



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA ETAR
DO FUNDÃO**

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

António Carlos Veríssimo Oliveira

—◆—
CASTELO BRANCO

2006

Índice

	Pág.
Índice de Figuras	II
Índice de Tabelas	IV
Lista de Abreviaturas	V
Resumo	VI
Abstract	VII
1. Introdução.....	1
2. Definição e caracterização de Águas Residuais.....	2
2.1. Principais Constituintes das Águas Residuais.....	3
2.2. Parâmetros de Avaliação Qualitativa de Águas Residuais.....	5
3. Tratamento de Águas Residuais.....	11
4. Análise do funcionamento da ETAR do Fundão.....	13
4.1. Caracterização da ETAR em estudo.....	13
4.1.1. Tratamento Preliminar.....	16
4.1.2. Tratamento Secundário.....	20
4.1.3. Tratamento Terciário.....	26
4.1.4. Tratamento da Linha Sólida (lamas).....	29
4.2. Material e Métodos.....	32
4.3. Resultados e Discussão.....	34
4.4. Avaliação da Qualidade do Efluente Final.....	46
5. Considerações Finais.....	49
6. Referências Bibliográficas.....	51
Anexos	

Resumo

Com este trabalho procurou-se avaliar o funcionamento global da ETAR do Fundão, recentemente construída, de forma a verificar a sua eficiência em termos de remoção de carga orgânica.

O tratamento dos dados obtidos permitiu verificar que a água afluyente, pelas suas características pode ser classificada como uma água residual tipicamente doméstica, embora apresentando uma carga orgânica elevada.

Após o tratamento, os resultados evidenciaram que a ETAR em estudo apresenta percentagens elevadas de remoção em todos os parâmetros (CBO₅, CQO, Azoto amoniacal, Azoto nítrico e Azoto total), excepto no caso do fósforo e dos SST.

Quanto aos VLE verificou-se que, relativamente aos parâmetros de CBO₅, SST e de fósforo total, os valores médios obtidos para o efluente tratado violaram a legislação.

Assim, face aos resultados obtidos podemos concluir que a ETAR em estudo ainda está a operar em condições que traduzem alguma deficiência no rendimento, provavelmente devido ao curto espaço de tempo em exploração, pelo que é importante continuar a aferir o sistema de forma a aumentar a eficácia e eficiência do mesmo.

Palavras-chave: Água Residual Doméstica, Eficiência e ETAR