



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
NA ELABORAÇÃO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA PARA A
FREGUESIA DE SANTO ANDRÉ DAS TOJEIRAS**

Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Paula Alexandra Henriques Casteleira

—◆—
CASTELO BRANCO

2002

DEDICATÓRIA
PENSAMENTO
AGRADECIMENTOS
LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO
NOME DOS ORIENTADORES
RESUMO
ABSTRACT

ÍNDICE DO TEXTO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 ÂMBITO DE ESTUDO	1
1.2 OBJECTIVOS	2
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)	3
2.1.1 Os SIG	3
2.1.2 As funções dos SIG's	4
2.2 MODELOS DIGITAIS DO TERRENO	4
2.3 REDE IRREGULAR TRIANGULADA	5
2.4 ARCVIEW GIS	6
2.4.1 Extensões Arc View	7
<u>Spatial Analyst</u>	7
<u>3D Analyst</u>	8

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	9
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	9
4 METODOLOGIA	11
4.1 MATERIAL	11
4.2 ESCALA DE TRABALHO E ÁREA MÍNIMA	11
4.3 MODELO CARTOGRÁFICO GERAL	12
4.4 OPERAÇÕES REALIZADAS	13
4.4.1 Edição da Carta de Ocupação do solo	13
<u><i>Tipos de ocupação</i></u>	13
CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO	19
4.4.2 Edição de informação e análise espacial	20
<u><i>Carta hipsométrica</i></u>	22
CARTA HIPSOMÉTRICA	25
<u><i>Carta de declives</i></u>	26
CARTA DE DECLIVES	29
<u><i>Carta de orientação de encostas</i></u>	30
CARTA DE ORIENTAÇÕES DE ENCOSTAS	33

4.5 GENERALIZAÇÃO	34
4.6 INTERSECÇÃO DE TEMAS	35
5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	37
5.1 OCUPAÇÃO DO SOLO	37
5.2 HIPSOMETRIA	38
5.3 DECLIVES	40
5.4 ORIENTAÇÕES	42
6 CONCLUSÃO	44
7 BIBLIOGRAFIA	45

Resumo

A MAGAREFA, Associação dos Produtores Florestais, das Freguesias de Santo André das Tojeiras e Sarzedas, para melhor interceder na sua área de actuação, teve a necessidade de elaborar diversos temas cartográficos.

Através dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), foi possível criar cartografia da freguesia de Santo André das Tojeiras de acordo com as necessidades e objectivos pretendidos, de uma forma concisa e rápida. Para a elaboração deste tipo de informação utilizou-se o programa *Arc View*.

A elaboração da cartografia dividiu-se em duas fases, na primeira fase efectuou-se a actualização da carta de ocupação do solo através das cartas de ocupação do Centro Nacional de Informação Geográfica (CNIG). Na segunda fase, digitalizaram-se as curvas de nível com base nas cartas militares da área de estudo, e com o auxílio de ferramentas de análise espacial do *Arc View*, obtiveram-se as cartas desejadas: hipsométrica, declives e orientação de encostas.

Após a sua elaboração, interceptaram-se as diversas cartas, para tirar algumas conclusões acerca da relação existente entre o tipo de vegetação com a variação da altitude, do declive e da exposição de encostas.

No futuro, com este tipo de cartografia, será mais fácil para a MAGAREFA gerir e controlar a sua área de intervenção, cumprindo os seus objectivos ao nível do ordenamento florestal.

Palavras chave: Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Modelo Digital do Terreno (MDT) e Análise espacial.