

PROTOTIPAGEM DE UM SISTEMA INTELIGENTE DE BAIXO CUSTO PARA O SEGMENTO DE HORTICULTURA: ALLGREEN

JULLYMARA GERALDA CARDOSO SILVA (Co-Autor), Magno André de Oliveira (Orientador), Victor Hugo Ribeiro de Barros (Co-Autor), Igor Jordan Lourenço Peixoto (Autor), Cayo Fábio de Almeida Sousa (Co-Autor), Henrique Gomes Moreira (Co-Autor)

Objetivando o desenvolvimento de um sistema de irrigação inteligente por gotejamento de baixo custo, este trabalho consiste na elaboração de um protótipo, no qual foi implantado sensores para identificação das condições de umidade do solo (w). Ademais, trata-se de uma tecnologia versátil que prioriza a inovação no setor de horticultura, permitindo ao usuário vertentes ainda não almejadas como: redução do tempo gasto na irrigação, redução do volume de água gasto e praticidade quando o consumidor necessita se ausentar por longo período de tempo. Vale ressaltar ainda que com o uso desse dispositivo permite adequar-se facilmente em diversos locais como, por exemplo, em paredes domiciliares. Tal sistema de irrigação é composto por Arduino programável de baixo custo que consegue identificar a necessidade fisiológica da planta e assim acionar a bomba d'água e realizar a irrigação adequada, podendo ser comercializado por R\$200,00 sendo que outros métodos tem custo inicial aproximado de R\$1000,00. Os resultados mostram que a plataforma de hardware Arduino atende os objetivos, tornando-se uma proposta atraente. Neste contexto, é notório a redução significativa de água com uma economia de 80% em relação aos métodos tradicionais, os quais desperdiçam 45% o que corresponde a 3,5 trilhões/L. Deste volume dispendioso o mesmo poderia ser utilizado para outros fins contribuindo para a minimização dos índices vivenciados pela escassez hídrica que atinge cerca de 750 milhões de pessoas. A equipe agradece ao UnBH, NUGEO, CEFET, Empreenda.EmAção! e ao Ânimanest pelo apoio financeiro e ao incentivo à pesquisa.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte