

# Manual do Usuário

---

## Manual de utilização do sistema Kersys Dashboard

*Time LOCALHOST 306 - 6ºSem - FATEC-SJC*

*Abril de 2025*

## Table of contents

---

1. 🏠 Como executar o projeto	3
2. Guia	4
2.1 Acesso	4
2.2 Dashboard	5
2.3 Pesquisa por Áreas	11
2.4 Projeções	14
2.5 Dados Pessoais	15
3. DEV TEAM	18
4. 🌱 Sobre o Projeto	19
4.1 🎯 Objetivos principais	19
4.2 🏆 Funcionalidades principais (Épicos)	19
4.3 🚀 Diferenciais do projeto	19
5. ⚙️ Tecnologias	19

# 1. Como executar o projeto

---

Este projeto é dividido em duas partes: 1. Backend (pasta server) 2. Frontend (pasta web)

💡 O Frontend precisa que o Backend esteja sendo executado para funcionar.

## 1.0.1 Pré-requisitos

### Rodando o Backend (servidor)

```
# Clone este repositório
$ git clone

# Vá para a pasta server
$ teste

# Instale as dependências
$ teste

# Execute a aplicação em modo de desenvolvimento
$ teste

# O servidor iniciará na porta:xxxx - acesse http://localhost:xxxx
```

### Rodando a aplicação web (Frontend)

```
# Clone este repositório
$ git clone

# Acesse a pasta do projeto no seu terminal/cmd
$ cd

# Vá para a pasta da aplicação Front End
$ cd

# Instale as dependências
$ npm install

# Execute a aplicação em modo de desenvolvimento
$ npm run start

# A aplicação será aberta na porta:xxxx - acesse http://localhost:xxxx
```

## 2. Guia

---

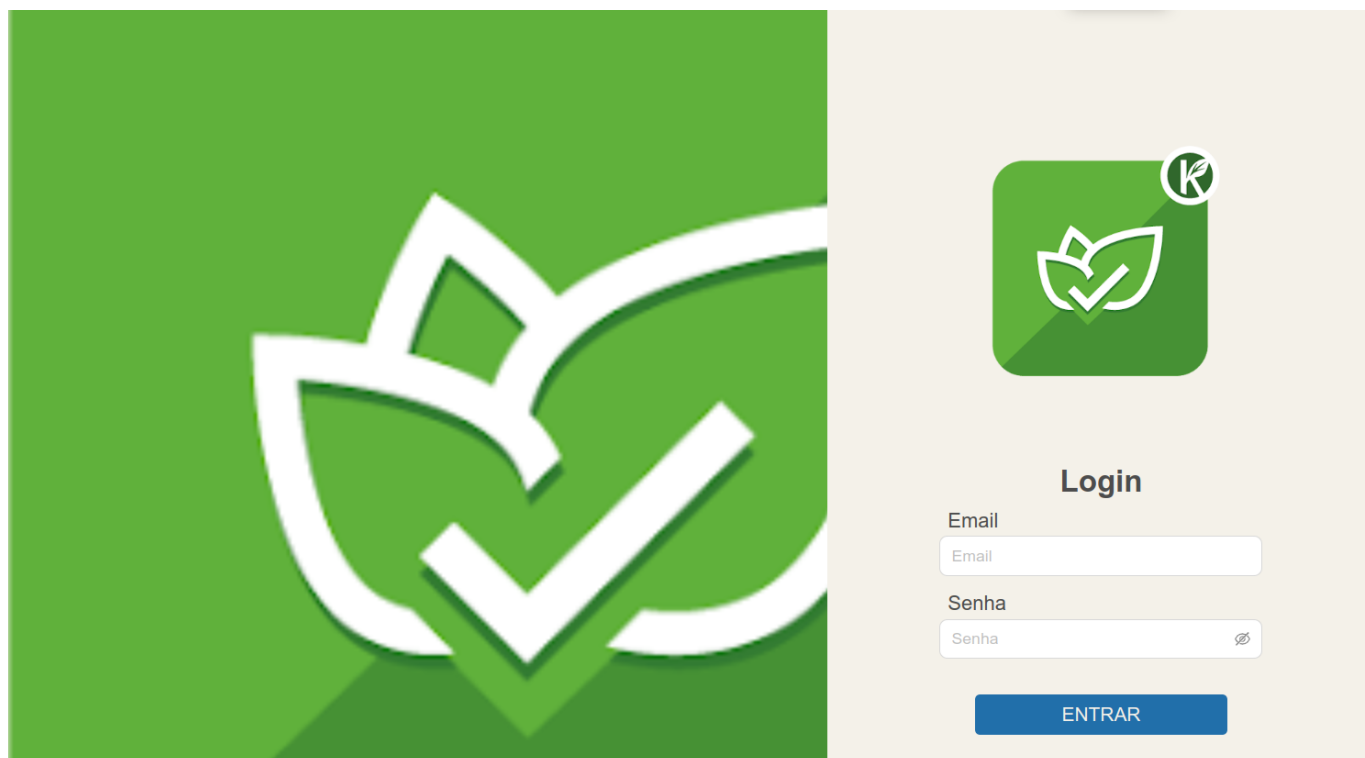
### 2.1 Acesso

---

Na tela de acesso o usuário deve utilizar as seguintes credenciais:

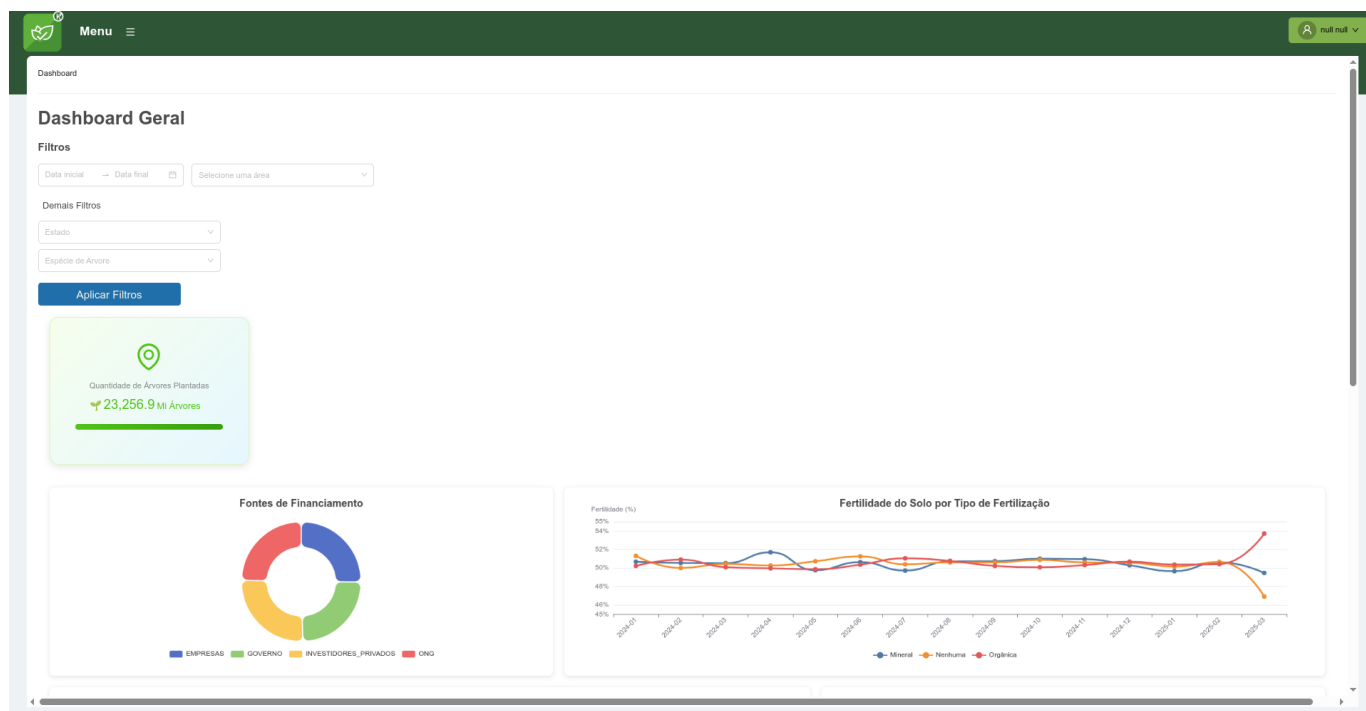
Login: admin

Senha: adminpassword



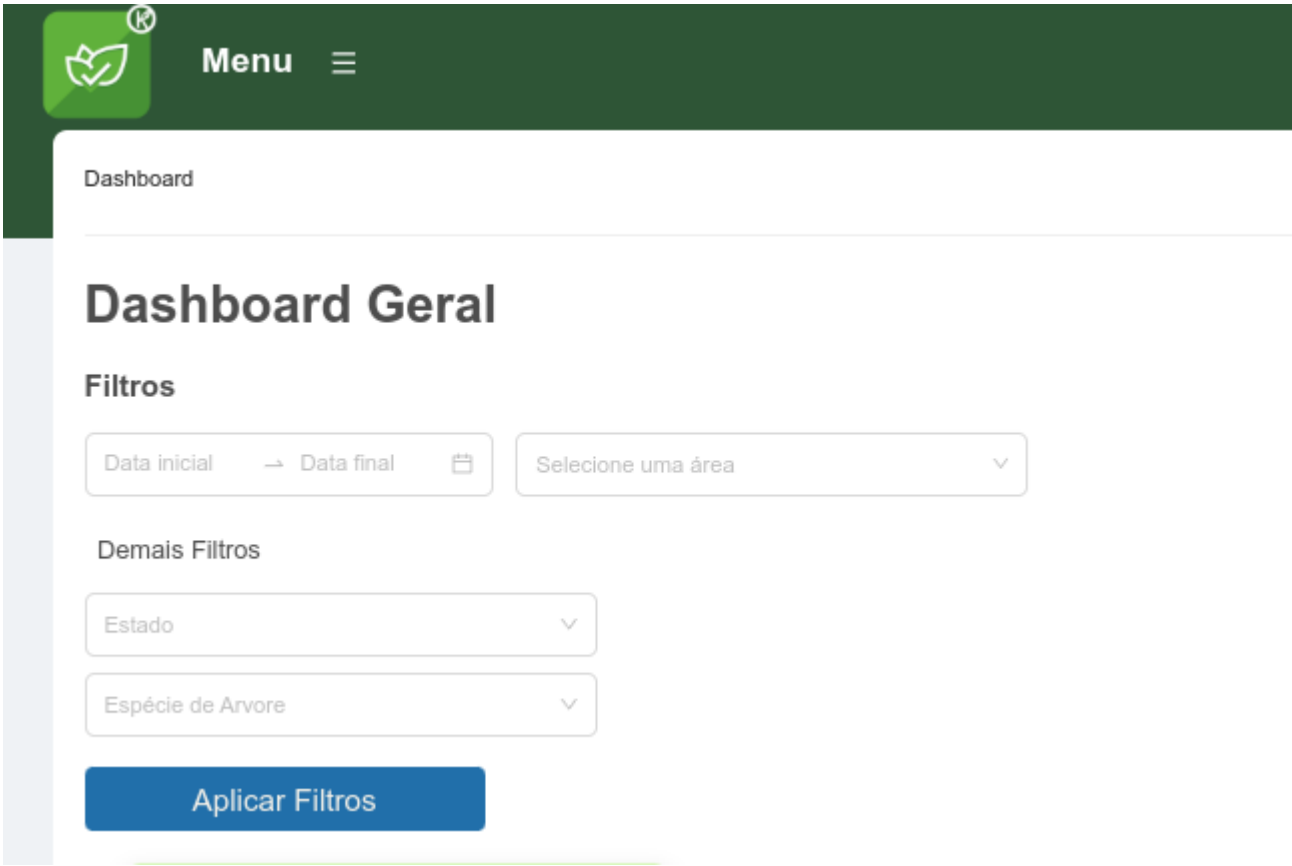
## 2.2 Dashboard

O dashboard é a primeira tela a ser visualizada após o login. Ao navegar por esta tela o usuário encontrará um panorama geral sobre a situação atual das áreas reflorestadas. Conforme a imagem abaixo, esta página é dividida em duas partes: No topo a encontram-se os filtros para refinamento das informações e abaixo deles os gráficos que resumem as informações históricas das áreas.



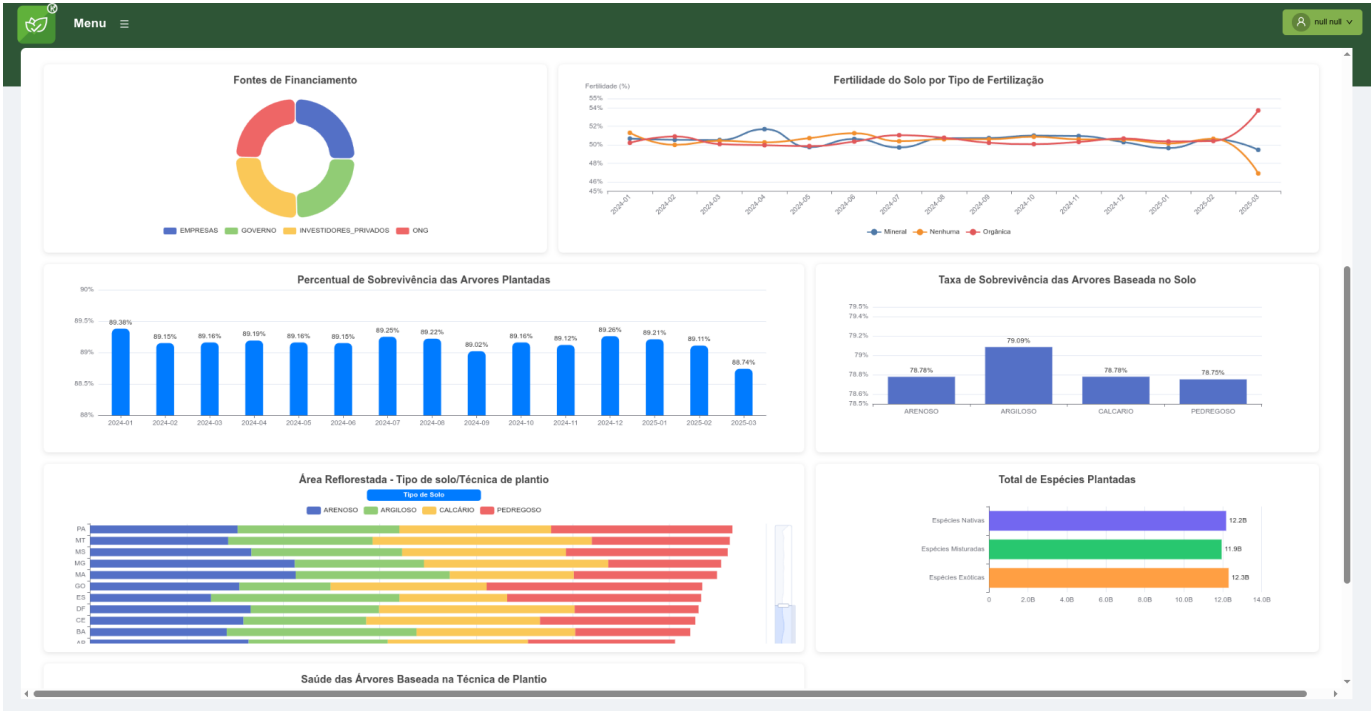
### 2.2.1 Filtros

Alguns gráficos obtém informações de acordo com os filtros abaixo. As possibilidades de filtragem são por períodos de datas, Unidade Federativa e espécie de árvores.



2.2.2 Gráficos

Abaixo está uma imagem mais completa dos gráficos existentes no dashboard.



Como pode-se observar, o dashboard é composto por vários gráficos sendo eles:

- Quantidade de árvores plantadas;
- Fontes de Financiamento;
- Fertilidade do solo por tipo de fertilização;
- Percentual de sobrevivência das árvores;
- Taxa de sobrevivência das árvores por tipo de solo;
- Área reflorestada por UF e por tipo de solo/técnica de plantio;
- Total de Espécies plantadas;
- Saúde das árvores baseada na técnica de plantio.

#### Quantidade de árvores plantadas

---



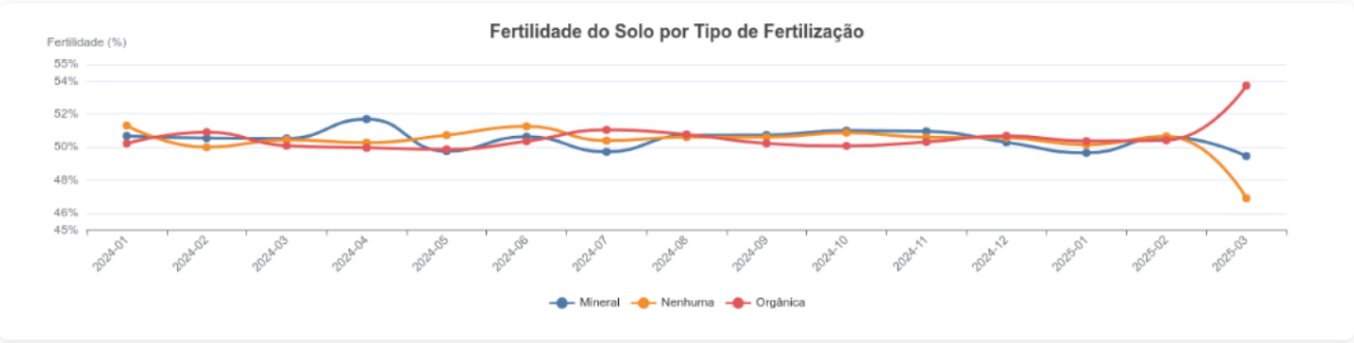
#### Fontes de Financiamento

Consolida as fontes de financiamento das áreas reflorestadas.



Fertilidade do solo por tipo de fertilização

Consolida o índice de fertilidade do solo de acordo com o tipo de fertilização aplicada.



Percentual de sobrevivência das árvores

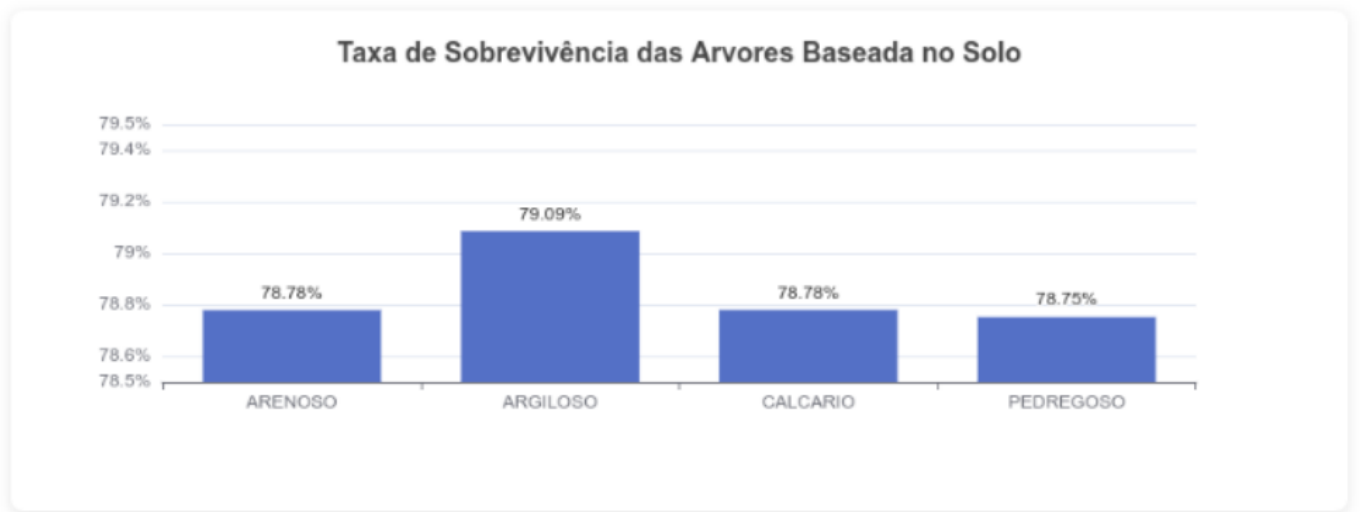
Esse gráfico fornece um panorâmico histórico das taxas de sobrevivência das árvores ao longo do tempo.





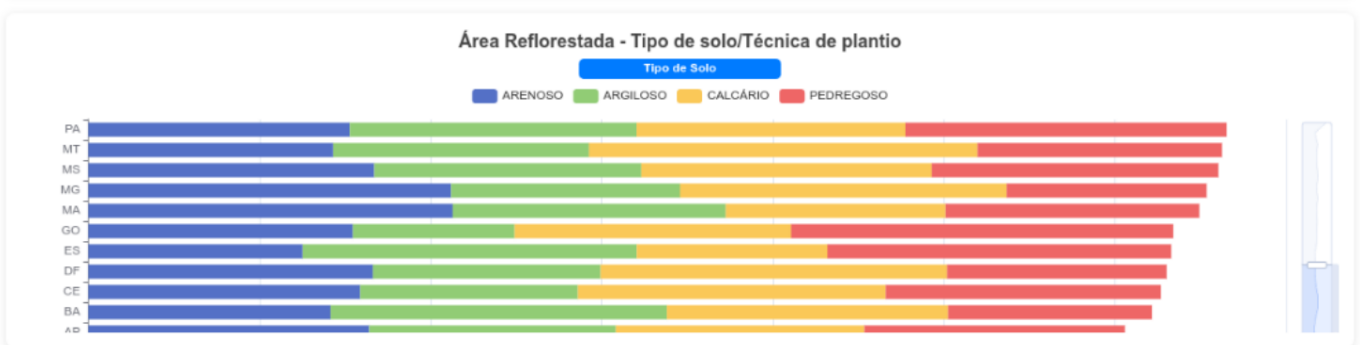
### Taxa de sobrevivência das árvores por tipo de solo

Diferente do gráfico anterior, aqui é possível compreender a taxa de sobrevivência em relação ao tipo de solo.



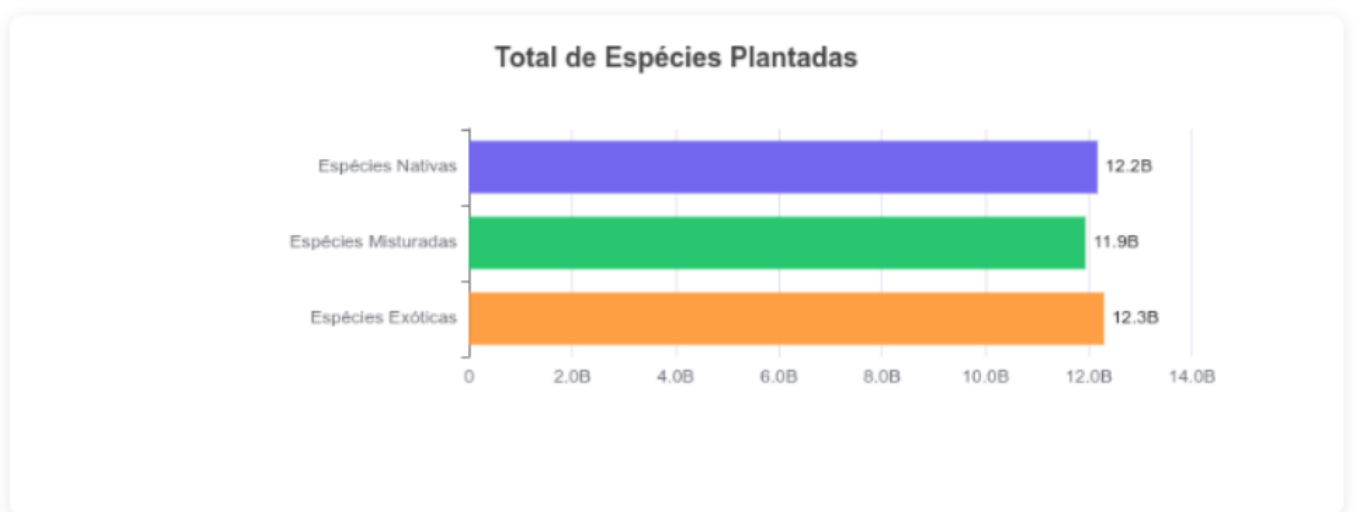
### Área reflorestada por UF

As áreas reflorestadas são diferentes em cada estado. Nesse gráfico é possível realizar esta comparação. Outra informação apresentada é área reflorestada por tipo de solo ou por técnica de plantio aplicada.



### Total de Espécies plantadas

Aqui é feito um comparativo das espécies plantadas, sendo Nativas, Exóticas ou Misturadas.



**Saúde das árvores/Técnica de plantio**

Este gráfico apresenta o estado de saúde das árvores conforme a técnica aplicada durante o plantio.

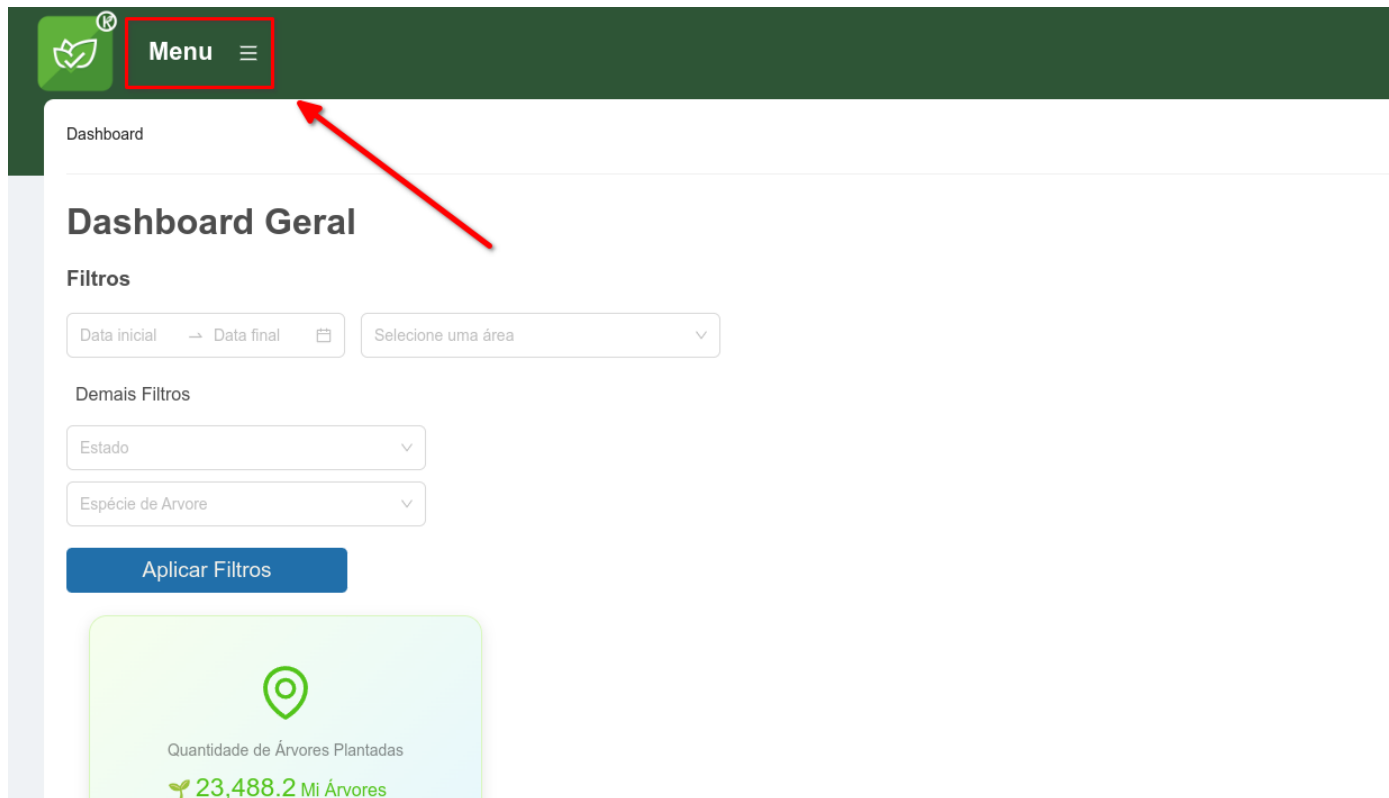
## 2.3 Pesquisa por Áreas

---

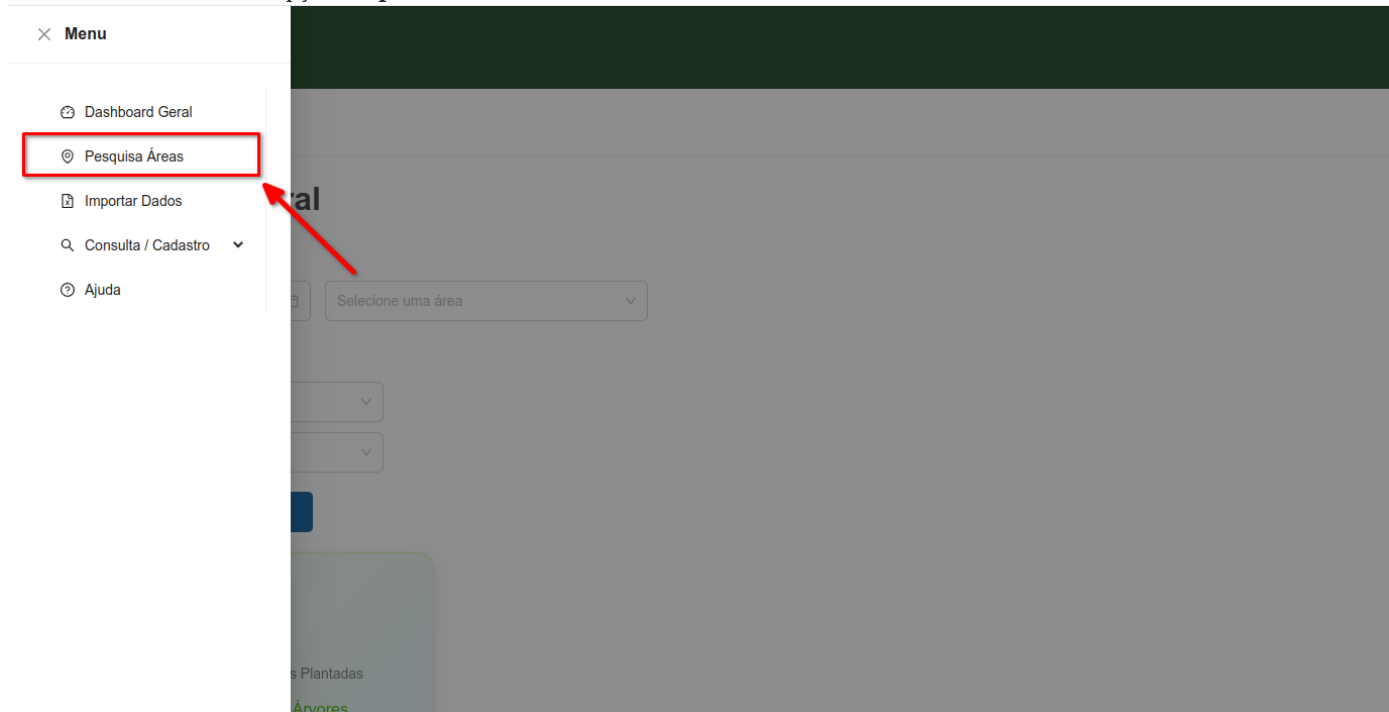
Esta funcionalidade permite ao usuário buscar por uma área pesquisando pelo próprio nome da Área, Cidade ou Empresa.

## 2.3.1 Realizar uma pesquisa

### 1. Abrir o menu lateral



### 1. No menu lateral, acessar a opção **Pesquisa Áreas**



## 1. Pesquisar e visualizar áreas:

- Na **barra de pesquisa(1)**, digite o nome da Área, Cidade ou Empresa e clique na **lupa(1)**.
- Clicar em um dos **pontos(2)** que no mapa.
- Um **card(3)** com informações da área aparecerá abaixo da barra de pesquisa.

The screenshot displays a web application interface for managing reforestation areas. At the top, a dark green header contains a logo, a 'Menu' button, and a search bar. The search bar, labeled with a red '1', contains the text 'raízes do amanhã' and a magnifying glass icon. Below the search bar, a map of South America is shown, with numerous blue location pins. One pin, labeled with a red '2', is highlighted with a red circle and a tooltip that reads 'Raízes do Amanhã, Lambari D'Oeste / MT'. To the left of the map, a light green information card, labeled with a red '3', displays details for the selected area: 'Rai-MT-108495'. The card lists the following information: Empresa: Raízes do Amanhã; Local: Lambari D'Oeste / MT; Árvores Plantadas: 176018; Área Total: 1594.3564 ha; Área Reflorestada: 249.24 ha; Taxa de Sobrevivência: 94.59 %; Saúde das árvores: Saudáveis; and Estágio: Em recuperação.

1

raízes do amanhã

2

Raízes do Amanhã  
Lambari D'Oeste / MT

3

**Rai-MT-108495**

**Empresa:** Raízes do Amanhã

**Local:** Lambari D'Oeste / MT

**Árvores Plantadas:** 176018

**Área Total:** 1594.3564 ha

**Área Reflorestada:** 249.24 ha

**Taxa de Sobrevivência:** 94.59 %

**Saúde das árvores:** Saudáveis

**Estágio:** Em recuperação

## 2.4 Projeções

---

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor... Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor...

## 2.5 Dados Pessoais

### 2.5.1 Portabilidade

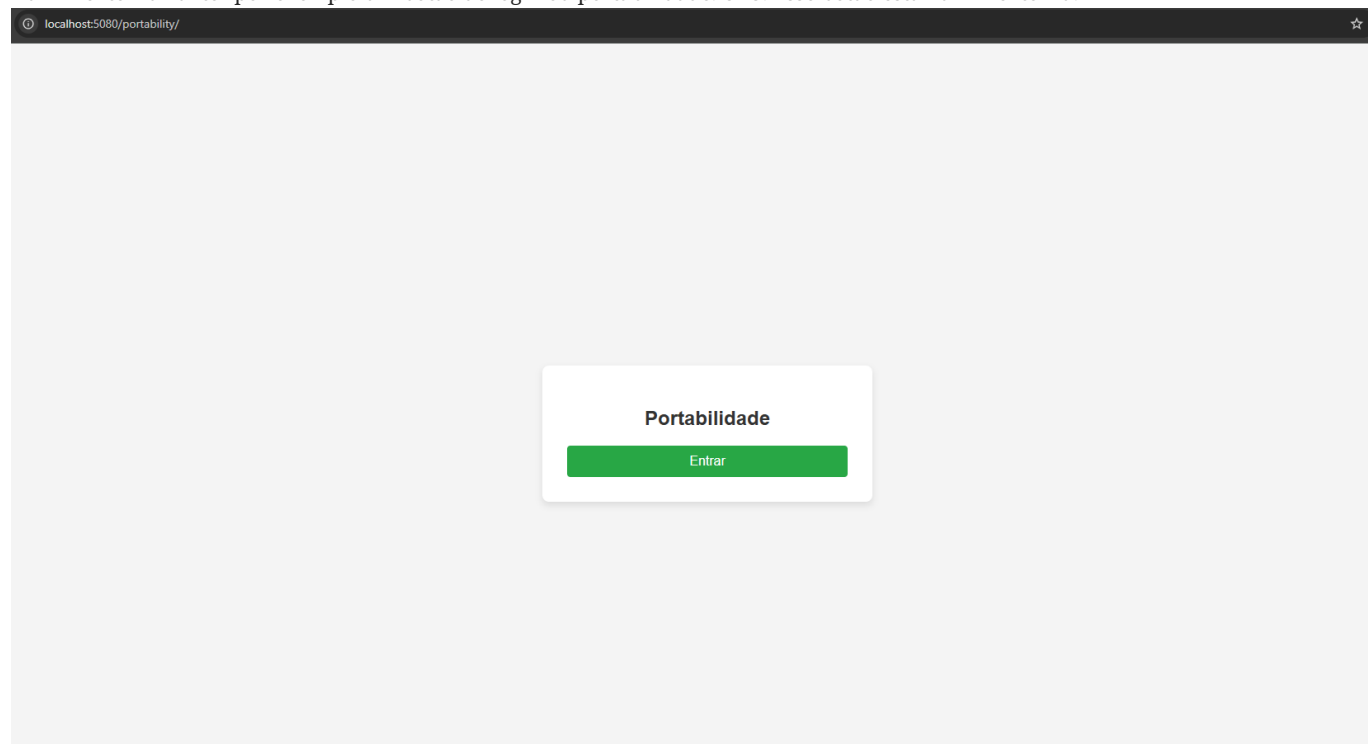
A portabilidade está disponível para todos os usuários (exceto os usuários admin). Com esse recurso, o usuário pode utilizar seus dados em outras aplicações, como, por exemplo, dados para login (e-mail, nome, ...) e/ou dados relacionados às suas áreas (emissão de CO<sub>2</sub>, árvores plantadas, ...) para realizar análises em outras plataformas.

#### COMO FUNCIONA?

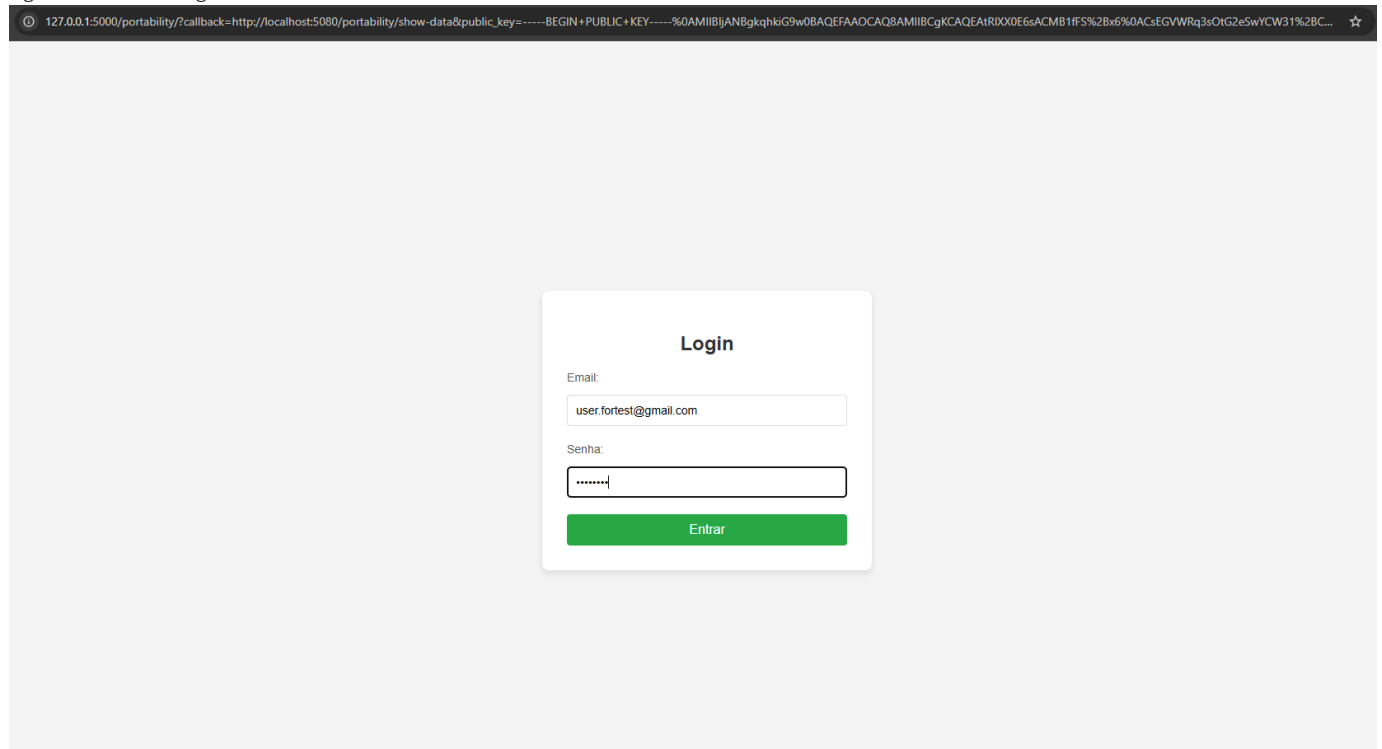
A aplicação externa deve fazer uma requisição para a API de portabilidade (<http://127.0.0.1:5000/portability/>) e enviar como parâmetros a URL para o callback (o callback é uma funcionalidade que retorna à API que fez a requisição) e a public key. Após isso, a API solicitará que o usuário faça o login na API principal. Em seguida, o usuário poderá escolher os dados que deseja exportar. Pronto! Os dados serão enviados, de forma criptografada, para a URL de callback definida na chamada da API de portabilidade.

#### PASSO A PASSO

Na API externa vai ter por exemplo um botão de login ou portabilidade. OBS: Esse botão está na API externa.



Agora, so fazer o login com o email e senha.



127.0.0.1:5000/portability/?callback=http://localhost:5080/portability/show-data&public\_key=-----BEGIN+PUBLIC+KEY-----%0AMIIBJANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCGKCAQEAtRDX0E6sACMB1IFS%2Bx6%0ACsEGVWRq3sOtG2eSwYCW31%2BC...

### Login

Email:

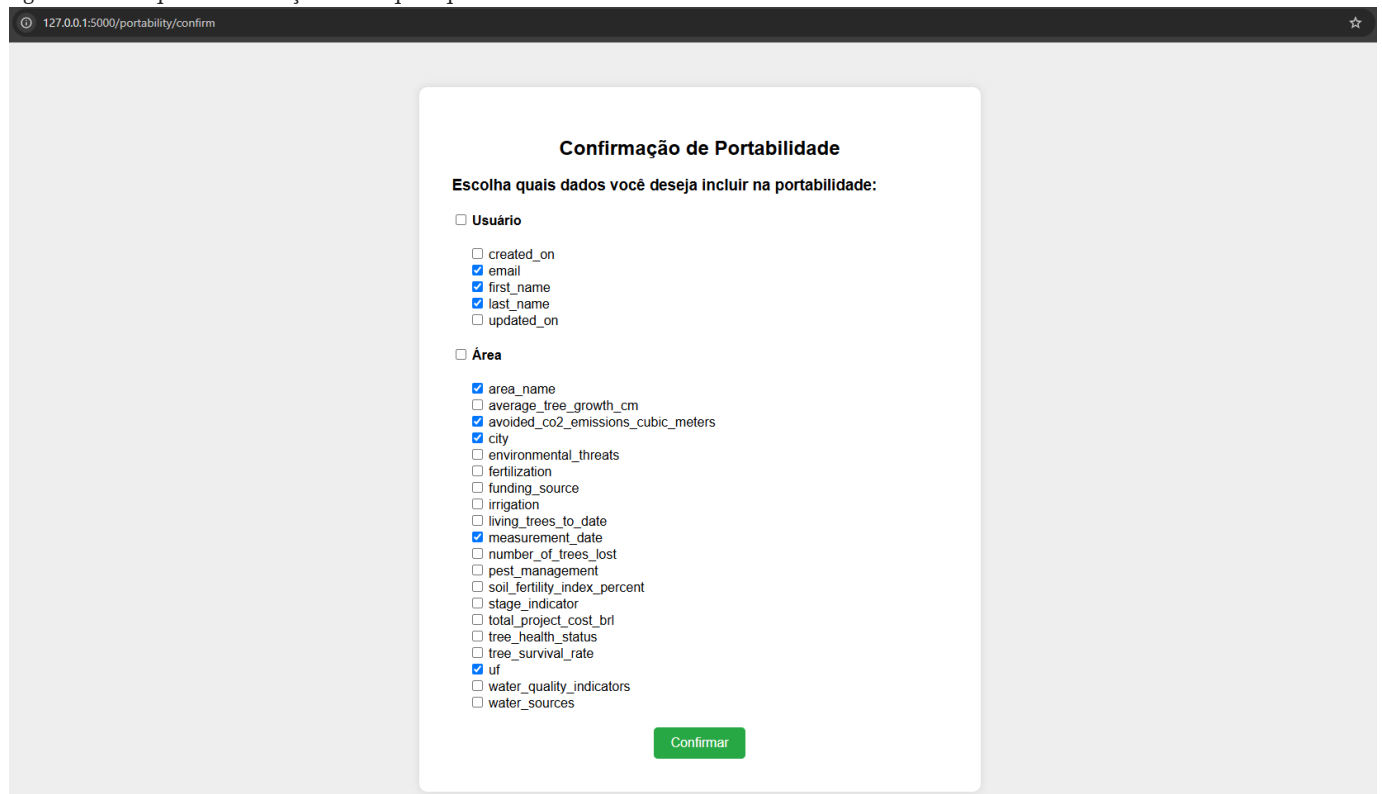
user.fortest@gmail.com

Senha:

.....

Entrar

Agora escolha quais informações você quer que a API externa acesse.



127.0.0.1:5000/portability/confirm

### Confirmação de Portabilidade

Escolha quais dados você deseja incluir na portabilidade:

☐ Usuário

- ☐ created\_on
- ☒ email
- ☒ first\_name
- ☒ last\_name
- ☐ updated\_on

☐ Área

- ☒ area\_name
- ☐ average\_tree\_growth\_cm
- ☒ avoided\_co2\_emissions\_cubic\_meters
- ☒ city
- ☐ environmental\_threats
- ☐ fertilization
- ☐ funding\_source
- ☐ irrigation
- ☐ living\_trees\_to\_date
- ☒ measurement\_date
- ☐ number\_of\_trees\_lost
- ☐ pest\_management
- ☐ soil\_fertility\_index\_percent
- ☐ stage\_indicator
- ☐ total\_project\_cost\_brl
- ☐ tree\_health\_status
- ☐ tree\_survival\_rate
- ☒ uf
- ☐ water\_quality\_indicators
- ☐ water\_sources

Confirmar



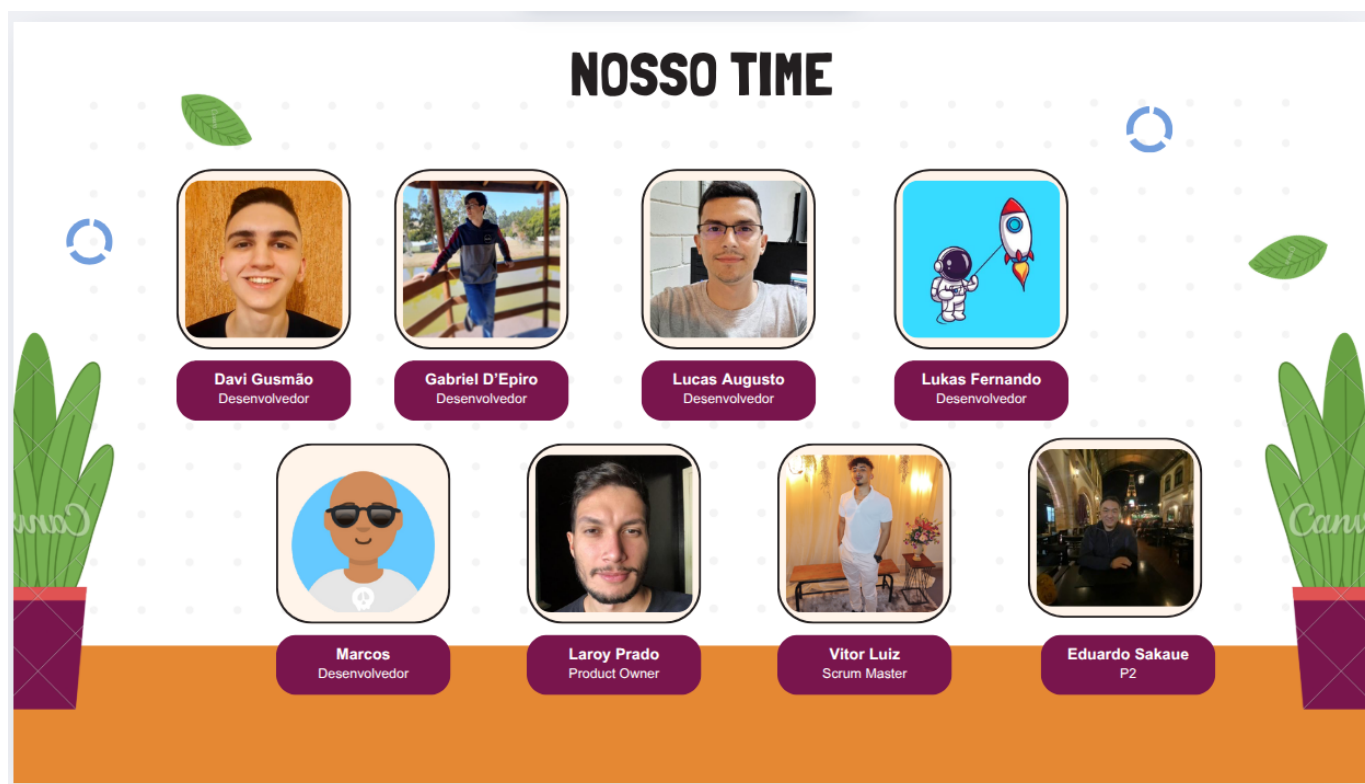
Pronto! Os seus dados já foram para a API externa. OBS: Neste print, você vê tanto os dados criptografados quanto os descriptografados. Os dados serão enviados criptografados, mas para ilustrar como eles chegam à API externa, eu os descriptografei.

```

← → ↻ 🔍 localhost:5080/portability/show-data?data=p8ZSAwt0dsQLxaWz2EV3%2BRP13fljTvpwlja4zmo7Vonlbz7AtVoIQ45XUCMzL6oKhSA%2BT6IM%2BtWSSGMLF52N6vd4VCxtUvKMfprlx7xdb0Eiy7pAEW7MI5Z/fHb7qP1tkOD40X
:stilos de formatação
.
{
  "decrypt data": {
    "area_data": [
      {
        "area_name": "\u00c1rea - SP",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "S\u00e3o Paulo",
        "measurement_date": "Mon, 01 Jan 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "SP"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - SP",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "S\u00e3o Paulo",
        "measurement_date": "Thu, 01 Feb 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "SP"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - SP",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "S\u00e3o Paulo",
        "measurement_date": "Fri, 01 Mar 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "SP"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - SP",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "S\u00e3o Paulo",
        "measurement_date": "Mon, 01 Apr 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "SP"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - SP",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "S\u00e3o Paulo",
        "measurement_date": "Wed, 01 May 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "SP"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - MG",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "Belo Horizonte",
        "measurement_date": "Mon, 01 Jan 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "MG"
      },
      {
        "area_name": "\u00c1rea - MG",
        "avoided_co2_emissions_cubic_meters": 1346.47,
        "city": "Belo Horizonte",
        "measurement_date": "Thu, 01 Feb 2024 00:00:00 GMT",
        "uf": "MG"
      }
    ],
    "user_data": {}
  },
  "encrypt data":
    'p8ZSAwt0dsQLxaWz2EV3+RP13fljTvpwlja4zmo7VonIbz7AtVoIQ45XUCMzL6oKhSA%T6IM%ytWSSGMLF52N6vd4VCxtUvKMfprlx7xdb0Eiy7pAEW7MI5Z/fHb7qP1tkOD4tXW6xvFpT19sIT0bG8PodXW6Amsrfx2N8K6BxDgSoHY2h0yfdpP+jnjmP9y3m23y8M/UwHtvq9Tb
    %ezpdG5yDbFM4yoh8dYDKoFHKWAA3P16dTdooOy9FeYcBdz2BRiaj2Rr48b3UOw49QAZ3ukPDVC+e3QKbFdvtf+8pO48zhsRIUEk0qNth17LbPR+541aQv7mT0Fy2YBpUwHSTgIfH8bn2xYnkY8pNuI53NPzGdvuIly+VJmmHkT6nmLY+dx0X4E4TUQ68rL6xwRdo971hmX1+5z3
    /LCSgQbS3Gbbasunb3PcxOgaxEktgxvVCSFvLzR/IoC1Da3wq2Fj1QqLjV7KaxYbj35DwkqyHIIUI47RiWHaNS0g9p/kvShywtUjJXkf6V4u2cCqYny9mVdDPb0e1/D9AJEHl+RnnAbhF22hNX3tNpbqhT4/SqhpPPTaJVAJ7m7zfdT1+4mhQ49fTs+ym3r00XXUbbHUCPt0JfhN1
    Ixvos7XWIBzuZ9uH61b9YGRsmauF/C3+KHhINsnKapUDfoNMHGYV0a0ahPLTwAm9/i/HwI8BciyeN9VMdX3F0S3Zim6PEiZ7or1Kcxz/zf8kKLWqs2P79n39KbSvau2oCky2xQx+CYzVou33saAdjroJXQlWY3tAtucIsI4CEVbPSVvb78uMfs1zpDmWldFzQrOVFViH5MkoZgc8Mkp
    -4GrhGXIdotRTARRVnHPKXcrlPF1u+eRlRe+06YVAX1faRR03oh7FnhH0R07zhRFVnTScrlceX+FTc0DDXmH+eXVYn0Y0RauNpVr1Rv935+09GXaH+nRc07M0k5ek1c1THmx1FY9+rhYF07P10F7hMwVGF7Q9HtHmHd+c0RXdc0k/cnFX59Y97+TK971H371zc1IFI073n3v7HdKc6V1k
  
```

## 3. DEV TEAM

Localhost 306 é uma equipe de alta performance, dedicada ao desenvolvimento desse projeto. Conheça-nos a seguir:



## 4. Sobre o Projeto

---

O **Projeto Integrator Fatec 6º Semestre** tem como objetivo desenvolver uma **API para gerenciamento de áreas reflorestadas**, permitindo o acompanhamento detalhado do progresso do reflorestamento, saúde das árvores, impacto ambiental e fontes de financiamento.

A API fornecerá **ferramentas avançadas de análise e visualização** para monitorar as mudanças ambientais ao longo do tempo, garantindo que usuários possam **acompanhar e otimizar os esforços de recuperação ambiental**.









### 4.1 Objetivos principais

---

- Criar uma API eficiente para a **gestão de áreas reflorestadas**.
- Monitorar a **captura de CO<sub>2</sub>** e outras métricas ambientais.
- Avaliar a **sobrevivência das árvores** e a **qualidade do solo**.
- Gerenciar **fontes de financiamento** para projetos de reflorestamento.
- Analisar a **biodiversidade e impactos ambientais** ao longo do tempo.
- Comparar áreas reflorestadas entre diferentes **regiões e biomas**.

### 4.2 Funcionalidades principais (Épicos)

---

1. Automação do Cadastro de Áreas Reflorestadas 
2. Acompanhamento das Fontes de Financiamento 
3. Visualização Técnica Detalhada da Área Seleccionada 
4. Comparação Regional e Análise Geográfica 
5. Avaliação da Saúde e Sobrevivência das Árvores 
6. Análise da Diversidade Ecológica e Ameaças Ambientais 
7. Acompanhamento do Progresso do Reflorestamento 
8. Visualização do Impacto do Reflorestamento e do CO<sub>2</sub> Capturado 

### 4.3 Diferenciais do projeto

---

- ✓ **Monitoramento ambiental automatizado** para avaliar o impacto do reflorestamento.
- ✓ **Visualização de dados avançada**, com gráficos interativos e relatórios dinâmicos.
- ✓ **Inteligência artificial para diagnóstico** e recomendações de ações corretivas.
- ✓ **Análise comparativa** entre diferentes biomas, técnicas de plantio e ameaças ambientais.
- ✓ **Plataforma escalável** para futuras integrações com outras APIs ambientais.

---

## 5. Tecnologias

---

As seguintes ferramentas foram usadas na construção do projeto:

### 5.0.1 Website

---

- [ReactJS](#)
- [Icones Ant Design](#)

- [Icones Material](#)

## 5.0.2 **Server**

---

- [Flask](#)