



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**PROPOSTA DE ENCERRAMENTO E
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
DA LIXEIRA DE CASTELO BRANCO.**

Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Dinis Emanuel Ribeiro Rodrigues

CASTELO BRANCO

1999

Índice

Agradecimentos

Resumo

Abstract

1	Introdução	1
2	Análise e reconhecimento do local onde se insere a lixeira	3
2.1	Localização geográfica e administrativa	3
2.2	Geologia, geohidrologia e recursos hídricos	4
2.2.1	Litologia.....	4
2.2.2	Geologia.....	4
2.2.3	Geohidrologia e recursos hídricos.....	4
2.3	Caracterização climática	5
2.4	Flora e vegetação	10
2.4.1	Levantamento das espécies arbustivas e arbóreas predominantes.....	10
2.4.2	Unidades ecológicas homogêneas.....	11
2.5	Espécies faunísticas predominantes.....	12
2.6	Síntese e diagnóstico do local onde se insere a lixeira	13
3	Vazadouro, situação de referência.....	14
3.1	Levantamento topográfico.....	14
3.2	Vias de acesso.....	14
3.3	Vedação e portão	14
3.4	Águas pluviais	14
3.5	Resíduos	14
3.5.1	Natureza dos resíduos.....	14
3.5.2	Deposição dos Resíduos	15
3.5.3	Estimativa da quantidade de resíduos sólidos urbanos depositados	17
4	Características dos resíduos sólidos urbanos	19
4.1	Densidade e humidade	19
4.2	Volume de distribuição das partículas	19
4.3	Capacidade de campo	20
4.4	Condutividade hidráulica dos resíduos	20
5	Efluentes.....	20

5.1	Lixiviados.....	21
5.1.1	Caracterização quantitativa dos lixiviados.....	21
5.1.2	Caracterização qualitativa dos lixiviados.....	23
5.2	Biogás.....	25
6	Etapa de execução e acompanhamento.....	27
6.1	Vias de acesso e de serviço.....	27
6.2	Vedação e portão de acesso.....	27
6.3	Modelação da massa dos resíduos.....	27
6.3.1	Recolha dos resíduos espalhados.....	28
6.3.2	Recolha dos depósitos isolados.....	28
6.3.3	Recolha dos resíduos depositados em taludes instáveis.....	28
6.3.4	Arranjo dos taludes instáveis.....	29
6.3.5	Confinamento e cobertura dos resíduos resultantes da limpeza.....	29
6.3.6	Modelação final dos resíduos.....	29
6.3.7	Cobertura final dos resíduos.....	30
7	Infra-estruturas.....	31
7.1	Sistema de captação e drenagem das águas pluviais.....	31
7.2	Sistema de captação, drenagem e retenção de águas lixiviantes.....	31
7.2.1	- Infra- estruturas de captação e drenagem.....	32
7.3	- Sistema de captação, drenagem e tratamento de biogás.....	33
8	Recuperação paisagística.....	34
8.1	Vedação arbórea e arbustiva de protecção.....	34
8.2	Cobertura vegetal.....	34
9	Monitorização.....	35
9.1	Lixiviados.....	35
9.2	Águas superficiais.....	35
9.3	Emissões gasosas.....	36
9.4	Protecção das águas subterrâneas.....	36
9.5	Comportamento estrutural.....	37
9.6	Acompanhamento e registo.....	37
10	Considerações finais.....	38
	Anexo	

Resumo

Com o objectivo de apresentar uma proposta de encerramento da lixeira de Castelo Branco, foi elaborado este relatório com base em levantamentos de campo e pesquisa bibliográfica sobre a matéria.

Através da informação reunida, foi apresentado um conjunto de metodologias de intervenção, de forma a minimizar os impactes ambientais negativos da lixeira e a integração paisagística na sua envolvente.