

## Instituto Politécnico de Castelo Branco

Silveira, Carlos Miguel de Sousa

Resíduos e efluentes produzidos em explorações de ovinos na região da Serra da Estrela : estratégias de protecção do meio ambiente e valorização do seu potencial fertilizante

https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/1159

## Metadados

Data de Publicação 2003

**Resumo** O presente trabalho foi realizado na Sub-região Serra da Estrela,

englobando os Concelhos de Gouveia, Seia e Fornos de Algodres. Pretendeu-se analisar e avaliar os processos de tratamento e gestão dos resíduos e efluentes provenientes de explorações ovinas, no sentido da definição de estratégias de optimização da sua estabilização biológica, tendo como meta a protecção do meio ambiente e a valorização do seu potencial fertilizante. Para o efeito, efectuaram-se inquéritos a uma

percentagem sign...

Palavras Chave Ovinos, Serra da Estrela, Resíduos, Efluentes, Ambiente

Tipo report

Revisão de Pares Não

**Coleções** ESACB - Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-01T09:01:22Z com informação proveniente do Repositório



## Resíduos e efluentes produzidos em explorações de ovinos da região da Serra da Estrela:

estratégias de protecção do meio ambiente e valorização do seu potencial fertilizante

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Licenciatura em Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais

Carlos Miguel de Sousa Silveira

CASTELO BRANCO

2003

## **INDICE GERAL**

RESUMO	i
ABSTRACT	
LISTA DE ABREVIATURAS	iii
LISTA DE ANEXOS	iv
NDICE DE FIGURAS	v
NDICE DE QUADROS	vi
I – INTRODUÇÃO	1
II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	2
1. Caracterização dos Sistemas de Produção Ovina da Região da	
Sub-região Serra da Estrela	2
1.1. Estrutura da Produção	2
1.1.1. Raça predominante na Região	2
1.1.2. Dimensão do Efectivo	3
1.1.3. Regime de Exploração	4
1.1.4. Regime de Estabulação	4
1.1.5. Instalações e Equipamentos	6
1.2. Maneio dos Animais	7
1.3. Caracterização dos Resíduos e Efluentes	8
1.3.1. Utilização como Fertilizante Orgânico	8
1.3.2. Avaliação dos seus Impactes	10
1.3.2.1. No Ambiente	10
1.3.2.2. Nos Seres Vivos	11
2. Processos Tradicionais de Tratamento/Gestão dos Residuos	
e Efluentes Produzidos em Explorações Ovinas	
2.1. Processos Tradicionais	12
2.2. Limitações da sua Eficiência	15
3. Alternativas de Tratamento e Valorização	17
3.1. Compostagem	17
3.2. Digestão Anaeróbia	18
4. Enquadramento Legal do Tratamento/Gestão	
dos Residuos e Efluentes	19
4.1. Legislação Vigente	19
4.1.1. Água	20
4.1.2. Solo	22
4.1.3. Ar	23
III – ACTIVIDADE EXPERIMENTAL	25
1. Âmbito do Estudo	25

2. Material e Métodos	25
2.1. Localização da Área em Estudo	
2.2. Objectivos	
2.3. Caracterização Edafo-Climática da Sub-região Serra da Estrela	26
2.3.1. Solos	
2.3.2. Clima	
2.3.2.1. Temperatura do Ar	
2.3.2.2. Precipitação	27
2.4. Inquérito	28
2.4.1. Descrição Geral	
2.4.2. Amostragem	28
2.5. Análises Laboratoriais aos Resíduos e Efluentes	29
2.5.1. Colheita de Amostras	29
2.5.2. Parâmetros Analisados	29
2.6. Análise dos Dados	30
3. Resultados e Discussão	31
3.1. Inquérito	31
3.1.1. Aspectos Gerais de Identificação da exploração	31
3.1.2. Instalações e Infra-estruturas	35
3.1.3. Características da Produção de Resíduos e Efluentes	36
3.1.4. Equipamentos	41
3.1.5. Higiene e Saneamento	43
3.2. Análises Laboratoriais	45
3.2.1. Parâmetros Analisados para as Amostras de Resíduos	47
3.2.1.1. Matéria Orgânica (MO)	47
3.2.1.2. Humidade	47
3.2.1.3. Azoto Total (Nt)	47
3.2.2. Parâmetros Analisados para as Amostras de Efluentes	48
3.2.2.1. pH	48
3.2.2.2. Condutividade Eléctrica (CE)	48
3.2.2.3. Carência Química de Oxigénio (CQO)	49
3.2.2.4. Sólidos Suspensos Totais (SST)	49
3.2.2.5. Sólidos Totais (ST)	49
3.2.2.6. Azoto Orgânico (Norg.)	
3.2.2.7. Azoto Amoniacal (NH <sub>4</sub> )	50
3.2.2.8. Nitritos (NH <sub>2</sub> ) e Nitratos (NH <sub>3</sub> )	
3.2.2.9. Fósforo	
IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS	

**RESUMO** 

O presente trabalho foi realizado na Sub-região Serra da Estrela, englobando os

Concelhos de Gouveia, Seia e Fornos de Algodres.

Pretendeu-se analisar e avaliar os processos de tratamento e gestão dos resíduos

e efluentes provenientes de explorações ovinas, no sentido da definição de estratégias

de optimização da sua estabilização biológica, tendo como meta a protecção do meio

ambiente e a valorização do seu potencial fertilizante.

Para o efeito, efectuaram-se inquéritos a uma percentagem significativa dos

produtores, mediante visita às explorações e entrevista pessoal, e colheram-se amostras

de resíduos e efluentes.

Perante os resultados obtidos no inquérito e após análises laboratoriais

efectuadas aos diversos tipos de resíduos e efluentes, identificam-se algumas soluções

práticas com vista à sua utilização racional na agricultura, tendo por base as boas

práticas agrícolas e a legislação existente em matéria ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Ovinos; Serra da Estrela; Resíduos; Efluentes; Ambiente