

São Sebastião do Paraíso - BIC JÚNIOR

## **Automatização Agrícola: Sistema de Irrigação Automatizado Utilizando a Plataforma Arduino Uno**

Leonardo Henrique Ferreira - Bolsista Bic Júnior, Escola Estadual Benedito Ferreira Calafiori

Henrique Luis Moreira Monteiro - Orientador ICTIN, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

O objetivo deste projeto é avaliar o desempenho de um protótipo na automação de irrigação em hortas residenciais a partir de um protótipo de baixo custo. Mediante a proposta, será realizada a análise dos dados de consumo de água, produtividade e tempo de colheita, sendo colocado em prática a funcionalidade do nosso sistema, onde será feita a comparação do consumo de água e da produtividade entre o projeto proposto e da irrigação manual. O protótipo foi elaborado utilizando a plataforma Arduino, eventualmente usada para trabalhos com robótica menores e mais fáceis de serem utilizados, além de ter uma programação mais simples e de ser de baixo custo. Juntamente como o Arduino, foi utilizado um sensor de umidade do solo, um rele, uma mini bomba de água e uma fonte de alimentação de energia. Para validação do projeto foi utilizada duas alfaces, todas submetidas às mesmas condições de solo, em que uma foi irrigada pelo sistema automatizado e a outra da forma manual. Até o momento, os resultados mostram que a alface irrigada pelo sistema automatizado mostrou maior produtividade, gastando uma quantidade de água similar à irrigação manual.

Palavras-Chave: Arduino , Automação, Sistemas eletrônicos.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/rPWmhJ3YeVU>