

**André Luis Carvalho Mendes**

**SISTEMA DE MONITORAMENTO E ACIONAMENTO DE  
UM PIVÔ DE IRRIGAÇÃO VIA WIRELESS**

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do curso de Engenharia Elétrica.

Orientadora: Kétia Soares Moreira

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
JULNHO/2009

## RESUMO

Acionamento e supervisão de equipamentos no campo são tarefas fundamentais para um sistema de automação e controle. Nos diversos tipos de processos, é necessário controlar o comportamento das variáveis que interferem no resultado desejado. Neste contexto, um sistema simples de irrigação pode ser melhor aproveitado se obtivermos informações do campo a ser irrigado. Sendo assim, este trabalho foi desenvolvido a partir de outro estudo, onde um pivô de irrigação foi acionado à distância via wireless. Nesse trabalho, percebeu-se a importância de aproveitar a tecnologia utilizada para também transmitir dados relevantes do local irrigado para um sistema de supervisão. Assim, uma análise mais precisa e consciente da utilização da irrigação pode ser feita por meio de um computador, onde dados são armazenados. Com esta finalidade, utilizou-se de módulos XBee, fabricados pela Maxstream, que utilizam o protocolo ZigBee. Assim, hardwares e softwares foram desenvolvidos para a perfeita funcionalidade do sistema aqui proposto.

Palavras-Chave: Comunicação *wireless*; Protocolo ZigBee; Módulo XBee; Comunicação serial; Microcontroller; LM35.