



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**Influência de Diversos Tipos de Cobertura Vegetal
na Erosão de um Tipo de Solo de Granito
na Região de Castelo Branco**

Eng.^a Produção Agrícola

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Cristina Maria de Melo Baptista



CASTELO BRANCO

1997

Índice

AGRADECIMENTOS	
SIMBOLOGIA	
RESUMO	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE QUADROS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
INTRODUÇÃO	

Capítulo I

ABORDAGEM TEÓRICA DA EROSÃO

1- PEQUENA NOTA HISTÓRICA.....	1
2- O PROCESSO DA EROSÃO HÍDRICA.....	3
2.1- FACTORES ACTUANTES NA EROSÃO.....	3
2.1.1- O Clima.....	3
2.1.2- O Solo.....	4
2.1.3- O Relevo.....	5
2.1.4- A Vegetação.....	5
2.1.5- O Homem.....	6
3- EFEITOS DA EROSÃO.....	7
3.1- PRÁTICAS DE CONTROLE DA EROSÃO.....	7
4- A EQUAÇÃO UNIVERSAL DE PERDAS DE SOLO.....	9
4.1- FACTORES DE CÁLCULO DAS PERDAS DE SOLO.....	11
4.1.1- Factor de Erosividade da Chuvada e do Escoamento (R).....	11
4.1.2- Factor de Erodibilidade do Solo (K).....	12
4.1.3- Factor topográfico (LS).....	14
4.1.3.1- Comprimento da Encosta.....	15
4.1.3.2- Inclinação da Encosta.....	17
4.1.4- Factor de Cobertura do Solo e Operações Culturais (C).....	20
4.1.4.1- Cultura.....	20
4.1.4.2- Resíduos Superficiais.....	20
4.1.4.3- Resíduos incorporados.....	21

4.1.4.4- Mobilizações.....	21
4.1.4.5- Efeitos Residuais de Uso do Solo.....	21
4.1.5- Factor de Práticas Conservativas (P).....	22
4.1.5.1- Lavouras Efectuadas Segundo as Curvas de Nível.....	22
4.1.5.2- Culturas em Faixas.....	23
4.1.5.3- Terraceamento.....	24

Capítulo II

PARTE EXPERIMENTAL

5- COMPONENTE PRÁTICA.....	25
5.1- IMPORTÂNCIA E OBJECTIVO DO ENSAIO.....	25
5.2- LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ENSAIO.....	26
5.3- OPERAÇÕES EFECTUADAS.....	28
6- DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES E CULTIVARES USADAS NO ENSAIO.....	29
6.1- AVEIA (<i>Avena sativa</i> L.).....	29
6.2- CENTEIO (<i>Secale cereale</i>).....	30
6.3- TREMOCILHA (<i>Lupinus luteus</i> L.).....	30
6.4- PRADO DE SEQUEIRO.....	31
6.4.1- Trevo subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i> cv. Nungarin).....	31
6.4.2- Trevo subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i> cv. seaton park).....	31
6.4.3- Trevo subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i> cv. woogenellup).....	31
6.4.4- Trevo subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i> cv. clare).....	32
6.4.5- Trevo subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i> cv. trikalla).....	32
6.4.6- Serradela brava (<i>Ornithopus compressus</i> L.).....	32
6.4.7- Azevém bastardo (<i>Lolium rigidum</i> gaud.).....	32
7- CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA.....	34
7.1- SOLO.....	34
TALHÃO G10.....	34
7.2- CLIMA.....	35
8- TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM.....	37
8.1- ANÁLISES LABORATORIAIS.....	37

Capítulo III

RESULTADOS E DISCUSSÃO

9- RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
9.1- DESENVOLVIMENTO DAS CULTURAS	40
9.2- VOLUME DE ESCOAMENTO E SOLO ARRASTADO.....	40

Capítulo IV

CONCLUSÕES

10- CONCLUSÕES.....	45
---------------------	----

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

RESUMO

O conceito de “erosão do solo” pode ser entendido, em sentido lato, como o processo de destacamento e remoção de partículas da superfície do solo, pelo vento ou pela água.

O estudo que aqui se apresenta, teve como finalidade a aplicação da Equação Universal de Perda de Solo (USLE) às condições do campo experimental de erosão da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, com o objectivo de estudar, quantificando, a erosão num solo litólico de origem granítica, onde se implantaram diferentes culturas.

O campo do ensaio é formado por 18 talhões, com 6 modalidades, cada uma com 3 repetições. As culturas utilizadas foram: aveia, centeio, tremocilha, e um prado de sequeiro com uma consociação de leguminosas e gramíneas. Fez-se o acompanhamento semanal dos estados fenológicos destas culturas, com excepção da aveia, que não germinou.

Do ponto de vista estatístico, e em termos de perda de solo, verificaram-se diferenças significativas entre as modalidades, o que já se não verificou com o volume de água escoado. As maiores quantidades de solo arrastado verificaram-se nos talhões testemunha, e as menores ocorreram nos talhões de prado de sequeiro. Com os resultados deste estudo ficámos com uma ideia das culturas que melhor se comportaram em termos de conservação do solo que foram, o prado de sequeiro e a tremocilha do segundo ano.