



**Universidade Presbiteriana Mackenzie
Faculdade de Computação e informática
Engenharia de Software**

**Pedro Gomes de Farias Catarino – 10395215
Mariana Haru Marcoulakis – 10417370
João Victor Motta Santos – 10416614
Guilherme Garcia Lima – 10409637**

Tempo Bem Gasto

**São Paulo
2025**

Sumário

1.	Introdução.....	3
2.	Definição da Demanda.....	3
3.	Requisitos do Produto	4
4.	Wireframe (Protótipo)	5
5.	Modelagem leve do Sistema	6
6.	Especificação dos Casos de Uso.....	6
7.	Arquitetura do Sistema	7
8.	Resultados	9
9.	Conclusão.....	11

1. Introdução

Esse projeto consiste no desenvolvimento de uma plataforma digital que conecta Organizações Não Governamentais (ONGs) a pessoas interessadas em participar de projetos sociais. Inspirada em redes sociais de busca de emprego, a ferramenta tem como objetivo centralizar e divulgar oportunidades de voluntariado e vagas disponibilizadas pelas ONGs, enquanto oferece aos candidatos um espaço para buscar, acompanhar e se candidatar a essas oportunidades de forma simples e transparente. Dessa maneira, o projeto busca facilitar a aproximação entre instituições que necessitam de apoio e indivíduos dispostos a contribuir, fortalecendo o impacto social e promovendo maior engajamento da sociedade.

2. Definição da Demanda

2.1. Problema ou Oportunidade Percebida

Dificuldade das ONGs em divulgar suas vagas de voluntários e alcançar pessoas que estão dispostas a contribuir com suas causas. Por outro lado, temos os candidatos e potenciais voluntários que muitas vezes não sabem encontrar essas oportunidades de forma centralizada e confiável, tendo que mandar um e-mail para cada ONG individualmente perguntando sobre oportunidades em aberto.

2.2. Razão ou Justificativa para a demanda

Uma plataforma que une ONGs e candidatos ajudaria a ampliar a visibilidade de instituições que necessitam de apoio e aumentam as chances de engajamento da sociedade civil, visto que como as vagas/oportunidades estarão centralizadas, as chances de as pessoas se engajarem aumentariam consideravelmente.

2.3. Descrição do produto de Software

O produto será uma plataforma web (com possibilidade futura de uma aplicação móvel) que permitirá:

- Às ONGs cadastrar e gerenciar vagas de voluntários ou contratação;
- Aos candidatos, pesquisar, acompanhar e candidatar-se às oportunidades;
- Oferecer recursos adicionais como filtro de pesquisa, perfis

institucionais e notificação de novas vagas.

2.4. Clientes, usuários e demais envolvidos/impactados

- **Clientes Diretos:** ONGs que usarão a plataforma para divulgar vagas.
- **Usuários Finais:** Pessoas interessadas em voluntariar ou em oportunidades oferecidas pelas ONGs.
- **Envolvidos/Impactados:** Sociedade em geral, que se beneficia do fortalecimento do trabalho social.

2.5. Critérios de qualidade do produto

- **Usabilidade:** Interface acessível e intuitiva para diferentes tipos de usuários.
- **Confiabilidade:** Sistema estável, seguro e com baixo índice de falhas.
- **Desempenho:** Respostas rápidas às interações e escalabilidade para suportar o aumento dos usuários.
- **Segurança:** Proteção de dados pessoais, autenticação confiável, e estar em conformidade com a LGPS.
- **Manutenibilidade:** Código organizado e modular, facilitando futuras atualizações.

3. Requisitos do Produto

ID	Descrição	Tipo	Prioridade
RF01	Permitir que ONGs cadastrem e gerencie suas vagas	Funcional	Alta
RF02	Permitir que candidatos pesquisem vagas por filtro (local, área, etc.)	Funcional	Alta
RF03	Permitir que candidatos se candidatem a vagas	Funcional	Alta
RF04	Possibilitar cadastro de perfil para ONGs e candidatos	Funcional	Alta
RF05	Notificar candidatos sobre novas vagas disponíveis com seu perfil	Funcional	Média
RF06	Disponibilizar área administrativa para gestão de usuários e vagas	Funcional	Média
RNF01	Interface intuitiva e responsiva	Não Funcional	Alta
RNF02	Garantir segurança e privacidade dos dados	Não Funcional	Alta

RNF03	Sistema deve suportar crescimento de usuário	Não Funcional	Média
RNF04	Tempo de resposta rápido	Não Funcional	Média
RNF05	Código modular para facilitar manutenção e evolução	Não Funcional	Baixa

4. Wireframe (Protótipo)

O wireframe mostra a interface de usuário para candidatos. No lado esquerdo, uma barra lateral com o título "Tempo Bem Gasto" e links para "Minhas Vagas", "Buscar Vagas", "Notificações" e "Mensagens". Abaixo, uma seção "Usuário" com uma foto de perfil. O lado direito é intitulado "Oportunidades de Trabalho em ONGs" e descreve como encontrar oportunidades com organizações que causam impacto no mundo. Abaixo, uma lista de cinco vagas com detalhes como cargo, projeto, data e ONG.

Cargo	Projeto	Data	ONG
Coordenador de Limpeza de Praia	Tempo Integral	Dec 15	
Educador Social	Meio Período	Dec 20	
Assistente de Saúde Comunitária	Tempo Integral	Jan 5	
Coordenador de Doações	Projeto	Jan 10	
Terapeuta Ocupacional	Meio Período	Jan 15	

Figura 1 - Protótipo do Candidato

O wireframe mostra a interface de usuário para organizações não governamentais. No topo, uma barra com links para "Voltar às Vagas", "Criar Anúncio de Vaga" (destacado) e botões para "Rascunho", "Visualizar" e "Salvar Rascunho". A seção principal "Informações Básicas" pede detalhes essenciais: Título da Vaga (ex: Engenheiro de Software Sênior), Empresa (ex: TechCorp Inc.), Localização (ex: São Paulo, SP), Tipo de Contrato (selecionar) e Nível de Experiência (selecionar). À direita, seções de "Dicas para Sucesso" (seja específico, destaque a cultura, pacote competitivo), "Anúncios com salários" (recebem 3x mais candidaturas) e "Descrições detalhadas" (melhoram a qualidade dos candidatos em 40%). Abaixo, uma seção "Descrição da Vaga e Requisitos" com placeholder "Descreva a função e o que você procura em um candidato".

Figura 2 - Protótipo da ONG

5. Modelagem leve do Sistema

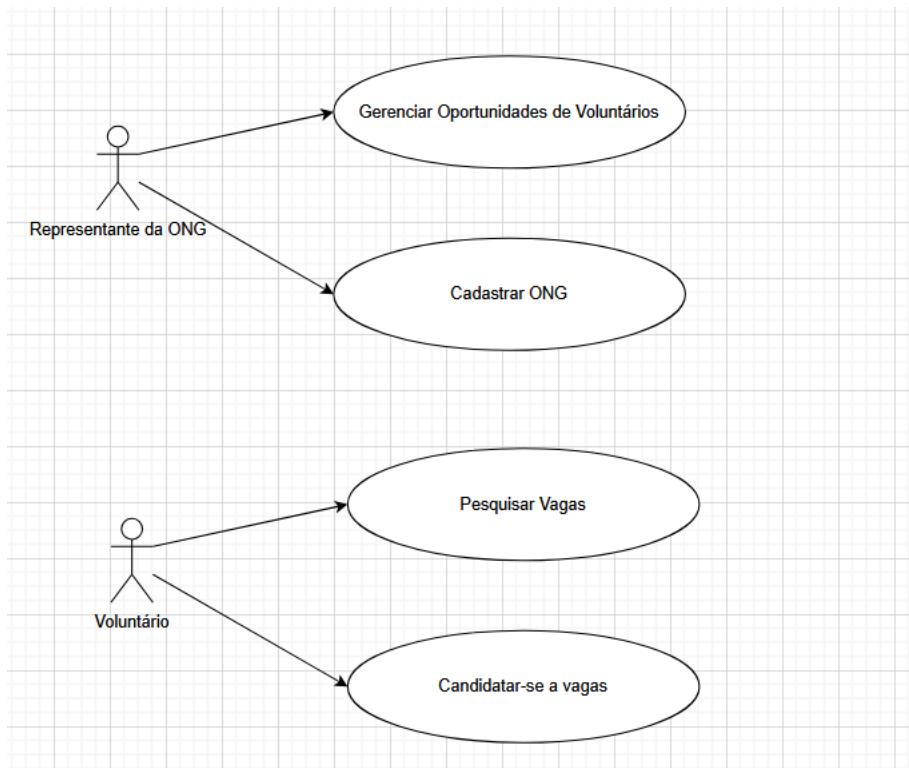


Figura 3 - Diagrama de Casos de Uso

6. Especificação dos Casos de Uso

6.1. Pesquisar vagas (Voluntário)

Autor Primário: Voluntário

Descrição: O voluntário busca por oportunidades

Pré-Condições: O voluntário precisa estar logado

Pós-Condições: O sistema exibe uma lista de oportunidades compatíveis com a busca

6.2. Candidatar-se a vagas (Voluntário)

Autor Primário: Voluntário

Descrição: O voluntário escolhe a vaga que lhe interessar e realiza o cadastro.

Pré-Condição: O voluntário precisa estar logado.

Pós-Condição: O voluntário é cadastrado e aparece para a ONG

6.3. Gerenciar Oportunidades (ONG)

Autor Primário: ONG

Descrição: A ONG cria a vaga e define um endereço, título e descrição.

Pré-Condição: A ONG precisa estar cadastrada e logada

Pós-Condição: A vaga é criada e a ONG começa a receber candidaturas

6.4. Cadastrar ONG

Autor Primário: ONG

Descrição: A ONG registra seu nome, CNPJ e outras informações para criar um perfil e compartilhar vagas

Pré-Condição: Nenhuma

Pós-Condição: A conta é criada e a ONG pode começar a criar oportunidades

7. Arquitetura do Sistema

O desenvolvimento do sistema foi realizado de forma incremental, iniciando pela definição da arquitetura e pela criação das rotas essenciais do backend. Em seguida, foram implementadas as páginas do frontend e configurada a integração com o banco de dados.

Tecnologias Utilizadas

O backend foi desenvolvido com FastAPI, pela sua velocidade e documentação automática. O banco de dados utilizado foi o MySQL, conectado por meio da biblioteca PyMySQL. No frontend, empregou-se React, garantindo uma interface dinâmica e modular. Para integração contínua, foi utilizado Jenkins hospedado em uma instância AWS EC2, responsável por automatizar builds e execução de testes. Os testes automatizados foram criados com pytest.

Processo de Construção e Modularização

O sistema foi modularizado em três partes principais:

Backend: Responsável pelas rotas, regras de negócio e comunicação com o banco. Estruturado em arquivos separados para API, conexão e testes.

Frontend: Organizado em componentes e páginas, consumindo as rotas via Axios.

Banco de Dados: Definido com tabelas específicas para oportunidades, inscrições e usuários.

Com a estrutura pronta, configurou-se a esteira de testes no Jenkins, garantindo que o código fosse baixado, instalado e validado automaticamente a cada execução.

Abaixo, seguem os diagramas de Deployment e componentes que foram usados como modelo inicial de desenvolvimento.

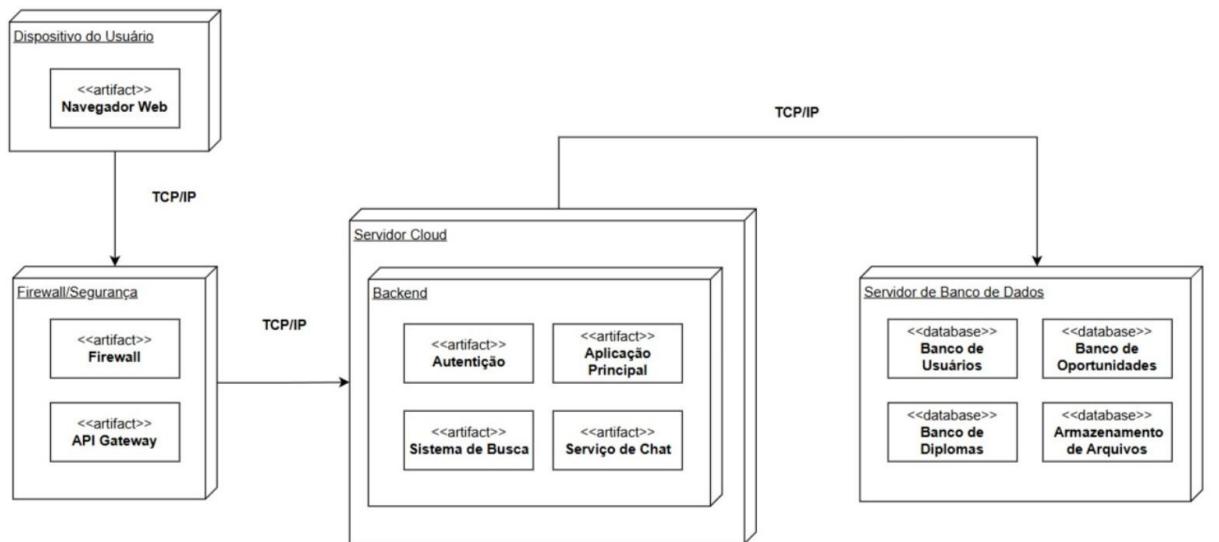


Figura 4 - Diagrama de Deployments

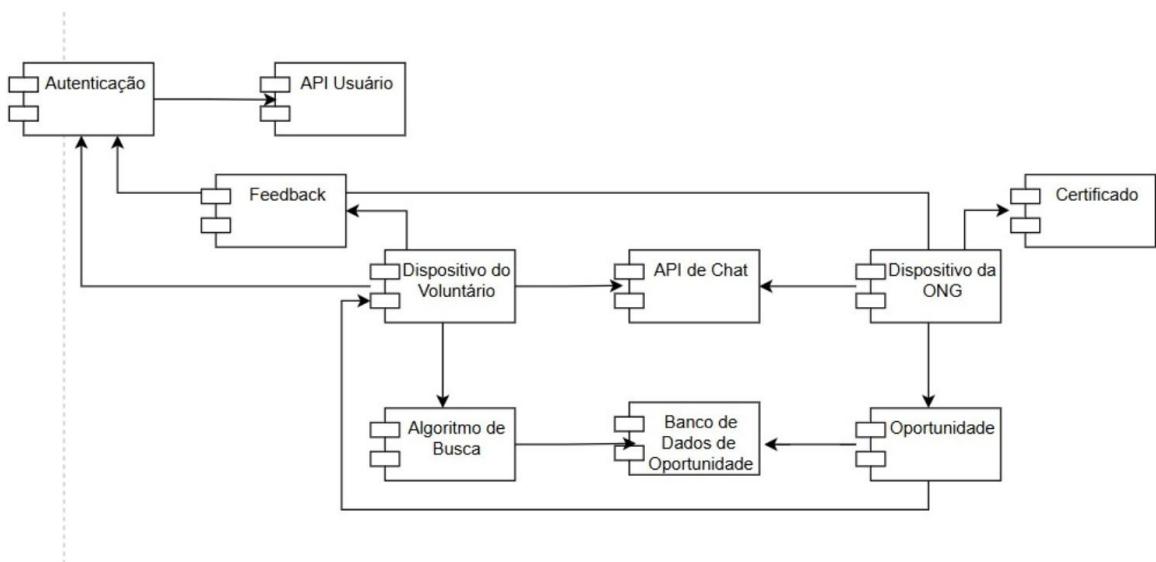


Figura 5 - Diagrama de Componentes

8. Resultados

Segue abaixo prints do código em execução, bem como os prints dos testes:

Link do repositório do GitHub: [GuilhermGarcia/TempoBemGasto](https://github.com/GuilhermGarcia/TempoBemGasto)

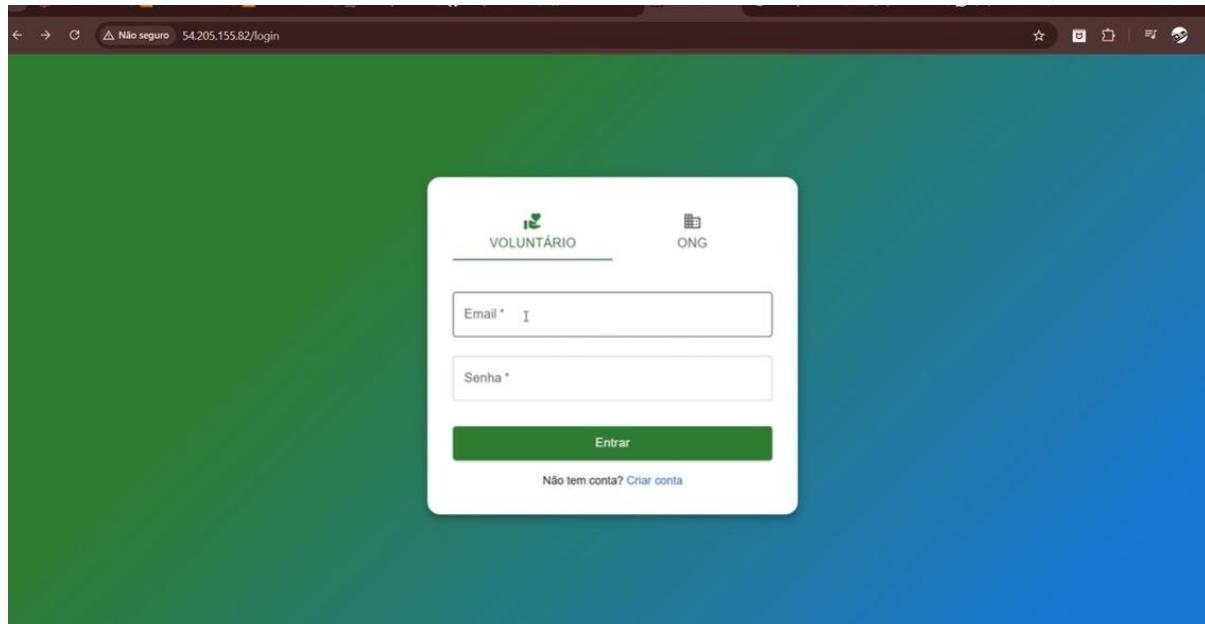


Figura 6 - Tela de Login

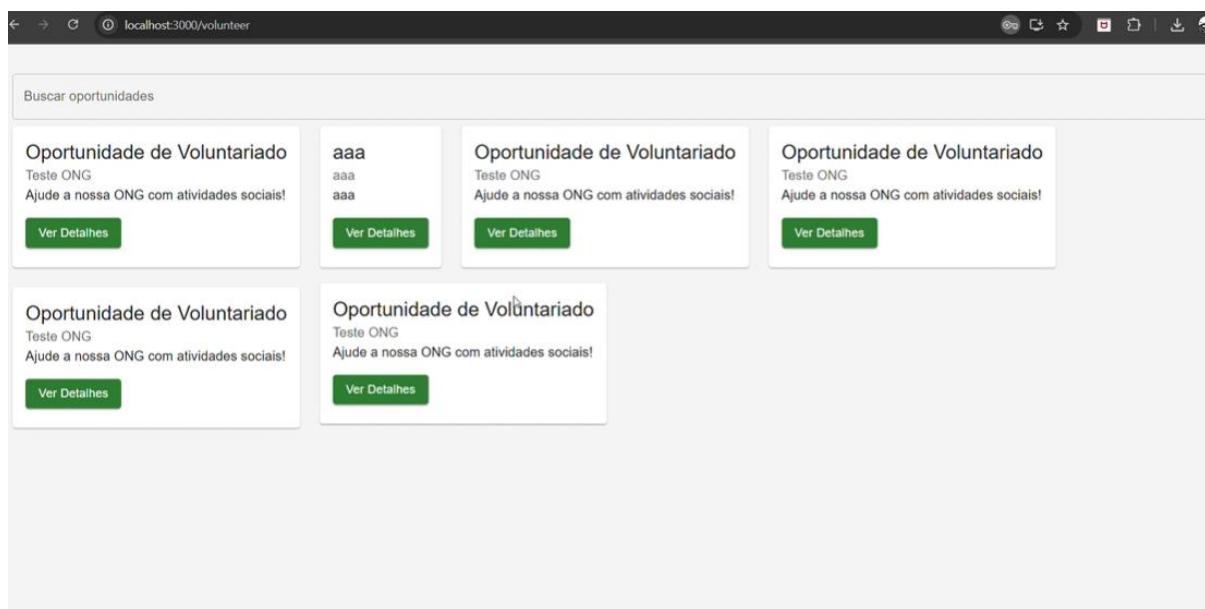


Figura 7 - Oportunidades publicada por ONGs

The screenshot shows a list of registered volunteers. Each volunteer entry includes a profile picture, the volunteer's name, their birthdate, and a CPF number, along with a 'Ver Detalhes' button.

Voluntário	Informações
TESTE DE OLIVEIRA DA SILVA	Eu sou TESTE Nascimento: 1967-02-19 CPF: 1112223344
Guilherme	aaaaa Nascimento: 2002-02-20 CPF: 52839948800

Figura 8 - Voluntários cadastrados

A modal window titled 'Nova Oportunidade' (New Opportunity) is displayed. It contains fields for 'Nome da ONG *', 'Endereço *', 'Título *', and 'Descrição *'. At the bottom right of the modal are 'Cancelar' (Cancel) and 'Criar' (Create) buttons.

Figura 9 - Página de criação de vagas

```

Started by user unknown or anonymous
Running as SYSTEM
Building in workspace /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto
The recommended git tool is: NONE
No credentials specified
> git rev-parse --resolve-git-dir /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/.git # timeout=10
Fetching changes from the remote Git repository
> git config remote.origin.url https://github.com/GuilhermGarcia/TempoBemGasto.git # timeout=10
Fetching upstream changes from https://github.com/GuilhermGarcia/TempoBemGasto.git
> git --version # timeout=10
> git --version # 'git version 2.43.0'
> git fetch --tags --progress # timeout=10
> git rev-parse refs/remotes/origin/main^{commit} # timeout=10
Checking out Revision 32842b498a9daee868954e31dffdf5823dec17e3e (refs/remotes/origin/main)
> git config core.sparsecheckout # timeout=10
> git checkout -f 32842b498a9daee868954e31dffdf5823dec17e3e # timeout=10
Commit message: "Update README.md"
> git rev-list --no-walk 32842b498a9daee868954e31dffdf5823dec17e3e # timeout=10
Parsing POMs
Established TCP socket on 40931
[TempoBemGasto] $ /usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64/bin/java -cp /var/lib/jenkins/plugins/maven-plugin/WEB-INF/lib/maven35-agent-1.14.jar:/usr/share/maven/boot/plexus-classworlds-2.x.jar:/usr/share/maven/conf/logging jenkins.maven3.agent.Tmaven35Main /usr/share/maven /var/cache/jenkins/war/WEB-INF/lib/remoting-3.27.v068139a_d00en.jar /var/lib/jenkins/plugins/maven-plugin/WEB-INF/lib/maven35-interceptor-1.14.jar /var/lib/jenkins/plugins/maven-plugin/WEB-INF/lib/maven3-interceptor-commons-1.14.jar 40931
<---[JENKINS REMOTING CAPACITY]---channel started

```

```

[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.22.0:test (default-test) @ eleicao ---
[INFO] No tests to run.
[JENKINS] Recording test results
[INFO]
[INFO] --- maven-jar-plugin:2.4:jar (default-jar) @ eleicao ---
[INFO] JAR will be empty - no content was marked for inclusion!
[INFO] Building jar: /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/target/eleicao-1.0-SNAPSHOT.jar
[INFO]
[INFO] --- maven-install-plugin:2.4:install (default-install) @ eleicao ---
[INFO] Installing /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/target/eleicao-1.0-SNAPSHOT.jar to
/var/lib/jenkins/.m2/repository/com/mackenzie/eleicao/1.0-SNAPSHOT/eleicao-1.0-SNAPSHOT.jar
[INFO] Installing /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/pom.xml to /var/lib/jenkins/.m2/repository/com/mackenzie/eleicao/1.0-SNAPSHOT/eleicao-1.0-SNAPSHOT.pom
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 2.932 s
[INFO] Finished at: 2025-11-24T03:18:58Z
[INFO] -----
Waiting for Jenkins to finish collecting data
[JENKINS] Archiving /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/pom.xml to com.mackenzie/eleicao/1.0-SNAPSHOT/eleicao-1.0-SNAPSHOT.pom
[JENKINS] Archiving /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/target/eleicao-1.0-SNAPSHOT.jar to com.mackenzie/eleicao/1.0-SNAPSHOT/eleicao-1.0-SNAPSHOT.jar
channel stopped
Finished: SUCCESS

```

Figura 10 - Testes do Jenkins

```

Home-page:
Author:
Author-email: Tom Christie <tom@tomchristie.com>
License:
Location: /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/backend/venv/lib/python3.12/site-packages
Requires: anyio, certifi, httpcore, idna, sniffio
Required-by:
(venv) jenkins@ip-172-31-28-71:~/workspace/TempoBemGasto/backend$ pytest
=====
platform linux -- Python 3.12.3, pytest-9.0.1, pluggy-1.6.0
rootdir: /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/backend
plugins: anyio-4.11.0
collected 2 items

tests/test_api.py .. [100%]

=====
warnings summary =====
venv/lib/python3.12/site-packages/passlib/utils/_init__.py:854
  /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/backend/venv/lib/python3.12/site-packages/passlib/utils/_init__.py:854: DeprecationWarning: 'crypt' is deprecated and slated for removal in Python 3.13
    from crypt import crypt as _crypt

venv/lib/python3.12/site-packages/httpx/_client.py:680
  /var/lib/jenkins/workspace/TempoBemGasto/backend/venv/lib/python3.12/site-packages/httpx/_client.py:680: DeprecationWarning: The 'app' shortcut is now deprecated. Use the explicit style 'transport=WSGITTransport(app=...)' instead.
    warnings.warn(message, DeprecationWarning)

-- Docs: https://docs.pytest.org/en/stable/how-to/capture-warnings.html
=====
  2 passed, 2 warnings in 0.50s =====
(venv) jenkins@ip-172-31-28-71:~/workspace/TempoBemGasto/backend$ 

```

Figura 11 - Teste do Back

9. Conclusão

Dado as expectativas previamente estabelecidas nessa documentação, o programa atendeu ao objetivo principal de ser um local onde Organizações não governamentais podem atingir pessoas dispostas a ajudar em causas sociais. Para esse fim, foram reduzidos os casos de uso para melhor atender as expectativas e o roadmap de

implementação e entrega. Porém, esses casos podem futuramente ser implementados para melhor atender aos usuários finais e tornar a implementação mais completa e robusta.