

AUTOMAÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL

Felipe Marins Sanchez – RA: 235272

Giovanna Moraes Freitas – RA: 236148

Izabelly Fernandes – RA: 235410

Patrizia Palmieri

Leticia Corrêa Almeida – RA: 234869

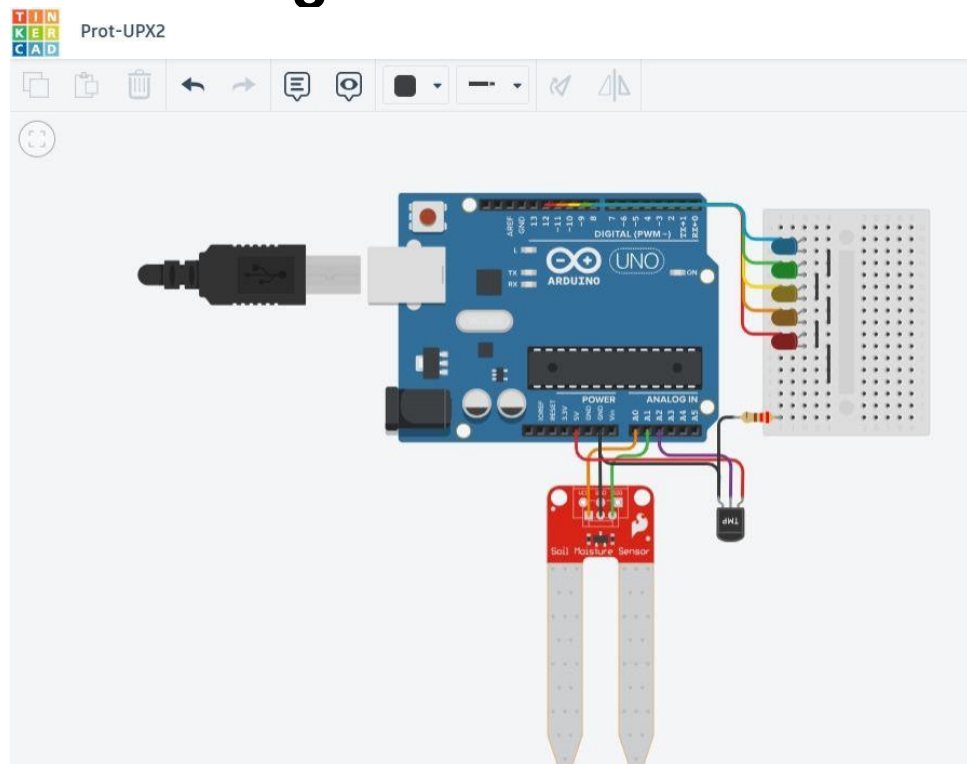
Matheus S. L. De Oliveira – RA: 234711

Matheus Rodrigues Silva – RA:235959

INTRODUÇÃO

No contexto atual da agricultura, a busca por práticas mais eficientes e sustentáveis é fundamental. Este projeto foca a capacitação de pequenos agricultores, proporcionando-lhes ferramentas inovadoras para melhorar o manejo do solo. Uma abordagem chave envolve a implementação de sensores de temperatura, umidade e pH, possibilitando um controle preciso na aplicação de fertilizantes e água. Nessa trajetória rumo à agricultura de soluções, a adoção de soluções tecnológicas torna-se essencial para contribuir para o sucesso dos agricultores e garantir uma gestão eficaz dos recursos naturais.

Figura 1. Sensor.

Fonte: <https://www.tinkercad.com>

JUSTIFICATIVA

Este projeto busca capacitar pequenos agricultores com práticas sustentáveis para melhorar o manejo do solo, enfrentando desafios como o uso excessivo de recursos e desertificação. Sua liberdade adapta-se a diversos agricultores, promovendo a inclusividade. Em resposta aos desafios econômicos e ambientais, esta iniciativa destaca-se como uma solução eficaz, unindo eficiência agrícola, sustentabilidade e preservação ambiental.

OBJETIVOS

Desenvolver um dispositivo preciso para monitoramento agrícola, implantá-lo eficazmente, criar um aplicativo de análise de dados e aprimorar constantemente o produto são os objetivos do projeto. Procura-se oferecer uma solução inovadora que capacite agricultores com ferramentas tecnológicas, otimizando a gestão e promovendo práticas agrícolas mais eficientes e sustentáveis.

ORÇAMENTO

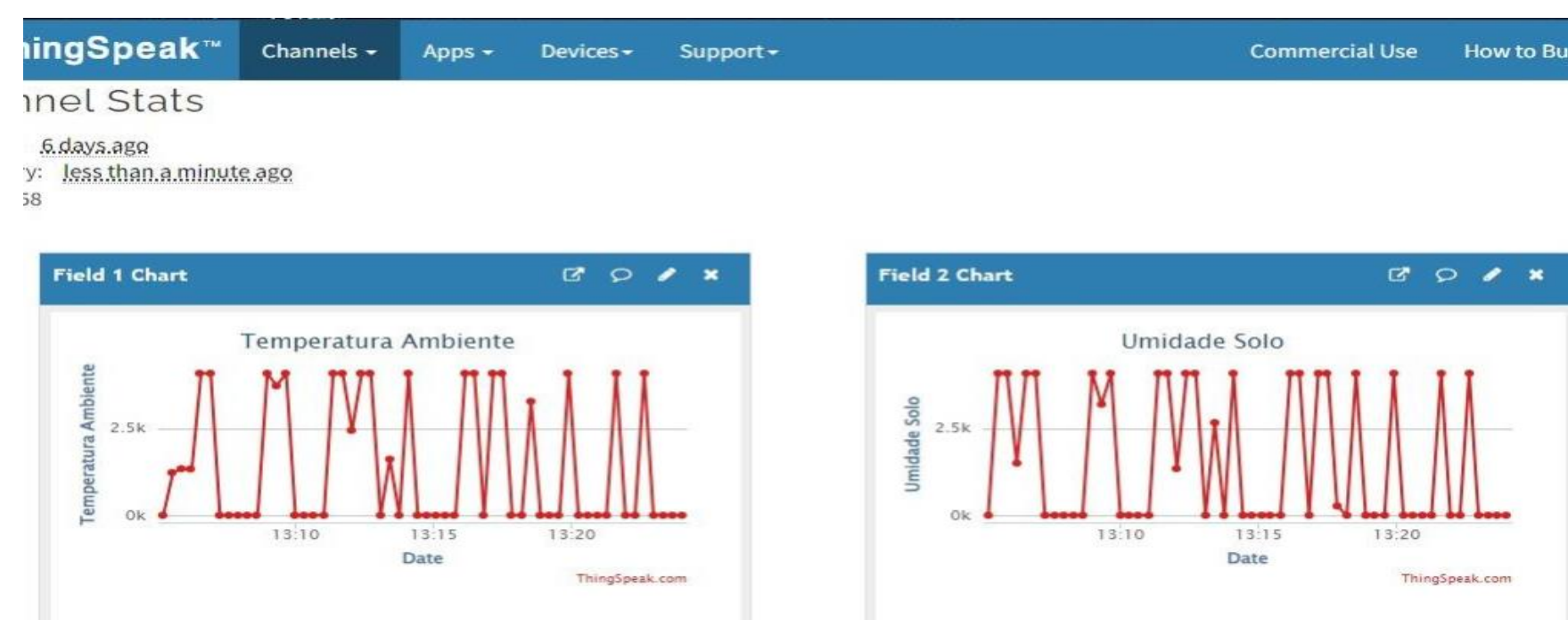
Tabela 1. Orçamento para 1 Sensor.

Sensor De Temperatura Ds18b20	R\$12,21
Placa Esp32 Wifi Bluetooth Com Esp32-wroom-32d + Base	R\$74,90
Sensor Umidade Do Solo Higrômetro	R\$19,90
Caixa Hermética Pequena 10 X 10 X 6cm Fechamento C/ Parafuso	R\$21,00
Total	R\$128,01

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Foram coletados dados a cada 30 segundos, analisando tanto a temperatura ambiente quanto a umidade do solo. Em consequência dessas dúvidas, foi possível identificar variações ao longo do dia, proporcionando um controle mais preciso tanto da umidade do solo quanto da temperatura na estufa.

Figura 2. Leitura do sensor.



Fonte: Autoria Própria

CONCLUSÃO

O projeto atingiu com sucesso seus objetivos propostos. O desenvolvimento do dispositivo preciso de monitoramento agrícola foi aprimorado em uma ferramenta eficaz que promove a otimização da gestão de recursos nas hortas e fazendas. A implantação do dispositivo demonstrou sua eficácia prática, evidenciando a aplicabilidade direta das inovações propostas. A criação do aplicativo de análise de dados proporcionou aos agricultores uma ferramenta valiosa para interpretar informações, alinhando-se ao objetivo de capacitar os profissionais do setor. Além disso, a melhoria constante do produto, tornando-o mais resistente às condições adversas, reflete o compromisso contínuo com a sustentabilidade e a eficiência agrícola. Em resumo, o projeto não apenas cumpriu, mas também superou as metas condicionais, destacando-se como uma contribuição significativa para a inovação e aprimoramento das práticas agrícolas.

AGRADECIMENTOS

Rafael Rodrigues Da Paz, responsável por colaborar na criação do código.