Definição do Tema do Projeto do Semestre

Discussão sobre **alternativas de solução** que serão **propostas** pelo grupo   
( 2 propostas por grupo: uma para cada grupo de sensores)

***Contextualização da Solução – Responder as perguntas de contextualização***

A implementação de um projeto de sensores de umidade do solo, temperatura e umidade no setor agropecuário justifica-se pela otimização do uso de recursos, melhoria na eficiência da produção e adaptação das mudanças climáticas. O monitoramento desses parâmetros permite decisões mais assertivas de irrigação, resultando em maior produtividade e redução de custos.

A justificativa tem que ser baseada nos números, fazer comparação de valores, como redução de custo, a agricultura familiar muitas vezes carece de recursos tecnológicos e mão de obra, sendo essencial promover eficiência no uso de água, energia e insumos.

**Sensores de Temperatura e Umidade do Ar**   
Implementar sensores em campo para medir a temperatura e umidade do ar em tempo real. Os dados coletados ajudam o agricultor a tomar decisões como o melhor momento para irrigar. Auxiliar no controle climático da plantação, reduzindo perdas por condições ambientais. Auxiliando no controle climático da plantação, reduzindo perdas por condições ambientais.

**Sensores de Umidade do Solo**   
Os sensores de umidade do solo serão utilizados para medir pontos estratégicos da plantação, enviando os dados para uma plataforma que auxilia na decisão de irrigação. O sistema pode emitir alertas quando os níveis estiverem abaixo do ideal, isso irá melhora a eficiência da irrigação, evitar desperdício de água e garantir condições ideais para o crescimento das plantas.

***Determinar quem é o cliente / usuário da solução***

Ramo agropecuário no cultivo de alimentos naturais, como os produtores de soja.Voltado para os pequenos produtores rurais da agricultura familiar.

***Listar os principais requisitos (funcionalidades) da solução***

solução de monitoramento remoto da umidade do solo

Aplicativos e plataformas de monitoramento e gestão

Sistemas robustos de gestão de fazenda

Monitoramento de maquinário

Como uma abordagem suave, a irrigação de precisão também contribui para uma [agricultura sustentável](https://eos.com/pt/blog/agricultura-sustentavel/).

**Fontes**

[Fazendeiro do Futuro](https://www.fazendeirodofuturo.com.br/tipos-de-sensores-para-monitoramento-agricola-umidade-temperatura-e-qualidade-do-solo?utm_source=chatgpt.com)

[Scribd](https://pt.scribd.com/document/706844856/Automacao-e-controle-do-ambiente-de-uma-estufa-com-implementacao-de-tecnologias-sustentaveis-e-renovaveis?utm_source=chatgpt.com)

[ide4lbase.com](https://ide4lbase.com/2025/01/27/como-pequenos-agricultores-podem-usar-sensores-para-um-futuro-sustentavel/?utm_source=chatgpt.com)[elementarblog.com](https://elementarblog.com/agricultura-inteligente-como-sensores-iot-estao-revolucionando-pequenas-fazendas/?utm_source=chatgpt.com)

[sinabeacon.com](https://www.sinabeacon.com/pt/news/intelligent-greenhouse-automatic-control-system/?utm_source=chatgpt.com)[saopaulo.sp.gov.br](https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/agricultura-sistema-automatizado-monitora-e-controla-operacao-de-estufas-vegetais/?utm_source=chatgpt.com)

[Irrigação De Precisão: Vantagens e Métodos de Gerenciamento](https://eos.com/pt/blog/irrigacao-de-precisao/)