

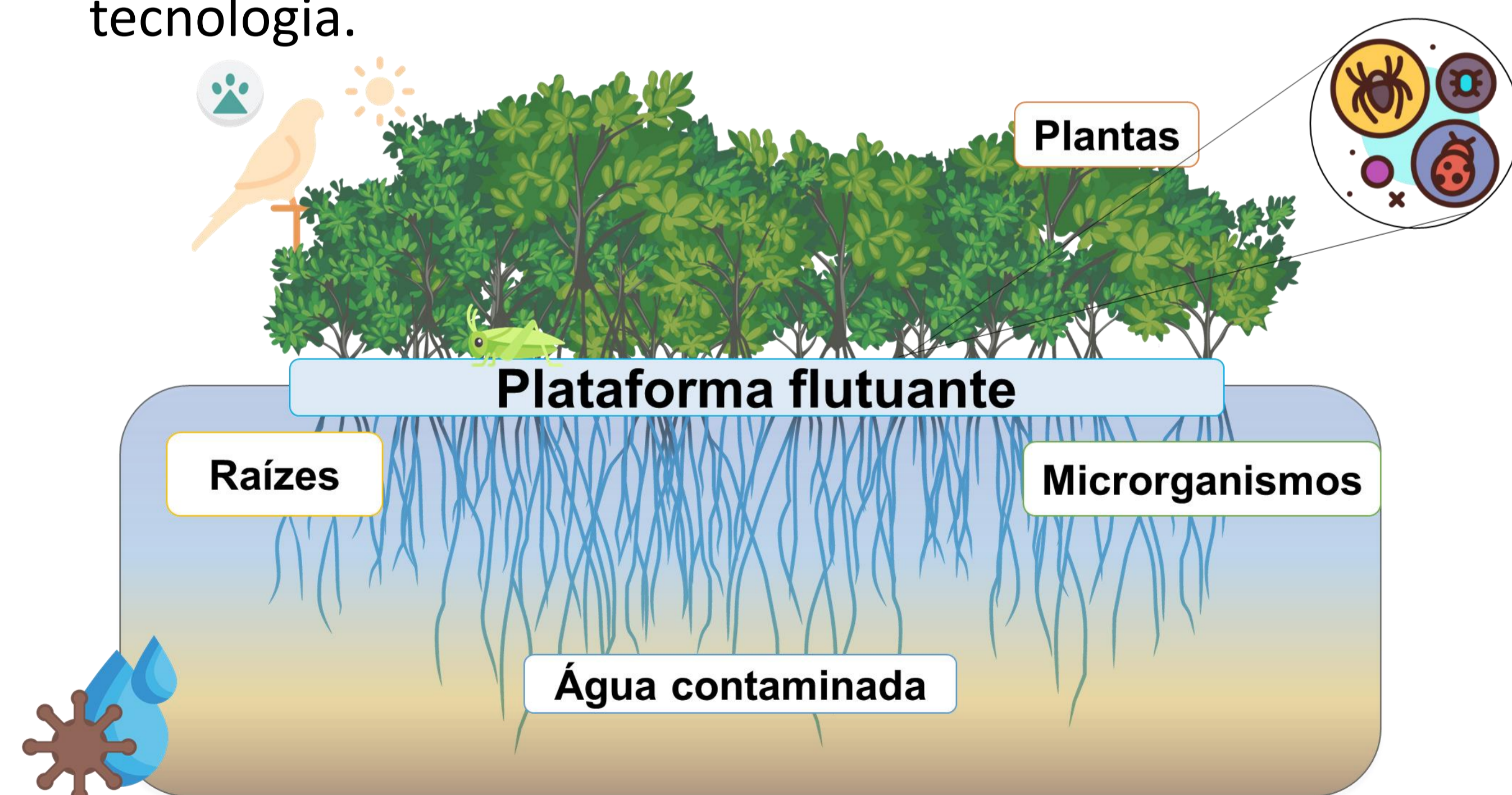
# SOLUÇÕES DE BASE NATURAL PARA RECUPERAÇÃO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Valentina CARRILLO<sup>1,2</sup>; Sofia PEREIRA<sup>2</sup>; Carlos A. AFONSO<sup>3</sup>; Cristina S. C. CALHEIROS<sup>1</sup>

1. CIIMAR/CIMAR LA, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Universidade do Porto, Matosinhos, Portugal; [vcarrillo@ciimar.up.pt](mailto:vcarrillo@ciimar.up.pt); [ccalheiros@ciimar.up.pt](mailto:ccalheiros@ciimar.up.pt)
2. Universidade Católica Portuguesa, CBQF - Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia, Porto, Portugal; [sapereira@ucp.pt](mailto: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), Vila Real, Portugal; [cafonso@utad.pt](mailto:cafonso@utad.pt)

## Enquadramento

As ilhas flutuantes são soluções baseadas na natureza que podem ser utilizadas para recuperar ecossistemas aquáticos degradados. São compostas por plantas aquáticas, uma plataforma flutuante e um sistema de ancoragem. Entre outros serviços promovem biodiversidade e melhoria da qualidade da água. Além dos benefícios ambientais, estas soluções oferecem vantagens socioeconómicas, como o reforço das atividades de ecoturismo e a valorização paisagística. O presente estudo foca-se na avaliação da biodiversidade associada às ilhas flutuantes bem como na análise do ciclo de vida desta tecnologia.



## Estudo da Biodiversidade

A biodiversidade nas ilhas flutuantes pode ser promovida através da escolha de materiais adequados, especialmente das espécies vegetais, que são o componente mais visível na interface viva. Foram já identificadas várias espécies de macroinvertebrados, vertebrados e microrganismos. Tendo sido também associado a estas plataformas todo o ciclo de vida das libelinhas e libélulas, consideradas importantes bioindicadores.



Fonte: <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2025.107598>

**Considerações finais:** Ficou demonstrado que as ilhas flutuantes albergam uma vasta diversidade de géneros bacterianos e macroinvertebrados associados à plataforma e à rizosfera das macrófitas. 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.

## Referências

- <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2025.107598>  
<https://doi.org/10.1007/s11273-025-10042-7>  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-31289-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-31289-2_13)

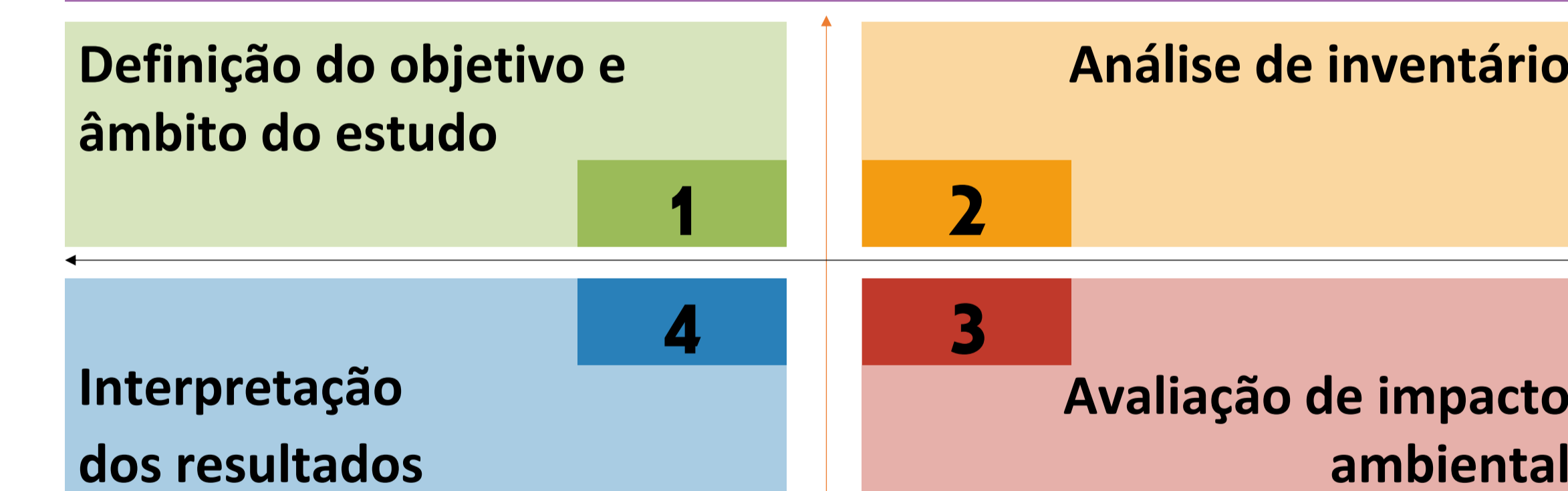
## AGRADECIMENTOS

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.

## Análise de Ciclo de Vida

Está a ser aplicada às ilhas flutuantes a **Análise do Ciclo de Vida (ACV)** por forma a avaliar os seus impactos ambientais ao longo de todo o seu ciclo de vida. Isto inclui desde a extração de matérias-primas, produção, distribuição, utilização e, por fim, a eliminação ou reciclagem.

### METODOLOGIA DE ANÁLISE DO CICLO DE VIDA



[https://www.aprh.pt/17ca/posters/17CA\\_POSTER\\_199\\_n4a](https://www.aprh.pt/17ca/posters/17CA_POSTER_199_n4a)

