



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**MONITORIZAÇÃO DA ETAR DE LONGOMEL,
NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR**

Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Elsa Maria Nunes Silva Lopes

—◆—
CASTELO BRANCO

2003

Índice

Índice de Figuras.....	II
Índice de Tabelas	IV
Resumo	V
Abstract.....	VI
1 Introdução	1
2 Definição e caracterização de águas residuais domésticas	5
2.1 Características das águas residuais domésticas	6
2.2 Parâmetros utilizados na avaliação das águas residuais domésticas	8
3 Tratamento de águas residuais domésticas	16
4 Caracterização geral do sistema de drenagem e tratamento no concelho de Ponte de Sôr.....	23
5 Caracterização da ETAR em estudo	24
5.1 Tratamento preliminar.....	25
5.2 Tratamento Primário.....	26
5.3 Tratamento Secundário.....	27
5.4 Tratamento e destino final da linha sólida.....	29
6 Análise do funcionamento da ETAR de Longomel	31
6.1 Material e métodos	31
6.2 Resultados e discussão	32
6.2.1 Análise da eficiência do tratamento primário.....	32
6.2.2 Análise do funcionamento global da ETAR de Longomel.....	45
7 Considerações Finais.....	52
8 Referências bibliográficas.....	54
Agradecimentos	
Anexos	

Resumo

O objectivo deste trabalho foi a avaliação global da eficiência do tratamento da ETAR de Longomel, localizada no concelho de Ponte de Sôr, afim de avaliar o seu funcionamento ao longo das diferentes fases de tratamento. A recolha das amostras foi semanal e durante um período de três meses (Maio a Julho de 2003).

O tratamento dos dados obtidos permitiu verificar que a água residual afluente à estação de tratamento, pelas suas características, pode ser classificada como água residual tipicamente doméstica, com uma carga poluente média a elevada.

Após o tratamento preliminar, o efluente é repartido igualmente por dois sedimentadores primários independentes, a partir dos quais ocorre o tratamento em duas “fases” paralelas e simultâneas, originando dois efluentes tratados, que são posteriormente descarregados na Ribeira de Longomel. Os resultados revelaram algumas diferenças entre os dois efluentes tratados, sendo, de um modo geral, mais satisfatórios no efluente tratado 2. No entanto, a maioria dos resultados encontra-se dentro de valores aceitáveis do ponto de vista legal (VLE's- Decreto-lei n°236/98 de 1 de Agosto).

Assim, face aos resultados obtidos poderemos concluir que a ETAR está a operar em condições de rendimento médio, embora se tenham observado algumas violações aos VLE's, sobretudo ao nível dos parâmetros SST e azoto total, no efluente tratado 1. No efluente tratado 2, em termos médios não se registaram violações.

Palavras-chave: tratamento de águas residuais domésticas; lamas activadas; grau de eficiência.