



# Didactic Tools about Seamounts

**Carla Dâmaso, Aurora Ribeiro, Maria Joana Cruz,  
Mariña Cascon & Noelia Rios**



***Observatório do Mar dos Açores***



28<sup>th</sup> of April, 2017



biometore



biometore

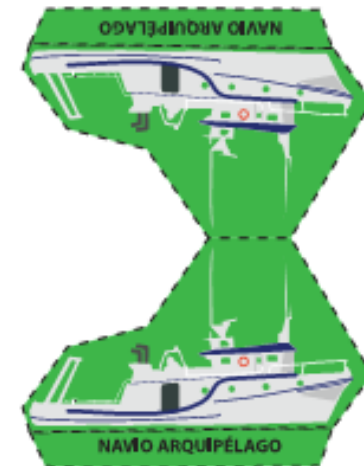
# jogo uma campanha oceanográfica

Financiado por:









# uma campanha oceanográfica



João

Financiado por:  eea grants

**Casas da rota:** Casas do jogo onde o dado numérico indica o movimento dos peões sobre o tabuleiro. Depois o dado dos temas indica qual o tema da pergunta a fazer.

**Montes submarinos:** a primeira equipa a passar por uma destas casas ativa o vídeo correspondente e todas as equipas o vêem.

**Casas com perturbações:** casas com fenómenos ambientais ou antropogénicos que podem afetar negativamente o avanço dos jogadores.

**Casas de ajuda:** casas com bom tempo e correntes favoráveis que ajudam os jogadores a avançar.



**Afloramento:** tem de responder corretamente a 2 perguntas para avançar



**Maquinaria avariada:** tem de responder corretamente a 2 perguntas para avançar



**Giros oceânicos:** retrocede 3 casas



**Derrame de petróleo:** Fica preso duas jogadas



**Ilha de plástico:** Fica preso uma jogada

**Casas de ajuda:**



**Bom tempo:** avança o número de casas que saiu no dado, mais duas de bônus.



**Correntes favoráveis:** avança mesmo que não responda corretamente à pergunta.

O som propaga-se dentro de água?

- a. Sim, tão rápido como no ar
- b. Sim, mais rápido do que no ar**
- c. Não, debaixo de água não há som

**Explicação:** A velocidade do som é mais rápida na água do que no ar porque a água do mar não é comprimível, ou seja, não pode ser reduzida para um volume mais pequeno, de modo que a absorção é mínima, acontecendo absorção curta.

Quantos tipos de organismos fotossintéticos há no mar?

- a. 2 - algas e plantas
- b. 3 - bactérias, algas e plantas**
- c. 0



Em que regiões existem praias de areia preta?

- a. Ilhas vulcânicas**
- b. Recifes
- c. Mares interiores

**Explicação:** Em ilhas vulcânicas e áreas costeiras perto de vulcões, uma vez que a areia preta vem de rochas vulcânicas, como o basalto, geralmente de cor escura.

O que é a Biodiversidade Marinha?

- a. A diversidade de organismos marinhos vivos**
- b. Um tipo de medida da diversidade
- c. Característica física ou química da água

**Explicação:** O prefixo Bio significa vida, portanto a biodiversidade engloba os diferentes organismos vivos que se encontram.

O que é a atmosfera?

- a. É a camada de gases que envolve a Terra.
- b. São as várias camadas de gases que envolvem a Terra.**
- c. É a camada de gases e líquidos que envolve a Terra.

**Explicação:** A atmosfera terrestre apresenta um total de cinco camadas de gases: a troposfera, a estratosfera, a mesosfera, a termosfera e a exosfera cujas

O que causa as correntes oceânicas?

- a. A diferença de salinidade
- b. O movimento das placas tectónicas
- c. A rotação da Terra, os ventos e a diferença de densidades**



A água dos oceanos separa-se em camadas dependendo da...

- a. Temperatura
- b. Salinidade
- c. Ambas**

**Explicação:** Quer a temperatura quer a salinidade têm a capacidade de dividir o oceano em diferentes camadas. As diferenças de salinidade originam diferentes camadas de água que se denominam haloclinas; as diferentes temperaturas originam diferentes camadas que se denominam termoclinas.

No mundo, estima-se que existam, pelo menos:

- a. 10 montes submarinos
- b. 100 montes submarinos
- c. 100.000 montes submarinos**

**Explicação:** seja isolados ou como parte de faixas extensas, possivelmente, no mundo existem mais de 100.000 montanhas submarinas. Até agora, cerca de 30.000 estão identificados situando-se 1.000 no Oceano Atlântico.

Qual a dieta do fitoplâncton?

- a) Outros organismos planctónicos
- b) Peixes e algas
- c) Produzem o seu próprio alimento.**

**Explicação:** O fitoplâncton, como as plantas, é autotrófico, utilizando substâncias químicas e luz para realizar fotossíntese.

Como varia a temperatura na troposfera?

- a. Aumenta com a altitude.
- b. Diminui com a altitude.**
- c. Não varia.

**Explicação:** A temperatura na troposfera diminui com a altitude, uma vez que à medida que a altitude aumenta, a quantidade de partículas sólidas, vapor de água e dióxido de carbono, que retêm a temperatura diminui. Outro motivo é que a troposfera recebe mais calor da Terra do que do Sol, por isso quanto mais longe está da Terra menos calor recebe.

## FOLHA DE PERGUNTAS

#1



biometore

jogo uma campanha oceanográfica

Financiado por:  eea grants



biometore





biometore



sou um !



biometore

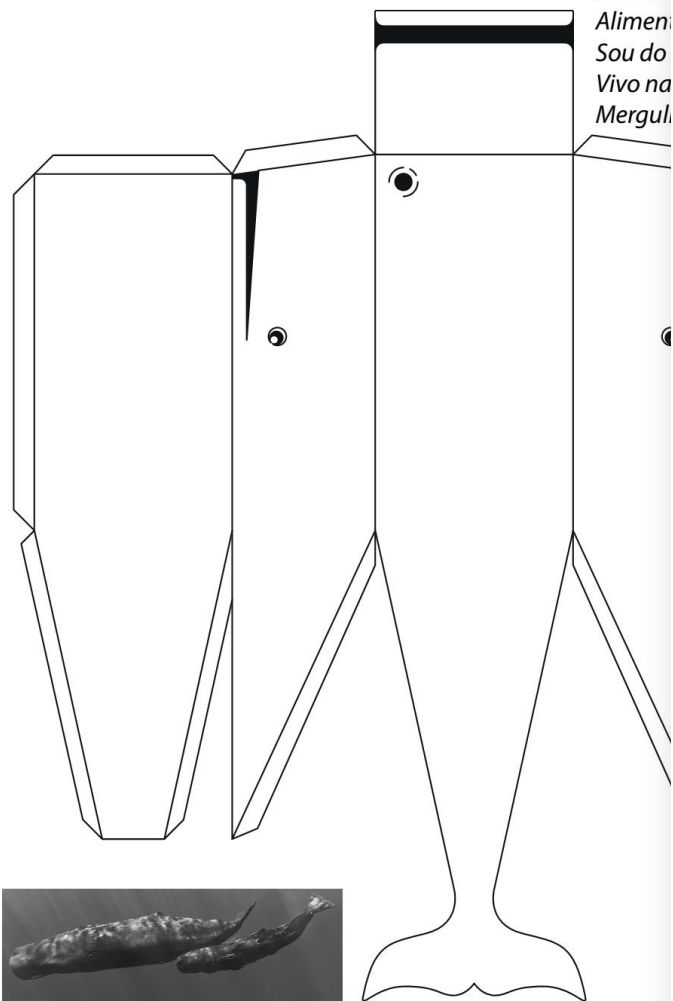
Financiado por:



# sou um cachalote

## Instruções:

- 1 - Pinta o cachalote.
- 2 - Recorta pelo contorno com uma tesoura.
- 3 - Dobra todas as abas e as restantes linhas de dobra.
- 4 - Cola-as nas paredes interiores do cachalote.
- 5 - E já está!



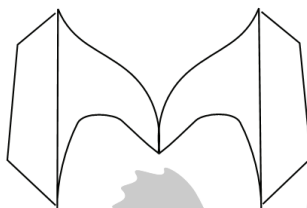
*Physeter*  
Sou um  
Alimen  
Sou do  
Vivo na  
Mergul

# sou um espadarte !

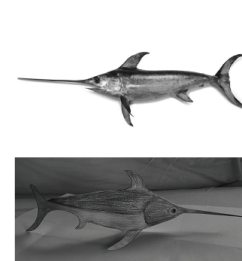
*Xiphias gladius*  
Sou um peixe ósseo.  
Alimento-me de lulas e peixes.  
Sou do tamanho de uma moto.  
Vivo perto da superfície.  
Nado muito rápido.

## Instruções:

- 1 - Pinta o espadarte.
- 2 - Recorta pelo contorno com uma tesoura.
- 3 - Com um x-ato recorta a linha tracejada.
- 4 - Vinca as quatro abas do peixe-espada.
- 5 - Cola as abas iguais do peixe entre si para que ele ganhe volume.
- 6 - Cola também as "espadas" e o rabo entre si.
- 8 - Por fim dobra a barbatana dorsal (a peça separada aqui em baixo) a meio e dobra também as suas duas abas. Por fim enfia-a na ranhura que fizeste no espadarte e já está!



biometore



financiado por:  
eea grants

biometore

# sou um caranguejo-rei !

*Chaceon affinis*

Sou um crustáceo.

Alimento-me de mexilhões.

Sou do tamanho de um

Vivo no fundo.

Mudo de carapaça para

## Instruções:

1 - Pinta os caranguejos.

2 - Recorta pelo contorno

3 - Com um x-ato recorta

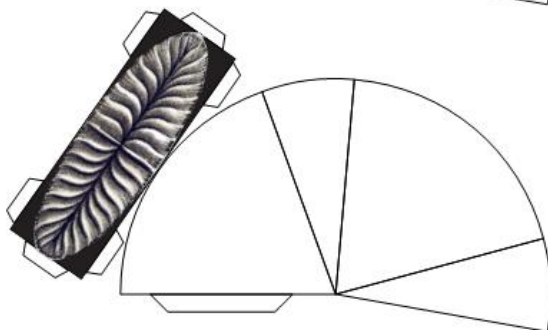
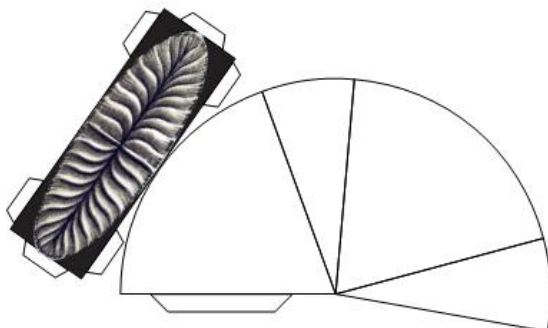
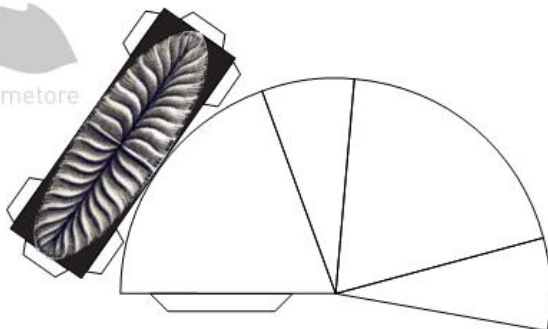
4 - Dobra as partes cinze

caranguejo, tendo cuida

5 - Insere a aba com a se

tem uma seta.

6 - Ajeita com as mãos p



# sou um coral !

*Flabellum sp.*

Sou um cnidário.

Alimento-me de zooplâncton.

Sou do tamanho de uma mão.

Vivo no mar profundo.

Sou uns dos corais que vive mais fundo.

## Instruções:

1 - Pinta os corais.

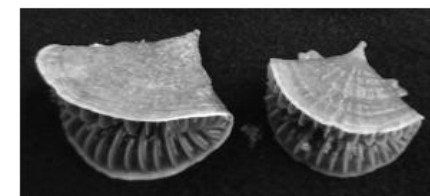
2 - Recorta pelo contorno com uma tesoura, tendo cuidado para manter as duas peças principais juntas.

3 - Dobra as secções triangulares pelas linhas.

4 - Dobra a parte rectangular do coral pela junta.

5 - Cola as pequenas abas nas paredes interiores, com cuidado.

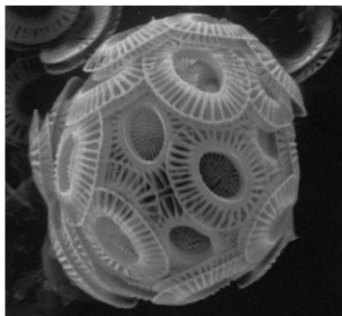
6 - Já tens três corais de mar profundo para o teu monte submarino!



Financiado por:  
eea grants



# sou um cocolitóforo !



© M. Kaufmann - Universidade da Madeira



*Emiliania huxleyi*

*Sou uma alga.*

*Produzo o meu próprio alimento.*

*Sou do tamanho de um grão de pó.*

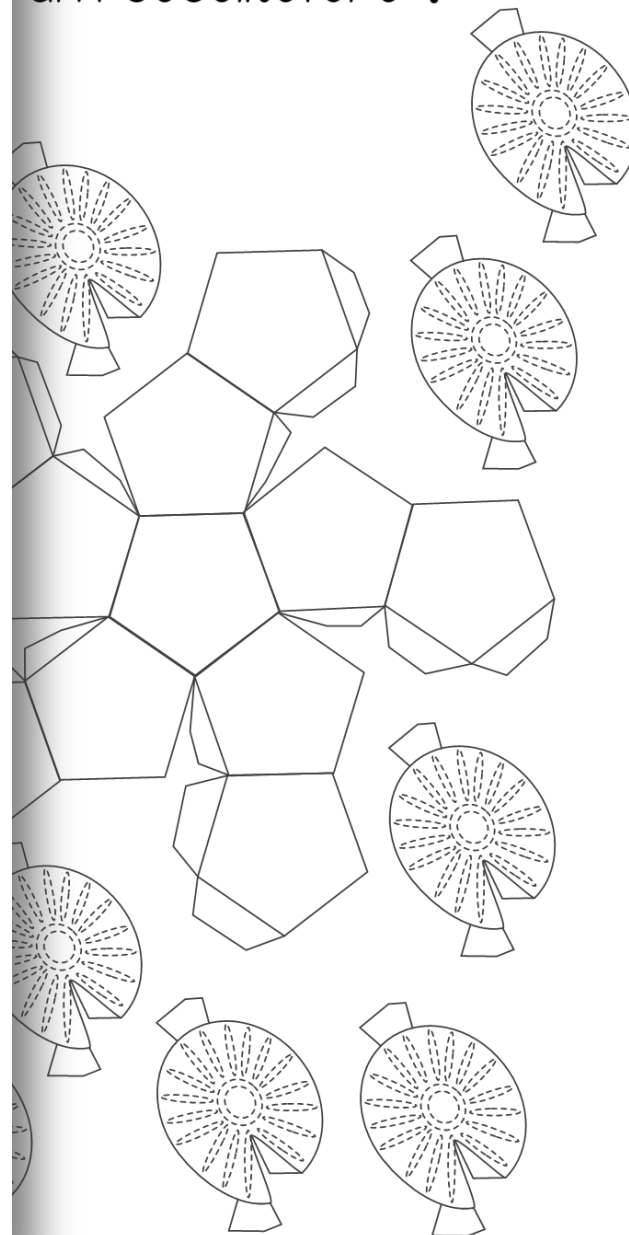
*Vivo entre os 0 e os 500m.*

*Pertenço à base da cadeia alimentar marinha.*

## Instruções:

- 1 - Pinta as peças a teu gosto.
- 2 - Recorta pelo contorno com uma tesoura.
- 3 - Monta primeiro o poliedro central, do-brando pelas linhas com cuidado e colando as abas exteriores às paredes interiores do sólido. Deves ficar com um sólido quase completo, faltando uma das faces.
- 4 - Constrói cada uma das células, colando a aba triangular por debaixo da outra parte do recorte, como se fosse um chapéu chinês.
- 6 - Cola cada uma das celas numa das faces do sólido e tens um cocolitóforo gigante!

# um cocolitóforo !





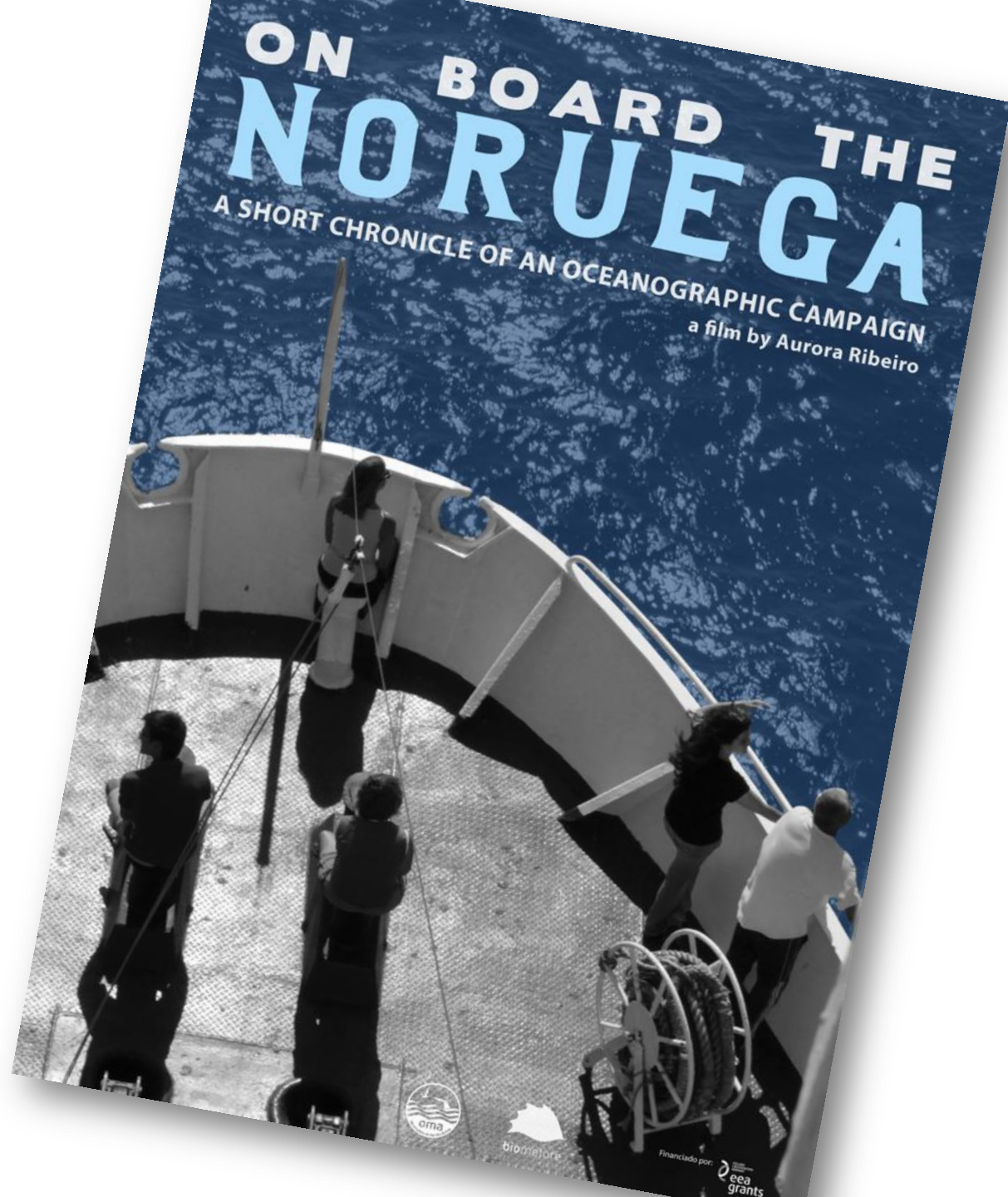
**BREVEMENTE NUM CINEMA PERTO  
DE SI...**



# ON BOARD THE NORUEGA

A SHORT CHRONICLE OF AN OCEANOGRAPHIC CAMPAIGN

a film by Aurora Ribeiro







# Thank You



Direção Regional dos Assuntos  
do Mar

