

A ATIVIDADE AGRÍCOLA PARAIBANA ATRAVÉS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA POR MEIO DA INSERÇÃO DE TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO: DESENVOLVIMENTO DE INTERFACE PARA USUÁRIO

¹Fernanda Rodrigues Paulo, ²Filipe Cadmo Mariano de Freitas, ³Euler Cássio Tavares de Macêdo

Uma deficiência em relação à modernização no meio agrícola paraibano, em especial na área de irrigação, ainda é notada até hoje, sobretudo quando se fala em tecnologias acessíveis a agricultores de quaisquer classes. De forma mais específica, há uma necessidade de melhorar a distribuição de água nos campos paraibanos, uma vez que o atual método de irrigação apenas distribui a água, sem preocupar-se como estão os níveis dela em cada local. De fato, o que muito acontece na prática é a escassez de água em certos locais do campo, e em outros, o excesso. O objetivo desse projeto de extensão é monitorar, utilizando métodos de sensoriamento remoto, o nível de umidade em cada ponto de uma determinada área, e, então, disponibilizar um aparato geral da distribuição de água no local implantado. O projeto foi dividido em três partes: concepção e montagem do sensor de umidade do solo; desenvolvimento de um produto capaz de, entre outras coisas, monitorar e enviar para um computador central o nível de umidade; e a criação de um programa computacional com interface gráfica que permita a interação entre o usuário final. Todas as três partes foram desenvolvidas simultaneamente e diferentes alunos ficaram responsáveis por cada uma delas. Nesse resumo, a terceira parte citada será abordada. A interface do programa foi desenvolvida na linguagem de programação Visual C#, com auxílio do ambiente de desenvolvimento integrado Microsoft Visual Studio®. Inicialmente foram disponibilizadas vídeos aulas, as quais foram os principais métodos utilizados como forma de aprendizagem dessas ferramentas. O objetivo do software é receber todos os dados sobre a umidade do solo de forma remota, por meio de um transceptor baseado no protocolo de comunicação sem fio ZigBee®. Em seguida, essas informações recebidas devem ser processadas e transformadas em dados de fácil leitura para o usuário, como por exemplo, em forma de gráficos e imagens. O programa também deve ser capaz de gerar relatórios, os quais ficaram disponíveis todo o histórico de umidade do solo em função dos dias do ano. Atualmente, o projeto encontra-se na etapa final de desenvolvimento e planeja-se uma fase de testes no final de dezembro de 2014, com implementação no início de 2015.

Palavras-chave: agricultura, irrigação, programação, sensoriamento

¹ Graduando em Engenharia Elétrica. Discente Bolsista. E-mail: fernanda.paulo@cear.ufpb.br

² Graduando em Engenharia Elétrica. Discente Bolsista. E-mail: filipe.freitas@cear.ufpb.br

³ Doutor em Engenharia Elétrica. Professor orientador. E-mail: euler@cear.ufpb.br