

Curso Superior de Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Nome e RA dos integrantes

Adryann Theyllor Fernandes Pontes - 3011392413027

Davy Oliveira Ribeiro - 3011392413004

Matheus Augusto Santos Gueff - 3011392413006

Projeto Interdisciplinar

Engenharia de Software II

Desenvolvimento Web II

Banco de Dados Relacional

SaneaSP

Orientadores: Profa Cristiane Palomar Mercado

Profo Maria Janaína da Silva Ferreira

Profo Jones Artur Gonçalves

Votorantim

Novembro, 2024

**RESUMO**

O projeto SaneaSP tem como objetivo criar um site para fortalecer a comunicação entre a população e os responsáveis pela área de saneamento em Sorocaba/Votorantim, contribuindo para duas ODS: Água Potável e Saneamento (ODS6) e Saúde e Bem-Estar (ODS3). O projeto permitirá que os cidadãos relatem problemas de forma estruturada e fácil e acompanhem as soluções para esses problemas, além de disponibilizar informações organizadas sobre doenças relacionadas e ações corretivas e outras notícias relacionadas à área de saneamento básico. Dessa forma, buscamos contribuir para a eficiência e transparência das iniciativas já existentes.

Sumário

[1. DESCRIÇÃO DO PROJETO 1](#_Toc183788484)

[1.1. Proposta do Software 1](#_Toc183788485)

[1.2. Justificativa 1](#_Toc183788486)

[1.3. Mapa do Site 2](#_Toc183788487)

[1.4. Logomarca 2](#_Toc183788488)

[2. REQUISITOS DO PROJETO 3](#_Toc183788489)

[2.1. Levantamento de Requisitos 3](#_Toc183788490)

[2.2. Requisitos Funcionais 3](#_Toc183788491)

[2.3. Diagrama de Caso de Uso 5](#_Toc183788492)

[2.4. Descrição do Caso de Uso 5](#_Toc183788493)

[2.5. Requisitos Não Funcionais 12](#_Toc183788494)

[3. PROJETO DO SOFTWARE 13](#_Toc183788495)

[3.1. Tecnologias Utilizadas 13](#_Toc183788496)

[3.2. Modelo de dados 14](#_Toc183788497)

[3.2.1 Modelo Conceitual 14](#_Toc183788498)

[3.2.2 Modelo Lógico 15](#_Toc183788499)

[3.3. Diagrama de Classe 16](#_Toc183788500)

[3.4. Diagrama de Atividades 17](#_Toc183788501)

[3.5. Diagrama de Sequência 19](#_Toc183788502)

[3.6. Interfaces com o usuário 20](#_Toc183788503)

[4. ESTRATÉGIA DE TESTES 34](#_Toc183788504)

[5. IMPLANTAÇÃO 34](#_Toc183788505)

[6. REFERÊNCIAS 35](#_Toc183788506)

**LISTA DE FIGURAS**

[Figura 1 - Logomarca do projeto 3](#_Toc183788438)

[Figura 2 - Caso de Uso 5](#_Toc183788439)

[Figura 3 - Diagrama de Entidade Relacionamento (DER) 15](#_Toc183788440)

[Figura 4 - Modelo Lógico 16](#_Toc183788441)

[Figura 5 - Diagrama de Classes 17](#_Toc183788442)

[Figura 6 - Diagrama de Atividade "Adicionar Reclamação" 18](#_Toc183788443)

[Figura 7 - Diagrama de Atividades "Comentários" 19](#_Toc183788444)

[Figura 8 - Diagrama de Sequência "Reclamacão" 19](#_Toc183788445)

[Figura 9 – Cabeçalho e barra de navegação 20](#_Toc183788446)

[Figura 10 – Rodapé do site 20](#_Toc183788447)

[Figura 11 – Página Inicial dos Usuários 20](#_Toc183788448)

[Figura 12 – Continuação (Página Inicial dos Usuários) 21](#_Toc183788449)

[Figura 13 – Página de Login 21](#_Toc183788450)

[Figura 14 – Página de Cadastro 22](#_Toc183788451)

[Figura 15 – Continuação (Página de Cadastro) 22](#_Toc183788452)

[Figura 16 – Barra de navegação após o login 22](#_Toc183788453)

[Figura 17 - Barra de navegação após o login 23](#_Toc183788454)

[Figura 18 – Editar Perfil 23](#_Toc183788455)

[Figura 19 – Continuação (Editar Perfil) 23](#_Toc183788456)

[Figura 20 – Página Inicial do Administrador 24](#_Toc183788457)

[Figura 21 – Página de Doenças 24](#_Toc183788458)

[Figura 22 – Continuação (Página de Doenças) 25](#_Toc183788459)

[Figura 23 – Página de Descrição da Doença 25](#_Toc183788460)

[Figura 24 – Continuação (Página da Descrição da Doença) 25](#_Toc183788461)

[Figura 25 – Página de Notícias 26](#_Toc183788462)

[Figura 26 - Continuação (Página de Notícias) 26](#_Toc183788463)

[Figura 27 – Página de Reclamações 27](#_Toc183788464)

[Figura 28 – Continuação (Página de Reclamações) 27](#_Toc183788465)

[Figura 29 – Continuação (Página de Reclamações) 27](#_Toc183788466)

[Figura 30 – Página de Descrição da Reclamação 28](#_Toc183788467)

[Figura 31 – Página de Comentários 28](#_Toc183788468)

[Figura 32 - Continuação (Página de Comentários) 29](#_Toc183788469)

[Figura 33 - Formulário de Cadastro de Reclamação 29](#_Toc183788470)

[Figura 34 - Continuação (Formulário de Cadastro de Reclamação) 29](#_Toc183788471)

[Figura 35 - Pré Visualização de Imagem 30](#_Toc183788472)

[Figura 36 - Formulário de Cadastro de Notícia 30](#_Toc183788473)

[Figura 37 - Continuação (Formulário de Cadastro de Notícias) 31](#_Toc183788474)

[Figura 38 - Inserção de tag e fonte 31](#_Toc183788475)

[Figura 39 - Formulário de Cadastro de Doenças 32](#_Toc183788476)

[Figura 40 – Continuação (Formulário de Cadastro de Doenças) 32](#_Toc183788477)

[Figura 41 - Continuação (Formulário de Cadastro de Doenças) 32](#_Toc183788478)

[Figura 42 – Página Sobre Nós 33](#_Toc183788479)

[Figura 43 Continuação (Página Sobre Nós) 33](#_Toc183788480)

[Figura 44 – Página dos Responsáveis 33](#_Toc183788481)

[Figura 45 – Continuação (Página dos Responsáveis) 34](#_Toc183788482)

**LISTA DE QUADROS**

[Quadro 1 - Requisitos funcionais 3](#_Toc181820052)

[Quadro 2 - Caso de uso "Cadastro" 5](#_Toc181820053)

[Quadro 3 - Caso de uso "Login" 6](#_Toc181820054)

[Quadro 4 - Caso de uso "Login com redes sociais" 6](#_Toc181820055)

[Quadro 5 - Caso de uso "Reclamação” 7](#_Toc181820056)

[Quadro 6 - Caso de uso "Resposta” 8](#_Toc181820057)

[Quadro 7 - Caso de uso "Gerar log" 8](#_Toc181820058)

[Quadro 8 - Caso de uso "Informações do site” 9](#_Toc181820059)

[Quadro 9 - Caso de Uso "Administrar Doenças" 9](#_Toc181820060)

[Quadro 10 - Caso de uso "Administrar Notícias" 10](#_Toc181820061)

[Quadro 11 - Caso de uso "Configurar perfil" 11](#_Toc181820062)

[Quadro 12 - Requisitos não funcionais 12](#_Toc181820063)

# DESCRIÇÃO DO PROJETO

## Proposta do Software

O presente projeto tem como objetivo abranger duas [[1]](#footnote-2)ODSs: Água Potável e Saneamento (ODS6) e Saúde e Bem-Estar (ODS3), por meio de um website. A função do site SaneaSP é auxiliar a prefeitura ou o órgão responsável pelo saneamento básico e administração da água da cidade, disponibilizando de forma rápida e organizada uma série de comentários e denúncias de problemas que estão ocorrendo na região, servindo como um centro de informações para os responsáveis.

Além disso, o site disponibilizará informações aos usuários, permitindo o acesso aos dados sobre saneamento e água potável de forma rápida e fácil, ajudando os usuários a se prevenirem de doenças e a ficarem atentos às notícias recentes sobre esse assunto.

Dessa forma, o projeto prevê reduzir a invisibilidade dos problemas de saneamento na sua cidade, contribuindo tanto para os responsáveis quanto para os cidadãos do local.

## Justificativa

Foram escolhidas as ODSs seis e três (Água Potável e Saneamento, e Saúde e Bem-Estar, respectivamente), pois operam uma relação de causa e consequência entre si, já que populações com saneamento básico e água potável estão protegidas de uma ampla gama de doenças.

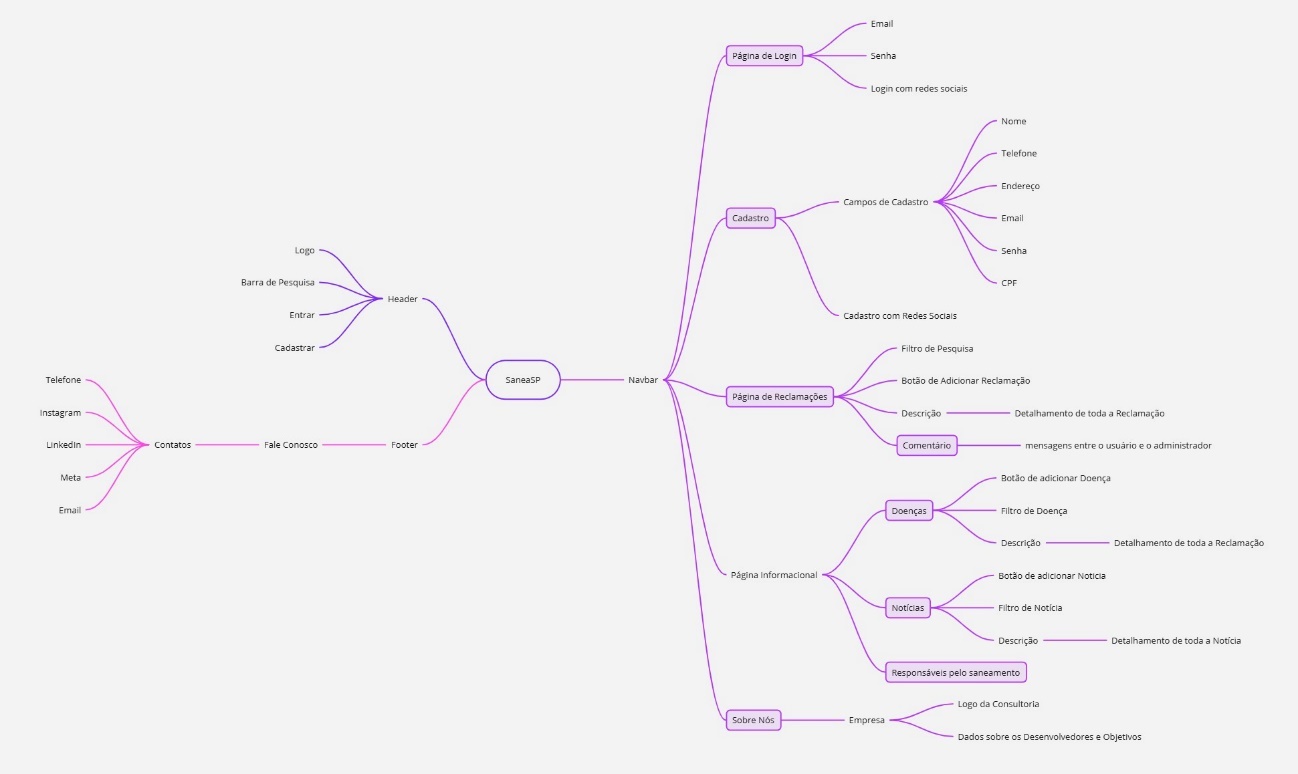
Todavia, problemas de saneamento e esgoto, como as fossas a céu aberto e canos de água estourados não recebem a devida atenção dos órgãos responsáveis. Mesmo com a infraestrutura para resolver tais problemas, muitas vezes não há a percepção de que esses problemas sequer estão acontecendo.

Além disso, a desinformação da população em relação as consequências da falta de saneamento básico, como as doenças que ela dissemina, dificulta a comunicação entre a governança e a população, pois ambos não sabem que existe um problema a ser resolvido.

Somado a isso, a má divulgação dificulta que a população saiba se a prefeitura está se mobilizando para resolver estes problemas, o que a desestimula a denunciá-los.

Portanto, haja vista esses obstáculos, foi analisada uma chance de colaborar para a redução desses problemas, por meio de um site focado justamente em tornar a manutenção do saneamento básico e as atitudes da governança mais visíveis e mostrar os problemas do cotidiano, informar, e divulgar notícias para a população.

## Mapa do Site



## Logomarca

**

Figura - Logomarca do projeto

# REQUISITOS DO PROJETO

## Levantamento de Requisitos

Para o levantamento de requisitos, foi observado como é o cotidiano do saneamento básico em Votorantim que é a cidade alvo do projeto, então foi percebida a necessidade da criação de um site que reúna informações e que torne a comunicação da população mais fácil.

Uma das ferramentas que foi utilizada como base é o site Reclame Aqui, que dispõe uma comunicação entre o usuário e o serviço que ele avalia, assim como o site deste projeto, que busca criar essa facilidade para os responsáveis pelo saneamento da cidade, com o sistema de comentários e respostas.

## Requisitos Funcionais

Quadro - Requisitos funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº Requisito | Nome | Descrição |
| RF001 | Login | Cadastro e Login de usuários ou administradores do site. |
| RF002 | Cadastro de Reclamações | Página de adição de reclamações. |
| RF003 | Gerenciamento de Reclamações | Funções para que o usuário pode modificar em reclamações criadas por ele ou para administradores para todas as reclamações. |
| RF004 | Cadastro de Usuário | Página de Adição de usuário. |
| RF005 | Pesquisa de Reclamação | Pesquisa o título da reclamação no banco de dados. |
| RF006 | Upload de Imagens | O usuário poderá enviar a imagem do problema que encontrou. |
| RF007 | Exibir Doenças | Informações sobre as doenças relacionadas à falta de saneamento básico. |
| RF008 | Registro com redes sociais | O usuário poderá fazer seu registro utilizando as suas redes sociais, utilizando sua conta google, LinkedIn ou facebook. |
| RF009 | Exibir Reclamações | Exibe as reclamações feitas pelos usuários para que todos outros possam visualizar. |
| RF010 | Filtragem de pesquisa | Filtros existentes na página de reclamações que filtraram as reclamações a serem exibidas através de tipos e bairros. |
| RF011 | Exibição completa da reclamação | Quando o usuário clicar numa reclamação ela se expandirá para aparecer todo o conteúdo. |
| RF012 | Barra de Navegação | Barra para o acesso rápido de outras áreas do site. |
| RF013 | Exibir órgãos responsáveis | Haverá no footer um link direcionando o usuário para a página de órgãos responsáveis. |
| RF014 | Exibir doenças relacionadas | Haverá no footer um link direcionando o usuário para a página de doenças relacionadas. |
| RF015 | Gerar log | Quando o usuário/administrador editar uma reclamação ou comentário, será gerado um log para guardar as informações alteradas. |
| RF016 | Geração de pontuação | Quando o usuário fizer sua reclamação, será gerada uma pontuação baseada nas informações fornecidas |

## Diagrama de Caso de Uso

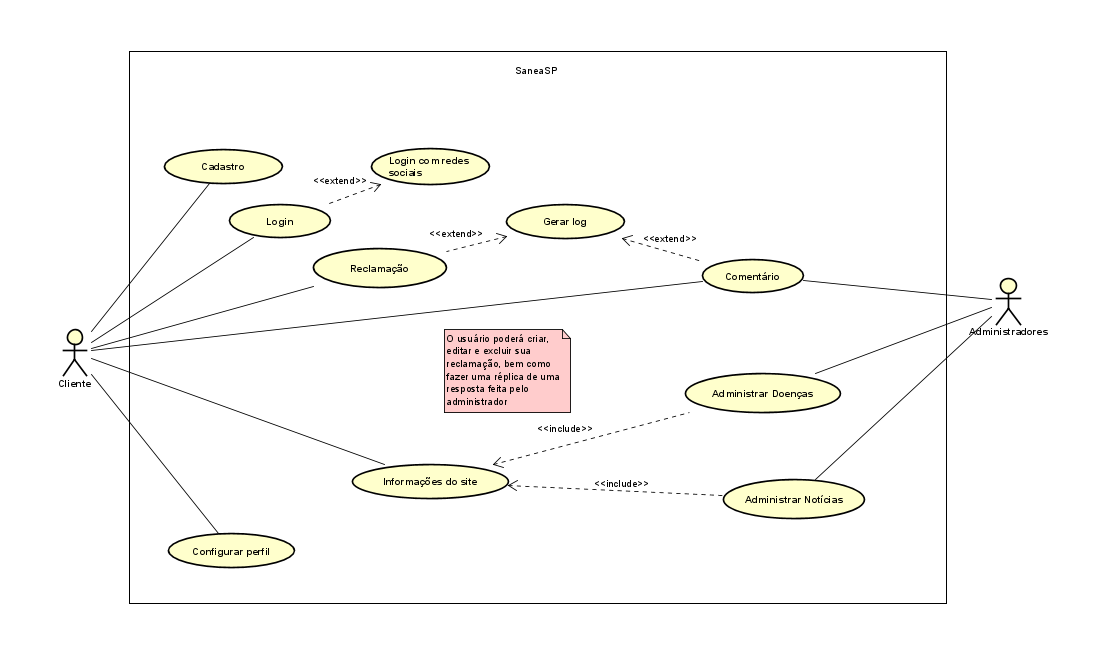


Figura - Caso de Uso

## Descrição do Caso de Uso

Quadro - Caso de uso "Cadastro"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Cadastrar Usuário | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Usuário não possuir login | |
| **Pós-condições** | O usuário possui seus dados cadastrados no sistema, possibilitando efetuar seu login | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **Cadastrar** | | |
| 1. Acessar página de cadastro | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário |
| 1. Usuário preenche o formulário com seus dados (Telefone, email, nome, CEP e senha) | |  |
|  | | 1. Sistema valida se todos campos estão preenchidos, se o email já existe no sistema e se é um email válido, se o CEP é válido, |
|  | | 1. Sistema guarda as informações no banco de dados |
|  | | 1. Retorna uma mensagem de cadastro realizado com sucesso |
|  | | 1. O usuário é redirecionado para a página de login. |

Quadro - Caso de uso "Login"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Login de usuário | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Usuário possuir seus dados já cadastrados no sistema | |
| **Pós-condições** | O usuário pode realizar reclamações no site | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **LOGIN** | | |
| 1. Acessar página de Login | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário |
| 1. Usuário preenche o formulário com seus dados (email e senha) | |  |
|  | | 1. Sistema valida se todos campos estão preenchidos, se o email existe no sistema e se a senha é válida para esse usuário. |
|  | | 1. Retorna uma mensagem se o login foi efetuado com sucesso |
|  | | 1. O usuário é redirecionado para a página principal do site. |

Quadro - Caso de uso "Login com redes sociais"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Login com redes sociais | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | O usuário deve possuir um cadastro em alguma rede social | |
| **Pós-condições** | O usuário pode realizar reclamações no site | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **LOGIN COM REDES SOCIAIS** | | |
| 1. Acessar página de Login | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário |
| 1. Usuário escolhe a rede social para efetuar login | |  |
|  | | 1. Sistema redireciona o usuário para a página de login da rede social |
|  | | 1. Retorna uma mensagem se o login foi efetuado com sucesso |
|  | | 1. Redireciona o usuário para a página principal |

Quadro - Caso de uso "Reclamação”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Reclamações | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | O usuário deve estar com seu login | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **RECLAMAÇÃO** | | |
| 1. Acessar página de adicionar reclamações | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário |
| 1. O usuário preenche os dados do formulário com os campos necessários | |  |
|  | | 1. Sistema valida se os campos obrigatórios foram preenchidos e se há um endereço válido. |
|  | | 1. Sistema valida se o usuário enviou uma imagem, e se houver, valida o tamanho e tipo do arquivo enviado |
|  | | 1. O sistema gera pontuação baseada na informação fornecida e na confiabilidade da reclamação |
|  | | 1. Sistema guarda as informações no banco de dados |
|  | | 1. Retorna uma mensagem se a reclamação foi cadastrada com sucesso |
|  | | 1. Redireciona o usuário para a página de reclamações |

Quadro - Caso de uso "Resposta”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Resposta | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Necessita de uma reclamação | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **RESPOSTA** | | |
| 1. Acessar página de comentários | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o histórico das mensagens e uma caixa de texto para digitar seu comentário |
| 1. O usuário preenche a caixa de texto com seu comentário | |  |
|  | | 1. Sistema valida se o usuário preencheu a caixa de texto e se foram digitadas palavras ofensivas |
|  | | 1. Sistema valida se o usuário enviou uma imagem, e se houver, valida o tamanho e tipo do arquivo enviado |
|  | | 1. Sistema grava as informações no banco de dados |
|  | | 1. Sistema atualiza a página, com os dados do comentário do usuário preenchidos |

Quadro - Caso de uso "Gerar log"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gerar log | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** |  | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **GERAR LOG** | | |
| 1. O ator edita um comentário ou uma reclamação criada | |  |
|  | | 1. O sistema utiliza um trigger para registrar o conteúdo antigo e o novo em linhas da tabela de logs |

Quadro - Caso de uso "Informações do site”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Informações do site | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** |  | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **INFORMAÇÕES DO SITE** | | |
| 1. Acessar páginas informativas | |  |
|  | | 1. Sistema exibe as informações em ordem de atualidade |
| 1. O usuário pesquisa por tags para filtragem das informações ou por nome | |  |
|  | | 1. O sistema valida se existem informações com a tag especificada ou se existe alguma informação com o nome especificado |

Quadro - Caso de Uso "Administrar Doenças"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Administrar Doenças | |
| **Ator Principal** | Administrador | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Possuir login de administrador | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **ADMINISTRAR DOENÇAS** | | |
| 1. Acessar páginas de cadastro de informações | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário para o cadastro da informação |
| 1. O administrador preenche os campos do formulário | |  |
|  | | 1. O sistema valida se os dados das informações são válidos e se não são duplicados, se houver imagem, valida se o tamanho e tipo são válidos |
|  | | 1. Sistema guarda os dados no banco de dados. |
|  | | 1. Sistema informa se foi efetuado com sucesso e retorna uma mensagem. |

Quadro - Caso de uso "Administrar Notícias"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Administrar notícias | |
| **Ator Principal** | Administrador | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Possuir login de administrador | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **ADMINISTRAR NOTÍCIAS** | | |
| 1. Acessar páginas de cadastro de informações | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário para o cadastro da informação |
| 1. O administrador preenche os campos do formulário | |  |
|  | | 1. O sistema valida se os dados das informações são válidos e se não são duplicados, valida se o tamanho e tipo são válidos |
|  | | 1. Sistema guarda as informações no banco de dados. |
|  | | 1. Sistema informa se foi efetuado com sucesso e retorna uma mensagem. |

Quadro - Caso de uso "Configurar perfil"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Configurar perfil | |
| **Ator Principal** | Usuário | |
| **Ator Secundário** | - | |
| **Pré-condições** | Possuir um login | |
| **Pós-condições** |  | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **CONFIGURAR PERFIL** | | |
| 1. Acessar página de alteração de perfil | |  |
|  | | 1. Sistema exibe o formulário com valores preenchidos pelo banco |
| 1. O usuário preenche o formulário e clica em salvar | |  |
|  | | 1. O sistema valida se houve alguma alteração no perfil e se o email é válido e não duplicado. Caso o preenchimento tenha sucesso, o sistema exibe um formulário para verificação de senha do usuário |
| 1. O usuário digita sua senha | |  |
|  | | 1. O sistema valida se a senha digitada corresponde com a senha registrada para aquele usuário |
|  | | 1. Sistema guarda as informações no banco de dados |
|  | | 1. Sistema informa que foi alterado com sucesso e retorna uma mensagem. |
|  | | 1. O sistema redireciona o usuário para a tela principal |

## Requisitos Não Funcionais

Quadro - Requisitos não funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº Requisito | Nome | Descrição |
| RNF001 | Acesso à Internet | Os usuários terão que ter acesso para acessar o site através da internet |
| RNF002 | Banco de Dados | Estrutura na nuvem na qual os cadastros e as reclamações serão armazenados para utilização do site. |
| RNF003 | Responsividade | O site terá responsividade para ter um bom acesso em diferentes plataformas |
| RNF004 | Hardwares mínimos | Será necessário que o usuário tenha pelo menos um computador ou dispositivo que acesse a internet e abra os navegadores |
| RNF005 | Servidor | É necessário para o funcionamento do site que esteja hospedado num servidor com acesso de banco de dados e todos os recursos web que o site necessite. |
| RNF006 | Acessibilidade | O site deverá ter acessibilidade para daltônicos, cegos, pessoas com visão debilitada e gerais. |
| RNF007 | Animações do Site | Animações por meio do CSS e Javascript |
| RNF008 | Notificações | Notificar quando acontecer um erro no banco de dados, ou quando um processo for concluído corretamente com uma função ‘alert’ em Javascript. |
| RNF009 | link para a página de reclamações | Haverá no footer um link direcionando o usuário para a página de reclamações. |

# PROJETO DO SOFTWARE

## Tecnologias Utilizadas

Bootstrap:

[[2]](#footnote-3)É um framework front-end que fornece estruturas de CSS para a criação de sites e aplicações responsivas de forma rápida e simples. Além disso, pode lidar com sites de desktop e páginas de dispositivos móveis da mesma forma

Astah:

[[3]](#footnote-4)Ferramenta de diagramação para indivíduos e equipes de todos os tamanhos. As ferramentas do Astah permitem criar uma grande variedade de diagramas e oferecem preços flexíveis adequados às suas necessidades.

Angular:

[[4]](#footnote-5)Angular é um framework de código aberto desenvolvido pelo Google para a criação de aplicativos dinâmicos e interativos da web.

Ele se baseia em TypeScript, uma linguagem superset do JavaScript, e utiliza uma abordagem orientada a componentes para a construção de interfaces. O Angular oferece uma estrutura sólida para desenvolvimento, incluindo suporte a gerenciamento de estado, roteamento, validação de formulários e muito mais.

TypeScript:

TypeScript é um superconjunto de JavaScript, ou seja, um conjunto de ferramentas e formas mais eficientes de escrever código JavaScript, adicionando recursos que não estão presentes de maneira nativa na linguagem[[5]](#footnote-6).

## Modelo de dados

## 3.2.1 Modelo Conceitual

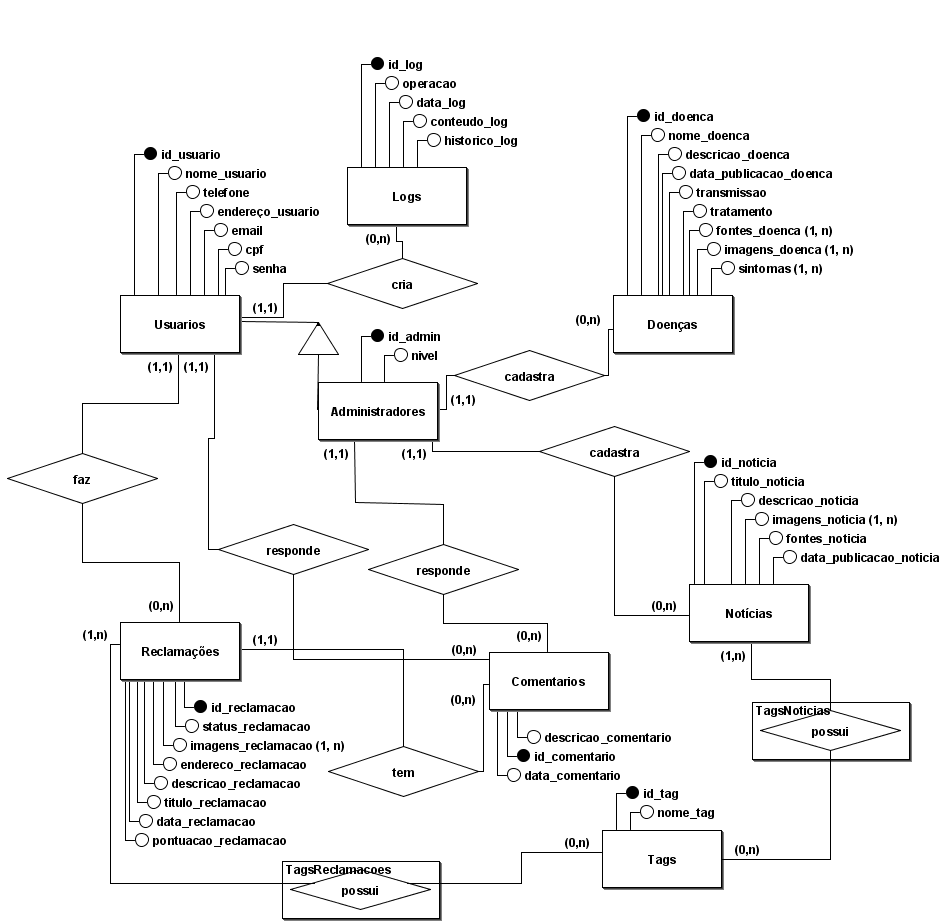


Figura - Diagrama de Entidade Relacionamento (DER)

## 3.2.2 Modelo Lógico

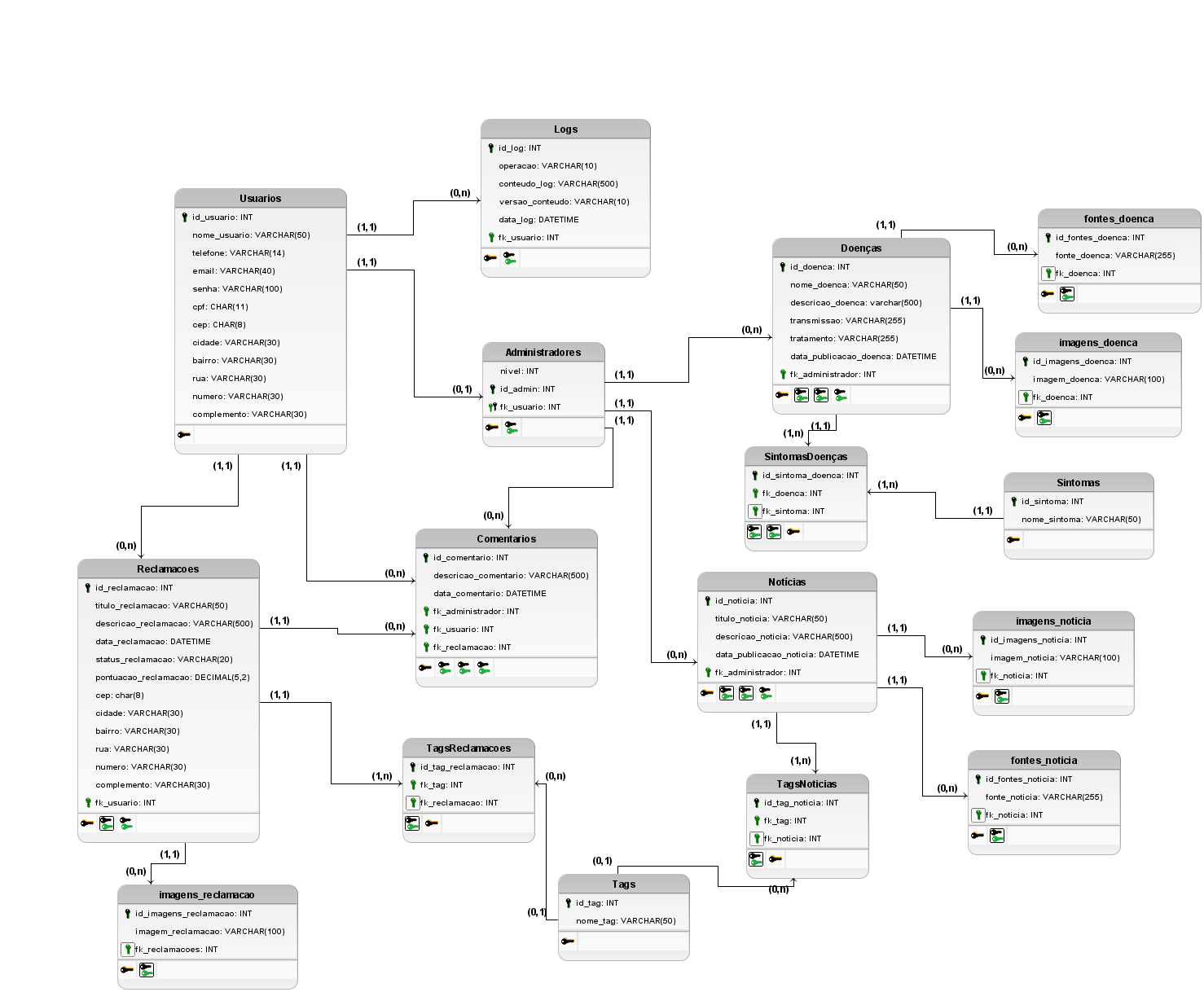


Figura - Modelo Lógico

## Diagrama de Classe

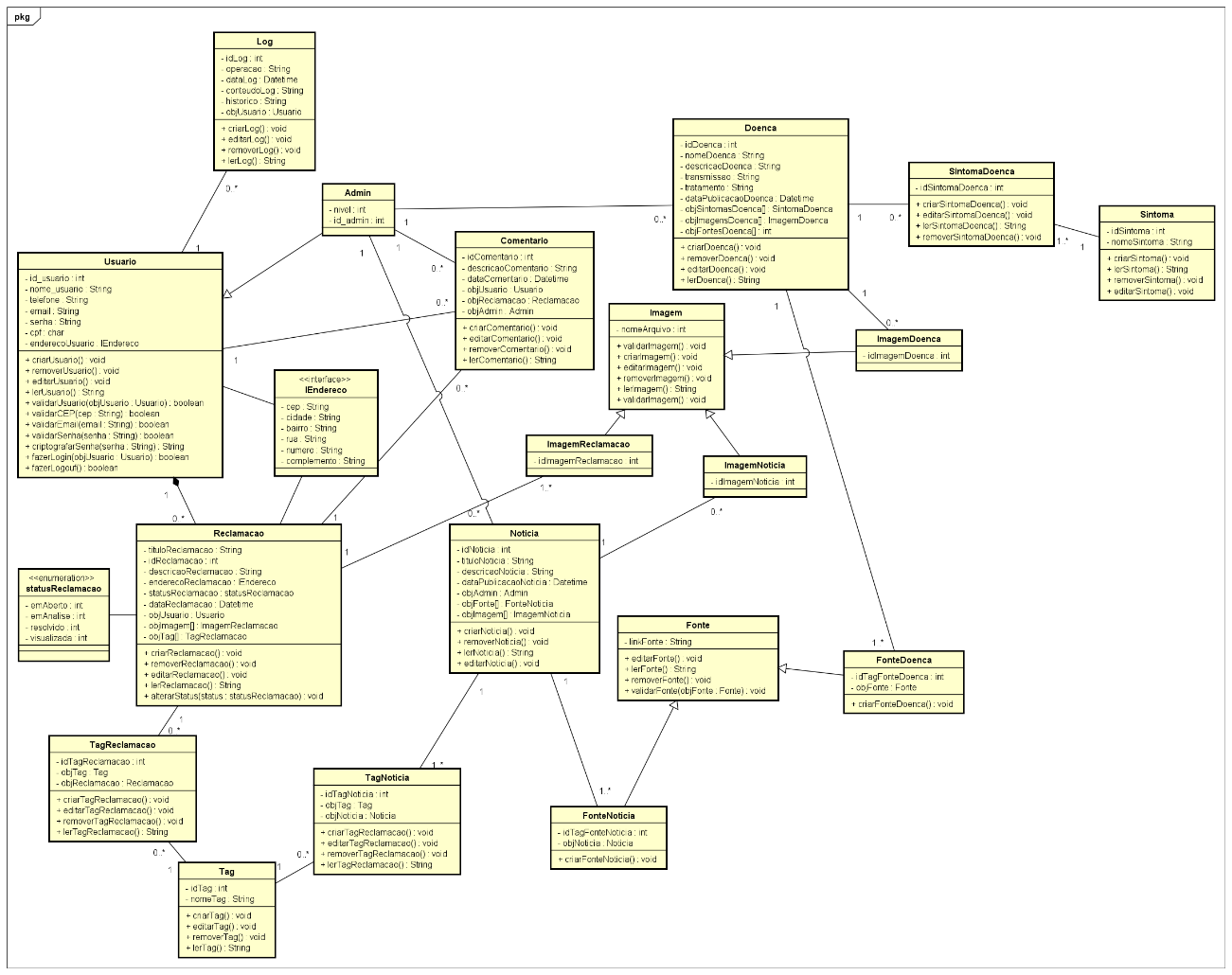


Figura - Diagrama de Classes

## Diagrama de Atividades

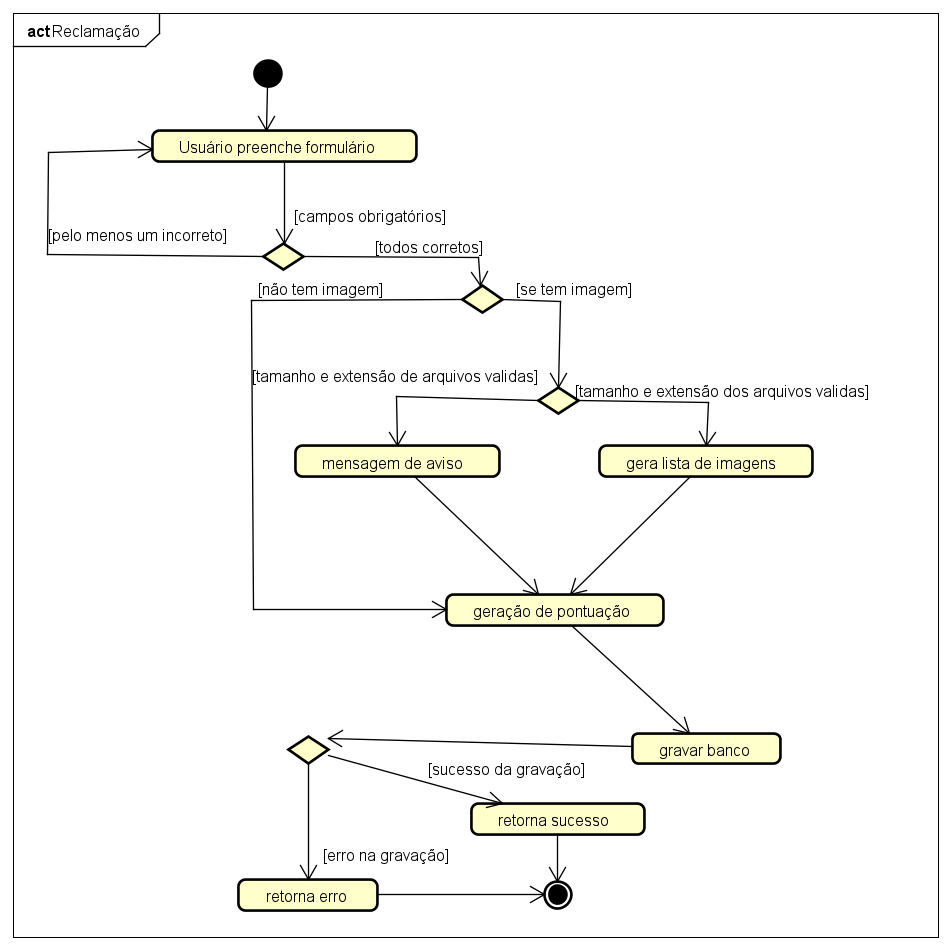


Figura - Diagrama de Atividade "Adicionar Reclamação"

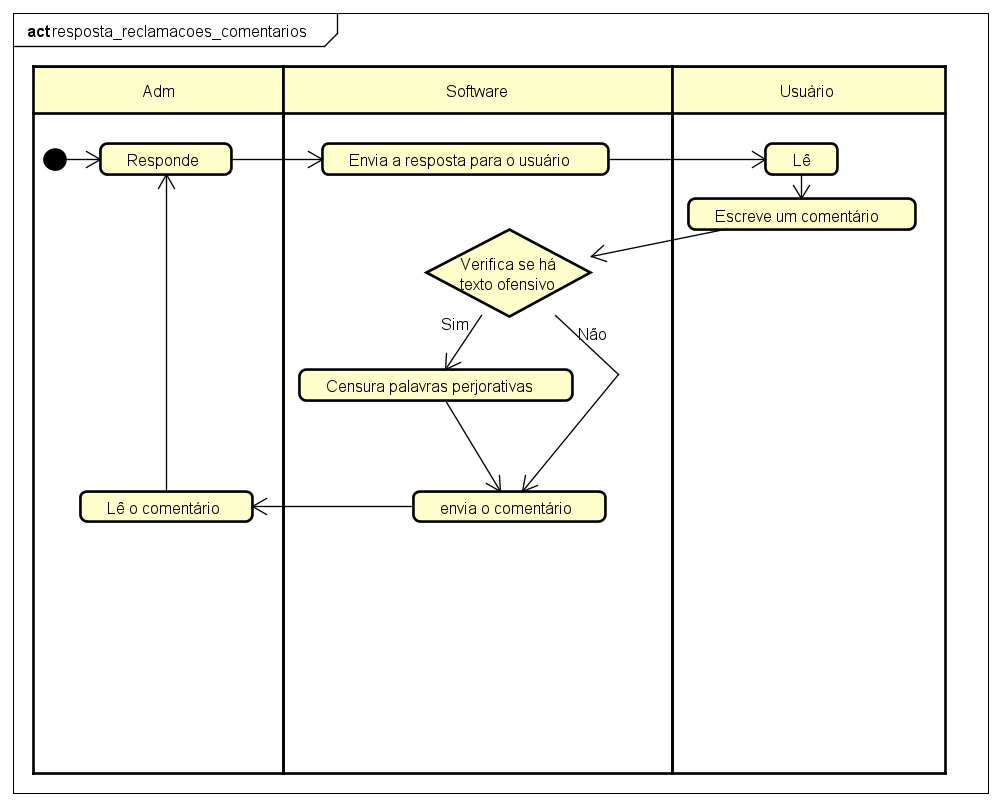


Figura - Diagrama de Atividades "Comentários"

## Diagrama de Sequência

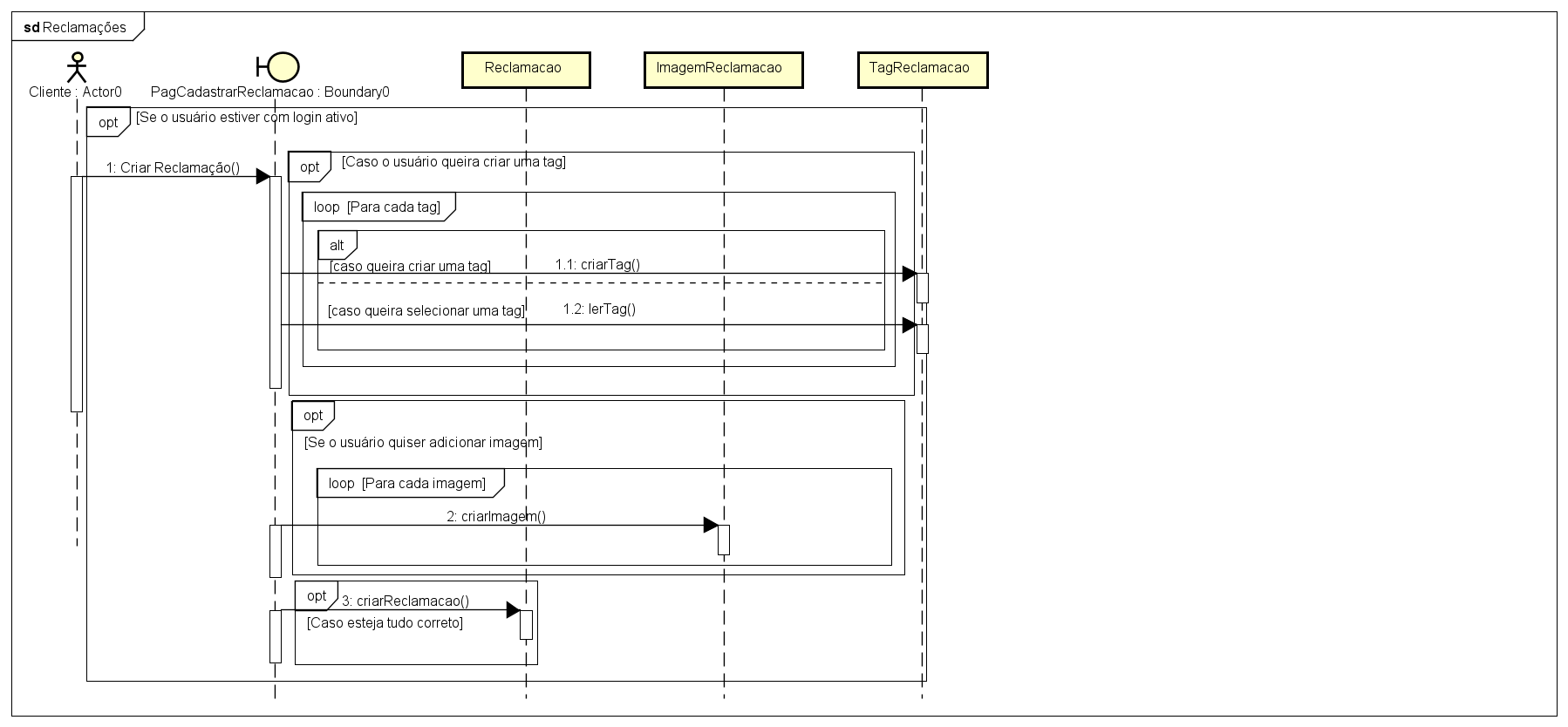


Figura - Diagrama de Sequência "Reclamacão"

## Interfaces com o usuário



Figura – Cabeçalho e barra de navegação

**Cabeçalho e Barra de Navegação**: Possui um link para a página inicial (clicando na logo do site), os links para as páginas principais e para a página de login

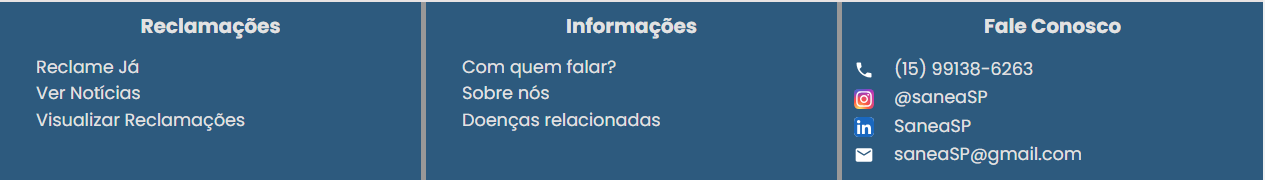


Figura – Rodapé do site

**Rodapé**: Links para as páginas principais e para os meios de contato com a consultoria



Figura – Página Inicial dos Usuários

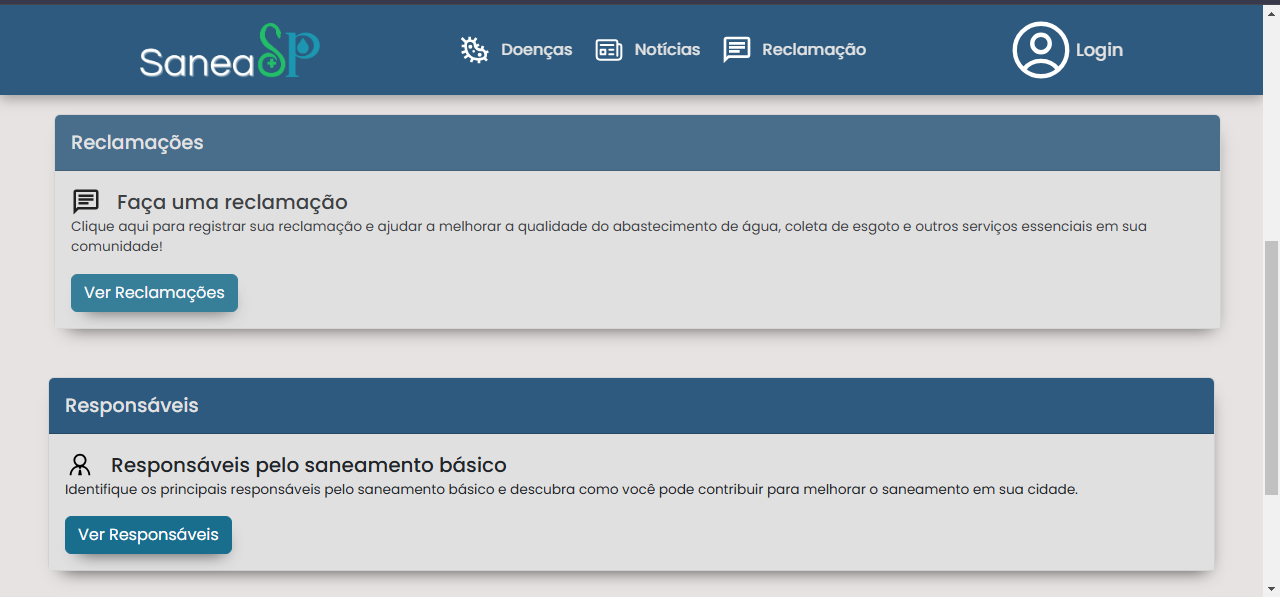


Figura – Continuação (Página Inicial dos Usuários)

**Página inicial do site para usuários comuns:** Nela temos quatro blocos de conteúdo – Doenças, Notícias, Reclamações e Responsáveis – cada um com uma breve descrição e links para demais páginas.

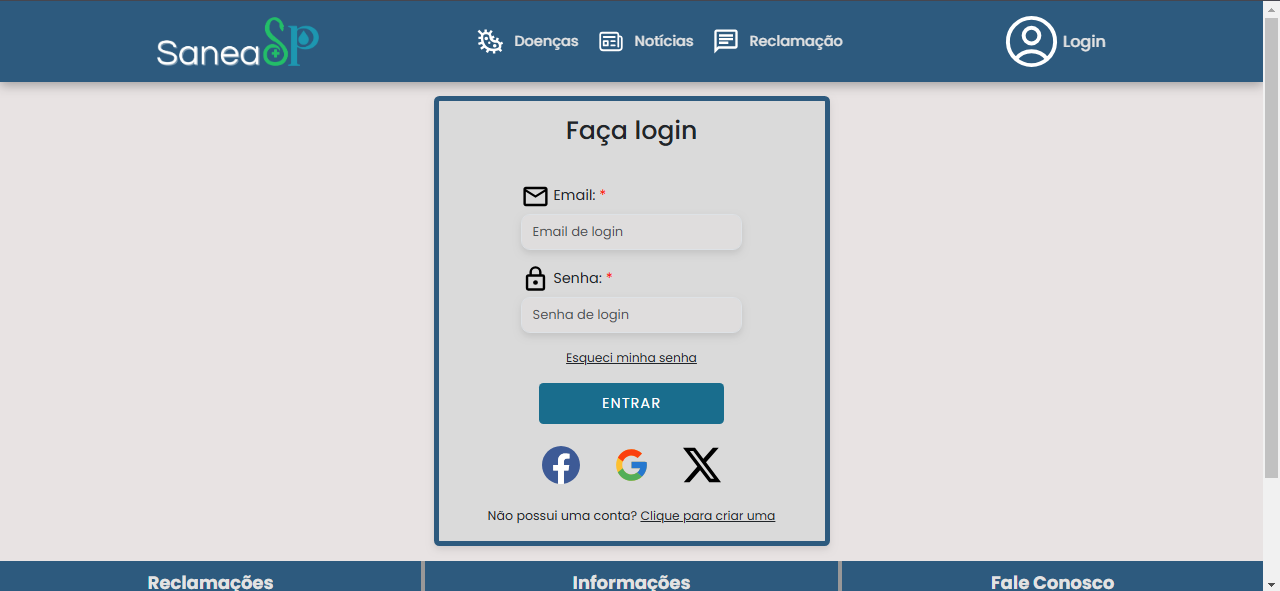


Figura – Página de Login

**Página Login:** Clicando no botão Login, a página será direcionada para o usuário poder fazer o login, colocando email, senha ou logar pelas redes sociais, caso tenha cadastro. Se não tiver poderá clicar em “clique para criar uma”



Figura – Página de Cadastro

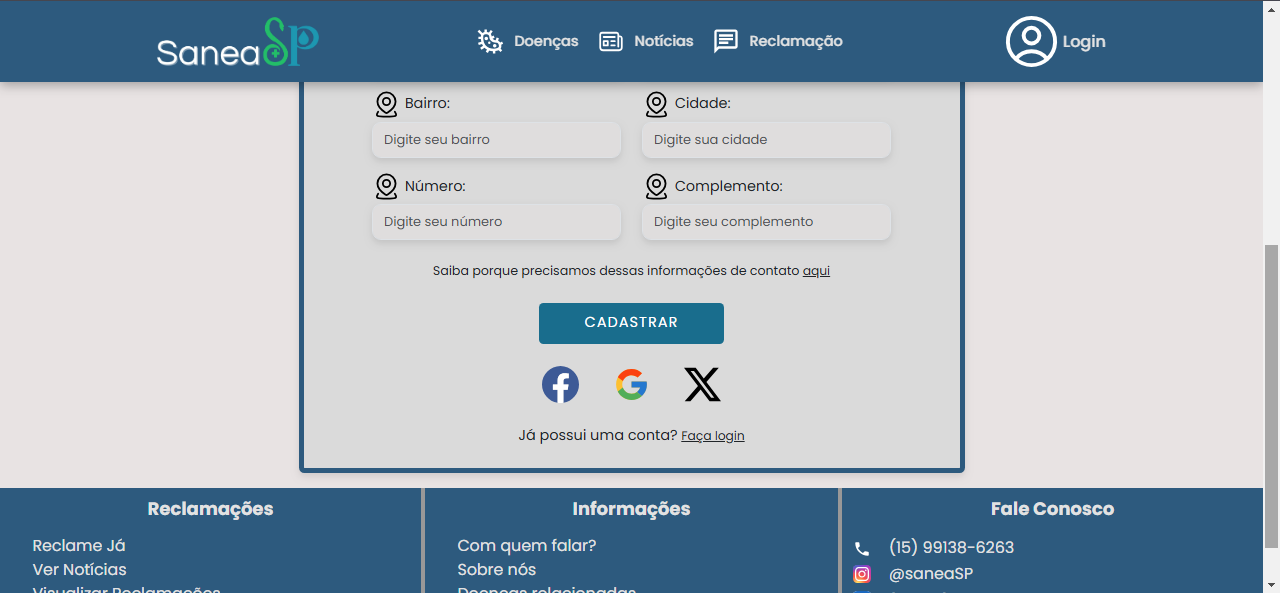


Figura – Continuação (Página de Cadastro)

**Página de Cadastro**: página para cadastrar um novo usuário. Sendo os campos obrigatórios os de asterisco em vermelho (\*). Caso já possua um login o usuário pode clicar em “Faça Login” ao final do formulário.

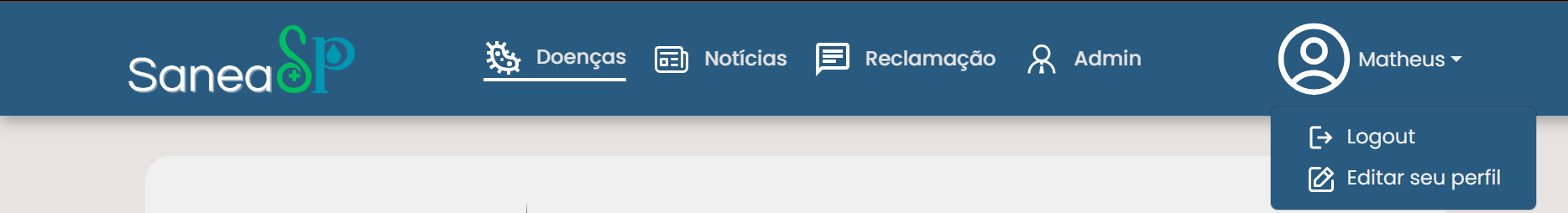


Figura – Barra de navegação após o login

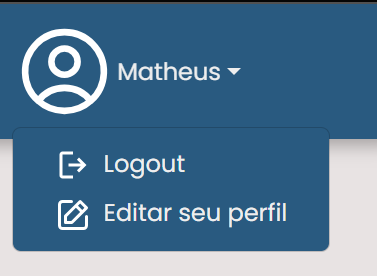


Figura - Barra de navegação após o login

**Barra de navegação:** A barra de navegação fica semelhante ao a barra de navegação sem o usuário estar logado, exceto pelo botão de login que agora mostra o nome do usuário e quando pressionado aparece duas opções: Logout e “Editar seu Perfil”

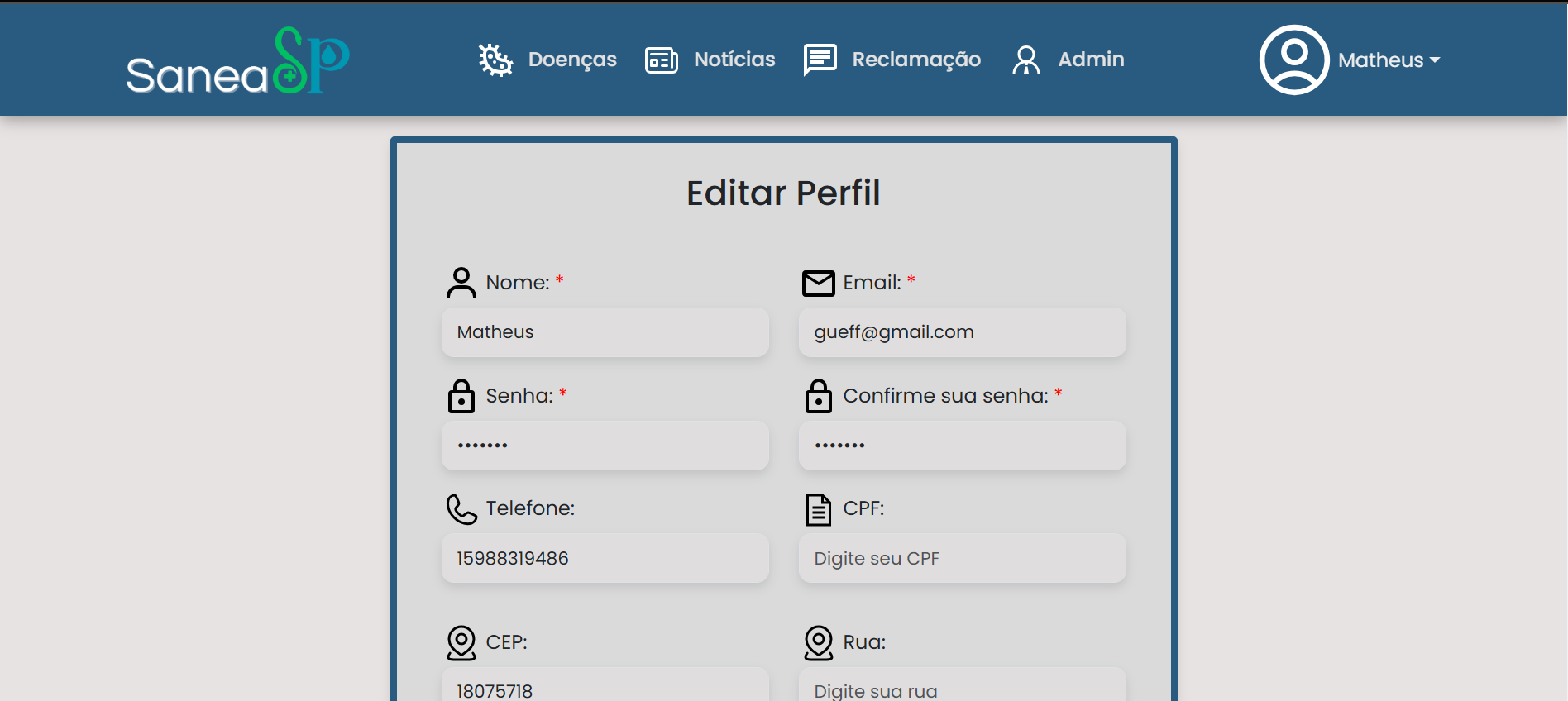


Figura – Editar Perfil

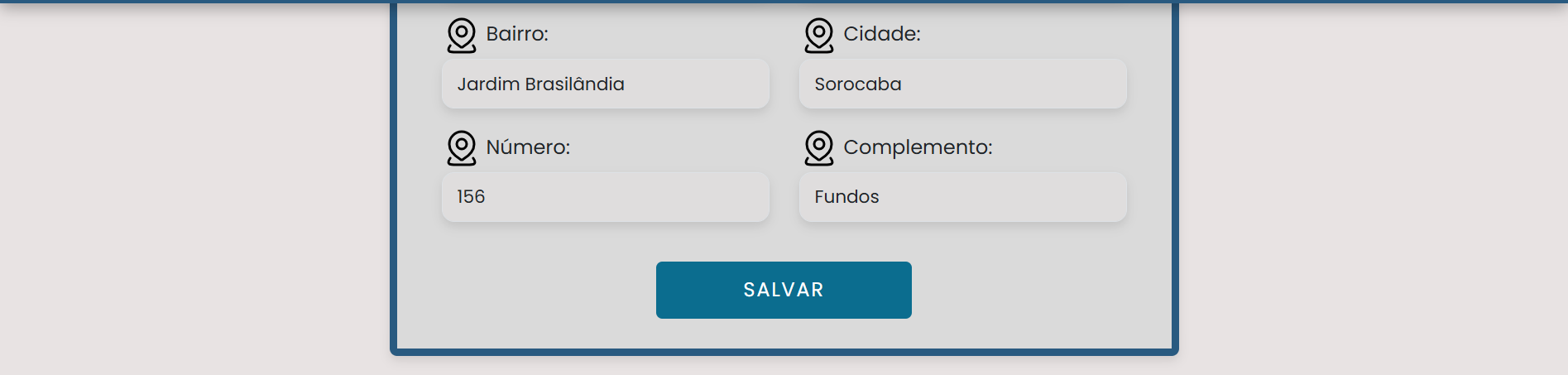


Figura – Continuação (Editar Perfil)

**Editar Perfil:** Editar perfil puxa todos os dados do usuário logado e mostra eles para que ele possa alterar.



Figura – Página Inicial do Administrador

**Página Inicial Admin:** mostra todas as páginas o administrador tem acesso



Figura – Página de Doenças

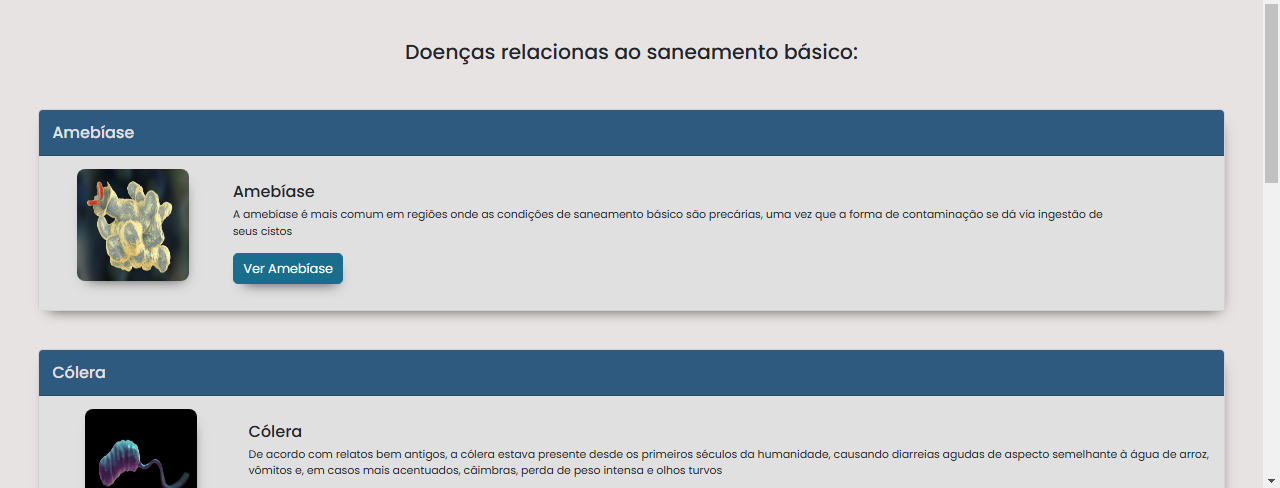


Figura – Continuação (Página de Doenças)

**Página Doenças:** página que mostra todas as doenças cadastradas. Caso o usuário se interesse por uma doença, pode clicar no botão e ver a descrição sobre a doença

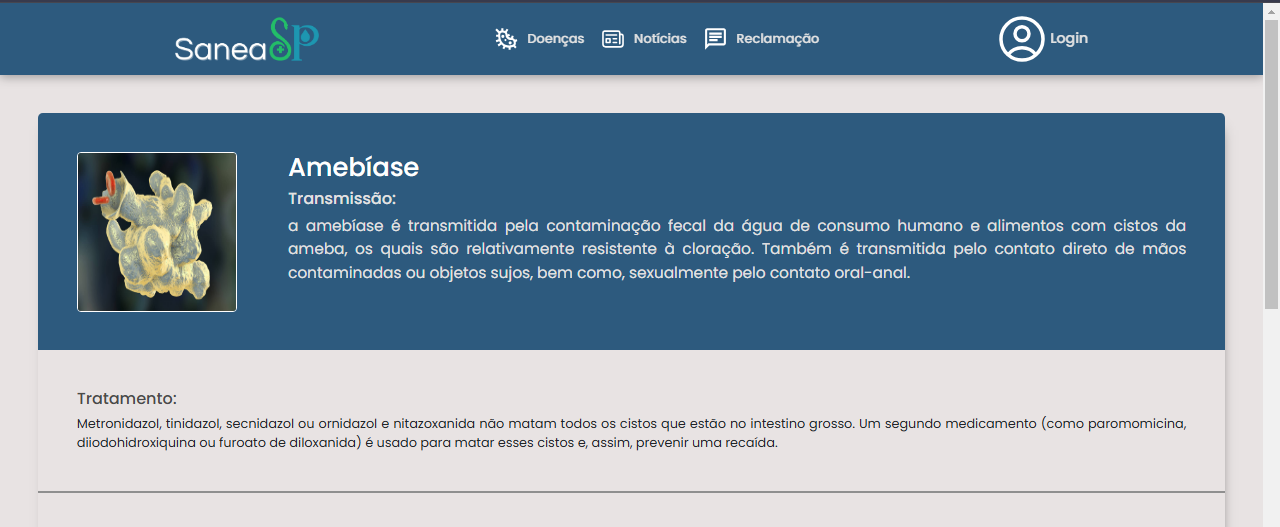


Figura – Página de Descrição da Doença

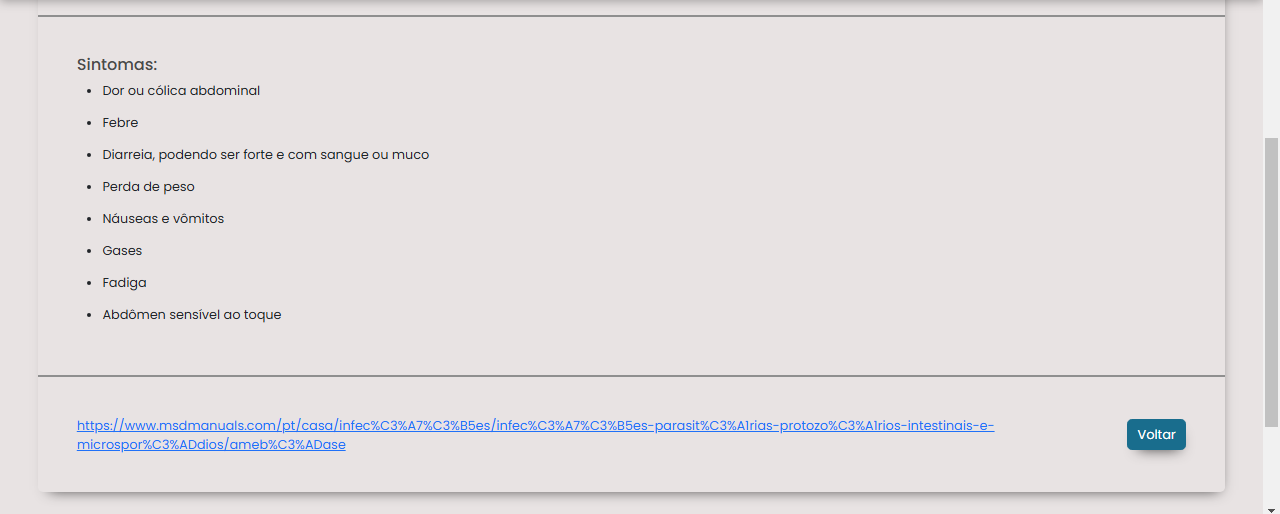


Figura – Continuação (Página da Descrição da Doença)

**Página de Descrição da Doença:** descrição detalhada da doença, tendo o modo de transmissão, tratamento e os sintomas, bem como o link para o artigo sobre a doença.

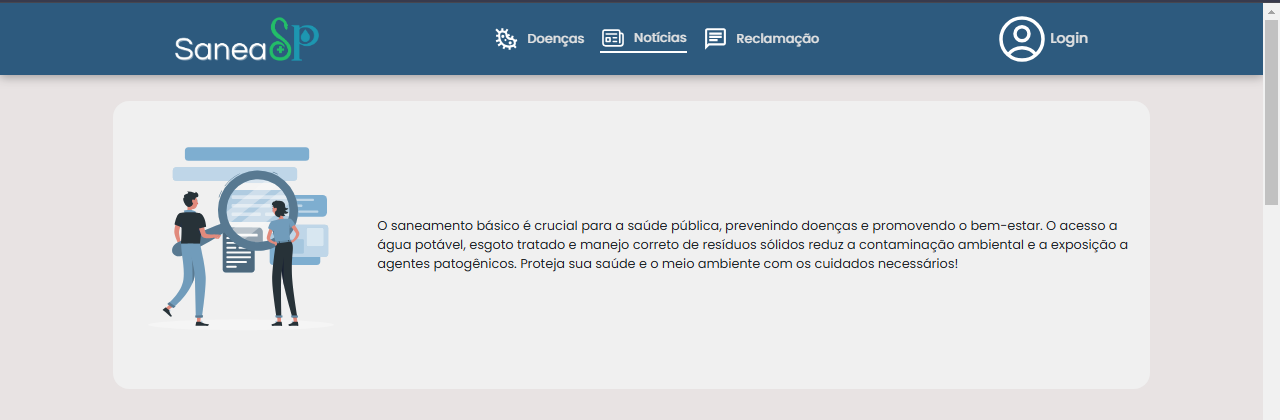


Figura – Página de Notícias

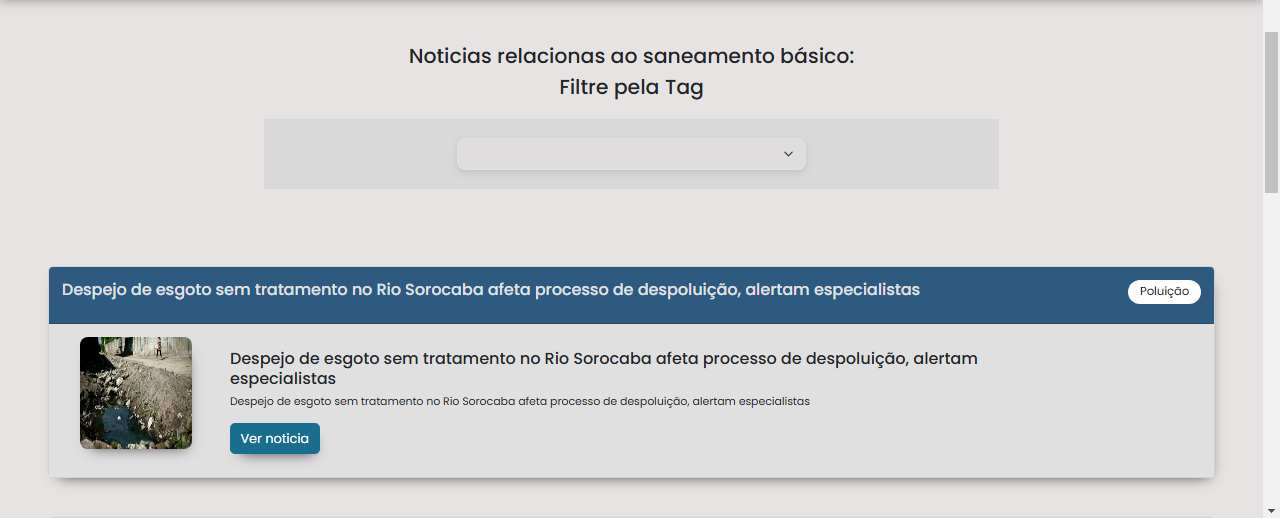


Figura - Continuação (Página de Notícias)

**Página de Notícias:** página que mostra todas as notícias cadastradas, podendo filtrar por tags atribuídas (como a tag “Poluição” na figura). Caso o usuário queira ver uma notícia, pode clicar no botão e ver os detalhes sobre ela.

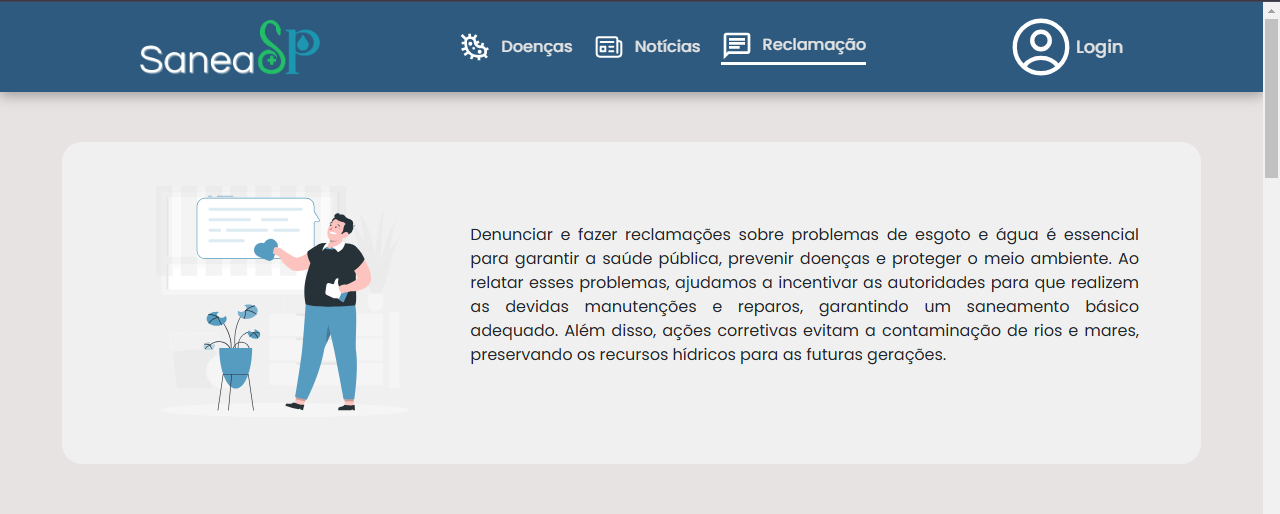


Figura – Página de Reclamações



Figura – Continuação (Página de Reclamações)

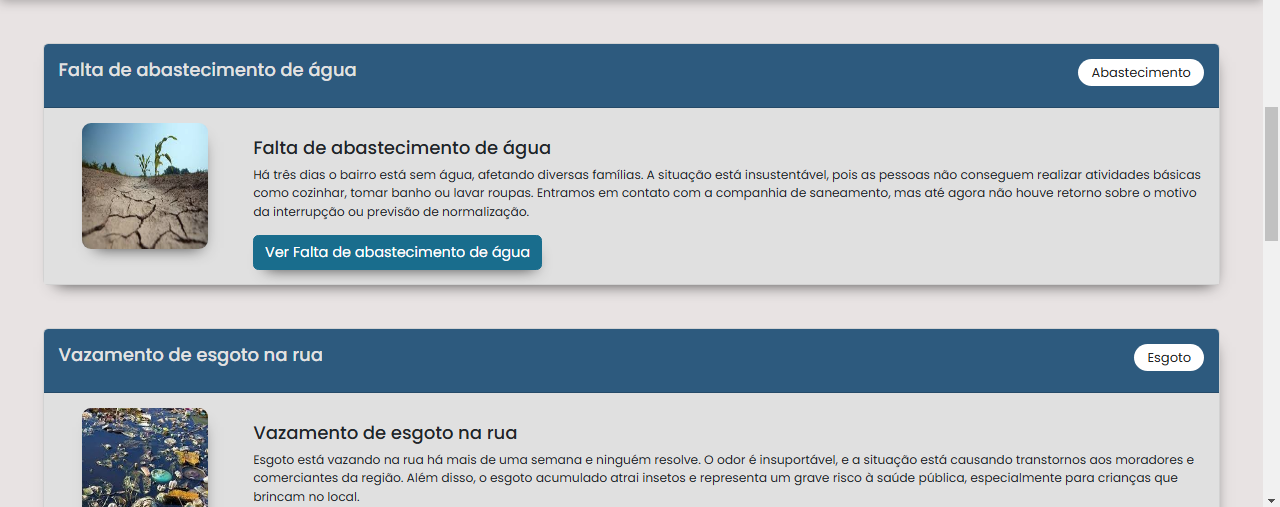


Figura – Continuação (Página de Reclamações)

**Página de Reclamações:** página que mostra todas as reclamações cadastradas, podendo filtrar por tags atribuídas. Caso o usuário queira ver uma reclamação, pode clicar no botão e ver os detalhes e os comentários sobre ela. Um usuário com login pode criar uma nova reclamação no botão em “Adicione sua Reclamação”



Figura – Página de Descrição da Reclamação

**Página de Descrição da Reclamação:** o usuário pode voltar para a página de reclamações ou ir para a sessão de comentários no botão de “Ir para Comentários”

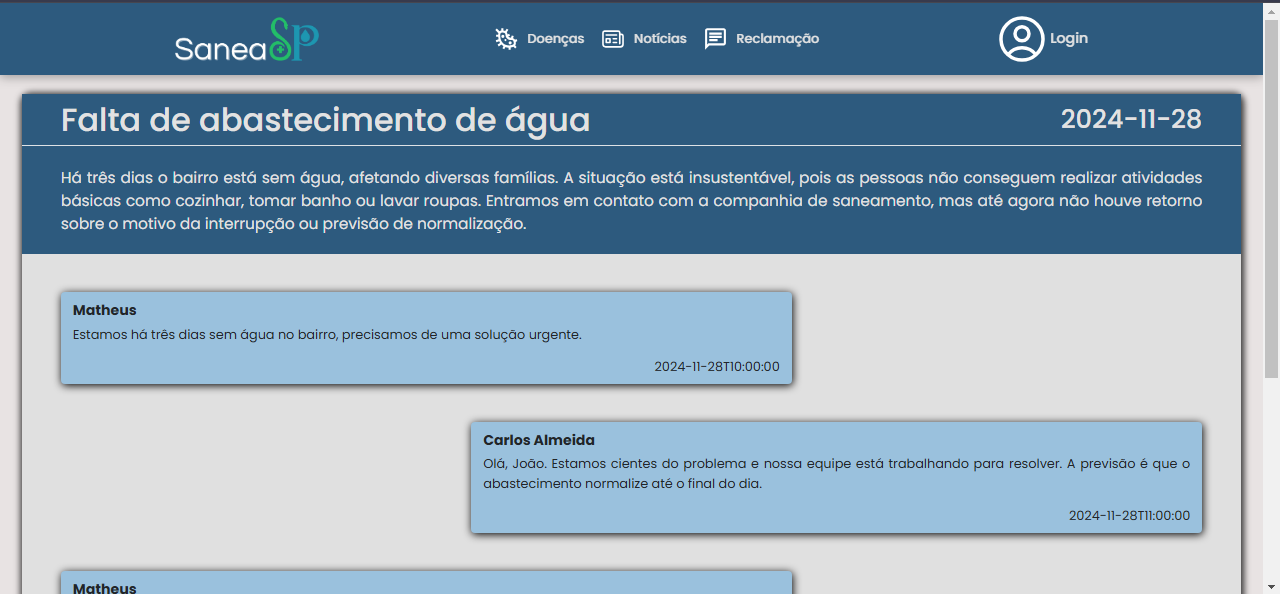


Figura – Página de Comentários

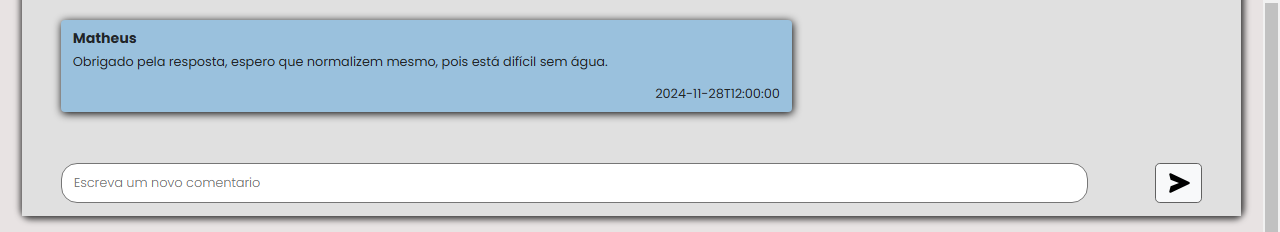


Figura - Continuação (Página de Comentários)

**Página de Comentários:** nessa página o usuário pode visualizar os comentários feitos sobre a reclamação e adicionar seu próprio comentário ao final da página



Figura - Formulário de Cadastro de Reclamação



Figura - Continuação (Formulário de Cadastro de Reclamação)



Figura - Pré Visualização de Imagem

**Formulário de Reclamação:** o usuário preenche os campos para cadastrar sua reclamação, campos de imagem e tags adicionam mais pontuação à reclamação que a torna mais visível para os administradores que devem responder as reclamações. Ao carregar uma imagem, ela fica disponível na pré visualização e pode ser retirada ao clicar nela



Figura - Formulário de Cadastro de Notícia

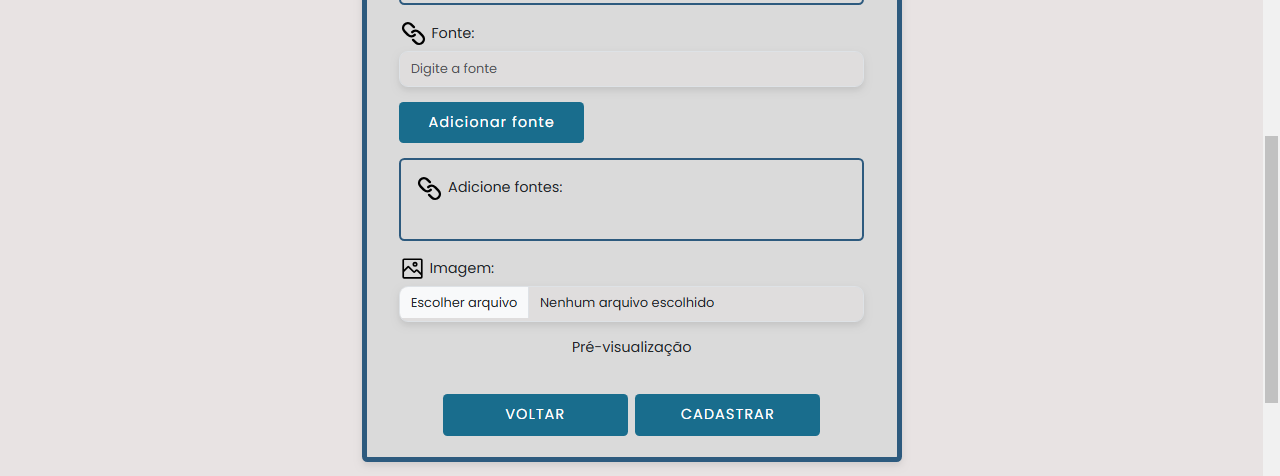


Figura - Continuação (Formulário de Cadastro de Notícias)

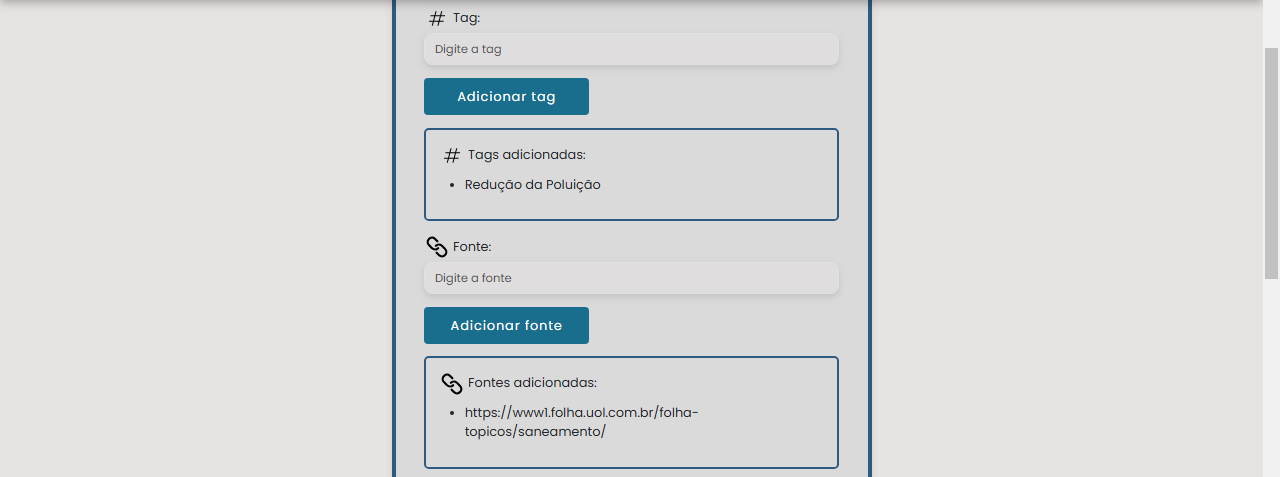


Figura - Inserção de tag e fonte

**Formulário de Notícias:** o administrador preenche o formulário com dados da notícia, podendo adicionar fontes e tags que não são obrigatórios, ao carregar uma imagem ela aparece na pré-visualização. Quando um usuário digitar uma tag ou fonte e apertar o botão (ou pressionar enter), ficará visível as tags/fontes inseridas, o usuário deve clicar sobre ela para remover da lista.

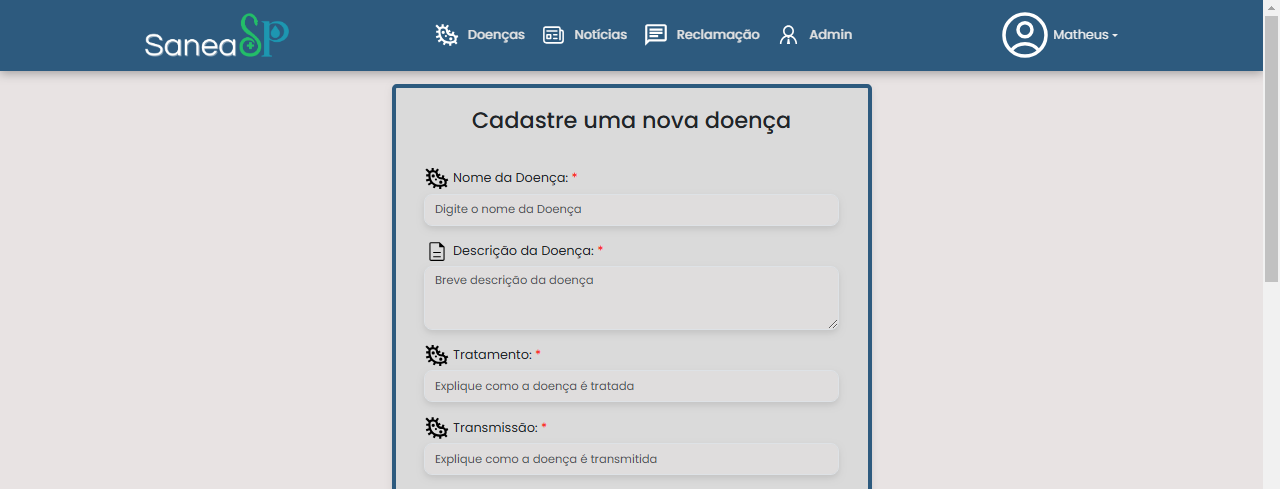


Figura - Formulário de Cadastro de Doenças

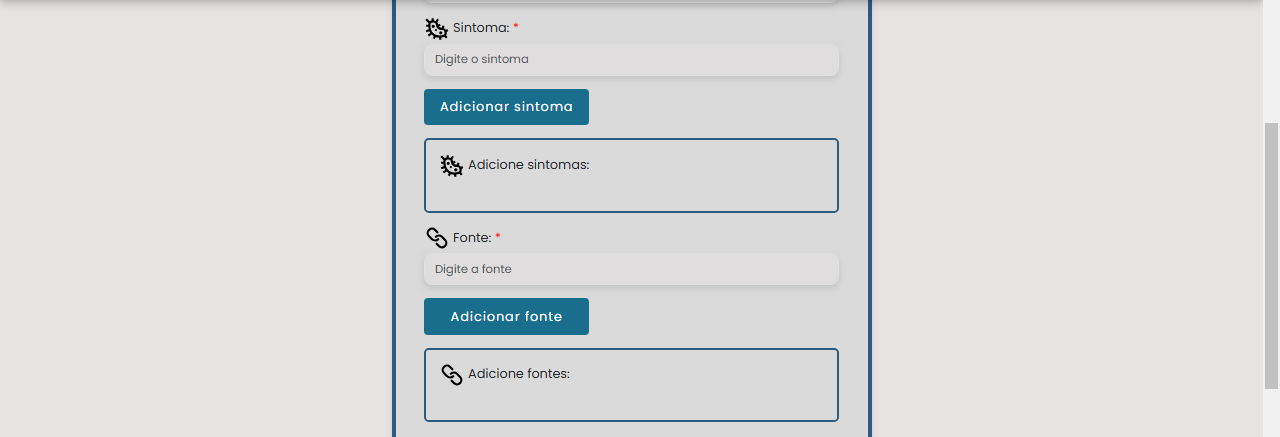


Figura – Continuação (Formulário de Cadastro de Doenças)

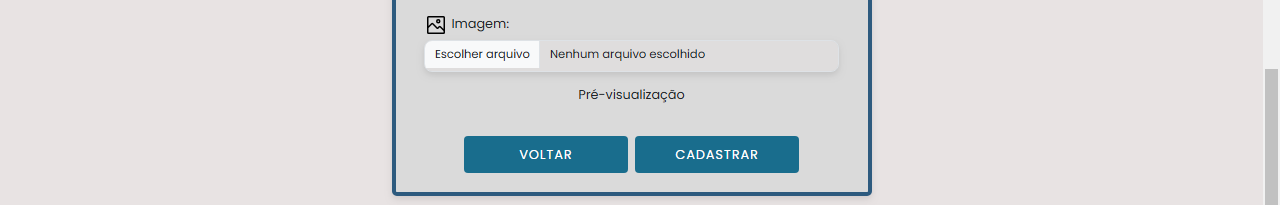


Figura - Continuação (Formulário de Cadastro de Doenças)

**Formulário de Doenças:** o administrador preenche o formulário com dados da doença, o preenchimento dos campos “Sintomas” e “Fontes” ocorre assim como no formulário de notícias.



Figura – Página Sobre Nós

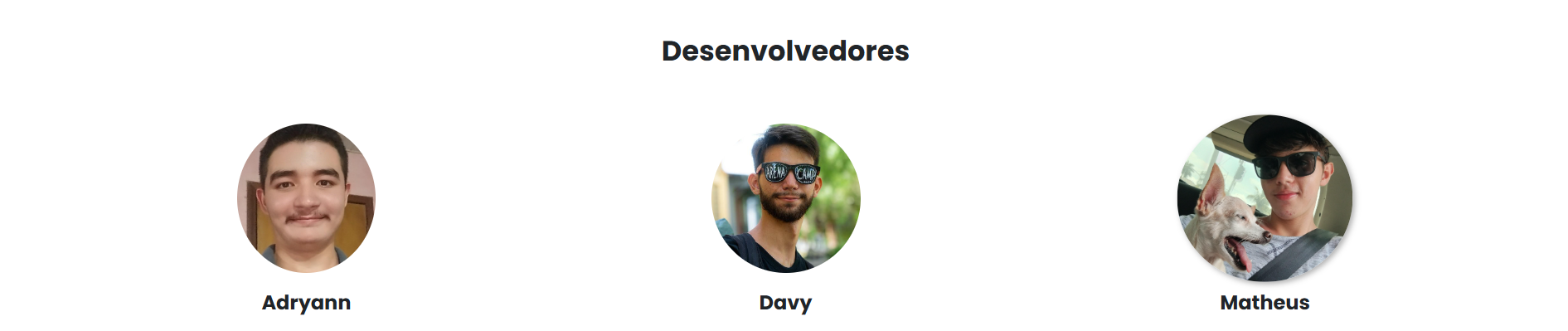


Figura Continuação (Página Sobre Nós)

**Página Sobre Nós:** Página que explica a origem da empresa, os objetivos e os desenvolvedores dela



Figura – Página dos Responsáveis



Figura – Continuação (Página dos Responsáveis)

**Página Responsáveis**: página para exibição de informações sobre os responsáveis pelo saneamento da cidade

# ESTRATÉGIA DE TESTES

Explicar o plano e se foi utilizada alguma ferramenta de testes.

# IMPLANTAÇÃO

Qual o link onde foi publicado ou link do Git – GitHub

# REFERÊNCIAS

Listar somente as referências que têm autoria e que foram efetivamente citadas no texto. As referências sem autoria, representadas apenas por uma URL (Ex. http://pmkb.com.br/sig/padroes-frameworks/pmbok-pmi/) devem ser apresentadas ao longo do texto, em notas de rodapé, de acordo com o exemplo a seguir:

¹ Conforme disponível em: < http://pmkb.com.br/sig/padroes-frameworks/pmbok-pmi/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8ª ed. Pearson, 2007

**Anexos**

É opcional. Documentos agregados à obra para fins de comprovação de dados ou ilustração.

**Apêndice – inserir script do banco**

É opcional – São documentos de agregados à obra para fins de apoio à argumentação. Nesta parte são incluídos os questionários, entrevistas, tabulação de dados, entre outros.

1. ODS [↑](#footnote-ref-2)
2. https://www.alura.com.br/artigos/bootstrap [↑](#footnote-ref-3)
3. https://astah.net/pt/ [↑](#footnote-ref-4)
4. https://www.alura.com.br/artigos/angular-js [↑](#footnote-ref-5)
5. https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-typescript [↑](#footnote-ref-6)