



ALGARVE

8 – 11 ABRIL 2025
HOTEL VILA GALÉ
LAGOS

17^o CONGRESSO DA ÁGUA

AÇÃO RUMO À
SUSTENTABILIDADE



ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DOS RECURSOS HÍDRICOS

LIVRO DE
RESUMOS



17^o
CONGRESSO
DA ÁGUA

LIVRO DE RESUMOS
do
17^o CONGRESSO DA ÁGUA

Título

Livro de Resumos do 17º Congresso da Água

Edição

APRH - Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos

Comissão Editorial

Jorge Cardoso Gonçalves

Jorge Matos

Data da edição

5 de abril de 2025

ISBN 978-989-8509-41-3

APRH - Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos

a/c Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Av. do Brasil, 101 - 1700-066 LISBOA - PORTUGAL

Tel. 21 844 34 28 | aprh@aprh.pt | www.aprh.pt



SOLUÇÕES DE BASE NATURAL PARA RECUPERAÇÃO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Valentina CARRILLO^{1,2}; Sofia PEREIRA²; Carlos A. AFONSO³; Cristina CALHEIROS¹

1. CIIMAR/CIMAR LA, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Universidade do Porto, Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões, Avenida General Norton de Matos, S/N, 4450-208 Matosinhos, Portugal; carrillo.vale@gmail.com; ccalheiros@cimar.up.pt
2. Universidade Católica Portuguesa, CBQF - Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia, Porto, Portugal; sapereira@ucp.pt
3. Centro de Investigação e Tecnologia das Ciências Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), 5000-801 Vila Real, Portugal; cafonso@utad.pt

RESUMO

As soluções de base natural, como as ilhas flutuantes, têm-se revelado uma abordagem inovadora e sustentável para a recuperação de ecossistemas aquáticos degradados. Estas estruturas são compostas por uma plataforma flutuante que sustenta plantas aquáticas e um sistema de ancoragem. Dependendo do objetivo da sua implementação, diversos aspetos devem ser tidos em consideração, como a sua funcionalidade, durabilidade, sistema de ancoragem, peso, fluatibilidade, a profundidade do corpo de água, o nível de manutenção e a seleção adequada das espécies vegetais. Tem sido consistentemente considerada a sua utilização para o tratamento de águas residuais, remoção de nutrientes de águas eutrofizadas, tratamento de águas pluviais urbanas, nomeadamente provenientes de estradas e outras superfícies impermeabilizadas e aplicadas a ambiente marinhos como zonas portuárias e marinas. Verificam-se também aplicações para apoio a recuperação de margens de rios e lagos.

As ilhas flutuantes são reconhecidas por promoverem biodiversidade, integração paisagística e melhoria da qualidade da água através de processos de fitorremediação, embora ainda seja necessária mais investigação para compreender melhor os processos subjacentes ao desempenho destes sistemas e avaliar a extensão da promoção da biodiversidade. Além dos benefícios ambientais, estas soluções oferecem vantagens socioeconómicas, como o reforço das atividades de ecoturismo e a valorização paisagística. Assim, as ilhas flutuantes demonstram ser uma estratégia promissora para a gestão sustentável da água e a conservação da biodiversidade.

O presente estudo foca-se na avaliação da biodiversidade associada às ilhas flutuantes bem como na análise do ciclo de vida desta solução de base natural. A elevada abundância e diversidade das comunidades bacterianas e da macrofauna presentes nestes sistemas confirmam o seu papel como importantes *locais* de biodiversidade. Esta abordagem pretende apoiar futuras decisões sobre as condições de implementação e os componentes das ilhas flutuantes, com vista ao reforço da biodiversidade e recuperação de ecossistemas.

Palavras-chave: gestão de água; serviços de ecossistema; biodiversidade; análise do ciclo de vida; soluções baseadas na natureza.

AGRADECIMENTOS

VC agradece ao apoio ANID/POSTDOCTORADO BECAS CHILE /2024- 74240040. Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito dos projetos UIDB/04423/2020, UIDP/04423/2020, LA/P/0101/2020 e UIDB/50016/2020.