



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

CARACTERIZAÇÃO DE LAMAS INDUSTRIAIS TÊXTEIS

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

Marília da Piedade Garrido dos Santos Mateus

—◆—
CASTELO BRANCO

2007

Índice Geral

ÍNDICE GERAL.....	I
ÍNDICE DE FIGURAS	II
ÍNDICE DE TABELAS.....	III
LEGENDA DE ABREVIATURAS.....	IV
RESUMO.....	V
ABSTRACT	VI
1. INTRODUÇÃO	- 1 -
2. FUNDAMENTOS DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.....	- 6 -
2.1. PARÂMETROS DE CONTROLO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM	- 9 -
2.1.1. <i>Ambiente físico</i>	- 9 -
2.1.2. <i>Ambiente Químico</i>	- 12 -
2.2. SISTEMAS DE COMPOSTAGEM.....	- 14 -
2.2.1. <i>Métodos de compostagem</i>	- 15 -
3. CARACTERIZAÇÃO DE LAMAS INDUSTRIAIS TÊXTEIS.....	- 20 -
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE LAVAGEM DE LÃS	- 20 -
3.2. TRATAMENTO DOS EFLUENTES PROVENIENTES DA LAVAGEM DE LÃS	- 22 -
3.3. RECOLHA DE AMOSTRAS	- 24 -
3.4. CARACTERIZAÇÃO DAS LAMAS PRODUZIDAS NA ETAR DO LAVADOURO INDUSTRIAL DE LÃS.....	- 27 -
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	- 36 -
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	- 38 -
AGRADECIMENTOS	- 42 -
ANEXOS	- 44 -

Resumo

Com o presente trabalho pretendeu-se realizar a caracterização de Lamas industriais têxteis de forma a avaliar a possibilidade de estabilização através do processo de compostagem. Para isso procedeu-se á colheita de três amostras pontuais de lamas, na ETAR do Lavadouro Industrial de Lãs da Sociedade Têxtil Manuel Rodrigues Tavares, na Guarda.

Os resultados obtidos permitem evidenciar que se trata de um resíduo rico em matéria orgânica e, por isso, com possibilidades de ser valorizado por via do processo de compostagem. Contudo, o baixo valor apresentado pela razão C/N, mostra que para a implementação do processo de compostagem será necessário recorrer à adição de outro tipo de resíduos para aumentar o teor de carbono da mistura.

Por outro lado, a textura apresentada pelo resíduo evidencia também a possibilidade de ocorrerem problemas ao nível da estrutura das pilhas de compostagem, nomeadamente problemas de compactação, que se traduzem em problemas de arejamento.

Em termos de composto final, as características iniciais do resíduo, permitem antever que as concentrações de metais pesados dificilmente ultrapassarão o valor limite estipulado pela legislação.

Palavras-chave: Resíduos, fracção orgânica, compostagem, composto