



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

**Contribuição para a Avaliação do Sistema de  
Tratamento de Águas Lixiviantes do  
Aterro Municipal da AMRP**

**Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Rural e Ambiente  
Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**José Luís Martins Alves**



**CASTELO BRANCO**

**2005**

## ÍNDICE

Índice de figuras	II
Índice de quadros	III
Lista de abreviaturas	IV
Resumo	V
Abstrat	VI
1 – Introdução	1
2 – Aterros Sanitários	4
2.1 – Operações de exploração num aterro sanitário	7
3 – Caracterização dos lixiviados produzidos em aterros sanitários	12
4 – Tratamento de águas lixiviantes	16
5 – Descrição do sistema de gestão de RSU na área de influência da AMRP	19
5.1 – Descrição do aterro municipal da AMRP	22
5.2 – Descrição da ETAL do aterro sanitário da AMRP	28
6 – Material e métodos	42
7 – Resultados e discussão	44
8 – Considerações finais	52
9 – Referencias bibliográficas	53
Agradecimentos	
Anexos	

## RESUMO

Pretendeu-se com este trabalho caracterizar qualitativamente o lixiviado bruto e tratado na ETAL do aterro sanitário da AMRP.

O tratamento dos dados obtidos permitiu verificar que as águas lixiviantes são águas residuais altamente poluentes.

Em relação ao lixiviado tratado pelo sistema de tratamento convencional, os resultados obtidos mostram que em termos médios, para os parâmetros analisados (CQO, CBO<sub>5</sub>, SST, pH e óleos e gorduras), os valores obtidos ultrapassam os VLE estipulados pela legislação em vigor (Decreto – Lei nº 236/98 de 1 de Agosto).

Após a introdução do sistema de osmose inversa, os resultados obtidos mostram que, em termos médios, para os parâmetros analisados os valores obtidos não ultrapassam os referidos VLE.

Assim, que o tratamento convencional, juntamente com a implementação da osmose inversa, estava a operar permitiu aumentar significativamente a eficiência e a eficácia do tratamento das águas lixiviantes, contribuindo para minimizar os potenciais impactes negativos sobre os meios receptores naturais.

**Palavras chave:** Aterro Sanitário, RSU, Águas Lixiviantes, Osmose Inversa .