



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**EROSÃO HÍDRICA: DESCRIÇÃO GERAL  
DO PROCESSO E ESTUDO DA INFLUÊNCIA  
EXERCIDA PELO TIPO DE COBERTURA DO SOLO**

**Engenharia Florestal**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Paula Cristina Mendes Afonso Martins**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2003**

# ÍNDICE

## RESUMO

## ABSTRACT

## LISTA DE ABREVIATURAS

## LISTA DE FIGURAS

## LISTA DE QUADROS

## LISTA DE ANEXOS

	Página
<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 – DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE EROÇÃO HÍDRICA.....</b>	<b>3</b>
<b>3- EROÇÃO E CONDIÇÕES BIOCLIMÁTICAS .....</b>	<b>7</b>
3.1 – Clima.....	7
3.2 - Solo.....	9
3.3 – Relevo, Exposição e Localização Geográfica.....	10
3.4 - Vegetação .....	11
3.5 – Actividade Humana .....	12
<b>4 – EROÇÃO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....</b>	<b>15</b>
<b>5 – CONSEQUÊNCIAS DA EROÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>6 – MÉTODOS E MODELOS DE MEDIÇÃO DA EROÇÃO.....</b>	<b>24</b>
6.1 – Métodos de Medição da Erosão .....	24
6.2 – Modelos de Previsão de Erosão .....	25
6.2.1 – Factor de Erosividade da Chuva e Escoamento (R ) .....	26
6.2.2 – Factor de Erodibilidade do Solo (K ).....	28
6.2.3 – Factor Topográfico (LS) .....	30
6.2.4 – Factor Cultural C .....	31
6.2.4.1 – Solo nú.....	32
6.2.4.2 – Coberto vegetal .....	32
6.2.4.3 – Reconsolidação do solo .....	33
6.2.4.4 – Conteúdo orgânico .....	33
6.2.4.4.1 – Matéria Orgânica.....	33
6.2.4.5 – Presença de raízes finas.....	33
6.2.4.6 – Efeito residual de agregação e compactação do solo .....	34
6.2.4.7 – Mobilizações do solo.....	34
6.2.5 – Factor de Práticas Conservativas (P) .....	35
<b>7 – Estudo Comparativo - Ensaio Realizado no Campo de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco .....</b>	<b>36</b>
7.1 – Esquema Experimental .....	36
7.1.2 – Operações Realizadas no Campo.....	38
7.2 – Caracterização Climática .....	39
7.3 – Caracterização Edáfica .....	40
7.4 – Técnicas Experimentais .....	41
7.4.1 – Metodologia de Amostragem .....	41
7.4.2 - Análise das Águas de Escoamento e do Carrejo .....	41
7.4.2.1 – Determinação da proporção de areia.....	42
7.4.2.2 – Determinação da proporção de argila .....	42

7.4.2.3 – Determinação da proporção de limo + argila .....	43
7.4.2.4 – Determinação da proporção de areia fina.....	43
<b>8 – RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>44</b>
8.1 – Perdas de Solo e Água de Escorrimento.....	44
<b>9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>49</b>

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

## RESUMO

Os sistemas de utilização sustentada do solo passam pelo uso equilibrado dos recursos naturais.

A erosão é um processo preocupante de degradação do solo, tanto a nível do país como mundialmente, sendo responsável pela desertificação de extensas áreas.

Ao longo dos anos, para controlo da erosão, utilizaram-se práticas conservativas e modelos de previsão de perdas de solo.

Neste contexto, o estudo que se apresenta, tem como objectivo a temática da erosão hídrica enquadrada numa perspectiva de conservação do solo e dos recursos hídricos, bem como, contribuir para o conhecimento dos possíveis efeitos da vegetação nas taxas de erosão.

Neste trabalho calcularam-se os valores de escoamento e de perdas de solo por erosão hídrica, e os parâmetros C, R, e K da equação Universal de Perdas de Solo (USLE), no Campo Experimental de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, em solos derivados de xisto no ano 2001/2002.

Ao longo do relatório, encontra-se algumas alusões ao fenómeno da erosão hídrica e descrição do método de previsão da perda de solo pela USLE.

Conclui-se que, as culturas que melhor se comportaram em termos de conservação do solo são as culturas prado de sequeiro e tremocilha de 2º ano.

**Palavra-chave:** Erosão Hídrica, Perda de Solo, Desertificação, Equação Universal de Perda de Solo.