

Universidade Federal de Viçosa
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Departamento de Engenharia Elétrica
Curso de Engenharia Elétrica

**DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE CONDUTIVIDADE
ELÉTRICA APARENTE DO SOLO**

Trabalho de conclusão de curso
submetido à Universidade
Federal de Viçosa para a
obtenção dos créditos referentes
à disciplina ELT 490 Monografia
e Seminário do curso de
Engenharia Elétrica

Orientador:
Prof. Dr. Denílson Eduardo Rodrigues

RESUMO

A agricultura de precisão pode trazer inúmeros benefícios para o cultivo agrário, dentre os quais se pode citar a identificação de área com maior potencial produtivo e com isso permitir a aplicação de técnicas agrônômicas como adubação e controle de pragas de modo localizado. Por este método há uma otimização da produção, aumentando a qualidade do produto e o rendimento do cultivo.

A aplicação da agricultura de precisão com base em propriedades físicas e químicas do solo exige uma amostragem densa para determinação da variabilidade espacial no campo, representando um alto custo em sua adoção. Para redução deste custo distinguem-se zonas de manejo, que é definido como uma área que contem os mesmos fatores preponderantes na limitação da produtividade/qualidade do produto, podendo assim, ser tratada de forma semelhante quanto às práticas agrônômicas.

Algumas abordagens para distinguir zonas de manejo baseiam-se no modelo digital de elevação, amostragem de solo, condutividade elétrica e matéria orgânica do solo. Entre as abordagens citadas, a condutividade elétrica aparente do solo apresenta um significativo papel para explicar a variabilidade da produtividade agrícola, tornando-se uma ferramenta muito utilizada.

Pensando nisso, um Sensor de Condutividade Elétrica Aparente do Solo consiste em obter a condutividade elétrica aparente do solo pelo método de da resistividade. Para atingir os objetivos foi utilizado conhecimentos em microcontroladores e eletrônica básica, obtendo resultados concretos com dados especificando as medidas efetuadas bem como os erros cometidos

Palavras – chave: Condutividade elétrica, agricultura de precisão, microcontroladores