



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**Influência de Diversos Tipos de Cobertura Vegetal
na Erosão Verificada num Solo Litólico de Xisto
na Região de Castelo Branco**

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

Maria Manuela Valentim Gama Pires

—◆—
CASTELO BRANCO

2005

ÍNDICE	
RESUMO	
ABSTRACT	
LISTA DE ABREVIATURAS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE QUADROS	
LISTA DE ANEXOS	
1 – INTRODUÇÃO	2
2 - A EROÇÃO HÍDRICA EM SOLOS AGRÍCOLAS.....	4
3 - FACTORES QUE INFLUENCIAM A EROÇÃO HÍDRICA	6
3.1 - CLIMA	6
3.2 - SOLO	8
3.3 - TOPOGRAFIA.....	10
3.4 - VEGETAÇÃO	11
3.5 - ACTIVIDADE HUMANA.....	11
4 - MODELOS DE PREVISÃO DA EROÇÃO.....	13
4.1 - FACTOR DE EROSIVIDADE DA CHUVA E ESCOAMENTO (R)	14
4.2 - FACTOR DE ERODIBILIDADE DO SOLO (K).....	16
4.3 - FACTOR TOPOGRÁFICO (LS)	17
4.4 - FACTOR CULTURAL (C)	17
4.5 - FACTOR DE PRÁTICAS CONSERVATIVAS (P)	18
5 - ENSAIO REALIZADO NO CAMPO DE EROÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE CASTELO BRANCO	20
5.1 - DESCRIÇÃO DO ESQUEMA EXPERIMENTAL	20
5.2 - DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES UTILIZADAS NO ENSAIO	21
5.2.1 - AVEIA (<i>Avena sativa</i> L.).....	21
5.2.2 - TREMOCILHA (<i>Lupinus luteus</i> L.)	21
5.2.3 - PRADO DE SEQUEIRO	21
5.3 - CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA.....	22
5.4 - OPERAÇÕES EFECTUADAS NO CAMPO	24
5.5 - TÉCNICAS LABORATORIAIS	26
5.5.1 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE AREIA.....	26
5.5.2 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE ARGILA	27
5.5.3 - DETERMINAÇÃO DA PROPORÇÃO DE LIMO + ARGILA.....	27
5.6 - CARACTERIZAÇÃO DAS FRACÇÕES GRANULOMÉTRICAS.....	28
6 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
6.1 - CÁLCULO DE FACTORES.....	30
6.1.1 - FACTOR R	30
6.1.2 - FACTOR K.....	30
6.1.3 - FACTOR K PELA USLE	30
6.1.4 - FACTOR LS.....	31
6.1.5 - FACTOR C	31
6.3 - ESCOAMENTO DE ÁGUA POR TALHÃO	33
6.4 - PERDAS DE SOLO POR FRACÇÃO GRANULOMÉTRICA.....	35
6.5 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA.....	36
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

RESUMO

A erosão hídrica dos solos é um problema preocupante, podendo alterar significativamente o equilíbrio dos ecossistemas, sendo uma das causas que mais contribui para a desertificação de extensas áreas, quer a nível do país quer a nível mundial.

A importância da protecção do solo é cada vez mais reconhecida a nível internacional, cujo objectivo é controlar a erosão, utilizando práticas conservativas e modelos de previsão de perdas de erosão.

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, assim como, conhecer os possíveis efeitos da vegetação e sua influência nas taxas de erosão.

Foram calculados os parâmetros C, R e K através da Equação Universal de Perdas de Solo (USLE), nas condições do Campo Experimental de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, em solos derivados de xisto. Também foi calculado o factor K com base na análise de solos (Anexo IV) e concluiu-se que o seu valor é superior ao K determinado experimentalmente, o que conduz a maiores perdas de solo do que aquelas resultantes da USLE.

Concluiu-se que o Prado de Sequeiro é a cultura que oferece maior protecção ao solo, visto que foi a que apresentou a menor perda de solo.

Dado que a areia grossa foi a fracção granulométrica menos arrastada em todas as modalidades, sendo a argila e o limo as mais arrastadas (Figura 8), há uma diminuição da fertilidade do solo, havendo a tendência para evoluir para um solo arenoso, pobre em matéria orgânica, não sendo dos mais apropriados para um bom desenvolvimento das plantas.

Os valores de um ano não permitem conclusões definitivas, mas poderão contribuir para verificar tendências.

Palavras-chave: Equação Universal da Perda de Solo, Erosão Hídrica, Perda de Solo, Conservação do solo.