

Ervas marinhas conhecer para preservar

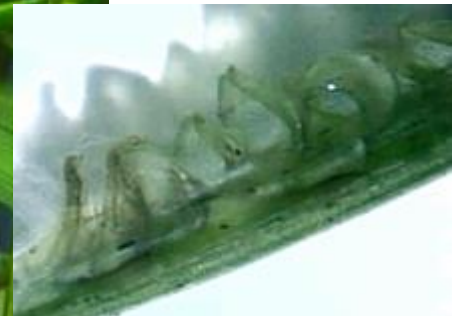
Rui Santos



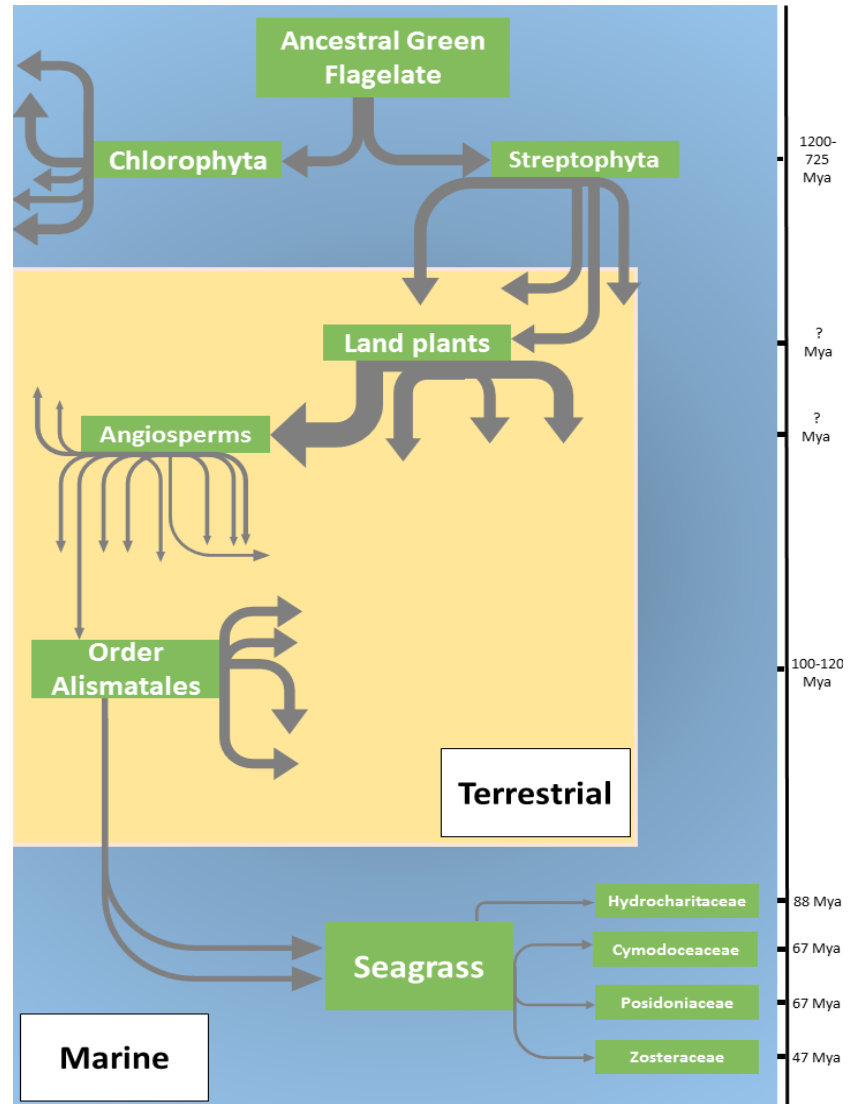
O que são as ervas marinhas?



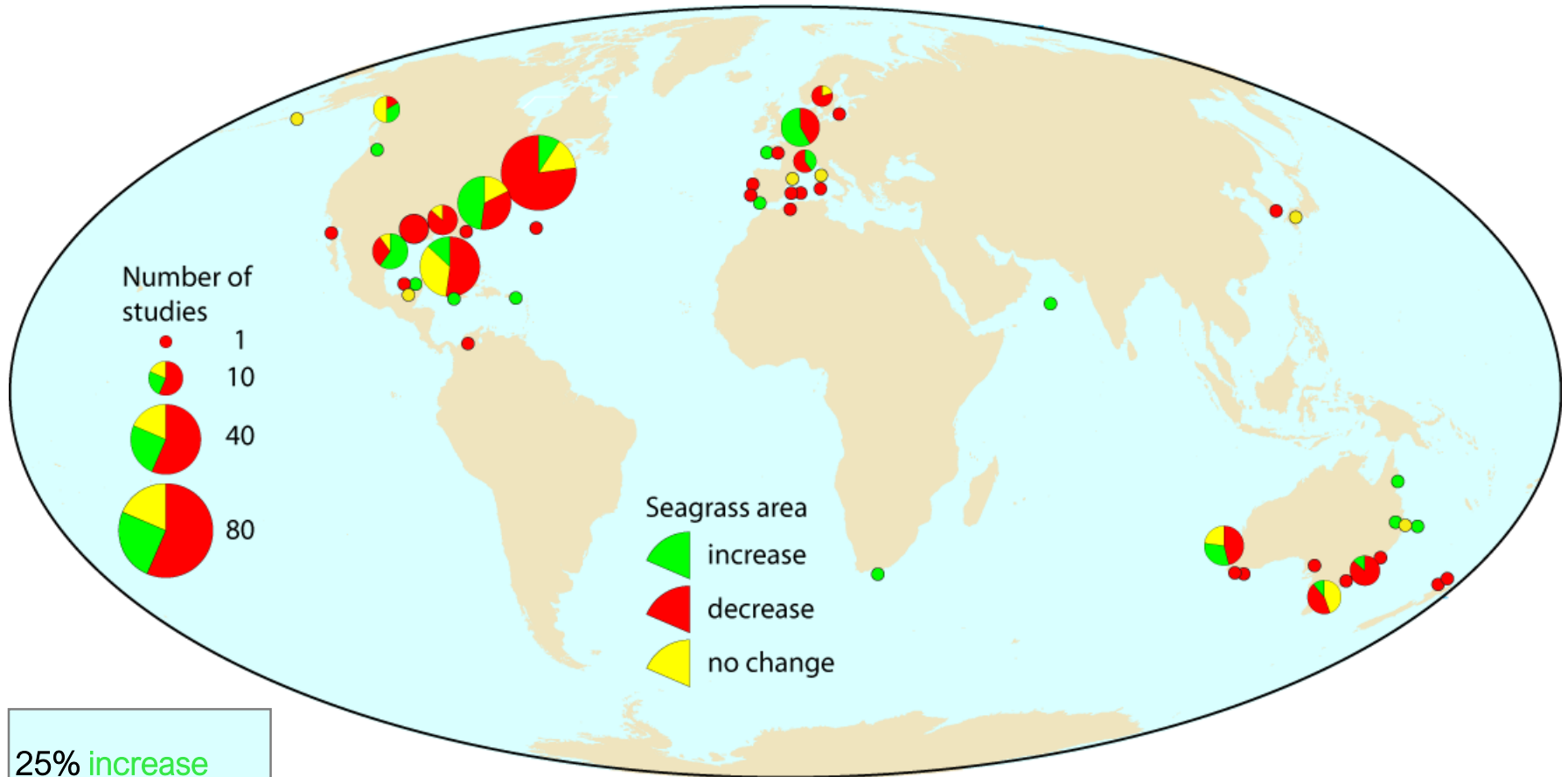
Não são algas, as ervas marinhas têm caule, folhas, flores e frutos:
são plantas angiospérmicas



Plantas que regressaram ao mar



Ervas marinhas em declínio global



25% increase

58% decrease

17% no change

Seagrass Trajectories Database
215 sites; 1130 observations
1879-2006

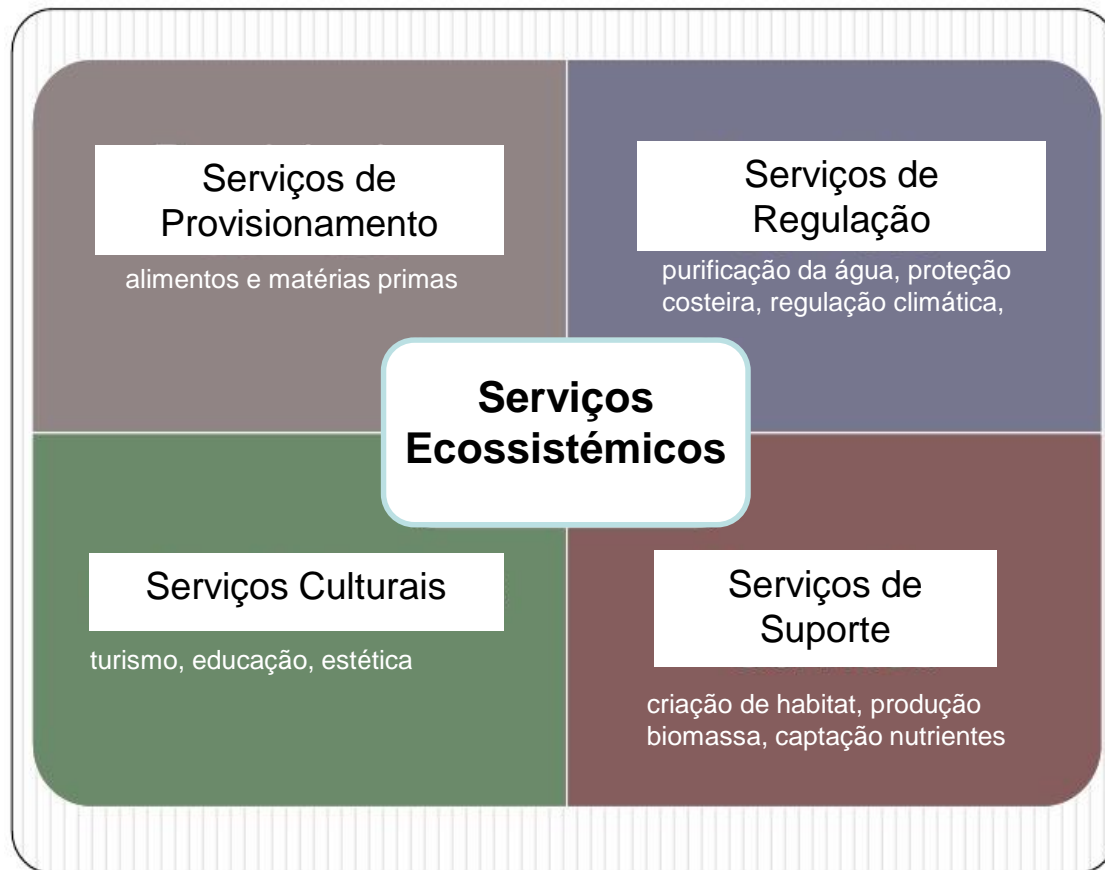
Waycott et al., 2009

Taxa de decréscimo global = 2 campos de futebol por hora (desde 1980)



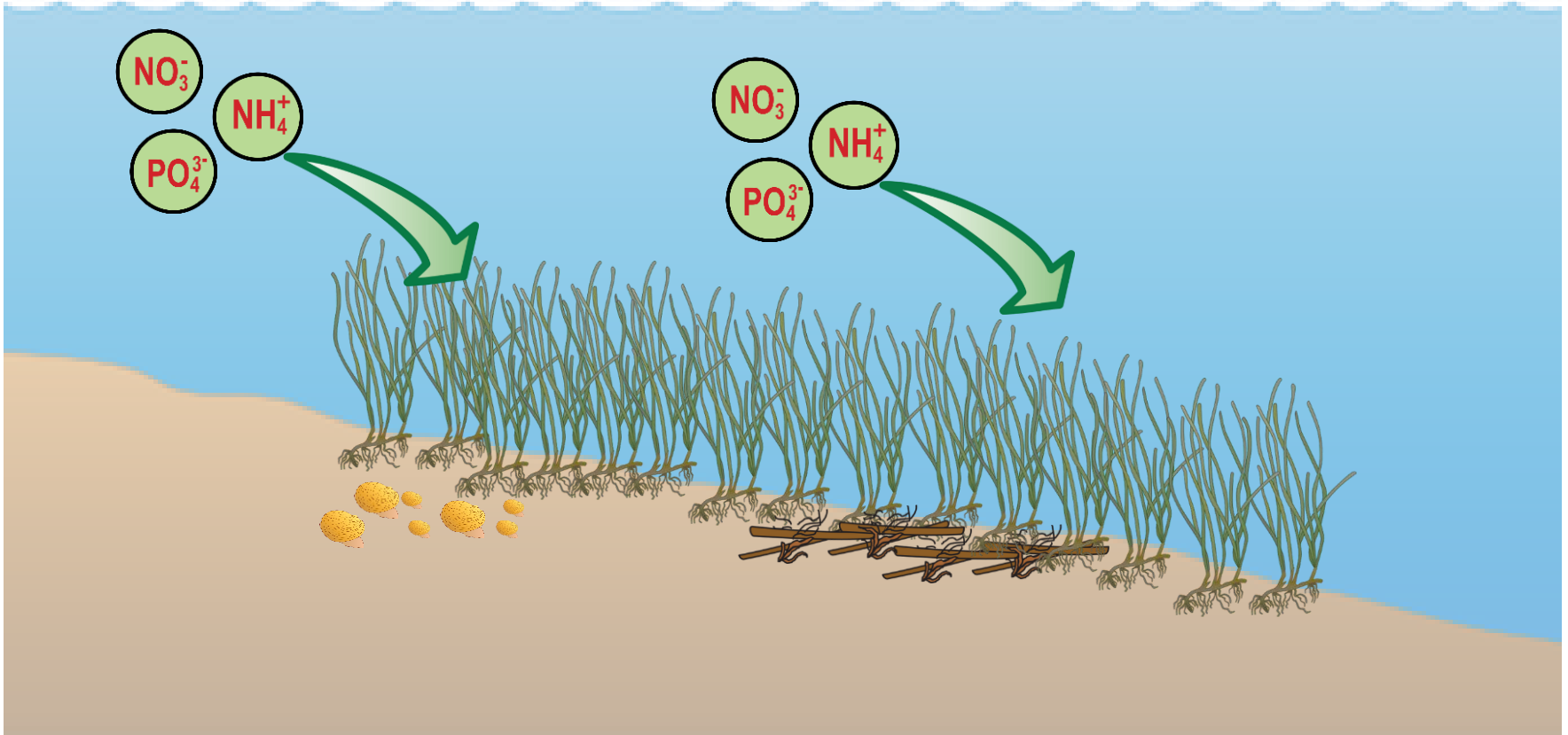
E então?

As ervas marinhas fazem bem às pessoas porque nos prestam importantes serviços



Serviços prestados pelas ervas marinhas

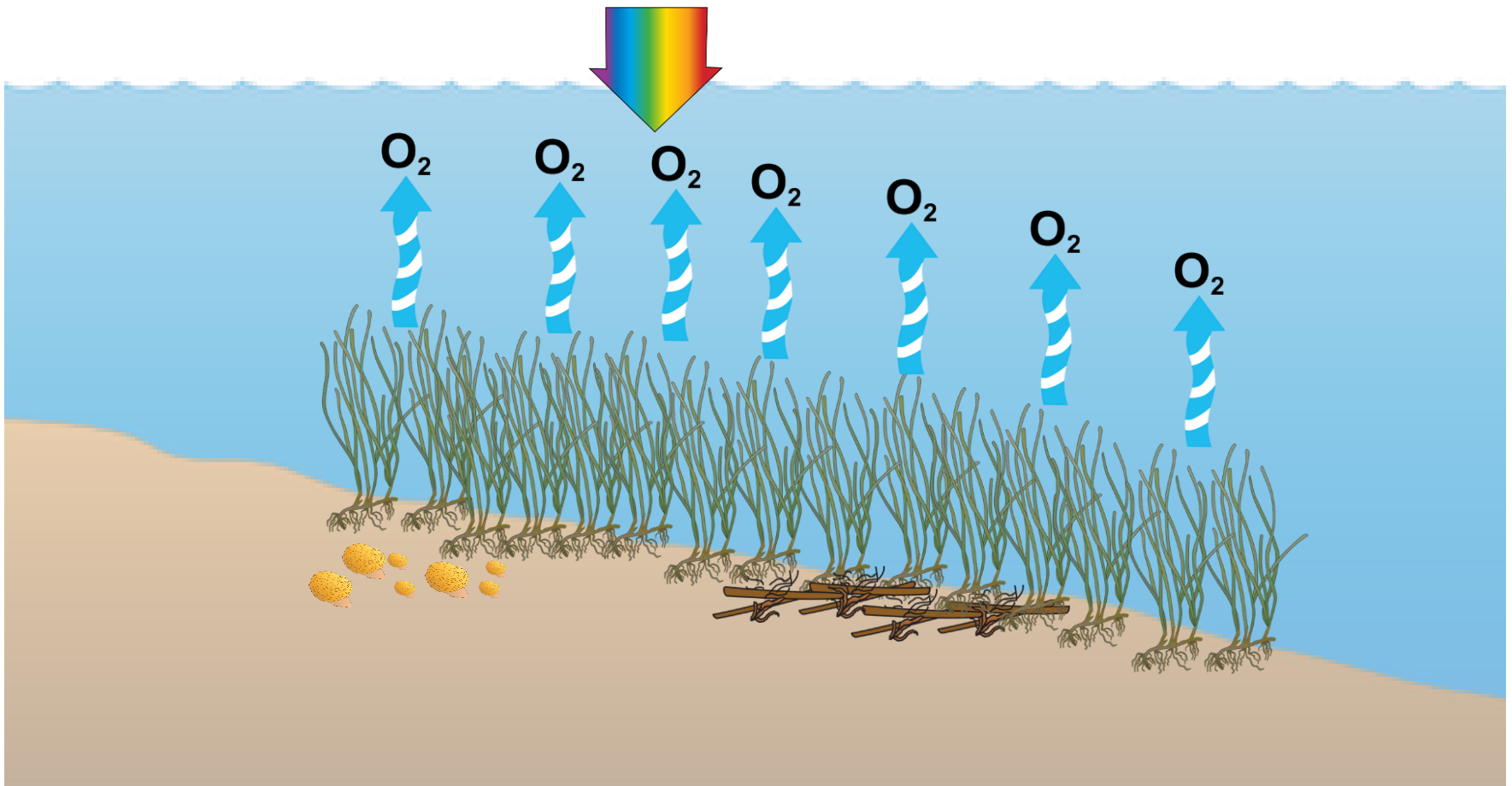
- Purificação da água
 - Remoção de nutrientes da água



Serviços prestados pelas ervas marinhas

- Purificação da água

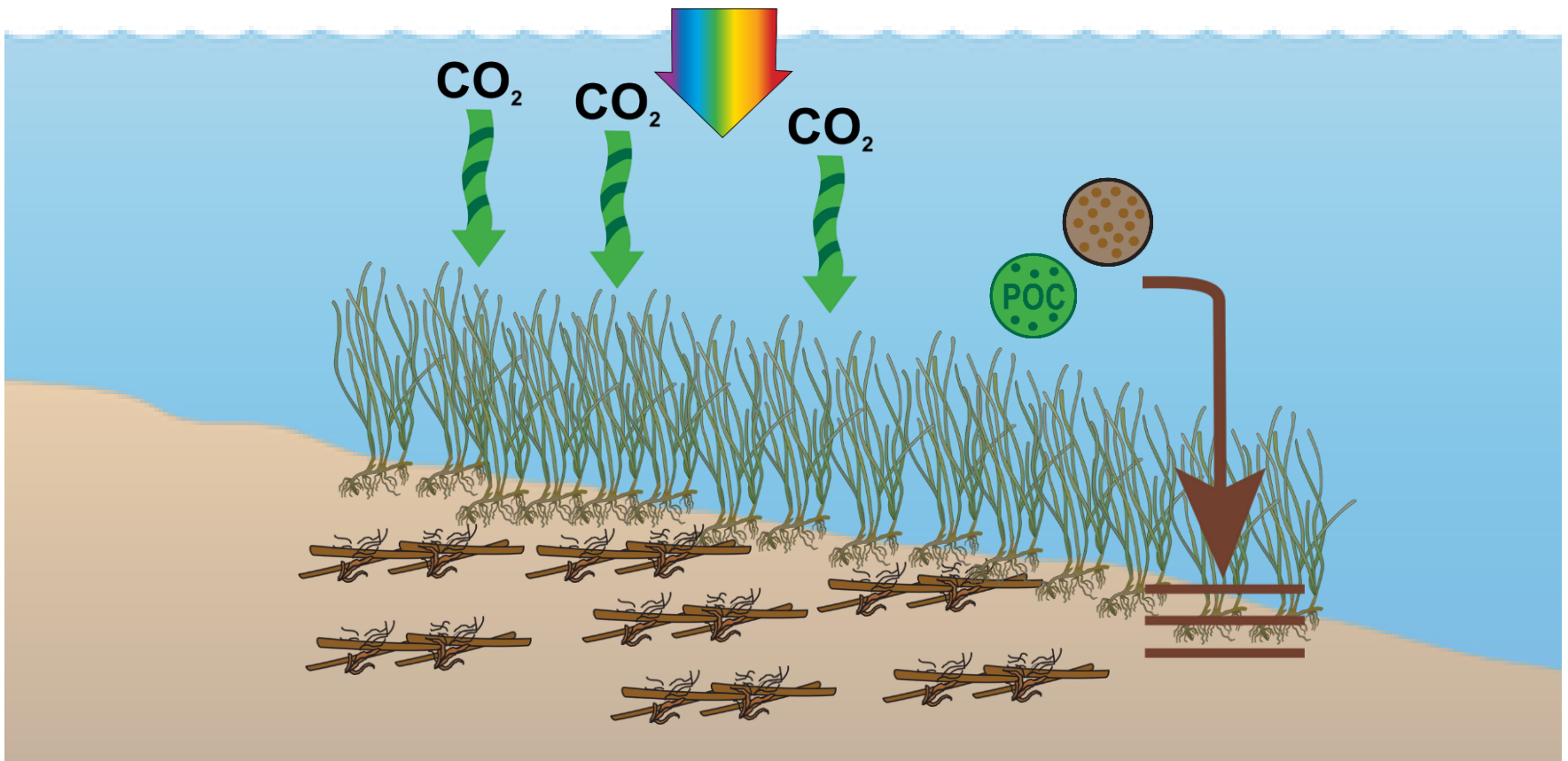
- Oxigenação, redução de bactérias e microalgas com biotoxinas





Serviços prestados pelas ervas marinhas

- Sequestro de carbono (Carbono Azul)



CARBONO AZUL

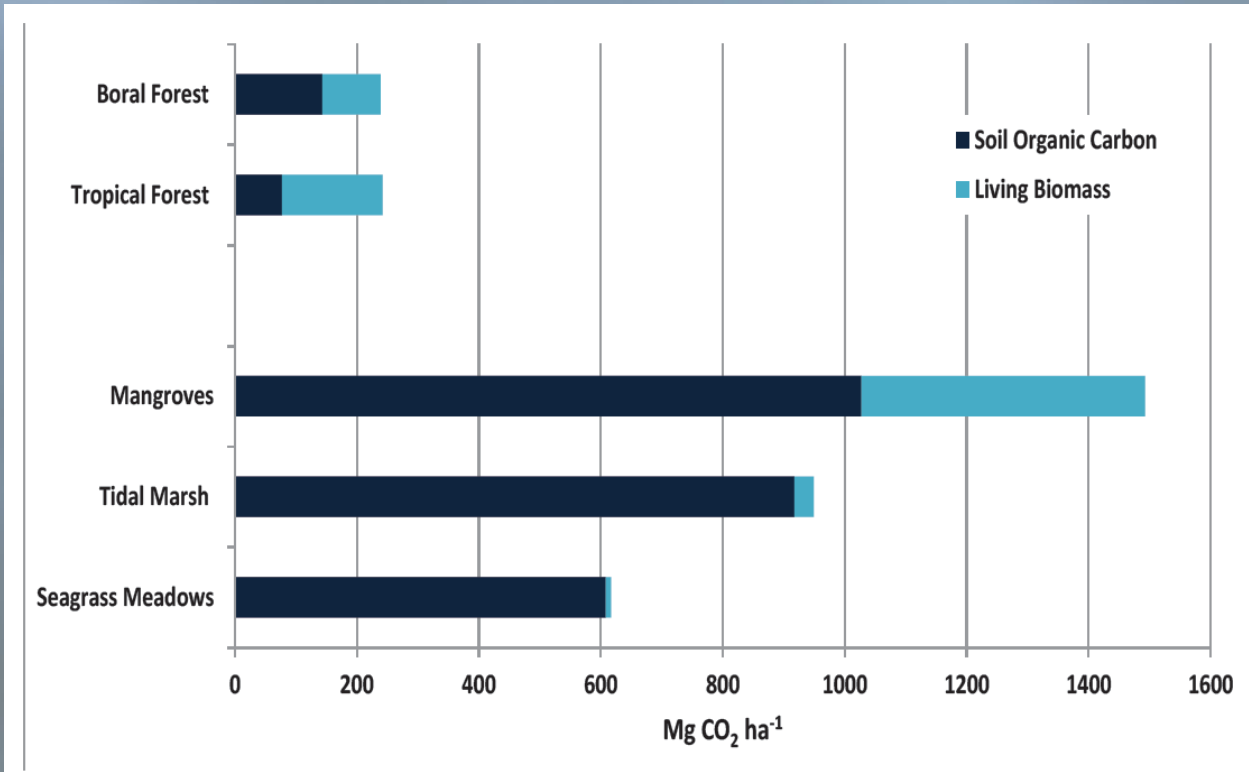
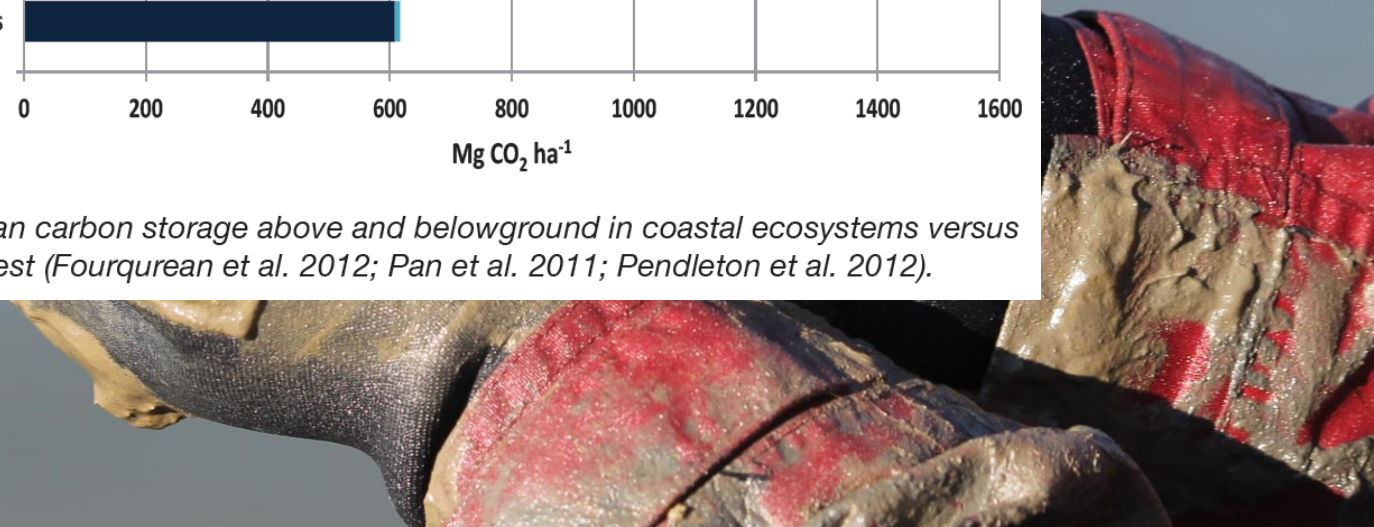
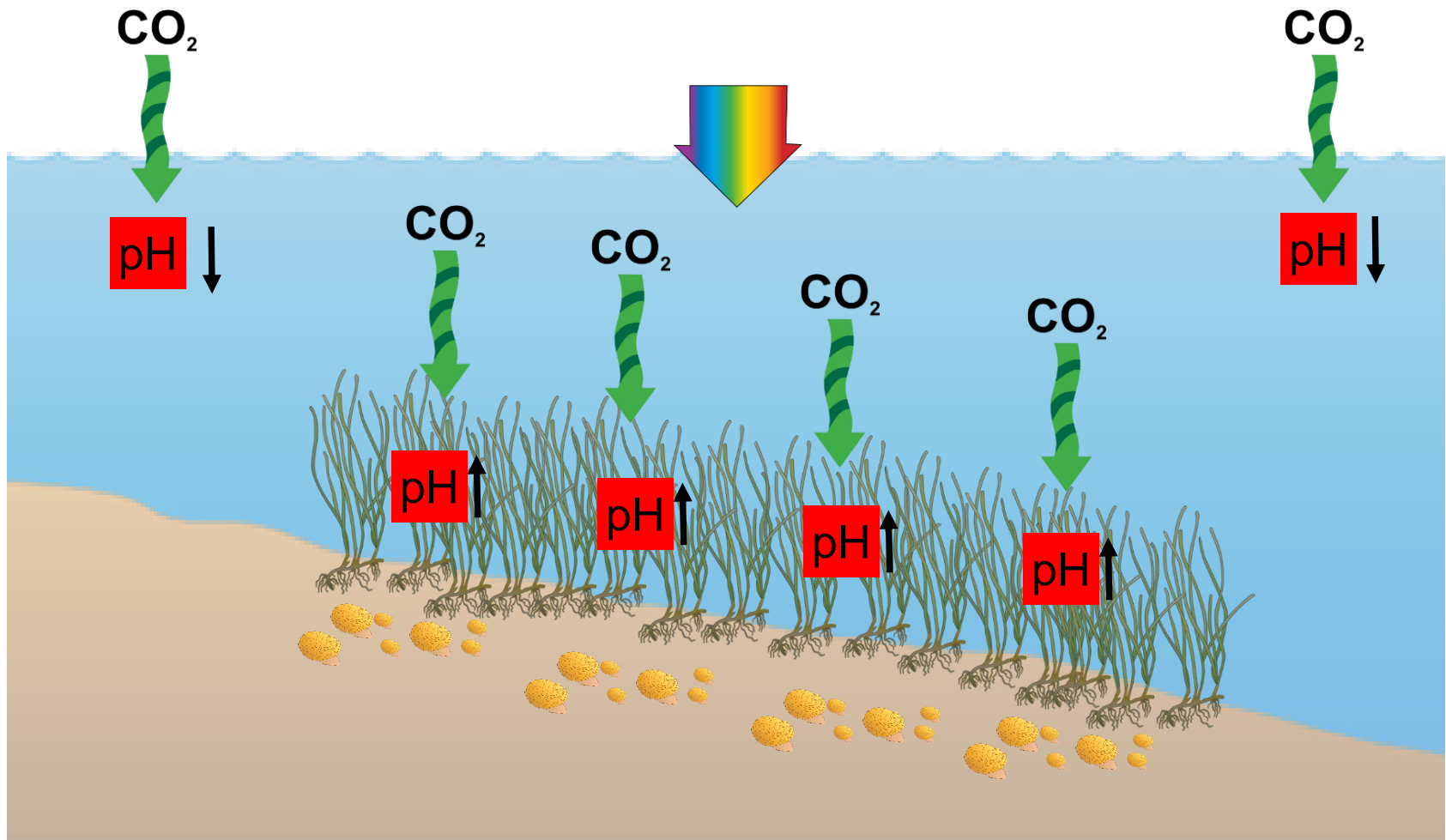


Figure 2. Mean carbon storage above and belowground in coastal ecosystems versus terrestrial forest (Fourqurean et al. 2012; Pan et al. 2011; Pendleton et al. 2012).



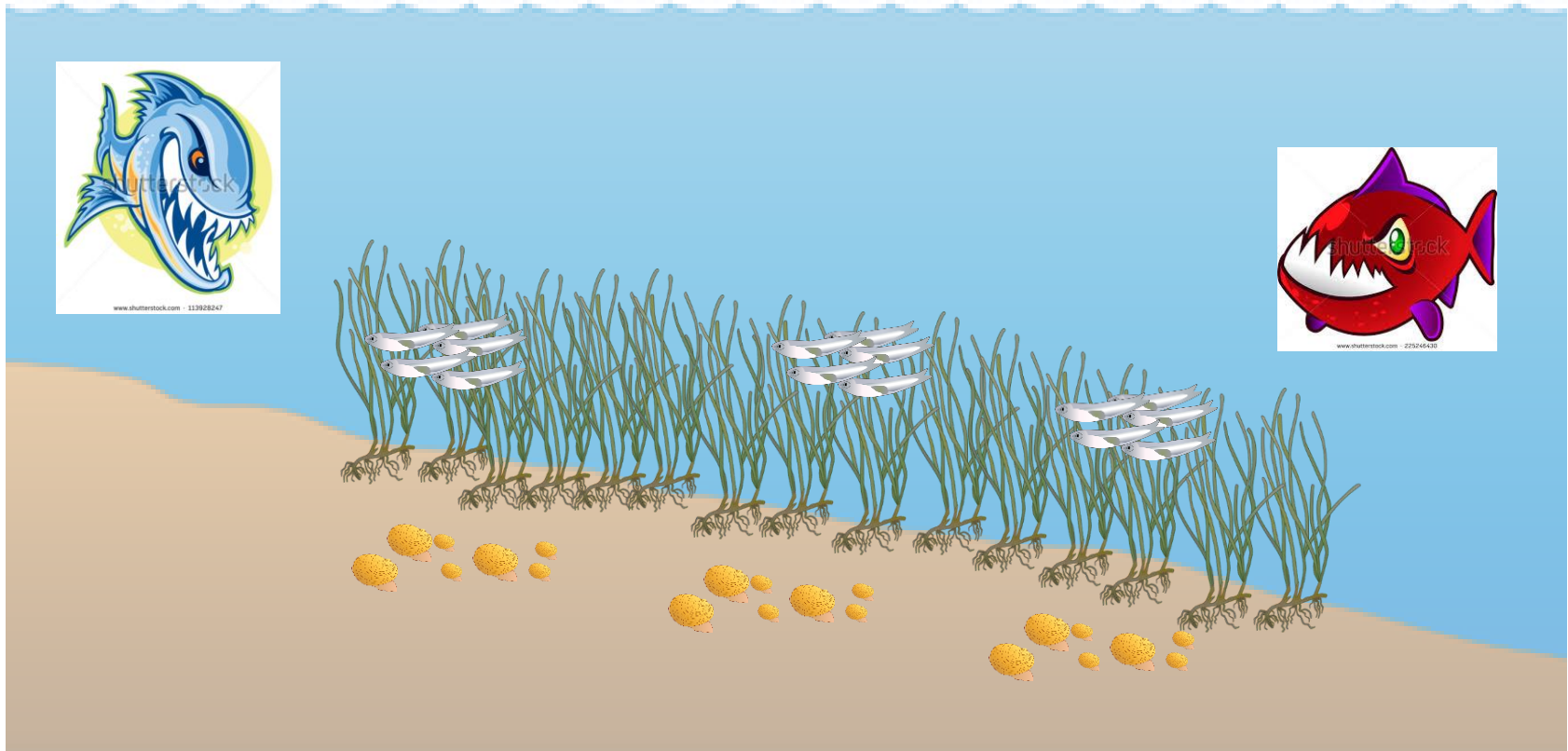
Serviços prestados pela vegetação costeira

- Mitigação da acidificação do oceano



Serviços prestados pelas ervas marinhas

- Função de proteção, maternidade e suporte biodiversidade (também espécies comerciais)



Alimento/Maternidade/Abrigo



REASE

Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

<http://rease.ccmar.uaalg.pt/#home>



Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Financiamento

**FUNDO
— AMBIENTAL**



Ministério do Ambiente
Portugal



Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Ações de Formação

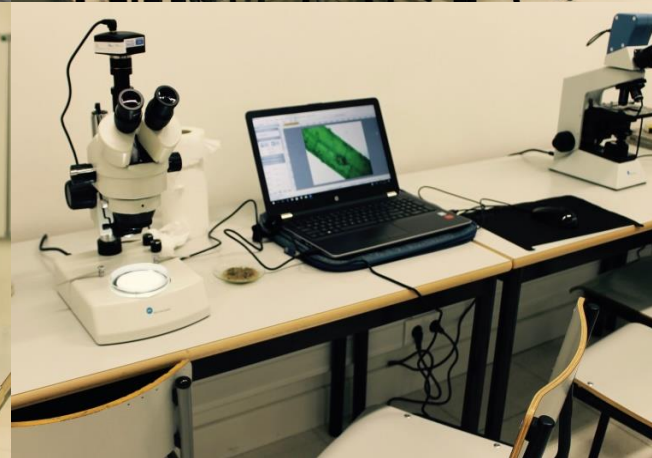
7 ações, 82 professores de 20 escolas, 12 empresas marítimo-turísticas





Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Incubadora de projectos (AEJD)





Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Incubadora de projetos Carbono Azul

7 conferencias em escolas, 10 saídas de campo; > 380 alunos

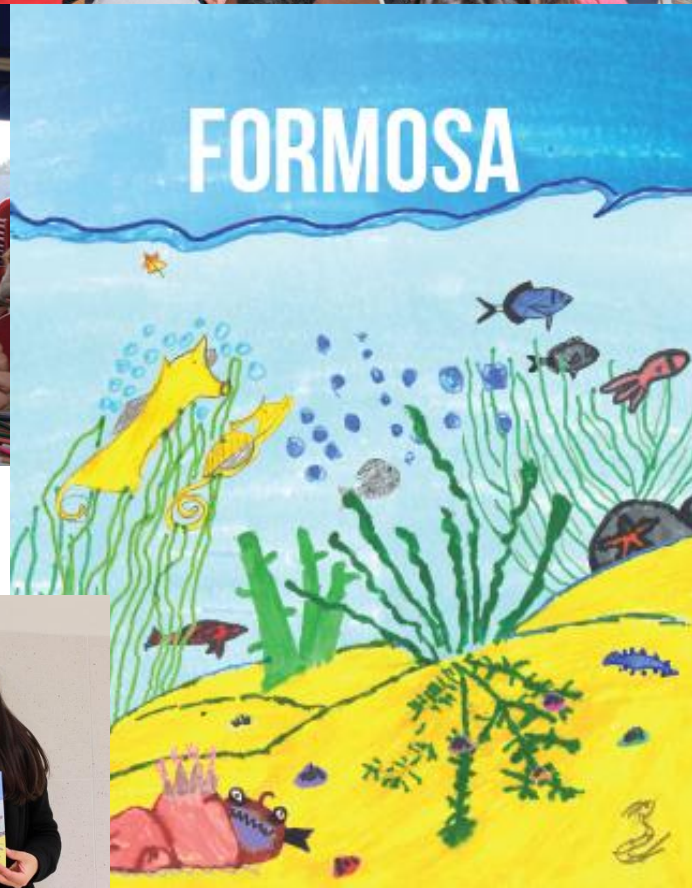




Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Publicação de livro para crianças

950 livros distribuídos, 20 apresentações em
escolas, 4 saídas de campo, > 460 alunos



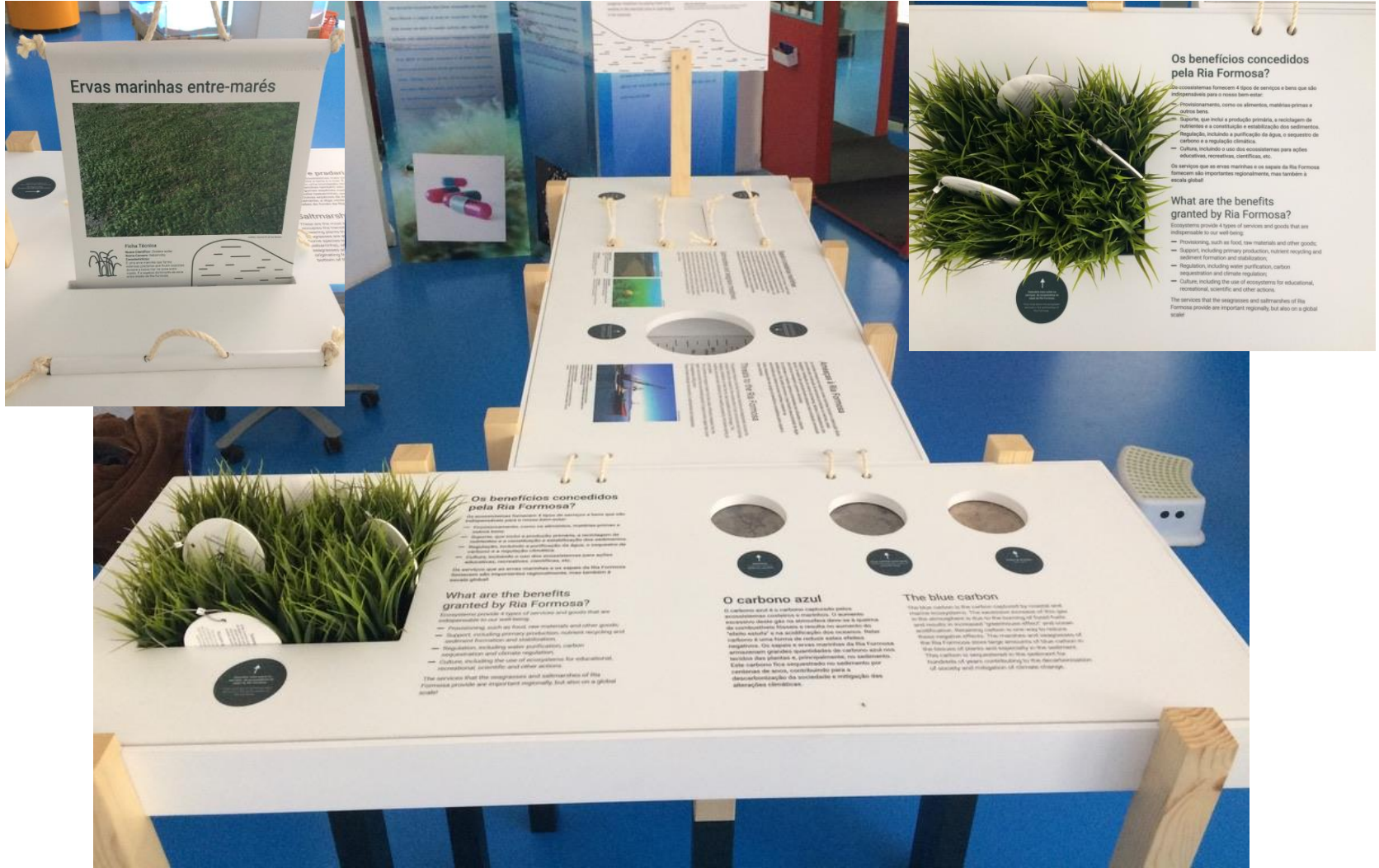


Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Exibições em Centros de Ciência Viva

CCViva do Algarve (Faro): 5765 visitantes

CCViva de Tavira: 1165 visitantes





Rede de Educação Ambiental
para os Serviços dos Ecossistemas

Outras exposições: painéis

1 centro comercial; 2 feiras náuticas; 3 escolas



A Ria Formosa é um armazém de carbono azul

O que é o carbono azul?



O carbono azul é o carbono capturado pelos mares e oceanos do mundo e em particular pela vegetação costeira, como os sapais, ervas marinhas e mangais. Este carbono vem do dióxido de carbono (CO₂), um gás cuja concentração na atmosfera está a aumentar para níveis alarmantes devido às atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis e a desflorestação.



Sedimento da Ria Formosa

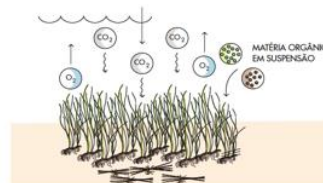
Onde fica retido o carbono azul da Ria Formosa?



O carbono azul fica retido em dois sítios diferentes. Por um lado, quando fazem fotossíntese, as ervas marinhas e as plantas dos sapais retiram CO₂ da atmosfera para produzir matéria orgânica e crescer. O carbono da matéria orgânica fica assim retido nas folhas, rizomas e raízes das plantas. Por outro lado, as plantas filtram também a matéria orgânica em suspensão na água e armazenam o carbono dessa matéria orgânica no sedimento por centenas ou milhares de anos.



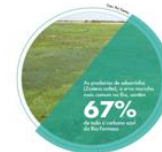
Recolha de sedimento com "tubo"



Porque é que é importante reter o carbono da atmosfera?



O aumento do dióxido de carbono atmosférico causado pelas atividades humanas faz com que a temperatura do planeta aumente através do chamado "efeito de estufa". Reter o carbono na vegetação é uma forma natural de reduzir o efeito de estufa e combater as alterações climáticas.



Porcentagem de carbono armazenado no sedimento da Ria Formosa

Quanto carbono há na Ria Formosa? E onde é que há mais carbono?

Há cerca de 650 000 toneladas de carbono orgânico enterradas nas ervas marinhas e sapais da Ria Formosa. Esta quantidade de carbono equivale ao CO₂ resultante da combustão de gasolina em Algarve (carros e barcos) durante 4 anos, ou ao carbono emitido por mais de 100 000 pessoas num ano. As pradarias de sebrinha (*Zostera noltii*), a erva marinha mais comum na Ria, contém 67 % de todo o carbono azul da Ria Formosa, a maioria do qual está no solo. Se esta vegetação for destruída, todo o carbono das plantas e do sedimento será convertido em CO₂ que voltará para a atmosfera, agravando o efeito de estufa.



Nas pradarias de Zostera todos os cavalos são marinhos...



Obrigado!