

MVP de Plataforma IoT para ESG no Agronegócio

Aluno: Willian Botelho Alves Maciel

Curso: Big Data no Agronegócio

Professor: Antônio Fernando Traina

Data: 31/08/2025

Introdução

- Desafios do agronegócio: sustentabilidade, rastreabilidade e competitividade.
- Mercados exigem indicadores ESG, ainda coletados de forma manual e dispersa.
- Proposta: MVP de plataforma IoT que monitora água, energia e carbono em tempo real.

Problema no Agronegócio

- Produtores precisam de informações ambientais e de sustentabilidade.
- Não existe uma ferramenta única no Brasil que integre esses dados em tempo real.

Evidências do Problema

- Demanda crescente por certificações verdes.
- Bancos e tradings exigem comprovação de sustentabilidade.
- Sistemas atuais são fragmentados (clima, solo, carbono separados).



Impacto no Setor

- Produtor perde competitividade sem sistema integrado.
- Maior custo com consultorias.
- Risco de exclusão de mercados que exigem ESG.

Justificativa da Importância

- Atender demanda internacional e melhorar imagem do agro brasileiro.
- Reduz custos de certificação.
- IoT garante monitoramento contínuo e confiável.

Exemplos de Aplicações

Climate FieldView (EUA)
– foca em dados de
campo e clima.

SmartB100 (Brasil) –
voltado à soja
sustentável.

Nenhum integra ESG
completo em tempo real.

Objetivo Geral

Desenvolver MVP de plataforma IoT que consolide indicadores ambientais em tempo real.

Calcular Score ESG e gerar relatórios automáticos.

Objetivos Específicos

Coletar dados via sensores e APIs (água, energia, carbono).

Processar informações em tempo real com apoio de IA.

Criar Score ESG simplificado (0 a 100).

Gerar relatórios automáticos para certificadoras.

Desenvolver dashboard web para visualização.

Público-Alvo



Conclusão

Inovação
aplicável e
escalável para
o agro.

Plataforma
consolida
indicadores
ESG e
automatiza
relatórios.

IoT transforma
dados brutos
em informação
estratégica.

Referências

EMBRAPA – Agricultura Digital e Sustentabilidade.

Climate FieldView (Bayer).

SmartB100 – Plataforma ESG da soja brasileira.

FAO – Sustentabilidade no Agro Global.