



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA SUPERFICIAL
DESTINADA AO CONSUMO HUMANO
- REDE DE MONITORIZAÇÃO DA CCDRC -**

**Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente
Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

Ana Rute Nunes Pestana Vidigal

—◆—
CASTELO BRANCO

2006

Índice

Índice	I
Índice de Figuras	II
Índice de Tabelas	III
Resumo	IV
Abstract	V
1 - Introdução	1
2 - Gestão dos Recursos Hídricos	3
3 - Qualidade Microbiológica das Águas Naturais	7
4 - Material e Métodos	11
4.1 - Localização dos Pontos de Amostragem.....	11
4.2 - Método de Colheita e Conservação das Amostras.....	18
4.3 - Método Analítico Utilizado na Pesquisa e Quantificação de Microrganismos.....	19
4.3.1 - Técnicas de Assepsia.....	20
4.3.2 - Pesquisa de Coliformes	21
4.3.3 - Pesquisa de Enterococos	25
4.3.4 - Controlo de Qualidade.....	26
4.3.5 - Cálculos.....	27
5 - Apresentação e Discussão dos Resultados	28
6 - Considerações Finais	45
7 - Bibliografia	47

Agradecimentos

Anexos

Resumo

O presente trabalho tem como objectivo analisar a qualidade microbiológica das águas superficiais para consumo humano, contempladas na rede de monitorização da CCDRC. Esta rede de monitorização abrange 43 pontos de amostragem, que foram analisados mensalmente entre Março e Julho de 2006.

Os parâmetros microbiológicos escolhidos para a realização deste estudo foram os coliformes totais, os coliformes fecais, a *E. coli* e os enterococos fecais, que são microrganismos indicadores de poluição hídrica.

Os resultados obtidos foram sujeitos a uma classificação segundo o Decreto-Lei n.º 236/98, que permitiu atribuir a estas águas a categoria A1, A2, ou A3, consoante a sua qualidade.

A maioria das águas analisadas encontra-se, em termos médios, na classe A2, o que sugere a existência de algumas fontes poluidoras. A fertilização orgânica dos campos agrícolas, as temperaturas elevadas, bem como, a falta de estações de tratamento de águas residuais em algumas populações e indústrias existentes nas bacias hidrográficas estudadas, são algumas das razões apontadas para a ocorrência destes valores.

Palavras-chave: Água, Microrganismos, Poluição hídrica.