

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CONTROLE AUTOMATIZADO EM UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

V Encontro de Iniciação Acadêmica

Guilherme Santos Lima, Bárbara Sthefany Lima da Silva, Francisco Arlen Gomes da Rocha, Gabriel Ribeiro Barros, Marcio Regys Rabelo de Oliveira, Adunias dos Santos Teixeira

A criação e utilização de sistemas automatizados, estão entre os principais focos em desenvolvimento global atualmente e as perspectivas de melhoria, neste cenário, já não se limita mais apenas aos espaços urbanos. O avanço tecnológico vem crescendo exponencialmente nas mais diversas atividades econômicas exploradas pela Ciências Agrárias. Se torna cada vez mais comum a aplicação de sistemas automatizados no campo, o grande avanço e a implementação da tecnologia a favor dos produtores rurais. Esta revolução discutida entre os alunos de graduação e pós-graduação com o orientador, demonstrou vantagens para a Agricultura Moderna que eram inviáveis até a década passada. Dentre elas citam-se o aumento da produtividade, da eficiência, redução na quantidade de erros humanos, e aumento de qualidade dos produtos finais. Focado em uma eficiência energética e aproveitamento sustentável do recurso hídrico, por exemplo, o projeto em questão foi implementado sobre a cultura do melão Híbrido Natal, onde o sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento superficial. Durante o plantio foram distribuídos sensores capacitivos nas proximidades do sistema radicular, onde puderam coletar dados frequentes da umidade do solo durante todos os eventos de irrigação. Apesar de a mesma ter sido manejada de forma manual, o monitoramento executado pelos sensores se deu por meio de uma placa Arduino®, cuja programação possibilitou a gravação dos dados de umidade medidos. Os resultados obtidos são fundamentais para o desenvolvimento de um sistema de irrigação automatizado que aplique determinada quantidade de água no solo até que o sensor obtenha valores ideais. Quando estes valores superiores forem atingidos cessa-se o bombeamento hidráulico. A participação no projeto proporcionou aos alunos de outros cursos grandes aprendizados. O trabalho em equipe com estudantes e profissionais de diferentes áreas de conhecimento foi de grande valia, tanto para o crescimento pessoal quanto acadêmico.

Palavras-chave: Sistemas automatizados. Agricultura Moderna. Irrigação.