

# 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)

## ÍNDICE GERAL

NOTA DE ABERTURA	9
<b>NOTA DE ABERTURA</b>	<b>10</b>
ORADORES CONVIDADOS	11
<i>Soil microbiomes and one health</i>	12
<i>Climate change projections and implications in agriculture: viticulture as a case study</i>	13
<i>Exploitation of plant-microbe interaction for soil bioremediation</i>	14
BIODIVERSIDADE DOS SOLOS	15
<i>Monitorização da saúde do solo em função das práticas vitivinícolas: Estudo de caso na Quinta do Casal da Granja</i>	16
<i>Indirect influence of land management on soil fauna diversity and N cycling through changes in litter quality in a Mediterranean agro-forest system</i>	17
<i>Integrating morphological and molecular approaches for assessing soil biodiversity in agroecosystems</i>	18
<i>Exploring the interactions between soil properties, cultivar, management practices and microbial community physiological profile in wheat production - the WHEATBIOME project</i>	19
<i>Characterization of beneficial bacteria isolated from vineyards in Douro Wine Region: potential for development of biofertilizers and biopesticides</i>	20
<i>Diversity of entomopathogenic fungi (EPF) in Portuguese vineyard soils</i>	21
<i>Exploring soil biodiversity in different land uses: Preliminary Insights from Côa Valley</i>	22
<i>Influence of cover crops on weed management in horticultural crops</i>	23
<i>Efeito do uso de microrganismos benéficos no desenvolvimento de azevém</i>	24
MATÉRIA ORGÂNICA E	25
FERTILIDADE DO SOLO	25
<i>Análise de carbono orgânico, inorgânico e elementar: a solução fundamental para a análise de solos</i>	26
<i>Carbon accumulation and fertility islands driven by single trees in Mediterranean oak woodlands</i>	27
<i>Evaluation of compost application on soil organic carbon sequestration and physic-chemical properties in olive grove agroecosystems of NE Portugal</i>	28
<i>Sistemas agrícolas regenerativos, estequiometria de coenzimas no solo e aquisição de fósforo</i>	29
<i>Teste de Haney</i>	30
<i>Nutrients concentration and uptake by ryegrass after soil amendment with olive-pomace-based composts</i>	31
<i>Assessment of polyphenolic content during co-composting of sewage sludge and vineyard pruning</i>	32
<i>Efeito do revolvimento no processo de compostagem de bagaço de uva com engaço</i>	33
<i>Avaliação do potencial fertilizante de compostados orgânicos obtidos a partir da planta invasora jacinto-de-água <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms</i>	34
<i>Incorporação de biomassa foliar de eucalipto no solo: haverá benefícios para fertilidade?</i>	35
<i>Efeitos da aplicação de um composto em propriedades do solo num olival intensivo (var. Galega vulgar)</i>	36
<i>Efeito das condições de extração na avaliação da fitotoxicidade do composto através do índice de germinação</i>	37
<i>Resposta da alface à aplicação de compostados de refugo de kiwi com palha</i>	38
<i>Avaliação da qualidade de compostos provenientes da co-compostagem de lamas de depuração</i>	39
<i>Desenvolvimento de vermicompostos à base de resíduos urbanos-projeto Greenvalue</i>	40
<i>Caracterização microbiológica de solo tratado com compostos orgânicos de jacinto-de-água <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms</i>	41

## Avaliação do potencial fertilizante de compostados orgânicos obtidos a partir da planta invasora jacinto-de-água *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms

Edite Rodrigues<sup>1,2</sup>, Adelaide Perdigão<sup>1,3\*</sup>, Verónica Oliveira<sup>3,4</sup>, Maria Filomena Miguens<sup>2,3</sup>, Rosinda Leonor Pato<sup>2,3</sup>, Margarida Arrobas<sup>5</sup>, Manuel Ângelo Rodrigues<sup>5</sup> e Daniela Santos<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Colina Generosa - Rua Eça de Queirós, Nº 5 3000-147 Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Bencanta, 3045-601 Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> CERNAS: Pólo Coimbra - Escola Superior Agrária do IPC, Bencanta, 3045-601 Coimbra; Pólo Viseu - Escola Superior Agrária do IPV, Quinta da Alagoa, Ranhados, 3500 – 606 Viseu

<sup>4</sup> Instituto de Investigação Aplicada do Politécnico de Coimbra, Rua da Misericórdia, Lagar dos Cortiços – S. Martinho do Bispo, 3045-093, Coimbra, Portugal

<sup>5</sup> Centro de Investigação de Montanha-Instituto Politécnico de Bragança, 5300-253 Bragança, Portugal

\* [aperdigao25@gmail.com](mailto:aperdigao25@gmail.com)

### Resumo

A incorporação de compostos orgânicos pode alterar significativamente as propriedades do solo, a dinâmica dos nutrientes e a produtividade da cultura, melhorando desta forma a funcionalidade dos solos. O jacinto-de-água (*Eichhornia crassipes*) é uma planta invasora cujo controlo leva à acumulação de muita biomassa rica em nutrientes, que poderá ser valorizada na produção de compostados. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes compostados à base de jacinto-de-água (JA) nas propriedades físico-químicas do solo e na produtividade da alface. Foi realizado um ensaio em vasos com alface (*Lactuca sativa*) onde se estudaram 6 compostados diferentes: C1 (JA + bagaço de azeitona + pele de batata); C2 (JA + bagaço de azeitona + batata refugo + estrume de bovino); C3 (JA + bagaço de azeitona + batata refugo + palha de arroz); C4 (JA + bagaço de azeitona + estilha florestal + biochar); C5 (JA + estilha florestal); C6 (JA + bagaço de azeitona + pele de batata + palha de arroz). Para cada um dos compostos foram testados 4 níveis de fertilidade (50 kg N ha<sup>-1</sup>; 150 kg N ha<sup>-1</sup>; 300 kg N ha<sup>-1</sup> e 600 kg N ha<sup>-1</sup>) mais o controlo que consiste em solo sem compostado (dose 0 kg N ha<sup>-1</sup>), perfazendo um total de 25 tratamentos (6 compostos x 4 doses de N + controlo) em 5 repetições. Em cada vaso foram adicionados o composto e solo de baixa fertilidade previamente crivado (< 2mm). Os resultados mostraram diferenças significativas entre os vários tratamentos, destacando-se, em relação aos demais compostos, o efeito do C5 por ter apresentado aumentos significativos na produção da alface (peso fresco) em todos os níveis de fertilidade e melhorias significativas nas propriedades físico-químicas do solo. Na generalidade todos os compostados apresentaram resultados superiores ao controlo, podendo assim afirmar-se que os diferentes compostados avaliados são uma eficiente fonte de nutrientes e melhoram a qualidade dos solos.

**Palavras-chave:** Fertilidade do solo, alface, propriedades físico-químicas, nutrientes, matéria orgânica

**Agradecimentos:** Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto BioComp\_2.0 - Produção de compostos orgânicos biológicos para o controlo do jacinto de água e para a valorização de subprodutos agropecuários, florestais e agroindustriais (POCI-01-0247-FEDER-070123), financiado pelo Compete 2020, Portugal 2020 e União Europeia através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Rural. Verónica Oliveira agradece o financiamento nacional da FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia), através do contrato-programa institucional de emprego científico, doi: 10.54499/CEECINST/00077/2021/CP2798/CT0002.