



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

**Aplicação dos Sistemas de Informação Geográfica na  
Gestão e Conservação do Arvoredo dos Arruamentos  
e Escolas Primárias do Concelho da Moita**

**Engenharia Florestal**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Helena Maria Pires Serrano Nabais**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2005**

## ÍNDICE

<b>1 – INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 – Objectivos .....	1
1.2 - A Importância de um cadastro de arvoredo .....	1
<b>2 - ENQUADRAMENTO DO CONCELHO</b> .....	<b>3</b>
2.1 - Demografia .....	4
2.2 - Projecto do Gabinete de SIG (Sistemas de Informação Geográfica) .....	5
2.2.1 - Objectivos do Gabinete .....	5
2.2.2 – Metodologia .....	5
2.3 - Projecto da DEV (Divisão de Espaços Verdes) .....	6
2.3.1 - Objectivos da Divisão .....	6
2.3.2 - Problemas as que o Cadastro dá resposta dentro da DEV .....	6
<b>3 - OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA</b> .....	<b>7</b>
3.1 - História dos SIG .....	7
3.1.1 - História dos SIG a nível mundial .....	7
3.1.2 - História dos SIG em Portugal .....	10
▶ Período Pré-CNIG – (1972-1980) .....	10
▶ Período do CNIG .....	10
▶ Período Pós – CNIG .....	11
3.2 - Estrutura e capacidade integradora de um SIG .....	11
3.3 - Componentes de um SIG e suas funções .....	12
3.4 - Fases de um SIG .....	12
3.5 - Aplicação dos SIG e resolução de problemas .....	13
3.6 – Gestão de um SIG .....	13
3.7 - Informação Geográfica .....	14
3.7.1 - Informação em SIG .....	15
3.7.2 - Modelos de dados .....	15
3.7.3 - Modelo <i>raster</i> .....	15

3.7.4 - Modelo vectorial .....	16
<b>4 - TECNOLOGIA GEOMEDIA .....</b>	<b>17</b>
4.1 - Conceitos base .....	17
4.2 – Estruturação do Sistema de Informação Geográfica .....	18
4.3 - Disponibilização de Informação .....	19
4.4 – Modelo de dados .....	21
4.5 – Análise espacial .....	21
<b>5- METODOLOGIA .....</b>	<b>23</b>
5.1- Recolha de dados .....	23
5.2- Construção da base de dados .....	24
5.2.1 - Construção do ambiente de trabalho geográfico .....	24
5.2.2 - Início do trabalho .....	28
<b>6 - ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>34</b>
6.1 - Freguesias .....	34
6.1.1 Baixa da Banheira e Vale da Amoreira .....	38
6.1.2 Gaio-Rosário e Sarilhos Pequenos .....	42
6.1.3 Moita e Alhos Vedros .....	45
<b>7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMO

O objectivo do estudo foi de criar uma base de dados geográfica do cadastro de arvoredo para o Concelho da Moita, relativamente a árvores de arruamento, praças, pracetas e escola primárias.

A metodologia utilizada neste processo cadastral, seguiu dois tipos de procedimentos, recolha de dados no exterior, e processamento e análise de informação geográfica em gabinete. Para esse tratamento foram utilizados os seguintes softwares GeoMedia 5.2, Microsoft Photo Editor, IrfanView, Powerpoint, Access e Frontpage.

Com o apoio desses softwares, foi realizada a georreferenciação de cada indivíduo (árvore), na base cartográfica do Concelho. Relativamente ao tratamento dos dados, foram criadas fichas técnicas para cada espécie, com toda a informação inerente a cada uma, não só a título informativo para a Divisão de Espaços Verdes, mas também com o objectivo de apoiar as diversas actividades realizadas no âmbito da Câmara Municipal, tais como: disponibilização para consultas simples; acções de planeamento e gestão e também disponibilização para educação ambiental.

A análise dos dados, com base no número de árvores existentes e alguns dados estatísticos do Concelho teve como objectivo avaliar questões relacionadas com o conforto humano.

O cadastro de arvoredo é um processo dinâmico, que necessita de permanente actualização, por se tratar de espécies que requerem cuidados de manutenção e mesmo substituição. Deve-se ainda referir que o trabalho não se encontra concluído, e que o produzido conjuntamente com os parques, jardins, matas e maciços arbóreos integrará o modelo de gestão da DEV.

**Palavras-chave:** Cadastro do arvoredo, Espécie, GeoMedia, SIG.