



# Voluntariado Ambiental para a Água

## A nova Agenda Global para o Desenvolvimento



Faro, 4 de dezembro de 2015



MINISTÉRIO DO AMBIENTE,  
DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
E ENERGIA

# ÍNDICE



- A nova Agenda Global de Desenvolvimento
- Voluntariado Ambiental para a Água

Objetivos | Metodologia | Parcerias | Ações | Avaliação





## Voluntariado Ambiental para a Água



Algarve

<https://www.youtube.com/watch?v=3nL3ybEM5Y&index=60&list=PLUZ0t6bFe2fghKopTJcswi3GSyntbRsY3>

## A nova Agenda Global de Desenvolvimento







<https://www.youtube.com/watch?v=uaG3wMj5RNU&index=48&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3> **Home**

<https://www.youtube.com/watch?v=9sQosvNT-6Q&index=68&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3> **violência**

<https://www.youtube.com/watch?v=fWuSBhFiE6k&index=58&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3> **Tempos extraordinários**

<https://www.youtube.com/watch?v=hLORC4JC2Mg&index=57&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3> **Stephen Hawking**

<https://www.youtube.com/watch?v=Z4X1PN94nUY> **A nova agenda 2030**

[https://www.youtube.com/watch?v=9nQbIX1\\_z2M&index=70&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3](https://www.youtube.com/watch?v=9nQbIX1_z2M&index=70&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3) **precisamos de vocês**

<https://www.youtube.com/watch?v=EnaJbU0SSuc&index=53&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3>

<https://www.youtube.com/watch?v=6E-0XJct92U&list=PLUZOt6bFc2fghKopTJcswi3GSYntbRsY3&index=78>

**Sete bilhões de sonhos. Um planeta. Consuma com moderação**

Motivos ;-)) para compartilhar os ODS

## Voluntariado Ambiental para a Água

### Objectivos gerais

- Contribuir para implementação da Directiva Quadro da Água;
- Implementar uma **rede de monitorização voluntária** ;
- Mobilizar a sociedade para a **gestão participada dos Recursos Hídricos**;
- Educar para a sustentabilidade dos ecossistemas costeiros e de água doce;
- Valorizar os Recursos Hídricos e os ecossistemas.

### Metodologia

- **Coordenação da APA-ARH do Algarve**
- **Conselho Científico-Pedagógico**
- **Apoio Científico das Universidades;**
- **Parcerias;**
- **Contratação - trabalhos especializados.**



## Rede de monitorização voluntária

**ESTADO ECOLÓGICO DAS MASSAS DE ÁGUA** através de **BIOINDICADORES**: Indicadores Biológicos cuja maior ou menor tolerância às Pressões humanas permitem, em função das comunidades identificadas, avaliar o estado das massas de água.

**Voluntariado Ambiental Água - Ecossistemas de Água Doce:**  
**Macroinvertebrados Bentónicos (MIB)**

**Voluntariado Ambiental Água - Ecossistemas Costeiros:**  
**Macroinvertebrados Bentónicos (MIB) e Ervas Marinhas,**

MIB



Ervas Marinhas



MIB





# Contributo para a saúde ambiental

## Monitorização dos Recursos Hídricos

### Rede de Qualidade Ecológica – ÁGUA DOCE



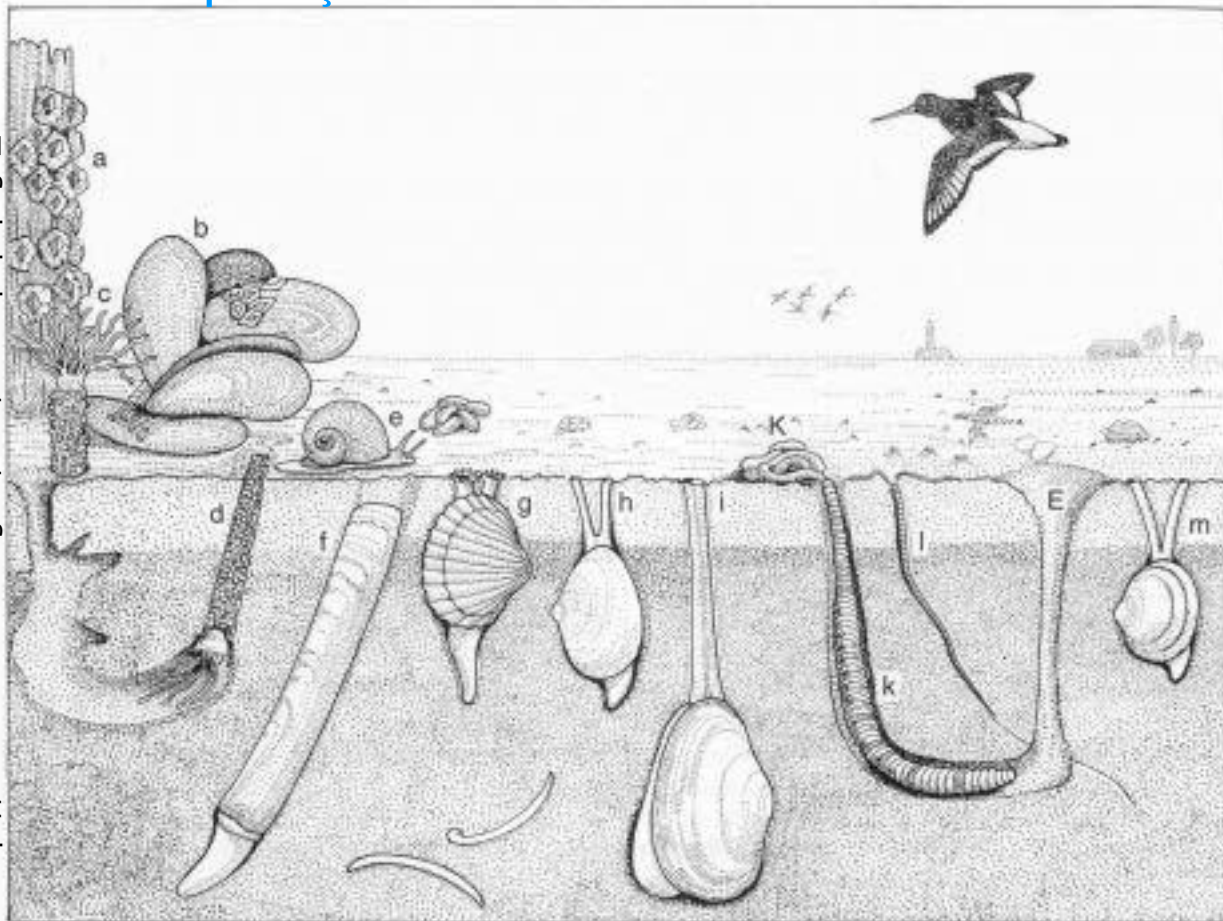


Contributo para a saúde ambiental

# Monitorização dos Recursos Hídricos

Rede de Qualidade Ecológica ÁGUAS COSTEIRAS e de TRANSIÇÃO

Composição e abundância MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS



Organismos invertebrados e comunidades que vivem dentro e na superfície do fundo do mar.

São uma importante fonte de alimento para peixes e tem um papel importante na remineralização e fluxo de matéria orgânica depositada no fundo do mar.



## Voluntariado Ambiental para a Água – Auditorias da UALG e UE

### MIB – Eco. Costeiros

- A classificação geral dos ecossistemas obtida pelos voluntários nem sempre concordou, com as métricas oficiais (AMBI).
- Encontrou-se uma maior eficiência do processo de triagem relativamente à identificação, onde se detetaram algumas imprecisões.
- Reforçar a Formação para identificação ao nível da família/espécie, na rotulagem, e na aplicação de índices padrão como o AMBI, por voluntários.

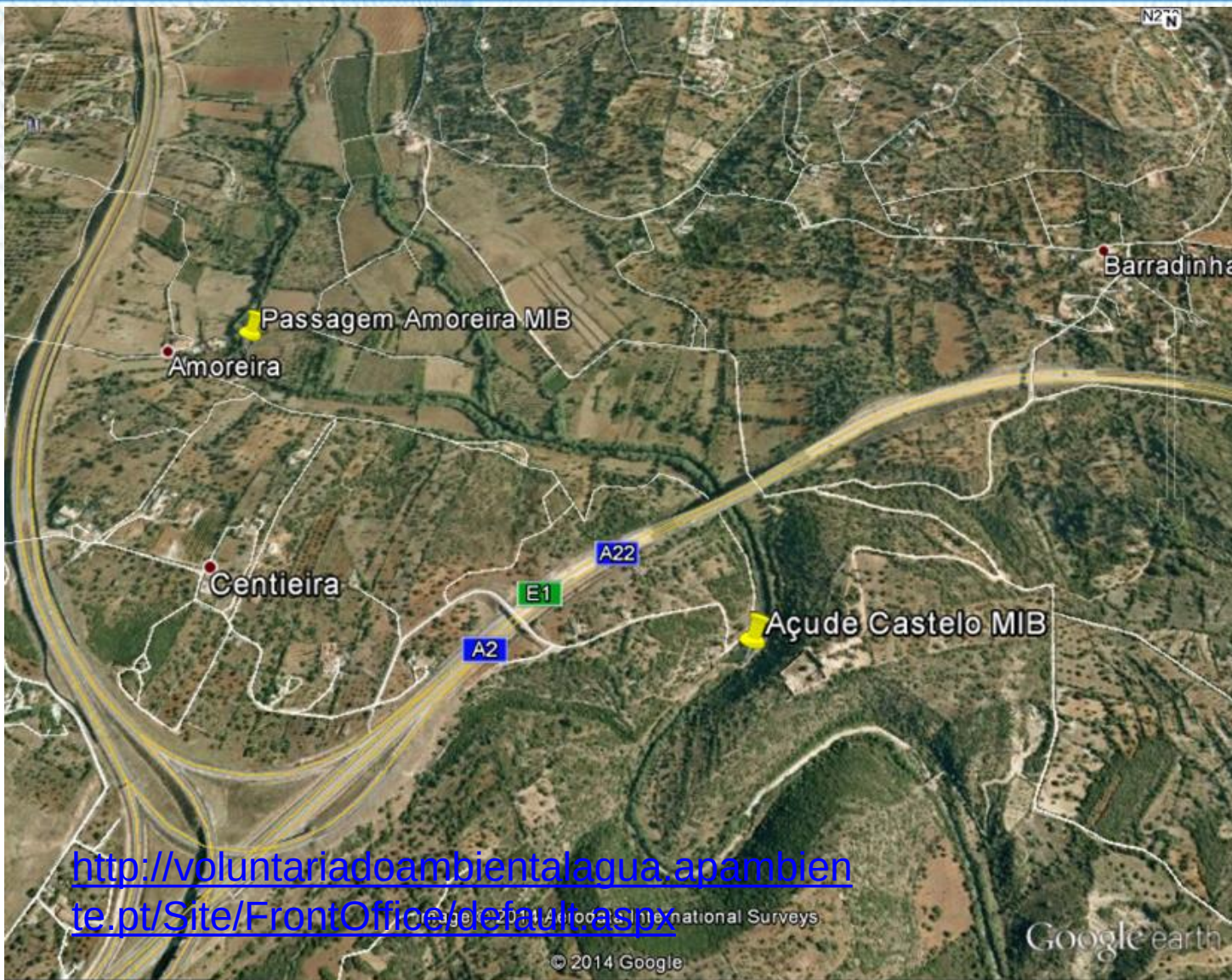
### MIB – Eco. Água Doce

- A classificação geral dos ecossistemas aquáticos obtida pelos voluntários concordou, de uma forma geral, com as métricas oficiais (IBMWP).
- Encontrou-se uma maior eficiência do processo de triagem relativamente à identificação, onde se detectaram algumas imprecisões.





## Contributo para a gestão participada dos Recursos Hídricos



Utilizando o índice de Pinto et al (Univ de Évora - em elaboração) relativo ao bioindicador macroinvertebrados bentónicos, obtém-se na rib. Quarteira uma **classificação de boa qualidade para a água no Açude do castelo Paderne.** e **classificação da qualidade para a água: razoável/moderada** na Amoreira a montante do Castelo de Paderne

<http://voluntariadoambientalagua.apambiente.pt/Site/FrontOffice/default.aspx>

Image ©2014 Airphoto, International Surveys

© 2014 Google

Google earth

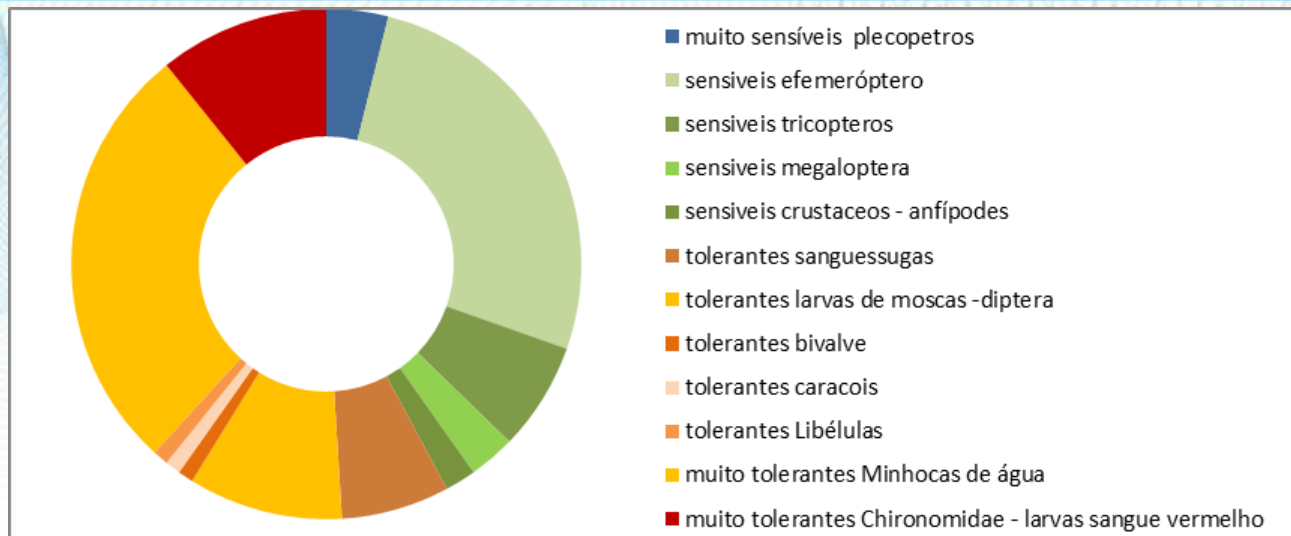


# Voluntariado Ambiental para a Água - Avaliação

**Local de monitorização:**  
**Açude do Castelo de Paderne**  
**(montante e jusante)**

**Data: 22 de março 2014**

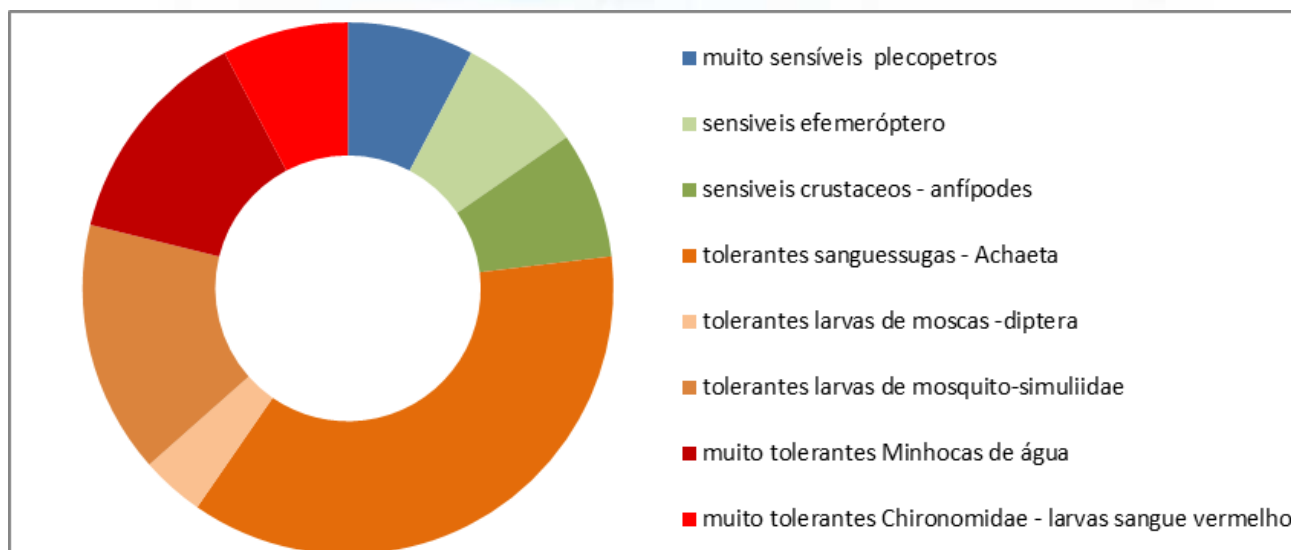
Colheita realizada no âmbito do Voluntariado Ambiental para a Água - Ação de formação para professores do 1º ciclo de Albufeira. Resultados: **boa qualidade**



**Local de monitorização:**  
**Amoreira a montante do**  
**Castelo de Paderne (ponte)**

**Data: 17 de maio 2014**

Monitorização realizada no âmbito do Voluntariado Ambiental para a Água com alunos (9º ano) da Escola EBI/JI de Paderne – Professor Luciano Nunes  
Resultados: **qualidade razoável/moderada**





# Voluntariado Ambiental para a Água



## Ações – Remoção de Invasoras - Chorão

- Voluntariado Ambiental na Ria Formosa. (outubro 2014).
- 3 ações : 17+48+ 27 voluntários 10 toneladas de Chorão removidas



<http://www.ilovetrees.eu/photos/>



# Voluntariado Ambiental para a Água

## Ações - Concurso Água Jovem

COMMUNICATE BETTER WITH  
**LOVE NOT LOSS**







# Microplásticos e zooplâncton- Novo desafio de monitorização voluntária

Maria Alexandra Teodósio





# Microplásticos- uma pequena historia



[http://storyofstuff.org/movies/lets-ban-the-bead/?+=&akid=997.98930.BMWWh7g&rd=1&t=2&utm\\_medium=email&utm\\_source=launch\\_email](http://storyofstuff.org/movies/lets-ban-the-bead/?+=&akid=997.98930.BMWWh7g&rd=1&t=2&utm_medium=email&utm_source=launch_email)



# Microplásticos e zooplâncton

Os microplásticos, definidos como polímeros de plásticos de dimensão entre 1  $\mu$  e os 5 mm que flutuam no mar e são arrastados pelas correntes.

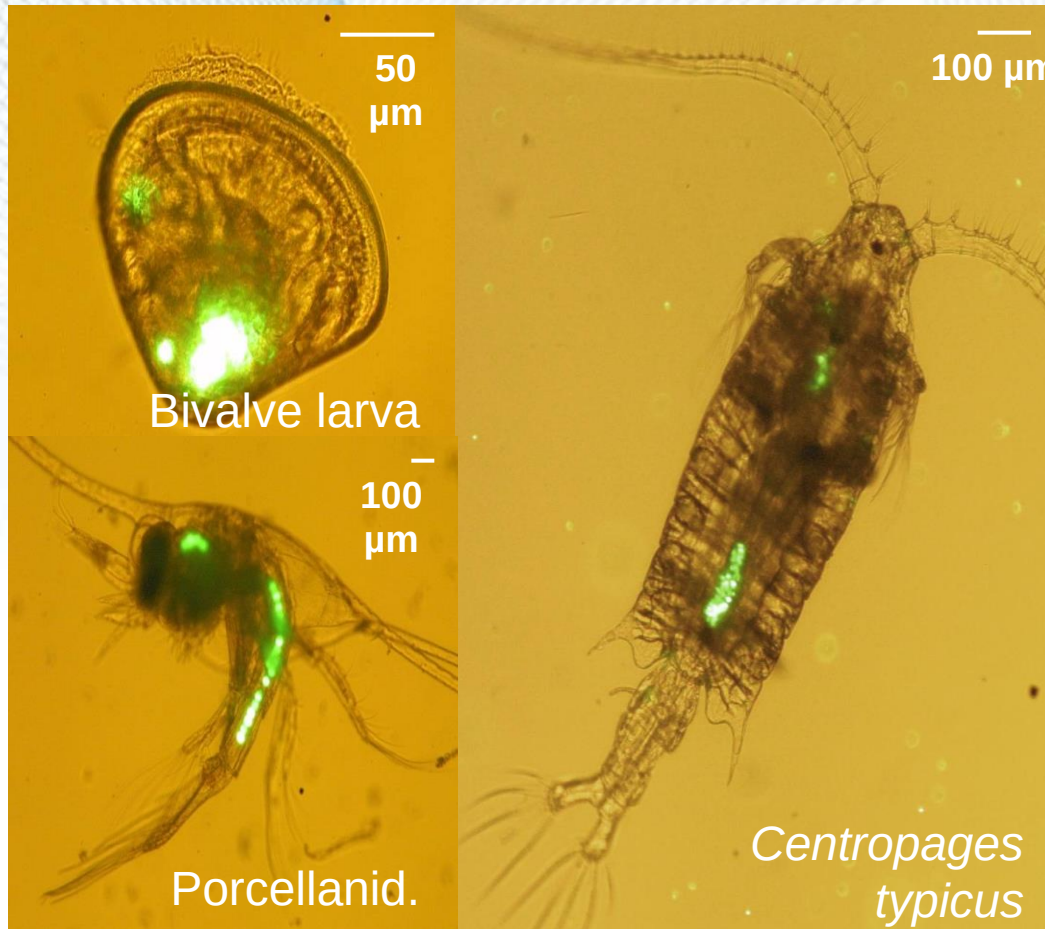
Estas características fazem com que ocupem o mesmo habitat e tenham a mesma dimensão que o zooplâncton, animais que também andam à deriva no mar e que consomem presas das dimensões dos microplásticos.

Assim estas partículas são rapidamente introduzidas nas teias alimentares, chegando a acumular-se nos recursos pesqueiros que consumimos, pelo que é muito importante a sua monitorização

[http://www.ted.com/talks/the\\_secret\\_life\\_of\\_plankton.html](http://www.ted.com/talks/the_secret_life_of_plankton.html)



# Microplásticos e zooplâncton



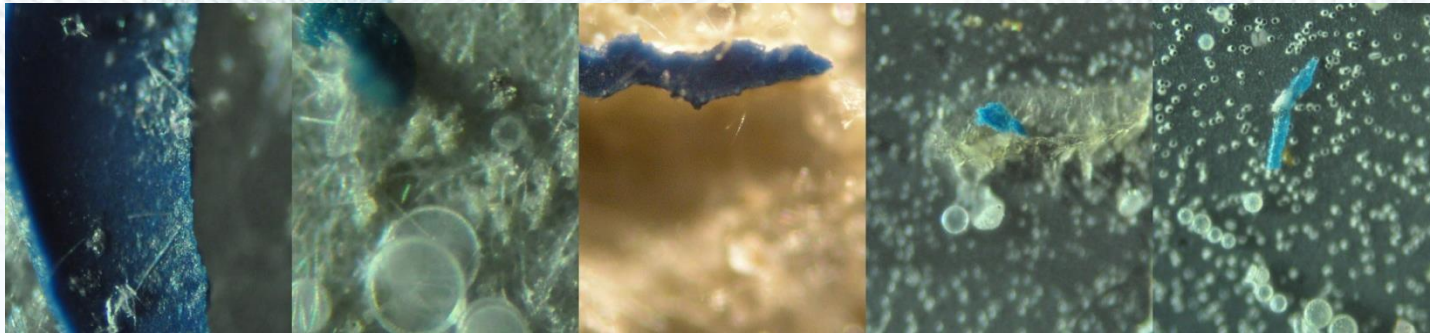
**Cole et al. (2013).** Ingestion of microplastics by zooplankton. *Environmental Science & Technology*. **47**, 6646–6655.

<https://youtu.be/97XpXhCgtEQ>

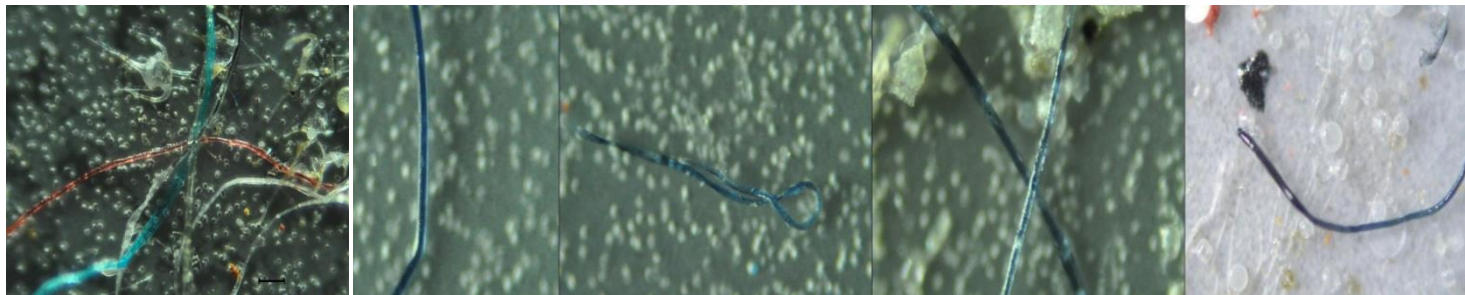


# Contagem de tipos de microlixo marinho e zooplâncton

- **Microplásticos/volume filtrado - Nº/m<sup>3</sup>**

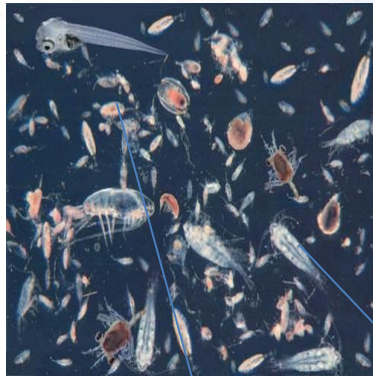


- **Microfibras /volume filtrado - Nº/m<sup>3</sup>**



# Contagem de tipos de microlixo marinho e zooplâncton

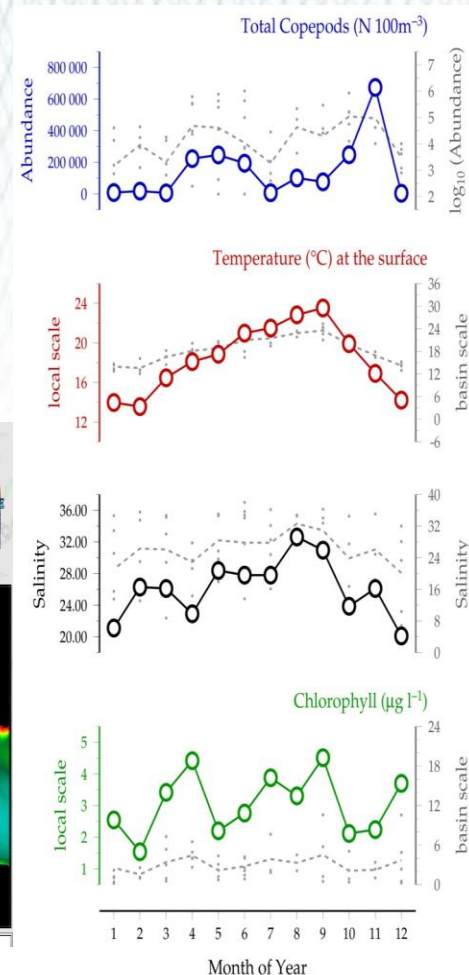
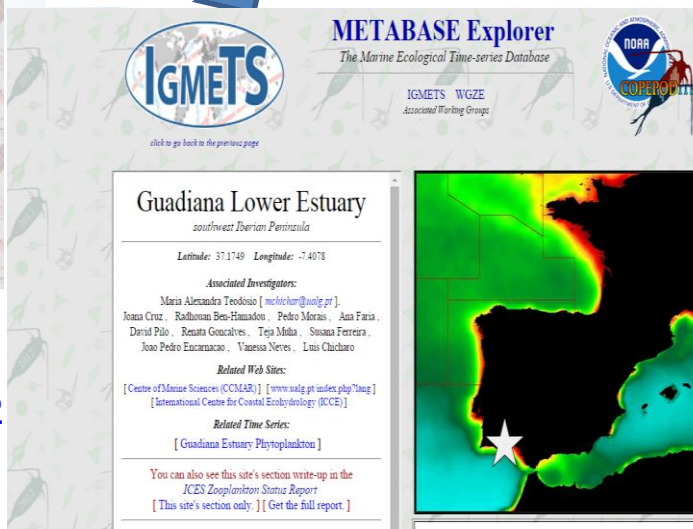
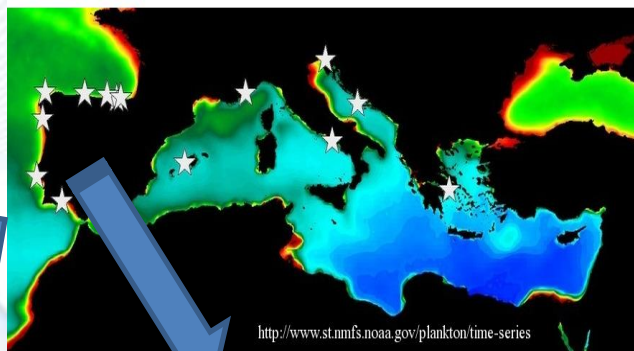
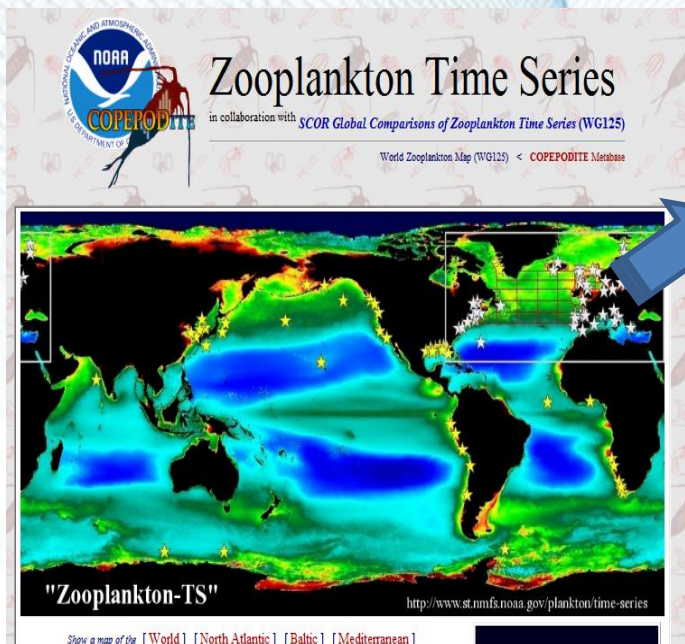
- Organismos zooplanctónicos /volume filtrado  
 $\text{N}^{\circ}/\text{m}^3$



Vários Copépodes e larvas de Molusco, Larva de Peixe e de e Decapodes, Hidromedusas, Copepode e Cladocero e nauplii ciiripede



# Monitorização de zooplâncton no Algarve (UALG)



The analyses presented here were created using the [COPEPOD Interactive Time-series Explorer \(COPEPODITE\)](http://www.st.nmfs.noaa.gov/nauplius/copepodite/). This free plankton time-series toolkit is available online at:

<http://www.st.nmfs.noaa.gov/nauplius/copepodite/>

[http://www.st.nmfs.noaa.gov/plankton/time-series/site\\_iberian-guadiana-estuary/](http://www.st.nmfs.noaa.gov/plankton/time-series/site_iberian-guadiana-estuary/)

# Palestras em inglês interessantes sobre os microplásticos



**Tamara Galloway, sobre microplásticos, apresentado no ASLO-Granada :**

**[https://www.youtube.com/watch?v=zeh5meaWP5M&list=PLgP6ugCKy2c6ho2XyTBOi\\_DPg2lfdD2M4&index=18](https://www.youtube.com/watch?v=zeh5meaWP5M&list=PLgP6ugCKy2c6ho2XyTBOi_DPg2lfdD2M4&index=18)**

**A talk do Carlos Duarte, com os resultados da expedição de circumnavegação Malaspina, também em microplásticos:**

**[https://www.youtube.com/watch?v=zg5ivhyjCG4&list=PLgP6ugCKy2c6ho2XyTBOi\\_DPg2lfdD2M4&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=zg5ivhyjCG4&list=PLgP6ugCKy2c6ho2XyTBOi_DPg2lfdD2M4&index=5)**



# Voluntariado Ambiental para a Água

Histórias  
extraordinárias  
de gente  
comum

Cidadania  
Activa

Europa  
94 milhões de  
voluntários

23% dos Europeus  
com mais de 15 anos  
são voluntários

Diálogo  
intergeracional

Proteção  
Ambiental

Diálogo  
Intercultural

Oportunidades  
Aprendizagem



**Desafio:** Continuar e melhorar o trabalho experimental em Ciência e a Pedagogia da Intervenção Social através do Voluntariado Ambiental e contribuir para uma vida melhor para todos!

<http://voluntariadoambientalagua.apambiente.pt>

Contactos: 289 889 000

[paula.vaz@apambiente.pt](mailto:paula.vaz@apambiente.pt)