



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Pereira, Luís Miguel de Jesus Neto

**Aplicação dos Sistemas de Informação  
Geográfica na elaboração e análise espacial de  
cartografia temática para o Parque Natural da  
Serra da Estrela**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/1165>

**Metadados**

<b>Data de Publicação</b>	2003
<b>Resumo</b>	Os Sistemas de Informação Geográfica foram a ferramenta utilizada na produção de cartografia temática para o Parque Natural da Serra da Estrela (concelhos de Seia, Gouveia, Celorico da Beira, Guarda, Manteigas e Oliveira do Hospital). O software utilizado na elaboração dessa cartografia foi o ArcView GIS, tendo como cartografia base as cartas de altimetria em formato digital e as cartas de ocupação do solo, em formato analógico. As cartas de ocupação do solo resultantes do levantamento de campo,...
<b>Editor</b>	IPCB. ESA
<b>Palavras Chave</b>	Análise espacial, Parque Natural da Serra da Estrela, Sistemas Informação Geográfica
<b>Tipo</b>	report
<b>Revisão de Pares</b>	Não
<b>Coleções</b>	ESACB - Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-24T14:30:00Z com informação proveniente do Repositório



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
GEOGRÁFICA NA ELABORAÇÃO E ANÁLISE  
ESPACIAL DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA PARA O  
PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA**

**Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Luís Miguel de Jesus Neto Pereira**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2004**

Local de Realização do Estágio  
Nome dos Orientadores

## Índice

Índice	I
Índice de figuras	III
Índice de quadros	IV
Índice de anexos	V
Resumo	VI
Abstract	VII
1. Introdução	1
1.1. Âmbito do estudo	1
1.2. Objectivos	2
2. Revisão bibliográfica	3
2.1. Sistemas de informação geográfica	3
2.1.1. Análise espacial	5
2.1.2. Qualidade dos dados	6
2.2. Foto-Interpretação	7
2.2.1. Distorções	7
2.2.2. Rectificação	8
3. Caracterização da área de estudo	9
3.1. Enquadramento geográfico do Parque Natural da Serra da Estrela	9
3.2. Caracterização edáfica e geológica da área de estudo	10
3.3. Caracterização geomorfológica	12
3.4. Caracterização edafo – climática	13
3.5. Zonas fitoclimáticas e ecológicas	15
3.5.1. Andar basal	15
3.5.2. Andar intermédio	17
3.5.3. Andar superior	18
4. Metodologia SIG	20
4.1. Cartografia base	20
4.2. Modelo cartográfico geral	21
4.3. Área mínima cartografável	22

4.4. Edição da base de dados	22
4.4.1. Ocupação do solo	22
4.4.2. Modelo digital do terreno	26
4.4.2.1. Hipsometria	27
4.4.2.2. Declives	29
4.4.2.3. Orientação de encostas	32
4.4.3. Geoprocessamento	33
5. Análise e apresentação de resultados	36
5.1. Análise espacial das bases gráficas da ocupação do solo	36
5.1.1. Análise diacrónica no período 1998-1999	36
5.1.2. Análise diacrónica no período 1999-2000	39
5.1.3. Análise diacrónica no período 2000-2001	43
5.1.4. Análise diacrónica no período 2001-2002	45
5.1.5. Análise diacrónica no período 1998-2002	48
5.2. Influência dos aspectos fisiográficos na evolução da ocupação do solo	51
6. Considerações finais	55
Bibliografia	57
Anexos	

## RESUMO

Os Sistemas de Informação Geográfica foram a ferramenta utilizada na produção de cartografia temática para o Parque Natural da Serra da Estrela (concelhos de Seia, Gouveia, Celorico da Beira, Guarda, Manteigas e Oliveira do Hospital). O software utilizado na elaboração dessa cartografia foi o *ArcView GIS*, tendo como cartografia base as cartas de altimetria em formato digital e as cartas de ocupação do solo, em formato analógico. As cartas de ocupação do solo resultantes do levantamento de campo, foram rasterizadas e editada a respectiva base de dados geográfica.

Os Sistemas de Informação Geográfica permitiram o desenvolvimento de uma metodologia para analisar a variação espacial e temporal da ocupação do solo, no período 1998-2002.

No processo de análise da variação espacial e temporal da ocupação do solo, foi estabelecida uma grelha de pontos com uma equidistância de 100 metros, obtendo-se para estas localizações geográficas, os atributos da ocupação do solo para os vários anos de estudo. A análise da variação espacial da ocupação do solo nos períodos: 1998-1999; 1999-2000; 2000-2001; 2001-2002 e 1998-2002, permitiu detectar as alterações verificadas no espaço. O cruzamento das alterações da ocupação do solo com os aspectos morfológicos (hipsometria, declives e orientações de encostas), permitiu analisar a influência destas variáveis na variação temporal e espacial da ocupação do solo.

Nos últimos cinco anos, verificou-se uma diminuição da área ocupada por floresta e matos e o conseqüente aumento das áreas ardidas, por isso, o fogo foi o factor que mais influenciou a evolução da ocupação do solo. O ano de 2002 é o que apresentou o maior aumento da área ardida, de 12% em 1998, para 21% da área total de estudo.

As principais alterações na ocupação do solo verificaram-se em zonas com as seguintes características morfológicas: declives acentuados (> 30%), altitudes entre os 800 e 1200 metros e exposições viradas a Oeste e Sul. As áreas que são normalmente recuperadas encontram-se orientadas a Norte.

Palavras-chave: Análise Espacial, Parque Natural da Serra da Estrela, Sistemas Informação Geográfica.