

**PROJETO IA**  
**CODELAB FATEC**

**MANUAL DO USUÁRIO**

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**2024**

## Sumário:

1. Introdução
2. Sobre o projeto
3. Instalação do Sistema
  - 3.1. Instalação da Inteligência Artificial (IA)
  - 3.2. Instalação do Front-End
  - 3.3. Instalação do Back-End
4. Guia de Funcionalidades do Sistema
  - 4.1. Login
  - 4.2. Recuperação de senha
  - 4.3. Troca de senha (Recuperação)
  - 4.4. Dashboard
  - 4.5. Cadastros do RedZones
  - 4.6. Cadastros de Áreas
  - 4.7. Cadastro de Usuários
  - 4.8. Troca de senha
5. Aplicação IA
6. Suporte e Contato

## **1 – Introdução**

O objetivo deste documento é fornecer um guia para a instalação e configuração das três partes principais do sistema: Inteligência Artificial (IA), Front-end e Back-end. Além disso, este manual orienta os usuários sobre as funcionalidades do sistema.

### **Público-Alvo**

Este documento é destinado a desenvolvedores, administradores de sistema e usuários finais que precisam instalar, configurar e utilizar o sistema.

## **2 – Sobre o projeto**

O sistema é uma plataforma integrada para gerenciamento de uma IA capaz de monitorar automaticamente a entrada e saída de pessoas em uma determinada área restrita (RedZones).

1. Inteligência Artificial (IA): Responsável por monitorar e processar dados de entrada e saída de pessoas.
2. Front-end: Interface, que facilita a interação dos usuários com o sistema.
3. Back-end: Gerencia a lógica de negócios, armazenamento de dados e a comunicação entre o Front-end e a IA.

### **3 – Instalação do Sistema**

#### **3.1 Instalação da Inteligência Artificial (IA)**

##### **Tecnologias necessárias para instalação:**

- Python
- Flask

##### **Instalação**

- a. Clone o repositório:

```
git clone https://www.github.com/CodeLabFatec/ProjetoIA-Python.git
```

- b. Entre no diretório do projeto:

```
cd ProjetoIA-Python
```

##### **Para instalar e executar a Aplicação IA no projeto siga as instruções abaixo:**

- a. Para instalar as dependências:

```
cd ia
```

```
pip install -r requirements.txt
```

- b. Crie uma cópia do arquivo “.env.example” chamado “.env”:

```
cd src
```

```
cp .env.example .env
```

- c. Abra o arquivo “.env” e insira as informações de conexão com o banco de dados:

```
DB_USER=
```

```
DB_PASSWORD=
```

```
DB_HOST=
```

```
DB_DATABASE=
```

- d. Para rodar a aplicação IA digite abaixo:

```
python main.py
```

##### **Para instalar e executar a aplicação flask no projeto siga as instruções abaixo:**

- a. Para instalar as dependências:

```
cd flask/src
```

```
pip install -r requirements.txt
```

```
python3 -m venv env
```

- b. Crie uma cópia do arquivo “.env.example” chamado “.env”:

```
cp .env.example .env
```

- c. Abra o arquivo “.env” e insira as informações de conexão com o banco de dados:

```
FLASK_ENV=
```

```
LOGGING_LEVEL=
```

```
DATABASE_URL=
```

- d. Para rodar a aplicação Flask digite abaixo:

```
startdev.bat
```

### 3.2 Instalação do Front-End

#### Tecnologias necessárias para instalação:

- Vue
- TypeScript

#### Instalação

- a. Clone o repositório:

```
git clone https://www.github.com/CodeLabFatec/ProjetoIA-Vue.git
```

- b. Entre no diretório do projeto:

```
cd ProjetoIA-Vue
```

- c. Instale as dependências:

```
npm install
```

- d. Crie uma cópia do arquivo `.env.example` chamado `.env`:

```
cp .env.example .env
```

- f. Abra o arquivo `.env` e insira as URLs do servidor. Por exemplo:

```
VITE_API_SPRING_BASEURL=http://localhost:8080
```

```
VITE_API_PYTHON_BASEURL=http://localhost:5007
```

- g. Inicie o servidor de desenvolvimento:

```
npm run dev
```

### 3.3 Instalação do Back-end

#### Tecnologias necessárias para instalação:

- Java
- Spring
- MySql

#### Instalação

Ao instalar a aplicação utilizando o passo-a-passo abaixo, para conseguir se autenticar e realizar os primeiros cadastros tanto via requests quanto pelo cliente, utilize as seguintes credenciais de um usuário administrador inicial:

**Email:** admin@admin.com

**Senha:** admin

O arquivo DDL.sql contém um script para gerar todas as tabelas SQL necessárias para o ProjetoIA funcionar, execute-o antes de prosseguir.

Para instalar e executar a aplicação spring no projeto siga as instruções abaixo:

a. Clone o repositório:

```
git clone https://www.github.com/CodeLabFatec/ProjetoIA-Spring.git
```

b. Entre no diretório do projeto:

```
cd ProjetoIA-Spring
```

c. Instale as dependências:

```
mvn install
```

d. Crie uma cópia do arquivo `.env.example` chamado `.env`:

```
cp .env.example src/main/resources/.env
```

e. Abra o arquivo `.env` e insira as URLs do servidor. Por exemplo:

```
DB_URL=localhost:3306/seu_banco
```

```
DB_USER=seu_usuario
```

*DB\_PASSWORD=sua\_senha*

f. Inicie o servidor:

*mvn spring-boot:run*



## 4. Guia de Funcionalidades do Sistema

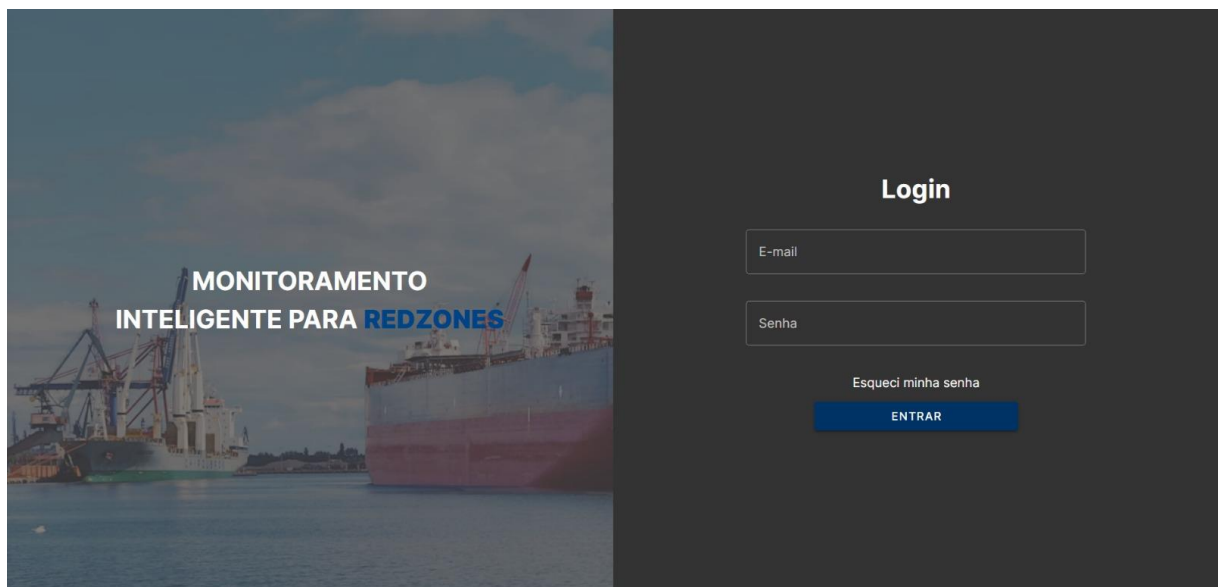
O sistema oferece diversas funcionalidades, sendo elas:

- a. **Gerenciamento de Usuários:** Cadastro, edição e remoção de usuários.
- b. **Gerenciamento de Áreas:** Cadastro, edição, ativação e desativação de áreas.
- c. **Gerenciamento de RedZones:** Cadastro, edição, ativação e desativação de RedZones.
- d. **Relatórios em Tempo Real:** Geração de relatórios personalizados baseados em dados atuais.

### Navegação no Sistema

#### 4.1. Login

O sistema de login é a porta de entrada para o acesso às funcionalidades do sistema. Ele garante que apenas usuários autorizados possam entrar na plataforma, protegendo dados sensíveis e recursos.



Na página de login, você verá dois campos de entrada:

**E-mail:** Insira o endereço de e-mail associado à sua conta.

**Senha:** Digite a senha correspondente à sua conta.

#### Realizando o Login

Após inserir suas credenciais, clique no botão **Entrar**.

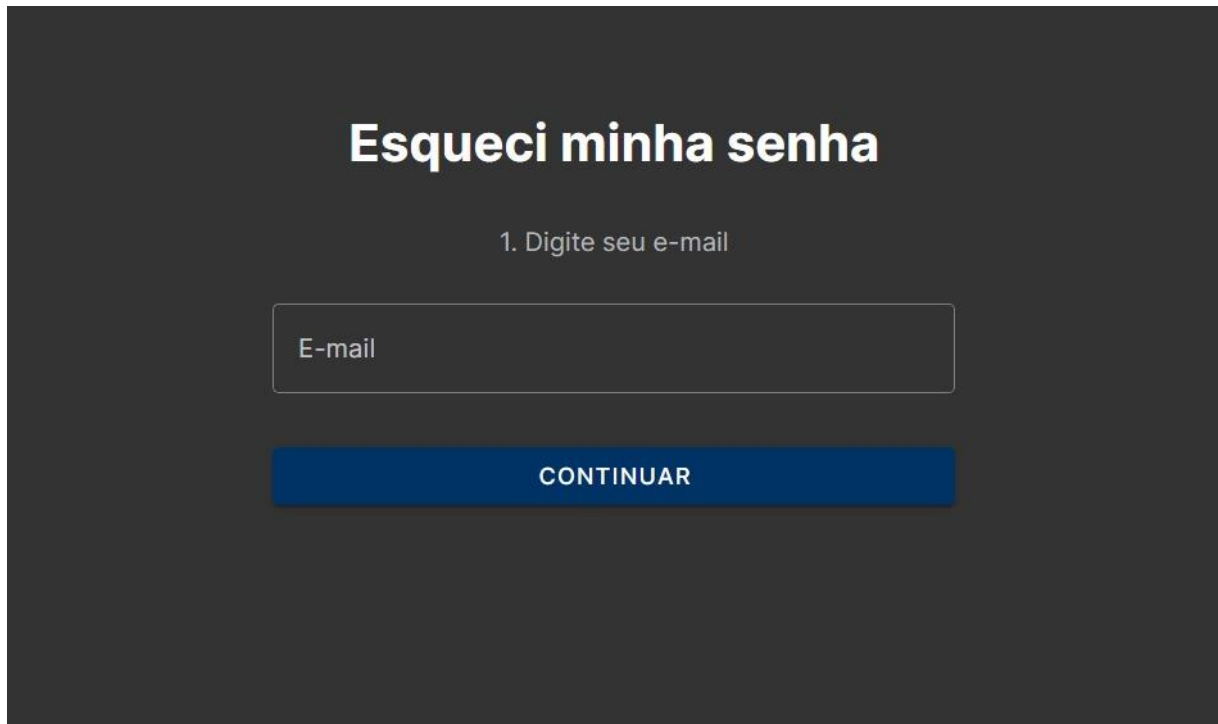
O sistema validará suas informações. Se as credenciais estiverem corretas, você será redirecionado para o painel principal do sistema.

## 4.2. Recuperação de senha

Acessando a Opção de **Esqueci minha senha**

Na página de login, clique no link *Esqueci minha senha* localizado abaixo do campo de senha.

Solicitando a Recuperação de Senha



Você será redirecionado para uma nova página onde deverá inserir o endereço de e-mail associado à sua conta.

Clique no botão **Continuar**. O sistema enviará um e-mail com um código para redefinir sua senha.

## 4.3. Troca de senha (Recuperação)

Abra seu e-mail e localize a mensagem enviada pelo sistema.

# Esqueci minha senha

2. Digite o código enviado em seu e-mail

3. Digite a nova senha

ENVIAR

Digite o código enviado anteriormente para o seu e-mail.

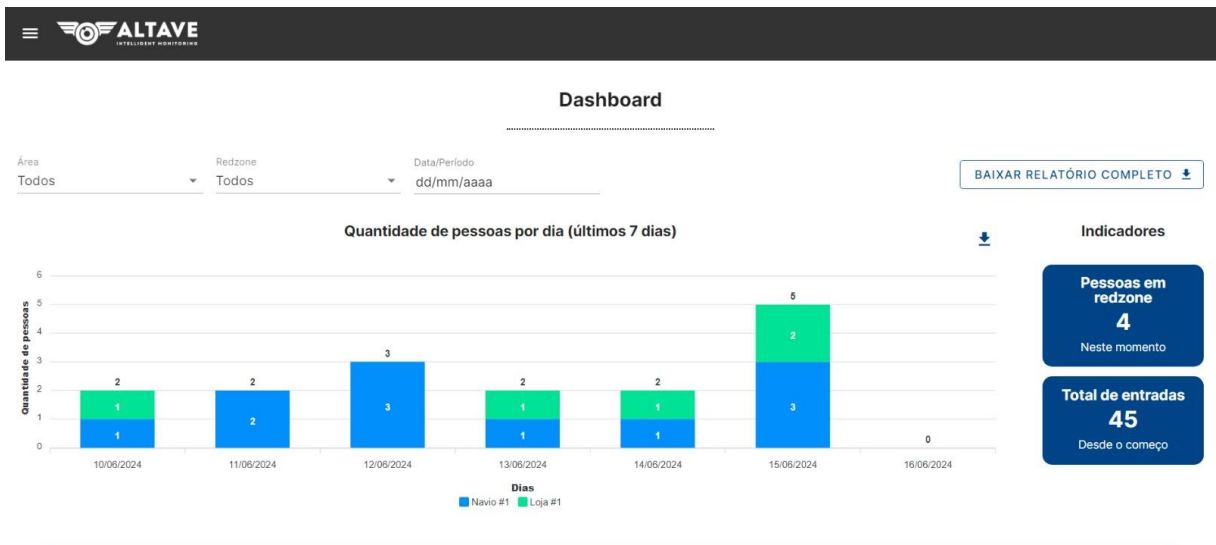
Digite uma nova senha e confirme-a.

Clique no botão **Enviar**. Sua senha será atualizada e você poderá fazer login com a nova senha.

## 4.4. Dashboard

Acessando a Página do Dashboard

Após fazer login no sistema, o usuário será redirecionado ao **Dashboard** no menu principal.



## Visualizando os Indicadores Principais

- **Quantidade de Pessoas que Entraram na RedZone nos Últimos 7 Dias:**


Este indicador mostra o número total de entradas nas RedZones na última semana. Ele é exibido em um gráfico de barras que permite uma análise visual rápida por RedZone.

- **Pessoas em RedZones Neste Momento:**

Um contador em tempo real exibe quantas pessoas estão atualmente nas RedZones.

- **Total de Entradas Desde o Começo:**

Este indicador mostra o número cumulativo de entradas nas RedZones desde que o sistema foi iniciado.

Registros de entradas e saídas			
Data/Horário	Entrada/Saída	Redzone	
15/06/2024 às 20:23:46	Saída	Cozinha #1	
15/06/2024 às 17:00:13	Saída	Zona Restrita #2	
15/06/2024 às 17:00:08	Entrada	Zona Restrita #2	
15/06/2024 às 16:59:00	Saída	Zona Restrita #3	
15/06/2024 às 16:58:49	Entrada	Zona Restrita #3	
15/06/2024 às 16:57:37	Saída	Redzone #1	
15/06/2024 às 16:57:22	Entrada	Redzone #1	
15/06/2024 às 16:56:17	Saída	Redzone #1	
15/06/2024 às 16:56:02	Entrada	Redzone #1	
15/06/2024 às 16:55:30	Saída	Redzone #1	

Itens por página: 

10

 1-10 de 86 |< < > >|

### Visualizando a Lista de Registros de Entradas e Saídas

#### Lista de Registros:

Abaixo dos indicadores, há uma tabela detalhada que lista todas as entradas e saídas das RedZones. A tabela inclui colunas como:

- Data e Hora
- Tipo de Movimento (Entrada ou Saída)
- Redzone Associada

#### Realizando Download de Dados

#### Baixar relatório completo:

Na parte superior direita do Dashboard, clique no botão **Baixar relatório completo** para baixar uma captura de tela completa do dashboard atual.

#### Baixar relatório de quantidade de pessoas por dia (últimos 7 dias):

Na parte superior direita do gráfico de barras é possível realizar o download em Excel do gráfico.


#### Baixar relatório registros de entradas e saídas:

Na parte superior direita da lista de registros é possível realizar o download em Excel dos dados apresentados.

#### 4.5. Cadastros do RedZones

Acessando a Página de Cadastro de RedZones.

Após fazer login no sistema, navegue até o menu principal e clique na aba **RedZones > Lista de RedZones**, então o usuário será redirecionado para a lista de RedZones.



RedZones

Pesquisar...

Adicionar

RedZone	Data de cadastro	Área	Status
... Zona Restrita #1	01/05/2024	Loja #1	Ativo
... Zona Restrita #2	30/04/2024	Loja #1	Ativo
... Zona Restrita #3	29/04/2024	Loja #1	Ativo
... Redzone #1	28/04/2024	Navio #1	Ativo
... Cozinha #1	28/04/2024	Navio #1	Ativo
... Sala de Comando #2	03/05/2024	Návio #2	Ativo

Itens por página: 10

1-6 de 6

<<

<

>

>>

Selecione a opção **Adicionar**.



Cadastro de RedZone

Nome\*

Descrição

Área  
Selecione...

Cadastrar

Preenchendo as Informações da Redzone

Na página de cadastro, você verá um formulário com os seguintes campos:

- **Nome:** Insira um nome descritivo para a RedZone.
- **Descrição:** Forneça uma breve descrição da RedZone, destacando seu propósito e quaisquer informações relevantes.
- **Área:** Informe a área ao qual a RedZone pertence.

Salvando a Redzone

Após preencher todas as informações, clique no botão **Cadastrar**.

A nova RedZone será criada e adicionada à lista de RedZones do sistema.

## Gerenciamento de RedZones

### a. Editando uma Redzone

Na lista de **RedZones**, selecione a RedZones que deseja editar.

Clique nos 3 pontinhos, vá em **Editar** e faça as alterações necessárias nas informações.

...

### b. Desativando uma Redzone

Na lista de **RedZones**, selecione a RedZone que deseja desativar.

Clique no botão **Desativar** e confirme.

Atenção: A RedZone desativada pode ser ativa novamente seguindo o mesmo passo.

## 4.6. Cadastros de Áreas

Acessando a Página de Cadastro de Áreas.

Após fazer login no sistema, navegue até o menu principal e clique na aba **Áreas > Lista de áreas**, então o usuário será redirecionado para a lista de Áreas.

## Áreas

**Adicionar**

Área	Descrição	Status
*** Navio #1	Navio que possui áreas restritas para monitoramento.	Ativo
*** Loja #1	Loja que possui área restrita.	Ativo
*** Návio #2	Navio que possui algumas áreas restritas.	Ativo

Itens por página: 10 1-3 de 3 |< < > >|

Selecione a opção **Adicionar**.



## Cadastro de Área

**Cadastrar**

### Preenchendo as Informações da Área

Na página de cadastro, você verá um formulário com os seguintes campos:

- **Nome:** Insira um nome descritivo para a RedZone.
- **Descrição:** Forneça uma breve descrição da RedZone, destacando seu propósito e quaisquer informações relevantes.

### Salvando a Redzone

Após preencher todas as informações, clique no botão **Cadastrar**.

A nova Área será criada e adicionada à lista de Área do sistema.



## Gerenciamento de Áreas

### a. Editando uma Área

Na lista de **Áreas**, selecione a Área que deseja editar.

Clique nos 3 pontinhos, vá em **Editar** e faça as alterações necessárias nas informações.

...

### b. Desativando uma Área

Na lista de **Áreas**, selecione a Área que deseja desativar.


Clique no botão **Desativar** e confirme.

Atenção: A Área desativada pode ser ativa novamente seguindo o mesmo passo.

## 4.7. Cadastro de Usuários

Acessando a Página de Cadastro de Usuários.

Após fazer login no sistema, navegue até o menu principal e clique na aba **Usuários > Lista de usuários**, então o usuário será redirecionado para a lista de Usuários.

		
Usuários		
<input type="text" value="Pesquisar..."/>		<button>Adicionar</button>
Usuário	E-mail	Tipo de Acesso
... Thales Kerber	thaleskerber@gmail.com	Administrador
... Alysa Martins	alysa2427@uorak.com	Segurança
... Alessandro Gomes	alessandro@email.com	Gerente de Segurança
... Administrador	admin@admin.com	Administrador
Itens por página: 10		1-4 de 4  < < > >

Selecione a opção **Adicionar**.



ALTAVE  
INTELLIGENT MONITORING

←

**Cadastro de Usuário**

Nome completo\*

E-mail\*

Selecione um Papel de Permissão ▼

**Cadastrar**

Preenchendo as Informações da Usuário.

Na página de cadastro, você verá um formulário com os seguintes campos:

- **Nome completo:** Insira um nome completo do usuário.
- **E-mail:** Insira um e-mail para o usuário.
- **Papel de permissão:** Informe a qual papel de permissão esse usuário pertence.

Salvando o Usuário

Após preencher todas as informações, clique no botão **Cadastrar**.

O novo Usuário será criado e adicionado à lista de Usuários do sistema.

## Gerenciamento de Usuários

### a. Editando um Usuário

Na lista de **Usuários**, selecione um Usuário que deseja editar.

Clique nos 3 pontinhos, vá em **Editar** e faça as alterações necessárias nas informações ou permissões de acesso.

\*\*\*

### b. Desativando um Usuário

Na lista de **Usuários**, selecione um Usuário que deseja desativar.

Clique no botão **Desativar** e confirme a desativação.

Atenção: O Usuário desativado pode ser ativo novamente seguindo o mesmo passo.

#### 4.8. Troca de senha

Acessando a Página de Troca de senha.

Após fazer login no sistema, navegue até o menu principal e clique na aba **Trocar senha**, então o usuário será redirecionado para a tela de troca de senha.



A imagem mostra a interface de troca de senha do sistema ALTAVE. No topo, há uma barra de navegação com o logo ALTAVE e o texto "INTELLIGENT MONITORING". Abaixo, o título "Trocar senha" está centralizado. O formulário contém três campos de entrada: "Senha Atual", "Nova Senha" e "Confirmação Nova Senha". Um botão azul com o texto "Atualizar" está localizado na parte inferior direita do formulário.

Preenchendo as Informações da Troca de senha

Na página de Troca de senha, você verá um formulário com os seguintes campos:

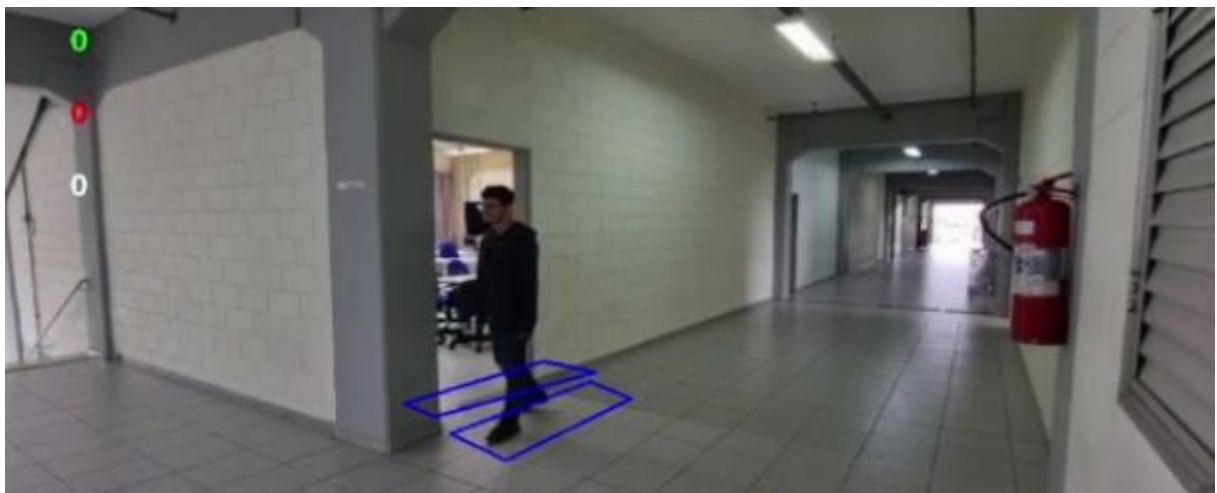
- **Senha atual:** Insira a sua senha atual.
- **Nova senha:** Insira a nova senha.
- **Confirmação Nova Senha:** Confirme a nova senha.

Salvando a Troca de senha

Após preencher todas as informações, clique no botão **Atualizar**.

## 5. Aplicação IA

### Funcionamento da Aplicação de IA



Marcação 1 e Marcação 2: Duas marcações visuais são posicionadas no chão da entrada da RedZone. Estas marcações atuam como pontos de referência para o sistema de IA.

#### Detecção de Entrada e Saída

##### **Contabilizando Entradas:**

- Quando uma pessoa passa pela Marcação 1 e em seguida pela Marcação 2, o sistema registra uma entrada na RedZone.

##### **Contabilizando Saídas:**

- Quando uma pessoa passa pela Marcação 2 e em seguida pela Marcação 1, o sistema registra uma saída da RedZone.

#### **Processamento de Vídeo**

- A aplicação de IA analisa continuamente o vídeo capturado pela câmera posicionada na entrada da RedZone.
- Quando uma pessoa cruza as marcações, o sistema identifica a sequência de passagem e determina se deve contabilizar uma entrada ou uma saída.

#### Atualização dos Indicadores no Dashboard

Os dados de entradas e saídas detectados pela IA são enviados em tempo real para o Dashboard do sistema.

## **6. Suporte e Contato**

Se você encontrar problemas ou tiver dúvidas sobre o sistema, nossa equipe de suporte técnico está disponível para ajudar. Por favor, entre em contato através do e-mail abaixo:

**Email de Suporte:** [codelabfatec6@gmail.com](mailto:codelabfatec6@gmail.com)