



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
DE ENCERRAMENTO DA LIXEIRA
DE TORRES NOVAS**

Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

TÂNIA DA ROCHA E CUNHA DE ARBUÉS MOREIRA

CASTELO BRANCO

2000

ÍNDICE

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 - INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS..... | 1 |
| 2 - SITUAÇÃO EM PORTUGAL..... | 3 |
| 3 - RISCOS INERENTES A UMA LIXEIRA..... | 5 |
| 3.1 - Riscos para a saúde humana | 5 |
| 3.2 - Danos para a fauna e flora | 5 |
| 3.3 - Degradação da Qualidade de Águas Subterrâneas e Superficiais..... | 6 |
| 3.4 - Degradação da Qualidade do Ar | 7 |
| 3.5 - Degradação da qualidade do solo..... | 9 |
| 3.6 - Degradação da paisagem local..... | 9 |
| 4 - PROCESSO DE ENCERRAMENTO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA LIXEIRA DE TORRES NOVAS | 10 |
| 4.1 - Enquadramento legal..... | 10 |
| 4.2 - Análise preliminar..... | 11 |
| 4.2.1 - Localização | 12 |
| 4.2.2 - Contexto Geológico e Hidrológico..... | 12 |
| 4.2.3 - Situação Actual de Deposição de Resíduos | 14 |
| 4.2.3 - Efluentes | 15 |
| 4.2.4 - Evolução das quantidades de RSU's depositados | 16 |
| 4.3 - Projecto e Planeamento de Obras..... | 17 |
| 4.3.1 - Vedação portão e vias de acesso..... | 18 |
| 4.3.2 - Limpeza e desratização da lixeira..... | 19 |
| 4.3.3 - Modelação da massa dos resíduos..... | 20 |
| 4.3.4 - Drenagem das águas superficiais..... | 22 |
| 4.3.5 - Drenagem de águas lixiviantes..... | 24 |
| 4.3.6 - Drenagem e Queima do Biogás..... | 26 |
| 4.3.7 - Cobertura final da lixeira | 29 |
| 4.4 - Monitorização | 34 |
| 4.4.1 - Lixiviados..... | 34 |
| 4.4.2 - Águas superficiais..... | 34 |
| 4.4.3 - Emissões gasosas..... | 35 |

| | | |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 4.4.4 | - Protecção das águas subterrâneas | 35 |
| 4.4.5 | - Comportamento estrutural | 36 |
| 5 | - PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA | 37 |
| 5.1 | - Integração paisagística | 37 |
| 5.1.1 | - Material Vegetal | 39 |
| 5.1.2 | - Época de realização dos trabalhos | 40 |
| 6 | - Considerações Finais..... | 41 |
| 7 | - Referências Bibliográficas | 43 |

RESUMO

Nas últimas três décadas a produção de resíduos sofreu um aumento exponencial. Há trinta anos atrás a quantidade de lixo produzido era muito reduzida e como a natureza desses resíduos era essencialmente orgânica não se justificava grandes preocupações com o destino final a dar aos mesmos.

Associado ao desenvolvimento, veio o aumento da produção de resíduos e uma alteração da natureza dos mesmos. Como resposta a estas alterações foram feitas melhorias no campo da recolha dos resíduos, passando-se de um simples veículo de tracção animal para veículos altamente especializados, capazes de recolher grandes quantidades de resíduos devido à sua capacidade em compactá-los, diminuindo em grande percentagem o seu volume.

Quanto ao destino final a dar a estes resíduos, não foram feitas grandes melhorias, muitos dos locais que à trinta anos recebiam resíduos, transformaram-se em grandes lixeiras sem qualquer tipo de controlo. O que se traduziu em impactes negativos sobre o meio ambiente e consequentemente, sobre as populações residentes na envolvente desses locais.

Neste contexto, o Ministério do Ambiente elaborou o PERSU – Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos, onde se defende como prioridade, o encerramento das 302 lixeiras a céu aberto existentes em Portugal Continental até ao ano 2000. O necessário saneamento destes locais, pressupõe o seu adequado encerramento e integração na paisagem envolvente, de forma a que os mesmos venham a ter outro tipo de utilização, como por exemplo como zonas verdes ou outras.

Assim, com este trabalho pretende-se abordar a problemática do processo de encerramento de lixeiras e acompanhar as operações e processos inerentes ao encerramento da lixeira de Torres Novas, de forma a permitir uma aprendizagem dos aspectos práticos e técnicas associadas à implantação das soluções técnicas subjacentes à recuperação ambiental de lixeiras.