

LIVRO DE RESUMOS

3 A 5 DE JULHO DE 2024
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EVENTO ORGANIZADO PELA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DOS SOLOS EM PARCERIA COM A FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO E COM O GREENUPORTO



Ficha Técnica:

Título: Encontro Anual das Ciências do Solo 24: Solo, Pilar de uma Só Saúde

Autores: Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo, GreenUPorto & Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Editores: Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo

Suporte: Eletrónico

ISBN: 978-989-99665-1-2

Comissão Organizadora

Ruth Pereira (GreenUPorto, FCUP)

Anabela Cachada (CIIMAR, FCUP)

Alexander Cornejo (Comissão de
Viticultura da Região dos Vinhos Verdes)

Carlos Alexandre (MED, UÉvora)

Nuno Cortez (ISA, ULisboa)

Núcleo Local (UPorto/GreenUPorto)

Bárbara Barros (GreenUPorto, FCUP)

Beatriz Fernandes (GreenUPorto, CIIMAR, FCUP)

Catarina Ganilho (GreenUPorto, FCUP)

Cristiana Paiva (CIIMAR, FCUP)

Diogo Machado (GreenUPorto, FCUP)

Joana Serrão (GreenUPorto, FCUP)

João Pacheco (GreenUPorto, FCUP)

Rute Crespo (GreenUPorto, FCUP)

Sirine Bouguerra (GreenUPorto, FCUP)

Sofia Machado (GreenUPorto, FCUP)

Tatiana Andreani (GreenUPorto, FCUP)

Verónica Inês Nogueira (CIIMAR, FCUP)

Comissão Científica

Ruth Pereira (GreenUPorto, FCUP)

Anabela Cachada (CIIMAR, FCUP)

Carlos Alexandre (MED, UÉvora)

Nuno Cortez (ISA, ULisboa)

Paula Alvarenga (ISA, ULisboa)

Ana Marta Paz (INIAV)

Maria do Carmo Horta (IP Castelo Branco)

Tomás de Figueiredo (CIMO, IP Bragança)

João Coutinho Mendes (CITAB, UTAD)

Maria da Conceição Gonçalves (INIAV)

Tiago Natal da Luz (CFE, UCoimbra)

José Paulo Sousa (CFE, UCoimbra)

Carla Patinha (Geobiotec, UAveiro)

Eduardo Ferreira Silva (Geobiotec, UAveiro)

Sofia Costa (CBMA, UMinho)

Isabel Maria Oliveira Brito (MED, UÉvora)

José Casimiro Martins (INIAV)

José Manuel Rato Nunes (IP Portalegre)

Manuel Madeira (ISA, ULisboa)

Maria Manuela Abreu (ISA, ULisboa)

Miguel Brito (IPVC)

Tiago Ramos (MARETEC, IST, ULisboa)

Patrícia Ventura Garcia (cE3Cc, Universidade dos Açores)

Teresa Lino Neto (CBMA, UMinho)

<i>Indicadores físicos de qualidade de solo na avaliação de pastagem degradada no Brasil</i>	72
<i>Single Vs. sequential applications: An approach to evaluate the effects of tank mixtures to non-target in-soil organisms</i>	73
<i>Depleção de água do solo em vinha de sequeiro na Região do Douro</i>	74
<i>Assessing the below- and aboveground effects of landscape fragmentation in central Portugal</i>	75
<i>Estimativa da eficácia de barreiras em curva de nível na redução da erosão hídrica nas vertentes dos Lagos do Sabor (NE Portugal)</i>	76
<i>Efeitos no longo prazo do cultivo de mirtilos num solo coberto com polietileno de alta densidade, no sul de Portugal</i>	77
<i>Estudo do comportamento do Cu em solos de vinha</i>	78
<i>Lithium salt type effect on behaviour of Eisenia andrei in short-test avoidance assay</i>	79
<i>Evaluation of the impact of lithium on Eisenia fetida avoidance: concentration and soil type effect</i>	80
<i>The effects of pollution on soil health</i>	81
<i>Avaliação de risco da área circundante ao Complexo Químico de Estarreja: Contributo para a Tier 2</i>	82
<i>Modelling nitrogen transport at the regional scale. A preliminary evaluation using MOHID-Land</i>	84
RECUPERAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE SOLOS DEGRADADOS	85
<i>Assessing the influence of soil properties in lower tier tests – UNCERTAIN Project</i>	86
<i>Avaliação da utilização de corretivos, de um fungo micorrízico arbuscular e de Eucalyptus globulus Labill. numa estratégia de fitogestão de solos afetados por atividades mineiras</i>	87
<i>Efeito da aplicação de biochar e Streptomyces spp. na cultura do triticales inoculado com Fusarium spp.</i>	88
<i>Adição de corretivos a um solo contaminado com cobre: haverá benefícios para os organismos não-alvo do ecossistema?</i>	89
<i>Use of mining residues to reestablish and improve soil in degraded/eroded areas</i>	90
<i>Efeito da utilização de corretivos orgânicos e inorgânicos nas propriedades físicas de um solo afetado por atividades mineiras</i>	91
<i>Unveiling soil contamination: A comprehensive review of pesticide residues in Europe</i>	92
<i>Utilização da Vetiver associada a vermicomposto e a hidrogéis enriquecidos com microrganismos como estratégia de fitogestão de escombreliras</i>	93
<i>Establishing a phytoremediation strategy: a case study of copper-polluted viticultural soils</i>	94
<i>Effect of different substrates on the growth rate and water efficiency of Quercus suber</i>	95
INVESTIGAÇÃO NA ÁREA DOS SOLOS	96
<i>Contribuição para a organização da produção e para a inovação para a redução de plásticos agrícolas - Projeto Agri-Plast</i>	97
<i>Avaliação de boas práticas agrícolas para a conservação de solo e água na horta familiar de Portugal: o projeto HARVEST</i>	98
<i>Desafios e oportunidades na gestão sustentável do solo na Europa: Evidências das consultas EJP SOIL</i>	99
<i>Phos4Cycle – Monitorização de fosfatos das atividades agropecuárias para a utilização sustentável do solo e da água</i>	100
<i>Transformações no uso do solo na região do Alentejo: Bases para co-criar estratégias de melhoria da qualidade do solo</i>	101

Estimativa da eficácia de barreiras em curva de nível na redução da erosão hídrica nas vertentes dos Lagos do Sabor (NE Portugal)

Vinícius Kenzo Okada^{1,2}, Zulimar Hernández², Renato Henriques³, Tomás de Figueiredo^{1,2*}

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

² Laboratório Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

³ Institute of Earth Sciences, University of Minho Pole, Campus Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

*tomasfig@ipb.pt

Resumo

O Nordeste de Portugal enfrenta um desafio significativo de degradação do solo devido à erosão hídrica, um fenómeno intensificado pelas condições climáticas e de uso do solo da região. Esse problema é especialmente evidente na área dos Lagos do Sabor, onde as encostas estão particularmente vulneráveis a erosão (mediana do declive é de 25 graus), intensificada devido ao incêndio de Picões de 2014, que afetou cerca de 14.000 ha. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo estimar a quantidade de sedimentos que atualmente chegam diretamente à albufeira e como podem diminuir ao implementar barreiras em curva de nível, como técnica de controle da erosão. Utilizou-se uma metodologia integradora da Equação Universal da Perda de Solo Revista (RUSLE) com Sistemas de Informação Geográfica (SIG), permitindo estimar a quantidade de sedimentos exportados para a albufeira, a identificação de áreas críticas de produção de sedimentos e a sua redução após a instalação das barreiras. Os resultados indicam que, atualmente, 1181 ton/ano de sedimentos são drenados para a albufeira, representando uma taxa de erosão de 6,51 ton/ha/ano. Estas estimativas colocam os Lagos do Sabor globalmente acima da tolerância de perda de solo. No entanto, ao simular a instalação das barreiras em curva de nível em intervalos de 10 metros, a estimativa de sedimentos reduz para 263 ton/ano, o que representa uma redução significativa de 78% da perda atual de solo. Com isso, a taxa global de erosão passaria de elevada para moderada (1,45 ton/ha/ano, abaixo da tolerância). Os resultados destacam que a metodologia integrada se mostrou uma ferramenta útil na estimativa da suscetibilidade à erosão nas vertentes dos Lagos do Sabor, das taxas de exportação de sedimentos para a albufeira, e da eficácia de barreiras em curva de nível no controle da erosão.

Palavras-chave: Erosão, barreiras em curva de nível, RUSLE, sistemas de informação geográfica

Agradecimentos: Os autores agradem ao projeto SOILING (EEA Grantxs, Project 11, Call#5) pelo suporte financeiro deste trabalho. Agradecem também ao financiamento nacional pela FCT, Fundação para Ciência e a Tecnologia, no âmbito da bolsa de doutoramento UI/BD/154804/2023 de Vinícius Kenzo Okada.