



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**Estações de tratamento de efluentes de
suiniculturas: análise de projectos e verificação
de conformidade legal na sua exploração.
Identificação de pontos críticos e proposta de
soluções correctivas**

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

Magda Joana Antunes Vidal

— ◆ —
CASTELO BRANCO

2007

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1. ACTIVIDADE SUINÍCOLA	3
1.1 Estrutura da Produção Suína: Tipologia das Suiniculturas	4
1.2 Suinicultura em Regime Intensivo e a Questão Ambiental	6
2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO SECTOR	8
2.1 Solos e Ordenamento do Território	8
2.2 Protecção dos Recursos Hídricos	8
2.3 Licenciamento da Actividade Suinícola	9
2.4 Prevenção e Controlo Integrado de Poluição	10
2.5 Avaliação de Impacte Ambiental	10
3. SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES EM SUINICULTURA	12
3.1 Sistema de Lagunagem	12
3.1.1 Lagoas Anaeróbias	13
3.1.2 Lagoas Facultativas	13
3.1.3 Lagoas de Maturação ou Aeróbias	15
3.1.4 Lagoas Arejadas	15
3.2 Sistema de Lamas Activadas	16
3.3 Sistema de Digestão Anaeróbia	16
3.4 Utilização do solo como destino final	18
4. ESTUDOS DE CASOS DE SUINICULTURAS DE PRODUÇÃO INTENSIVA	20
4.1 Caracterização das Suiniculturas em Estudo	20
4.1.1 Suinicultura A. Coelho Lda.	20
4.1.2 Suinicultura Rechaldeira Lda.	27
4.1.3 Suinicultura Tereso & Santos Lda.	34
4.2 Caracterização dos Efluentes Provenientes das Suiniculturas	40
4.2.1 Características Quantitativas	41
4.2.2 Características Qualitativas	42
4.3 Análise de Conformidade do Auto-Controlo com Valores de Projecto – identificação e análise das situações de incumprimento	44
4.4 Proposta de Solução Baseada nas Melhores Técnicas Disponíveis	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	59

Resumo

Os efluentes provenientes das explorações suinícolas constituem, em Portugal, uma das maiores fontes de poluição das águas superficiais e subterrâneas, assim como dos solos. É necessário encontrar soluções adequadas á protecção ambiental que sejam fiáveis e economicamente compatíveis com os resultados das explorações.

A utilização de boas práticas agrícolas, conjuntamente com a aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), tendo em vista eliminar ou reduzir tanto quanto possível os riscos de poluição, é uma solução a ter em conta.

Este trabalho teve como objectivo fazer uma análise de três projectos de estações de tratamento de efluentes de suiniculturas e um levantamento das suas condições de exploração. Foi feita uma análise aos resultados obtidos nos auto-controlos impostos aos suinicultores com vista á identificação de inconformidades. Nesses casos foi feito o confronto entre as condições de projecto e a situação real existente na exploração, identificados os pontos críticos e propostas formas exequíveis para a sua correcção, com base nas MTD.

Palavras-chave: explorações suinícolas, efluentes, ETAR, auto-controlos, MTD.