



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CLASSIFICAÇÃO DIGITAL DE IMAGENS
DE SATÉLITE SOBRE UMA REGIÃO
DO ALENTEJO**

Eng^a de Ordenamento dos Recursos Naturais
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Ana Luísa Lourenço Marcelino



CASTELO BRANCO

1998

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	I
ÍNDICE DE TABELAS.....	IV
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS.....	2
2.1. Características da região em estudo.....	3
3. BREVE HISTÓRIA DA DETECÇÃO REMOTA.....	4
3.1. Evolução da Detecção Remota em Portugal.....	6
3.2. Vantagens da Utilização da Detecção Remota.....	7
3.3. Aplicações de Detecção Remota.....	8
3.4. O Espectro Electromagnético.....	10
4. PRÉ-PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS.....	12
4.1. Correção Atmosférica.....	16
5. TÉCNICAS DE REALCE DE IMAGENS.....	25
5.1. Expansão Linear do Contraste.....	25
5.2. Composições Coloridas.....	32
6. ANÁLISE EM COMPONENTES PRINCIPAIS.....	35
7. CLASSIFICAÇÃO DIGITAL.....	42
7.1. Fase de treino.....	43
8. CONCLUSÃO.....	50

RESUMO

Este trabalho tem como objectivo identificar uma carta temática de solos de uma região do Baixo Alentejo, situada entre Moura, Sobral da Adiça e Vila Verde de Ficalho.

Foi possível obter uma imagem classificada a partir de imagens de satélite com informação de cartas de solos, da região em estudo.

Neste trabalho começa-se por salientar a evolução histórica da Detecção Remota, alguns dos seus princípios, bem como a título exemplificativo o espectro electromagnético. Para obter uma imagem temática recorreu-se a técnicas de processamento digital de imagem.

A classificação digital é o ultima fase do trabalho. Cujo objectivo é avaliar a qualidade e precisão do mapa de ocupação do solo criado.

Palavras Chave

Análise em Componentes Principais

Classificação Digital

Espectro Electromagnético