Irrigação Inteligente: Sustentabilidade e Eficiência no Uso da Água e da Energia Elétrica

Erick da Silva Oliveira[1], Geovan Wellker Lopes de Souza[1], Maria Clara[1] , Matheus Alves de Freitas[1]

(1) Escola Municipal Pedro Lopes da Silva, Filadélfia, BA. E-mail: gilbreis@bol.com.br

Categoria:	(X) Fundamental	( ) Médio/Técnico	( ) Subsequente	
Forma de apresentação:	(X) Exposição	( ) Painel	(X) Maquete	( ) Outro
Cidade:				

Resumo:

O presente projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de irrigação inteligente utilizando a plataforma Arduino, visando a automação do controle de umidade do solo de forma eficiente e sustentável. A proposta busca contribuir para a economia de água e o aumento da produtividade agrícola, especialmente em pequenas propriedades rurais, hortas escolares e jardins urbanos. O sistema é composto por sensores de umidade do solo, módulo de relé, bomba d'água e o microcontrolador Arduino, que atua no acionamento automático da irrigação somente quando os níveis de umidade atingem valores críticos previamente definidos. Além disso, o projeto incorpora um display LCD para visualização em tempo real dos dados coletados, promovendo maior controle e monitoramento por parte do usuário. A solução alia tecnologia acessível com práticas sustentáveis, representando uma alternativa viável de baixo custo para enfrentar os desafios do desperdício de água e energia elétrica na agricultura.

Palavras-Chave: Irrigação ; Agricultura; Arduíno.

Referências:

CASTRO, Giovanni. Irrigador automático com Arduíno. Disponível em: < https://www.robocore.net/tutoriais/irrigador-automatico-arduino?srsltid=AfmBOooQ5PUtbhtzRf58yRXupX55IjEEhLWZmHuBgSxvEsCjGVJTAd5t> . Acessado em 30 de setembro de 2025.