

## ArboVida - Aplicativo Móvel para Mapeamento e Preservação de Árvores nas Cidades

Álifer Rocha Padovani, Bruno Senterion Bito e Pedro Lucas Fernandes de Oliveira, André Quintiliano Bezerra Silva

Instituto Federal Mato Grosso do Sul - Campus Jardim-MS

Área/Subárea: Sustentabilidade Ambiental / Preservação Ambiental Urbana. Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Preservação. Sistema.

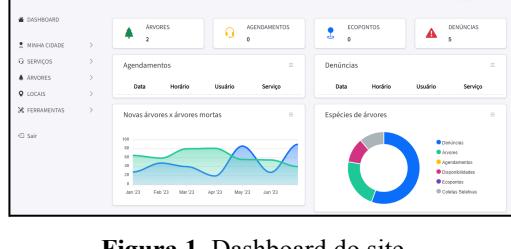
### Introdução

Nos últimos anos, desafios ambientais como desmatamento, poluição e mudanças climáticas impactam a qualidade de vida urbana, agravados pela falta de engajamento popular. O projeto ArboVida propõe uma solução digital que mapeia e monitora árvores urbanas, permitindo a denúncia de podas inadequadas, agendamento de serviços de arborização e monitoramento de emissões de carbono. A plataforma visa aumentar a conscientização e a participação cidadã para promover a preservação ambiental e melhorar a qualidade de vida nas cidades.

### Metodologia

A metodologia do projeto ArboVida segue as etapas descritas abaixo:

- 1) Definição dos Requisitos: Foram identificadas as funcionalidades e requisitos técnicos essenciais, priorizando a usabilidade e eficácia para a conservação ambiental.
- 2) Desenvolvimento do Banco de Dados: Criou-se um banco de dados robusto para armazenar informações sobre as árvores mapeadas, espécies, qualidade do ar e pegada de carbono.
- 3) Criação de Mockups e Design da Interface: Desenvolveram-se protótipos e o design da interface do usuário, com foco em garantir uma experiência intuitiva para os usuários.
- 4) Implementação das Funcionalidades: Foram desenvolvidas funcionalidades como o mapeamento de árvores, identificação de espécies, calculadora de pegada de carbono e indicador de qualidade do ar.
- 5) Aperfeiçoamento dos Recursos de Interação Social e Denúncias: Melhoraram-se os recursos de interação social, como denúncias de podas inadequadas, incentivando o engajamento comunitário.



**Figura 1.** Dashboard do site

### Resultados e Análise

Foi desenvolvido um sistema administrativo para gerenciar denúncias, adicionar ecopontos e verificar agendamentos, facilitando a tomada de decisões na secretaria municipal. O aplicativo permite que os usuários mapeiem árvores, façam denúncias, agendem podas e localizem ecopontos, ampliando o engajamento e o acesso à informação. Uma API integra o site e o aplicativo ao banco de dados, garantindo que os dados estejam sempre atualizados. Espera-se que o sistema melhore a gestão ambiental e o atendimento ao cidadão, enquanto o aplicativo incentiva uma maior participação na preservação ambiental.

### Considerações Finais

O projeto "ArboVida" demonstra o potencial transformador da integração entre tecnologia e gestão pública, proporcionando uma base sólida para melhorias na gestão urbana. A entrega de um produto funcional representa um marco importante, permitindo a realização de testes e futuras parcerias com entidades governamentais. O foco agora deve estar na evolução das capacidades do sistema, no refinamento das interfaces, e na exploração de novas tecnologias, como possivelmente o uso de inteligência artificial, para prever demandas e otimizar a gestão de recursos. Dessa forma, o "ArboVida" continuará a se expandir e a promover impacto positivo na cidade.

### Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, Campus Jardim-MS, por proporcionar o espaço e os recursos necessários para a realização da FECIOESTE.

### Referências

*NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.*  
*MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.*