'Bem-vindo, Empresa Fictícia Ltda' and contains several buttons: '+ Cadastrar Nova Demanda', 'Solicitações de Doação', and 'Sair'. Below this, there is a section titled 'Minhas Demandas' which contains a table with the following data:

Título	Quantidade Necessária	Recebido	Status	Ações
Campanha Natal Sem Fome - Doações de Cestas de Natal	200	0	Ativa	Ver, Editar, Excluir

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© 2025 - Caminho Solidário'.

Fonte: O próprio autor

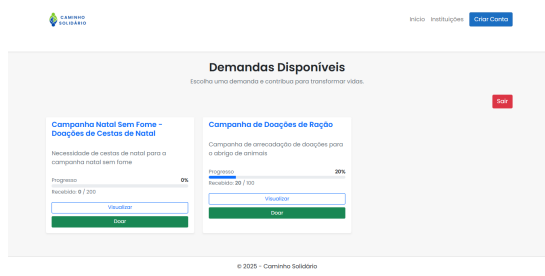
4.4 Módulo de doações e interação com usuários

O módulo de doações tem como objetivo permitir que os doadores visualizem as demandas disponíveis e registrem suas contribuições. A implementação contemplou a criação de interfaces intuitivas, com filtros por categorias e exibição clara das informações de cada demanda.

A lógica que relaciona doações a demandas específicas foi implementada utilizando o Entity Framework Core, garantindo integridade dos registros e acompanhamento adequado das contribuições, as interfaces foram projetadas para apresentar os detalhes das demandas e oferecer ao doador uma forma direta de efetuar a doação.

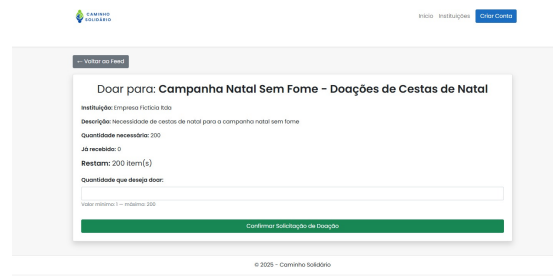
A Figura 11 ilustra a tela de demandas disponíveis, onde o doador pode visualizar as campanhas e a Figura 12 que demonstra a tela de registro da doação que o doador pode registrar sua doação.

Figura 11 – Tela de demandas disponíveis



Fonte: O próprio autor

Figura 12 – Cadastro da doação.



Fonte: O próprio autor

A integração entre os módulos foi realizada de forma progressiva ao longo do processo iterativo de desenvolvimento. A cada ciclo, novas funcionalidades eram incorporadas ao sistema, garantindo que o comportamento das partes já desenvolvidas permanecesse estável, essa integração contínua permitiu ajustes imediatos sempre que inconsistências eram identificadas e assegurou maior coerência entre os componentes.

4.5 Considerações sobre o desenvolvimento

O desenvolvimento modular possibilitou uma visão clara do avanço do projeto, facilitando tanto a identificação de melhorias quanto a resolução de problemas, além disso, o uso do GitHub como ferramenta de versionamento foi essencial para registrar o histórico de alterações, organizar tarefas e garantir maior segurança no fluxo de desenvolvimento.

A divisão do sistema nos módulos de autenticação, cadastro de usuários, gerenciamento de demandas, doações e administração resultou em uma solução estruturada, funcional e alinhada aos objetivos iniciais do projeto.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema web destinado a conectar doadores e instituições filantrópicas, facilitando o cadastramento de necessidades e o acompanhamento das doações. A proposta buscou oferecer uma solução tecnológica simples, acessível e eficiente para apoiar iniciativas sociais que enfrentam dificuldades na organização de demandas, muitas vezes realizadas de forma manual e pouco padronizada.

Ao longo do desenvolvimento, estruturou-se uma aplicação baseada em tecnologias amplamente consolidadas no mercado, como ASP.NET Core MVC, C#, Razor,

Entity Framework Core, PostgreSQL, HTML5, CSS3 e Bootstrap, além de práticas modernas de versionamento com GitHub. O uso do modelo iterativo e incremental permitiu que o sistema evoluísse de forma contínua, garantindo aderência aos requisitos definidos e possibilitando ajustes ao longo do processo.

A experiência de desenvolvimento evidenciou que o uso adequado de tecnologias web pode contribuir significativamente para o fortalecimento de iniciativas sociais, especialmente quando se busca a transparência, a organização e a facilidade de uso por parte das instituições e dos doadores.

Apesar dos resultados positivos, algumas limitações foram identificadas. O sistema contempla, no momento, apenas as funcionalidades essenciais para o gerenciamento de demandas e doações, não incluindo recursos mais avançados de automação ou análise de dados. Além disso, a dependência de inserções manuais por parte das instituições pode se tornar um desafio em cenários com grande volume de registros, exigindo melhorias futuras na produtividade e escalabilidade.

Diante dessas limitações, algumas direções promissoras para trabalhos futuros podem ser destacadas. Uma delas é a implementação de um sistema de notificações automáticas, por e-mail ou por mensagens instantâneas, permitindo que instituições e doadores acompanhem em tempo real o andamento das doações. Outra possibilidade consiste no desenvolvimento de relatórios e dashboards mais completos, possibilitando análises sobre o número de demandas atendidas, o perfil dos doadores e o impacto social das ações realizadas. Também se vislumbra a integração com APIs externas para validação de dados, geolocalização e automatização de processos internos.

Outras melhorias incluem a adoção de mecanismos de segurança mais robustos, como autenticação multifator (MFA), e a incorporação de elementos de gamificação para incentivar o engajamento dos doadores. Além disso, a ampliação da plataforma para atender a instituições de diferentes regiões do país representa uma possibilidade concreta de expansão, contribuindo para a construção de uma rede mais ampla e colaborativa de solidariedade.

Conclui-se que o sistema desenvolvido cumpre seu propósito inicial ao oferecer uma ferramenta funcional e alinhada às necessidades identificadas. A integração entre tecnologia e responsabilidade social demonstrada neste projeto reforça o potencial das soluções digitais para promover inclusão, colaboração e impacto positivo na vida de pessoas em situação de vulnerabilidade, sendo assim, o trabalho estabelece uma base sólida para futuras evoluções, mantendo aberta a possibilidade de aprimoramentos que ampliem seu alcance e efetividade.

REFERÊNCIAS

- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.
- CHACON, Scott; STRAUB, Ben. **Pro Git**. 2. ed. New York: Apress, 2014.
- DUCKETT, Jon. **HTML & CSS: Design and Build Websites**. Hoboken: Wiley, 2011.
- ESPOSITO, Dino. **Programming ASP.NET Core**. Redmond: Microsoft Press, 2018.
- FREEMAN, Adam. **Pro ASP.NET Core MVC**. 6. ed. New York: Apress, 2022.
- GOMES, M. F. **Organizações Não Governamentais e Transformação Social**. São Paulo: Contexto, 2020.
- GROUP, PostgreSQL Global Development. **PostgreSQL Documentation**. 2025. <https://www.postgresql.org/docs/>. Acesso contínuo à documentação oficial.
- IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais 2024**. Brasília: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.
- IBGE. **Vulnerabilidade Social: Indicadores e Análises**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 15. ed. São Paulo: Pearson, 2020.
- LERMAN, Julie; MILLER, Rowan. **Programming Entity Framework**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.
- LOCK, Andrew. **ASP.NET Core in Action**. 3. ed. Shelter Island: Manning Publications, 2023.
- OBE, Regina O.; HSU, Leo S. **PostgreSQL: Up and Running**. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017. Disponível em: <https://www.oreilly.com/library/view/postgresql-up-and/9781491963418/>.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 9. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill Education, 2021.
- SANTOS, Edison Luís dos. Tecnologias sociais: um novo modo de fazer e pensar é possível. **Extraprensa**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 46–69, jul. 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/extraprensa/article/view/219246>.

SMITH, Jon P. **Entity Framework Core in Action**. 2. ed. Shelter Island: Manning Publications, 2019.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

SPURLOCK, Jonathan. **Bootstrap: Responsive Web Development**. Birmingham: Packt Publishing, 2016.

TROELSEN, Andrew; JAPIKSE, Philip. **Pro C# 10 with .NET 6**. 11. ed. New York: Apress, 2021.