

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO

Pesquisador(es): GHIDORSI, Vinícius Henrique Brezolin; AZEVEDO, Cristiano Rodrigo

Curso: Engenharia de Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A irrigação é um sistema complexo, que engloba diversos fatores como tipo de cultura, tipo de solo, clima, intempéries, matéria orgânica, entre outras. Nos últimos anos, produtores rurais aderiram ao uso da irrigação tendo como objetivo alcançar um maior índice de produtividade em uma menor área de cultivo. Apesar de uma grande parte dos agricultores obter bons resultados com a irrigação, uma porcentagem acaba desperdiçando recursos por não saber a quantidade de água exata que as plantas necessitam em virtude de não acompanhamento da necessidade do solo, mas somente estresse hídrico visual. Um alto índice de aplicação de água em culturas apresenta desperdícios, gastos desnecessários, danos ao ambiente e as plantas, e favorece a proliferação de doenças. Um baixo nível de água nas culturas trás uma perda significativa de produtividade. Devido aos problemas supra citados, iniciou-se o desenvolvimento de um sistema que realize as leituras de sensores de umidade do solo, para irrigar as plantas somente no momento necessário. O sistema tem o objetivo de apresentar as informações da lavoura em tempo real, através de um software Web para o usuário acompanhar a leitura dos módulos de irrigação: esses são compostos por sensores instalados a 20 cm de profundidade no solo, em pontos estratégicos na lavoura, e enviam os dados para um módulo de recebimento que é responsável por encaminhar os dados ao servidor Web. Além de receber parâmetros informados pelo usuário no software como: liberar as válvulas de irrigação, ativar/desativar a bomba de irrigação.

Palavras-chave: Irrigação automatizada. Microcontrolador. Sensores.

E-mails: viniciusghidorsi@hotmail.com; cristiano.azevedo@unoesc.edu.br