



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

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA PARA  
MONITORIZAÇÃO E GESTÃO DAS PEDREIRAS  
NA REGIÃO CENTRO**

**Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Maribel Tavares Pires**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2003**

Índice	
Agradecimentos .....	I
Resumo.....	II
Abstract .....	III
Lista de Figuras.....	IV
Lista de Tabelas .....	V
1 Introdução .....	1
2 Metodologia SIG.....	7
2.1 Sistema de coordenadas .....	7
2.2 Localização e identificação das pedreiras.....	8
2.3 Georeferenciação .....	10
2.3.1 Pedreiras.....	11
2.3.2 Áreas cativas .....	14
2.3.3 Perímetros de protecção .....	16
2.3.4 Concessões mineiras .....	18
3 Aplicação SIG para gestão de licenciamento de pedreiras .....	20
3.1 Modelo organizacional da aplicação.....	21
3.2 Funcionalidades da aplicação.....	21
3.2.1 Interface principal da aplicação .....	21
3.2.2 Georeferenciar pedreiras .....	22
3.2.3 Pesquisar atributos .....	25
3.2.4 Botões de navegação.....	25
3.2.5 Guardar documentos e imagens .....	26
3.2.6 Visualizar documentos e imagens.....	26
3.2.7 Licenciar área .....	26
3.2.8 Avaliar AIA.....	26
3.2.9 Imprimir planta pretensão AIA .....	27
3.2.10 Eliminar.....	27
3.2.11 Actualizar atributos .....	27
3.2.12 Actualizar informação geográfica.....	27
4 Apresentação dos Resultados.....	28

4.1	Aplicação desenvolvida .....	27
4.2	Base de dados.....	34
4.2.1	Pedreiras.....	34
4.2.2	Áreas cativas .....	35
4.2.3	Concessões mineiras .....	35
4.2.4	Perímetros de protecção .....	36
<b>5</b>	<b>Considerações finais.....</b>	<b>38</b>
	<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXO I – Legislação</b>	
	<b>ANEXO II – Área geográfica de actuação</b>	
	<b>ANEXO III – Lista das coordenadas Excel</b>	
	<b>ANEXO IV – Listas das pedreiras georeferenciadas</b>	
	<b>ANEXO V – Mapa dos georecursos</b>	

## Resumo

Com o objectivo de constituir uma base de dados geográfica para gestão de pedreiras, foram georeferenciadas as pedreiras da região centro bem como os recursos geológicos a elas associados, nomeadamente as áreas cativas, depósitos minerais e perímetros de protecção dos recursos hidrominerais. A georeferenciação da informação espacial foi elaborada com base em cartas militares e com auxílio das ortofoto imagens da região em estudo.

Após o levantamento da informação geográfica e alfanumérica relativa as pedreiras, procedeu-se a construção da base de dados. Para a utilização desta base de dados geográfica foi desenvolvida uma aplicação por uma empresa de sistemas de informação geográfica-SIG2000. A partir da aplicação desenvolvida foi possível georeferenciar, alterar, guardar e visualizar a informação relativa as pedreiras. Assim, quando testada, a aplicação provou ser uma ferramenta eficaz para a gestão da informação geográfica espacial.

Palavras-chave: Sistemas de informação geográfica: pedreiras; georreferenciação.