

## DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO EM TI

Jocinei Marcos da Silva, Franciel Schlickmann, Jean Carlo Bosi da Silva

**Resumo:** O tema do projeto consiste na criação de um sistema automatizado para irrigação e manutenção de uma pequena plantação, baseado em Arduíno e outros componentes eletrônicos. Visa compensar o problema que atualmente afeta produtores devido a falta de água em certas épocas do ano, o que demanda muito tempo para irrigação de forma manual pelo produtor. O trabalho tem por objetivo a criação de um sistema automatizado de irrigação voltado para uso residencial em pequena proporção, utilizando os conhecimentos adquiridos em sala de aula para a implementação do projeto. Justificamos seu desenvolvimento com o foco visando e buscando uma maior eficiência em uma plantação de pequeno porte, substituindo os tradicionais métodos da sociedade para irrigação, normalmente utilizados como mangueira e regador, onde possa ser disponibilizados vários tipos de verduras e legumes. Ao final chegamos aos objetivos propostos no início do projeto, onde foi previsto a criação de um modelo experimental de horta irrigada, automatizada eletronicamente, com a finalidade de auxiliar moradores de centros urbanos, até pequenos produtores, no controle de irrigação de suas hortifrúti. Primeiramente foi desenvolvido como modelo de estudo, para possível implantação de teste, chegando aos resultados esperados de forma precisa. Possui total viabilidade para instalação em maior escala, demandando um maior tempo para instalação de todos os componentes, materiais e valores. Dentre suas funcionalidades possui leitor de luminosidade que comanda a abertura ou fechamento da lona de sombreamento, um sensor de umidade que comanda a bomba de irrigação, sendo que por baixo de todo o sistema, é disponibilizado um sistema de captação de água sobressalente, sendo levada de volta ao reservatório através de uma bomba de drenagem. O sistema de umidificação das plantas é feito por bicos nebulizadores que são dispostos sobre as plantas e cobrindo 100% da área disponível. Após todo o sistema pronto e testado, foi implementado o sistema de controle por Bluetooth, o que gera mais praticidade para quem o estiver utilizando.

**Palavras-chave:** Arduíno; Hortifrúti; Programação; Solução em TI; Protótipo.