

## **ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE**

## SUMÁRIO

<b>DIAGRAMA DE CASO DE USO</b>	3
<b>DIAGRAMA DE CLASSE</b>	4
<b>DIAGRAMA DE OBJETOS</b>	4
<b>MODELO LÓGICO DE BANCO DE DADOS</b>	5
<b>MODELO DE NEGÓCIOS - CANVAS</b>	6
<b>DIAGRAMA DE REDES</b>	7
<b>DIAGRAMA DE CASO DE USO</b>	8
<b>INTERFACE WEB</b>	9
<b>INTERFACE MOBILE</b>	15

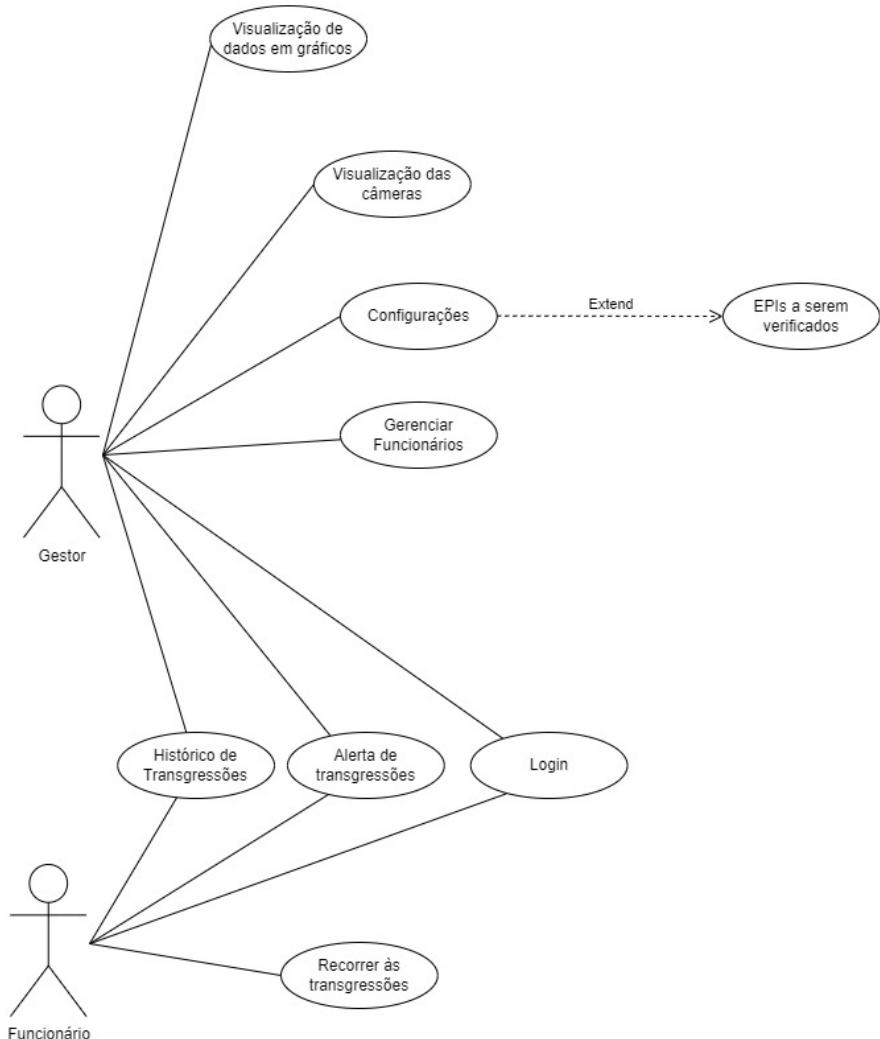
## DIAGRAMAS UML

Nesta seção serão apresentados os diagramas da UML utilizados para a modelagem do sistema desenvolvido. Dentre os diagramas citaremos abaixo: Diagrama de Caso de Uso, Diagrama de Classe e Diagrama de Objetos.

### DIAGRAMA DE CASO DE USO

Neste diagrama de caso de uso no sistema Vigillatus temos como usuários o gestor e o funcionário. O gestor terá acesso através de seu login e senha a visualização de dados em gráficos de ocorrências no setor, visualização das câmeras que monitoram o ambiente de trabalho, terá acesso a configurações de escolha de qual EPI será monitorado. Gerencia os funcionários acessando seus dados pessoais como nome, cpf, descrição do setor, histórico das transgressões e aos alertas emitidos.

**Figura 1 – Diagrama de caso de uso**



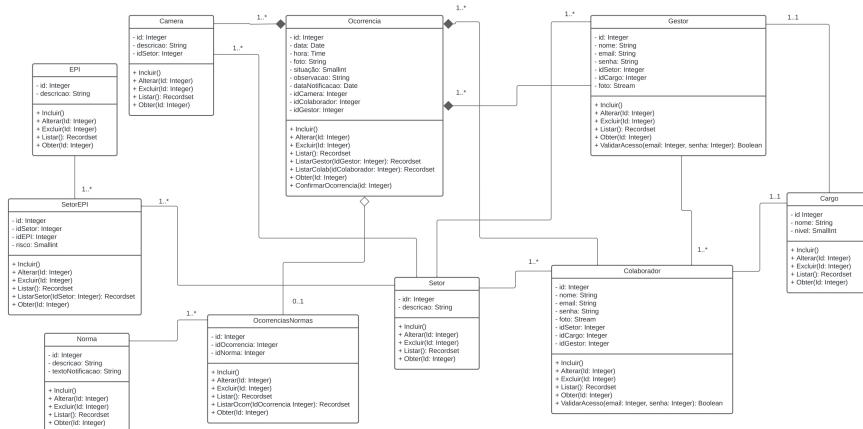
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

O funcionário também terá acesso através de login e senha e terá acesso ao seu histórico de transgressões, podendo recorrer contra a penalidade e aos alertas recebidos.

## DIAGRAMA DE CLASSE

Segue abaixo a apresentação das classes do sistema Vigillatus começando com a classe Câmera que possui o id da câmera, a descrição do ambiente monitorado e o id do setor, seguido das suas funcionalidades de incluir, alterar, excluir, listar ou buscar o funcionário.

**Figura 2 – Diagrama de classe**



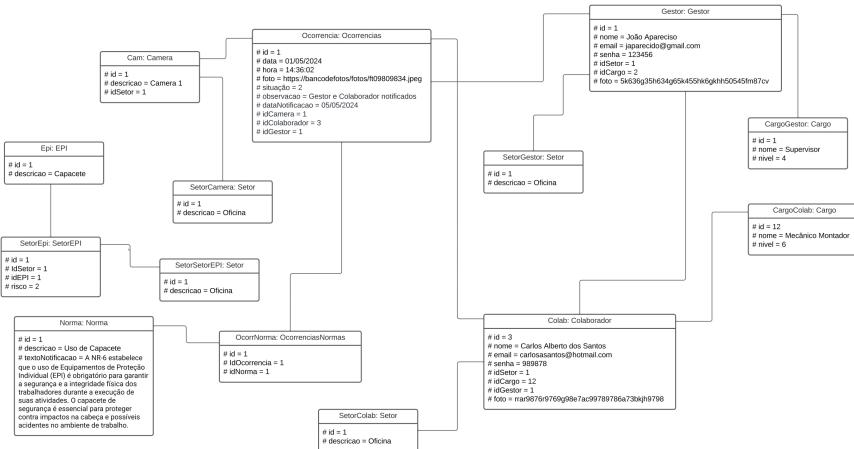
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

A classe câmera possui ligação com as classes Ocorrência e Setor.

## DIAGRAMA DE OBJETOS

Segue abaixo o diagrama de objetos do sistema Vigillatus.

**Figura 3 – Diagrama de objetos**



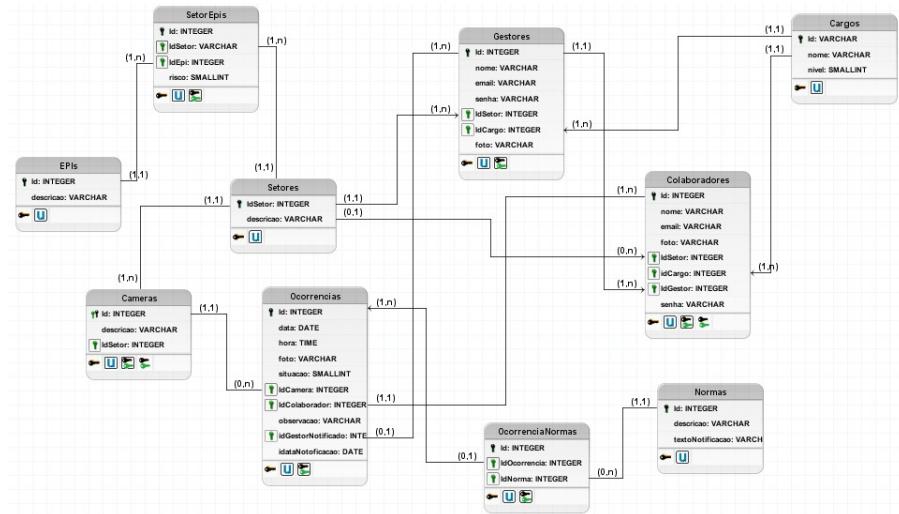
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

O diagrama apresenta seus objetos com atributos e suas associações para o funcionamento do sistema Vigillatus.

## MODELO LÓGICO DE BANCO DE DADOS

Segue abaixo a apresentação das classes do sistema Vigillatus começando com a classe Câmera que possui o id da câmera, a descrição do ambiente monitorado e o id do setor, seguido das suas funcionalidades de incluir, alterar, excluir, listar ou buscar o funcionário.

**Figura 4 – Modelo Lógico de Banco de Dados**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**

A classe câmera possui ligação com as classes Ocorrência e Setor.

## MODELO DE NEGÓCIOS - CANVAS

Segue abaixo o Modelo de Negócios da Vigillatus com o detalhamento de todo o gerenciamento estratégico.

**Figura 5 – Modelo de Negócios - Canvas**



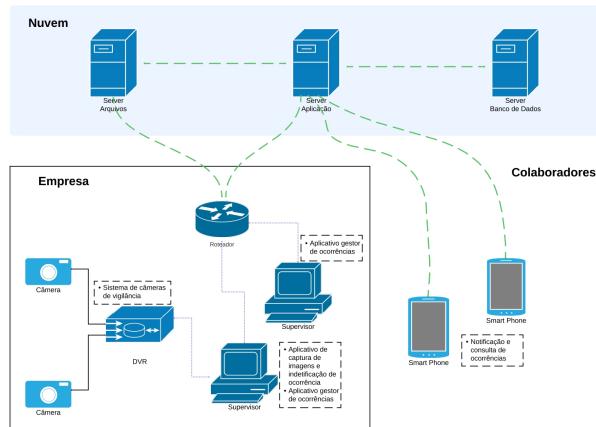
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

O foco da Vigillatus é monitoramento do uso EPI's nas indústrias, construção civil e minadoras. A princípio o protótipo será testado em um ambiente de manutenção mecânica.

## DIAGRAMA DE REDES

Segue o diagrama de redes para o funcionamento da plataforma Vigillatus onde serão utilizados os servidores arquivos, aplicação e de banco de dados.

**Figura 6 – Diagrama de redes**



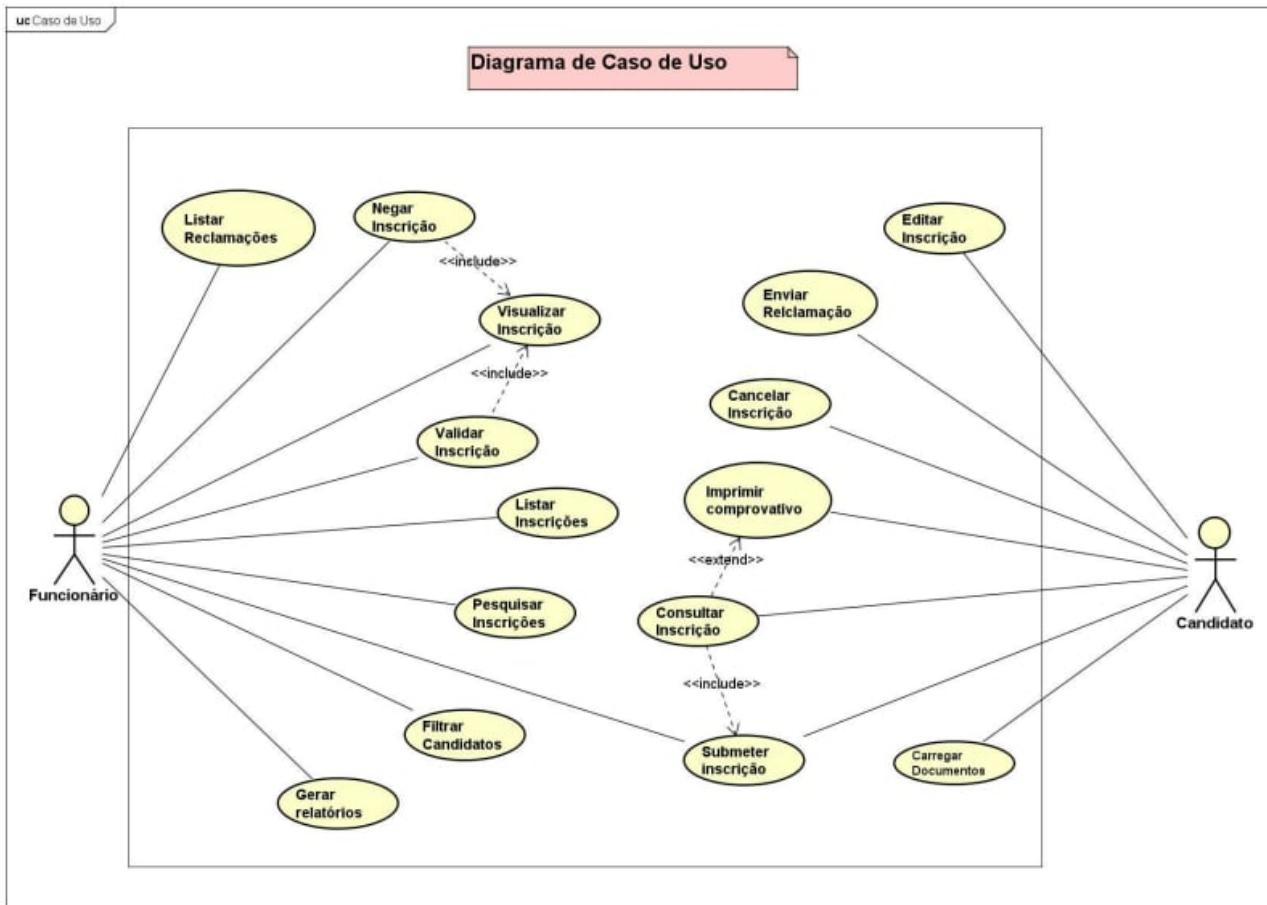
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

Na empresa são instaladas as câmeras de vigilância conectadas ao sistema DVR (Digital Video Recorder) para realização das gravações de vídeo que serão salvas no servidor de arquivos. A plataforma Web é acessada pelo desktop do gestor do setor que esta sendo monitorado.

## DIAGRAMA DE CASO DE USO

Neste diagrama de caso de uso no sistema Vigillatus temos como usuários o gestor e o funcionário. O gestor terá acesso através de seu login e senha a visualização de dados em gráficos de ocorrências no setor, visualização das câmeras que monitoram o ambiente de trabalho, terá acesso a configurações de escolha de qual EPI será monitorado. Gerencia os funcionários acessando seus dados pessoais como nome, cpf, descrição do setor, histórico das transgressões e aos alertas emitidos.

**Figura 7 – Diagrama de Caso de Uso**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**

## INTERFACE WEB

O desenvolvimento do sistema web foi dividido em três partes principais: banco de dados, front-end e back-end. Para o armazenamento de dados, optou-se pelo banco relacional MySQL, escolhido por sua rapidez, segurança e confiabilidade no tratamento de grandes volumes de informação. A interface do sistema foi construída com HTML, CSS e JavaScript, sendo responsável pela estrutura, estilo e interatividade da aplicação, respectivamente. No back-end, utilizou-se o Node.js para gerenciar as regras de negócio e o tráfego de dados.

A Figura 8 apresenta a interface de menu inicial da aplicação software, a primeira interface após o login do usuário, ou seja, o gestor. Nesta seção o responsável encontrará diversas opções, como por exemplo, o Dashboard, com exibição em gráficos dos dados de transgressões, a partir de colaboradores, equipamentos específicos ou setores distintos. A interface também exibe um dos gráficos mais recentes, exibindo a quantidade de ocorrências em uma determinada semana do mês, bem como algumas das últimas ocorrências registradas. A partir desta tela, o usuário poderá acessar as demais.

**Figura 8 – Menu Inicial**



**Fonte:** Autoria Própria (2024)

A Figura 9 lista os colaboradores cadastrados no sistema, juntamente com seu nome, atuação e contato. Ao selecionar um colaborador na lista a partir do botão perfil, a tela de perfil correspondente (Figura 5) será exibida, permitindo ao usuário o acesso aos dados pessoais e às ocorrências relacionadas a esse colaborador.

**Figura 9 – Lista de colaboradores cadastrados**

The screenshot shows a user interface for managing a team. At the top right, there is a profile icon for 'Felipe João' and a notification bell icon with a red dot. On the left, there is a vertical sidebar with icons for home, users, reports, and settings. The main area has a title 'Colaboradores' and a search bar labeled 'Pesquisar'. A table lists one collaborator: 'Pedro Cardoso' (Engenheiro Ambiental) with contact 'pedro@email.com'. There is a 'Perfil' button next to the contact information. At the bottom right, there is a blue button labeled '+ Adicionar' and a page navigation bar with numbers 1, 2, and 3.

Nome	Atuação	Contato
Pedro Cardoso	Engenheiro Ambiental	pedro@email.com

**Fonte:** Autoria Própria (2024)

A Figura 10 exibe os dados do colaborador selecionado, acompanhados de uma lista detalhada de todas as ocorrências que lhe foram atribuídas. Essa listagem inclui informações como a data e hora da ocorrência, o setor envolvido, o status atual e a imagem associada ao registro, permitindo um acompanhamento preciso das atividades sob sua responsabilidade.

**Figura 10 – Perfil do Colaborador**

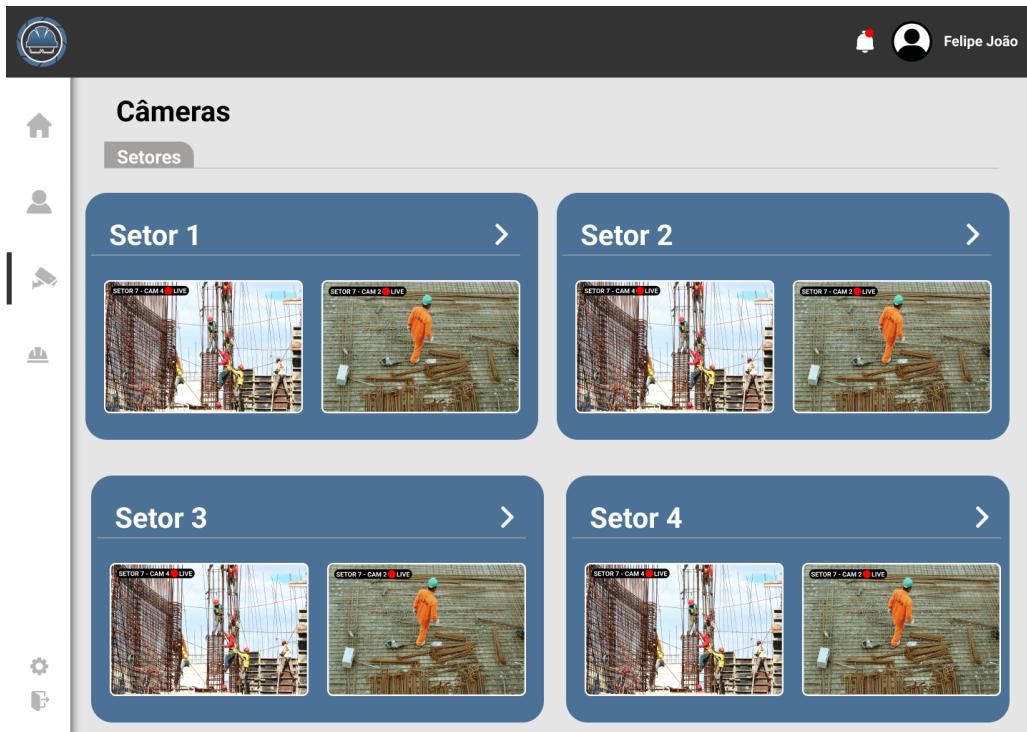
The screenshot shows a mobile application interface for managing employees and incidents. At the top, there is a dark header bar with a circular icon containing a gear and a user profile for "Felipe João". Below the header is a navigation menu on the left with icons for Home, Employees, Incidents, Reports, and Settings. The main content area has a title "Colaboradores" and a large profile picture placeholder for "Pedro Cardoso". To the right, under the title "Ocorrências", is a table with columns: Data, Hora, Setor, Status, and Imagens. A single row is visible with the values: 28/08/2024, 12:30, Setor 2, Notificado, and a small profile picture. At the bottom of the screen, there is a footer with page numbers 1, 2, and 3, where 2 is highlighted.

Data:	Hora:	Setor:	Status:	Imagens:
28/08/2024	12:30	Setor 2	Notificado	

**Fonte: Autoria Própria (2024)**

A Figura 11 apresenta a tela de visualização das câmeras, organizadas por setor. Cada setor é representado por duas imagens principais e pelo respectivo nome. Ao selecionar um setor específico, o sistema exibe apenas as câmeras correspondentes àquele setor.

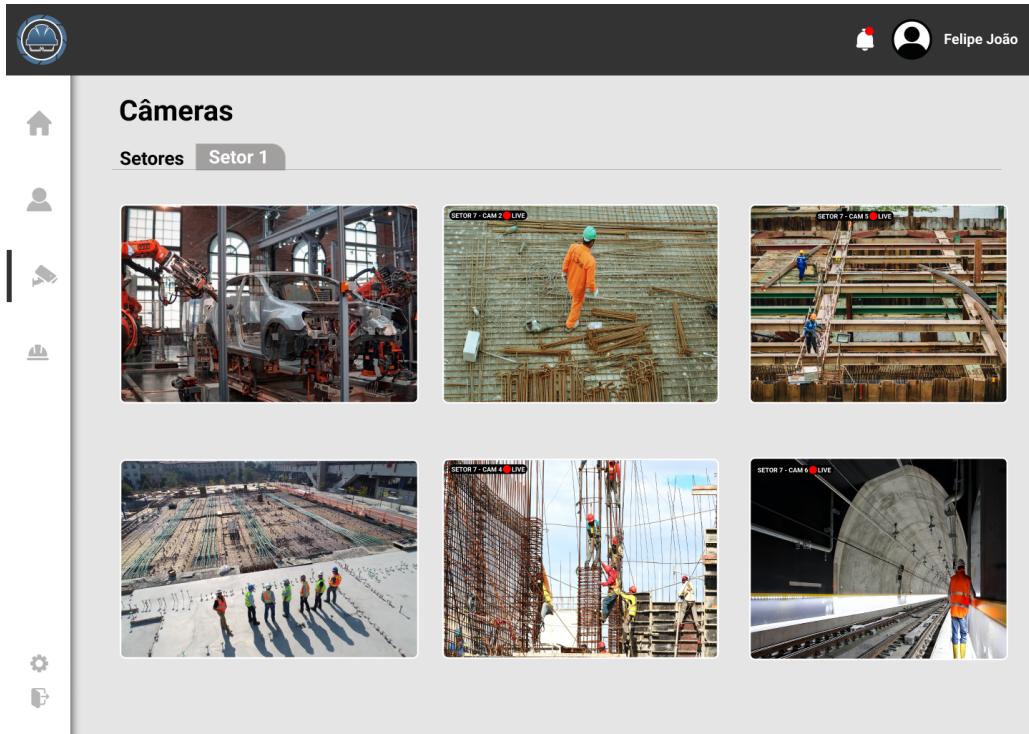
**Figura 11 – Câmeras por setor**



**Fonte:** Autoria Própria (2024)

A Figura 12 apresenta todas as câmeras disponíveis no setor selecionado, as quais podem ser acompanhadas em tempo real.

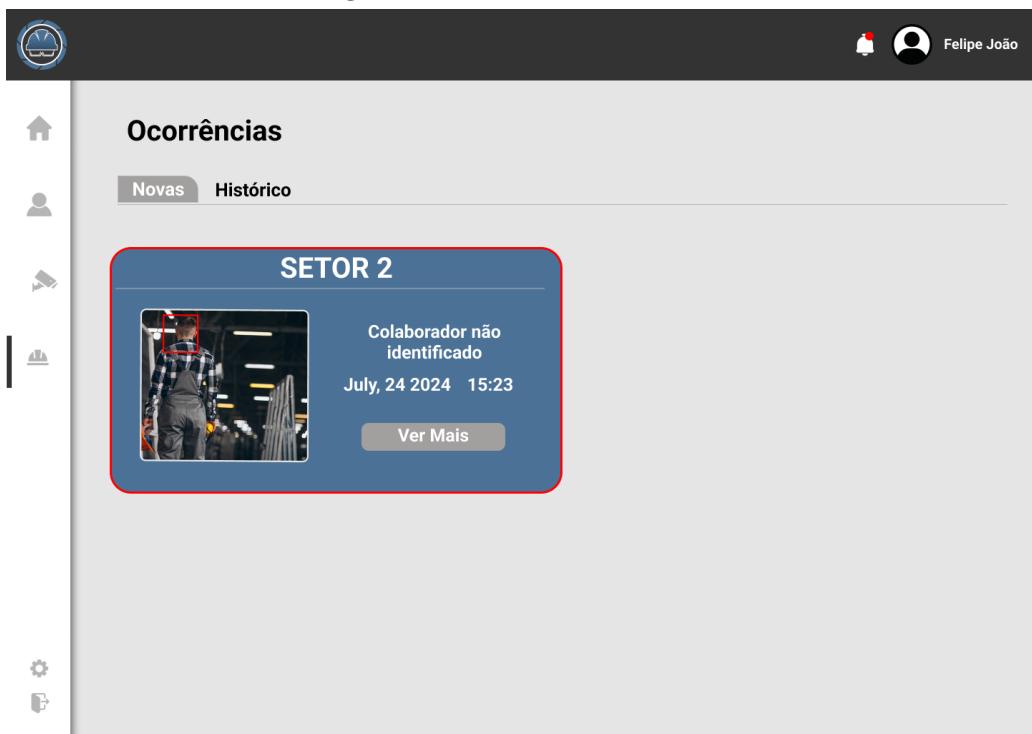
**Figura 12 – Câmeras de apenas um setor**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**

A Figura 13 exibe as novas ocorrências registradas e enviadas ao sistema, acompanhadas da data e do setor em que ocorreram. As bordas vermelhas sinalizam que essas ocorrências ainda não foram designadas a nenhum colaborador. Ao selecionar o botão 'Ver mais', o responsável é redirecionado para um formulário, conforme ilustrado na Figura 10.

**Figura 13 – Ocorrências recentes**



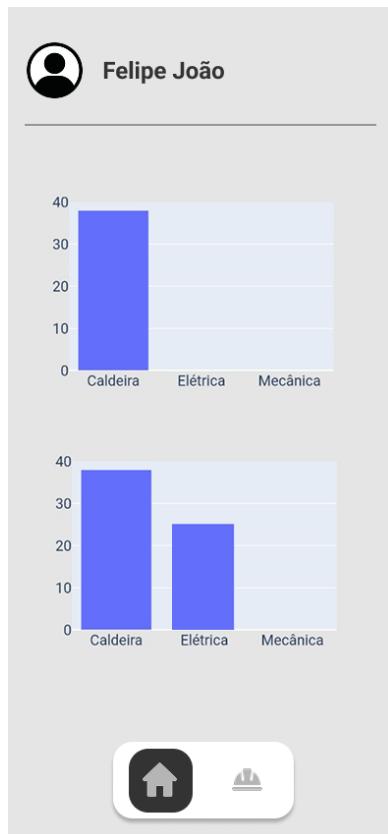
**Fonte: Autoria Própria (2024)**

## INTERFACE MOBILE

A partir do sistema web, identificou-se a necessidade de criar uma versão mobile destinada ao responsável para que o sistema pudesse ser acessado de forma prática e independente da localização do usuário. Para isso, foi utilizado o React Native, um framework baseado em JavaScript que permite o desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma a partir de uma única base de código.

A Figura 14 apresenta o dashboard desenvolvido para o sistema mobile, permitindo que o gestor tenha acesso às informações necessárias de forma remota.

**Figura 14 – Dashboard versão mobile**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**

A Figura 15 exibe uma lista de todas as ocorrências registradas pelo sistema, acompanhadas do setor, data e status. O responsável pode acessar os detalhes de cada ocorrência.

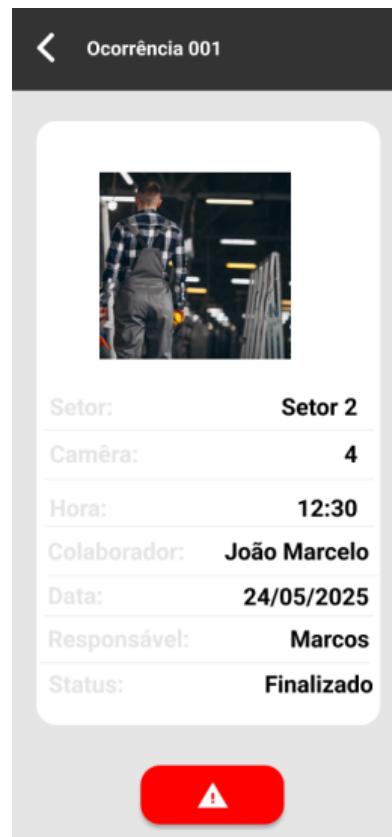
**Figura 15 – Lista de ocorrências**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**

Por fim, a figura 16 exibe a transgressão detalhada, explicando ao colaborador o erro em questão, e evidenciando o EPI obrigatório, com uma imagem da ocorrência. A ideia é que os textos e imagens o estimulem a mudar de atitude e deixar de negligenciar os EPIs.

**Figura 16 – Detalhes da ocorrência**



**Fonte: Autoria Própria (2024)**