



**ANÁLISE E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INTERROGAÇÃO À
DISTÂNCIA PARA SENSORES A ONDA ACÚSTICA DE SUPERFÍCIE.**

Maria Gabriela Abreu de Souza¹, Raimundo Carlos Silvério Freire²

RESUMO

Neste trabalho mostra-se uma antena *patch* espiral de microfita retangular desenvolvida para ser aplicada a um sensor a ondas de Love. Essa antena opera na faixa de VHF. Vários sensores e sistemas já foram desenvolvidos para este fim, mas, muitas vezes, o fator limitante dos seus desempenhos é o tamanho da antena. A antena proposta neste trabalho tem dimensões pequenas com uma superfície de 16,55 cm², característica de banda estreita e largura de banda de 25 MHz. As características da antena desenvolvida, simulada e fabricada são compatíveis com a frequência de ressonância acústica do sensor a ondas de Love que se pretende usar.

Palavras-chave: Antena de microfita espiral, Antena *patch*, Sensor a onda de Love.

¹Aluna de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: maria.souza@ee.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor orientador, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: freire@dee.ufcg.edu.br



***ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF DISTANCE INTERROGATION SYSTEMS
FOR SURFACE ACOUSTIC WAVE SENSORS.***

ABSTRACT

In this work, a rectangular microstrip spiral patch antenna developed to be applied to a Love wave sensor is shown. This antenna operates in the VHF band. Several sensors and systems have already been developed for this purpose, but often the limiting factor in their performance is the size of the antenna. The antenna proposed in this work has small dimensions with a surface area of 16.55 cm², a narrow band characteristic and a bandwidth of 25 MHz. The characteristics of the antenna developed, simulated and manufactured are compatible with the acoustic resonance frequency of the Love wave sensor that is intended to be used.

Keywords: Microstrip spiral antenna, patch antenna, Love sensor.