



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**COMPARAÇÃO ENTRE PERDAS DE SOLO
OBSERVADAS E CALCULADAS PELA EQUAÇÃO
UNIVERSAL DE PERDA DE SOLO NOS CAMPOS
EXPERIMENTAIS DE EROSÃO DA E.S.A.C.B.**

Engenharia Rural

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Alexandra João Nogueira de Sousa

—◆—
CASTELO BRANCO

2000

Índice Geral

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Simbologia

Lista de Figuras

Lista de Quadros

Índice Geral

1. Introdução	3
2. A erosão hídrica em solos agrícolas.....	5
2.1. Factores que influenciam a erosão hídrica.....	7
2.1.1. Clima	7
2.1.2. Solo.....	9
2.1.3. Topografia	10
2.1.5. Actividade humana.....	11
3. A Equação Universal de Perda de Solo	12
3.1. Factor de erosividade da chuva e escoamento (R).....	14
3.2. Factor de erodibilidade do solo (K).....	17
3.3. Factor topográfico (LS)	19
3.4. Factor de cobertura vegetal e operações culturais (C).....	20
3.5. Factor de práticas conservativas	20
4. Campo Experimental de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco	22
4.1. Esquema Experimental	22
4.2. Caracterização Edafoclimática	25
4.2.1. Clima	25
4.2.2. Solo.....	26
4.3. Técnicas experimentais.....	27
4.3.1. Técnicas de amostragem	27
4.3.2. Determinação laboratorial dos sedimentos das águas de escoamento	27
5. Resultados e Discussão	31
5.1. Perdas de solo observadas	31

5.2. Perdas de solo calculadas.....	35
5.3. Comparação entre as perdas de solo observadas e calculadas.....	43
6. Conclusões	46

Bibliografia

Anexos

Resumo

As perdas de solo provocadas pela erosão hídrica em solos agrícolas são um problema preocupante, podendo alterar significativamente o equilíbrio dos ecossistemas, podendo causar efeitos indesejáveis, nomeadamente a desertificação.

Para o controlo da erosão, foram adoptados ao longo dos tempos práticas conservativas e modelos de previsão de perdas de solo.

Neste contexto, o estudo que se apresenta, tem como objectivos a quantificação e comparação das perdas de solo observadas e calculadas através da Equação Universal de Perda de Solo (E.U.P.S.), ao longo dos 9 anos de ensaio, no Campo Experimental de Erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, em solos derivados de xisto, no sentido de aferirmos se o modelo de previsão utilizado poderá prever com alguma fiabilidade as perdas de solo.

Encontram-se ao logo do relatório algumas definições sobre o fenómeno da erosão hídrica em solos agrícolas, e a descrição do método de previsão da perda de solo pela E.U.P.S..

Tal como era previsto, as fracções granulométricas que têm mais expressão nas perdas de solo são o limo e a argila.

Relativamente à aplicação da E.U.P.S.. verificou-se que as perdas de solo foram sobrevalorizadas, embora para o Prado de Sequeiro tenham sido reduzidas comparativamente com as perdas de solo observadas.

Concluiu-se que, embora a E.U.P.S. seja o modelos de previsão mais utilizado para pequenas áreas, a sua versão original não permitiu uma estimativa das perdas de solo com fiabilidade, pelo que se toma necessário calibrar o modelo de forma a aumentar a sua validade como instrumento de previsão.

Palavras-chave: erosão hídrica, perda do solo, modelo de previsão, Equação Universal de Perda de Solo.