



O USO DE *HARDWARE* E *SOFTWARE* LIVRES EM PROJETOS DE IRRIGAÇÃO SUSTENTÁVEL EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS

Rafael Fernandes Garcia¹

Márcio Alves de Araújo²

RESUMO:

Introdução: O avanço tecnológico vivenciado nos últimos anos impactou positivamente a área de *hardware* e *software* livres. Diversas tecnologias e dispositivos de prototipagem eletrônica surgiram e impulsionaram o desenvolvimento de projetos de controle e automação acessíveis. Dentro da agricultura, área responsável por uma expressiva fatia do PIB nacional, há diversos pontos que podem ser beneficiados por essas tecnologias. Destaca-se, entre eles, o controle de sistemas de irrigação em pequenas propriedades rurais. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo destacar os benefícios das tecnologias de *hardware* e *software* livres no controle de sistemas de irrigação em pequenas propriedades rurais. **Metodologia:** A metodologia adotada consistiu na realização de uma revisão bibliográfica em livros e artigos relacionados ao tema, bem como na construção de um protótipo. **Resultados:** Com base nos dados elencados, foi desenvolvido um protótipo utilizando a plataforma Arduino, sensores e demais componentes necessários. Por meio da análise dos dados captados pelos sensores, o Arduino fez o acionamento do sistema de irrigação conforme esperado. **Conclusão:** A utilização de plataformas de *hardware* e *software* livres para o controle de sistemas de irrigação em pequenas propriedades rurais se demonstrou eficaz e acessível, sendo uma alternativa viável para melhorar a sustentabilidade e eficiência na agricultura familiar.

Palavras-chave: Tecnologias livres. Irrigação sustentável. Agricultura familiar.