



# SAÚDE E BEM-ESTAR MARINHO

MARINE HEALTH AND WELFARE



## Novo Ciclo de Estudos

Oferta de ensino única em Portugal, que integra ciências marinhas, saúde pública e a emergente Bioeconomia Azul, preparando os estudantes para enfrentar os desafios e as oportunidades dos nossos oceanos.

## Plano Curricular

Inovador, destaca-se pela sua abordagem à sustentabilidade, com ênfase no bem-estar animal, conservação marinha e componente prática em contexto real de trabalho, proporcionando uma formação completa e relevante para os desafios atuais.

## Competências Profissionais

- Proteção dos recursos marinhos
- Análise de impacto ambiental
- Otimização de gestão de produção de aquacultura
- Controlo de indicadores de sanidade animal
- Rastreabilidade e segurança alimentar
- Investigação e indústria biotecnológica
- Capacitação para criação e gestão de empresas em Bioeconomia Azul

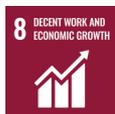
## Provas de ingresso

02 Biologia e Geologia + 07 Física e Química

02 Biologia e Geologia + 16 Matemática

## Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Foco na gestão sustentável e recuperação dos ecossistemas, alinhando-se com os ODS da ONU, especialmente o ODS 14: 'Proteger a Vida Marinha'.



[Clique aqui para saber mais sobre a Licenciatura](#)

## Há mar e mar, descobrir para preservar!

É uma atividade *outreach* da Escola Universitária Vasco da Gama, desenvolvida no âmbito da Licenciatura em Saúde e Bem-Estar Marinho para o **projeto PetLab** (parceria com o UC-Exploratório), que tem como objetivo promover a divulgação e a consciencialização sobre a importância da proteção dos ecossistemas marinhos, incluindo uma exposição fotográfica com imagens do concurso "What do you Sea", um *quiz* educativo com curiosidades sobre o oceano e as suas espécies, e um *mini workshop* sobre como agir corretamente ao encontrar um animal marinho arrojado. É uma oportunidade para aprender, refletir e contribuir para a conservação do meio marinho.



+351 239 444 444



marinewelfare@euvg.pt



www.euvg.pt



Escola Universitária Vasco da Gama  
Campus Universitário de Lordemão  
Av José R. Sousa Fernandes  
3020-210 Coimbra | Portugal

# Há mar e mar, descobrir para preservar!



## Aves marinhas

Os albatrozes são aves marinhas de grande porte, conhecidas pelas suas impressionantes viagens pelo oceano e pela sua longa vida. A espécie **albatroz-de-Laysan** (*Phoebastria immutabilis*), por exemplo, pode viver durante muitas décadas.

Um caso famoso é o da fêmea "**Wisdom**", o albatroz mais velho conhecido no mundo. Ela foi anilhada em 1956 e, até hoje, continua viva e a pôr ovos – o que significa que tem **mais de 70 anos!**

A vida longa dos albatrozes deve-se a vários fatores: são aves com poucos predadores quando adultas, voam grandes distâncias com pouco esforço, e têm uma vida reprodutiva longa, com poucos crias ao longo do tempo, mas com muito investimento parental em cada uma.

Além disso, o ambiente marinho ajuda a explicar esta longevidade: em geral, aves marinhas vivem mais tempo do que aves terrestres, embora cresçam e se reproduzam mais lentamente.

## Quem é o intruso? Aves marinhas parecidas... mas nem todas são gaivotas!

No cartão com quatro aves, três são gaivotas e uma... não é! Vamos descobrir quem é quem:

### ***Larus ridibundus* – Gaivota-de-cabeça-preta**

Apesar do nome, a cabeça só fica escura (quase chocolate) durante a primavera e verão. No inverno, tem só uma manchinha escura atrás dos olhos. É uma gaivota pequena, com bico e patas vermelhos. É comum em zonas costeiras e também em lagos e rios.

Estatuto de conservação: Pouco preocupante.

### ***Larus melanocephalus* – Gaivota-de-cabeça-preta verdadeira**

Ao contrário da *Larus ridibundus*, esta tem mesmo a cabeça preta no verão! É mais rara e tem um ar mais "limpo", com o corpo branco e asas cinzentas. O bico e as patas são vermelhos.

Estatuto de conservação: Menor preocupação, mas com atenção em algumas regiões.

### ***Larus michahellis* – Gaivota-de-patas-amarelas**

Esta é uma das maiores e mais comuns em Portugal. Tem as patas amarelas, bico amarelo com uma mancha vermelha e olhos muito claros. Costuma ser vista nos portos, praias e até nas cidades!

Estatuto de conservação: Pouco preocupante.

### ***Fulmarus glacialis* – Fulmar**

Este é o intruso! Apesar de se parecer com uma gaivota, o fulmar pertence a outro grupo: é mais próximo dos albatrozes e petréis. Tem um corpo robusto, asas longas e um bico especial com tubos nasais – é por aí que expele o sal do mar! Vive em alto-mar e só vem a terra para nidificar em falésias.

Estatuto de conservação: Em declínio nalgumas zonas, mas globalmente ainda classificado como pouco preocupante.

## Focas Comum e Foca Cinzenta: Como as distinguir?

As focas são animais marinhos muito interessantes e podemos reconhecer algumas espécies pelo formato da cabeça e outras características visuais.

- A **foca comum** tem a cabeça que se parece um pouco com a de um gato – por isso dizemos que é "*cat like*". A sua cabeça é arredondada, com olhos grandes e focinho curto, o que lhes dá uma aparência mais suave e curiosa, parecida com a de um gatinho.
- Já a **foca cinzenta** tem a cabeça mais comprida e forte, lembrando a cabeça de um labrador – por isso chamamos de "*labrador like*". O focinho é mais pronunciado e a cara é mais larga e robusta, parecendo um cão amigável.

As focas cinzentas são maiores do que as focas comuns. Os machos das focas cinzentas podem crescer até 2 metros e pesar até 300 kg! Já as focas comuns são mais pequenas, com cerca de 1,8 metros e pesando até 130 kg.

A pele das focas cinzentas pode ser cinza-prateada ou castanha, com manchas escuras espalhadas. As focas comuns têm o pelo com manchas ou pintas, mas de forma mais uniforme.



## Baleias com dentes ou com barbas?

Os cetáceos dividem-se em dois grandes grupos: os odontocetes e os mysticetes. A principal diferença está... na boca!

### Odontocetes

São os cetáceos com dentes - golfinhos, orcas, cachalotes e outros. Usam os dentes para caçar peixes, lulas ou outros animais. Também usam sons para se orientar e localizar presas – **ecolocalização**, como os morcegos!

### Mysticetes

Em vez de dentes, têm barbas – filtros de queratina (a mesma substância das nossas unhas e cabelo), que usam para filtrar pequenos animais da água (krill ou pequenos peixes). As grandes baleias-azuis, as baleias-comuns e as baleias-de-bossa são mysticetes.

### Curiosidades importantes:

Nem todos os mysticetes são predadores "ativos" – não caçam com dentes, mas sim filtram enormes quantidades de água.

Alguns odontocetes vivem em rios, mas a maioria vive no mar – portanto, nem todos vivem em água doce!

O tamanho das barbatanas não é o que define o grupo – há espécies pequenas e grandes nos dois grupos!



### Como distinguir um golfinho de um boto?

À primeira vista, pode parecer difícil perceber se estamos a ver um golfinho ou um boto, mas há algumas diferenças importantes:

#### Golfinhos (família *Delphinidae*):

Têm o corpo mais longo e esguio.  
O focinho (ou "bico") é mais comprido e bem visível.  
A barbatana dorsal costuma ser curvada (gancho).  
Vivem em grupos maiores e são muito brincalhões.  
Comunicam com muitos sons e saltam frequentemente fora de água.

#### Botos (família *Phocoenidae*, como o boto-comum *Phocoena phocoena*):

O corpo é mais compacto e arredondado.  
Têm o focinho curto ou quase invisível.  
A barbatana dorsal é mais pequena e triangular.  
São mais tímidos e silenciosos, raramente saltam.  
Vivem em grupos mais pequenos ou sozinhos.

## Que capacidade especial usam os golfinhos para localizar alimento e "ver" debaixo de água?

Os golfinhos usam uma capacidade extraordinária - a **ecolocalização** para se orientarem, "verem" e caçarem debaixo de água.

**Como funciona?** O golfinho emite sons (cliques) muito rápidos e agudos, que viajam pela água e ao "bater" num objeto (e.g. rocha, peixe ou outro animal), voltam para o golfinho em forma de **eco**, permitindo "ver" o que está à frente – incluindo a **forma, o tamanho, a distância e até o tipo de objeto!** É como se tivesse uma espécie de "visão sonora".

Esta capacidade é muito útil porque a água do mar pode ser turva, escura ou profunda, e os olhos nem sempre são suficientes para ver. A ecolocalização permite caçar peixes, evitar obstáculos e comunicar com outros golfinhos, mesmo em águas escuras e profundas. Outras espécies terrestres, como os morcegos, também usam a ecolocalização!

### Cachalote (*Physeter macrocephalus*)

É um dos mergulhadores mais profundos do reino animal e produz o raro e valioso **âmbar gris**, que é usado em perfumes de luxo, se forma no intestino e pode flutuar durante anos no oceano.

**Estatuto de conservação:** Pouco preocupante a nível global

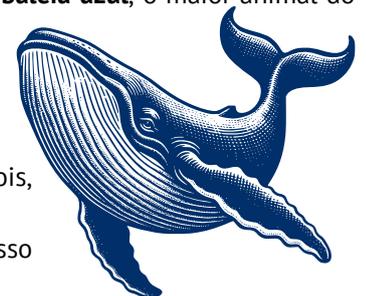
## Baleias

As baleias de barbas, também chamadas **mysticetes**, são um grupo de baleias que **não têm dentes**, mas sim estruturas feitas de queratina - "**barbas**", que funcionam como filtros! Apesar de algumas serem gigantes, como a **baleia-azul**, o maior animal do planeta, a dieta destas baleias é composta por organismos muito pequenos, como:

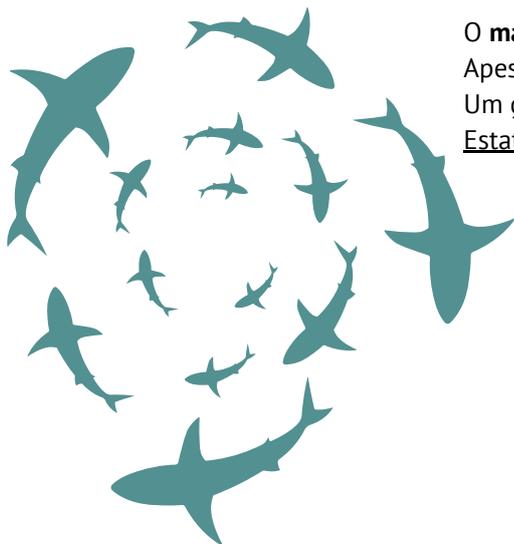
- **Krill** (pequenos camarões do mar),
- **Plâncton** (microrganismos que flutuam na água),
- **Peixes muito pequenos.**

Estas baleias nadam com a boca aberta, engolindo grandes quantidades de água do mar. Depois, empurram a água para fora com a língua, ficando apenas com os alimentos presos nas barbas.

É impressionante pensar que um animal tão grande sobrevive a comer presas tão minúsculas! Isso mostra como tudo no oceano está ligado, desde o mais pequeno ao maior ser vivo.



### Tubarão-baleia (*Rhincodon typus*)



O **maior peixe do mundo**, com mais de **12 metros!**  
Apesar do tamanho, alimenta-se apenas de **plâncton e pequenos organismos**.  
Um gigante pacífico dos oceanos.  
Estatuto de conservação: Ameaçado

### Tubarão-azul (*Prionace glauca*)

Elegante nadador de **águas profundas**.  
Em risco por causa da pesca excessiva e captura accidental.  
**Espécie em declínio**.  
Estatuto de conservação: Vulnerável

### Raia-manta (*Mobula birostris*)

É um dos seres mais graciosos do oceano, que “voa” pelos mares com as suas grandes **barbatanas peitorais**.  
Alimenta-se de **plâncton e pequenos crustáceos**.  
Estatuto de conservação: Vulnerável



### Mero (*Epinephelus marginatus*)

Pode **mudar de sexo ao longo da vida**, um fenómeno comum em peixes recifais. Vive em zonas rochosas, em profundidade.  
Estatuto de conservação: Em regressão em algumas regiões.

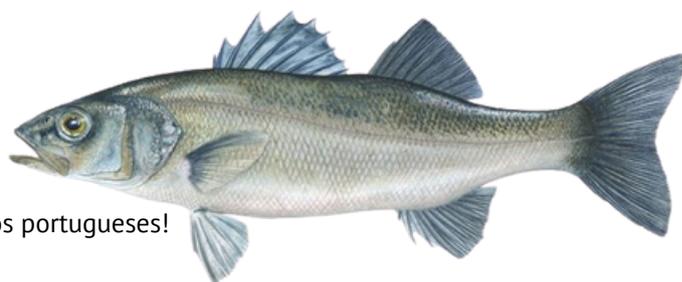
### Sarda (*Scomber scombrus*)

Peixe ágil e comum na costa portuguesa.  
A sua pesca é regulada com cotas e limites de tamanho.  
Ajuda a garantir a sustentabilidade da espécie.  
Estatuto de conservação: Estável



### Robalo (*Dicentrarchus labrax*)

Gosta de viver em zonas costeiras e estuarinas.  
Muito apreciado na gastronomia nacional, um favorito nos pratos portugueses!  
Estatuto de conservação: Estável



### Peixe-porco (*Balistes capricus*)

Recebe o nome por emitir um som parecido com o de um porco fora de água! Um peixe curioso e barulhento.  
Estatuto de conservação: Pouco preocupante



## Tartaruga comum e tartaruga verde: como distinguir?

À primeira vista, a tartaruga-comum (*Caretta caretta*) e a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) são semelhantes, mas há diferenças importantes que ajudam a identificá-las:

### Tartaruga-comum (*Caretta caretta*):

- Cabeça grande e robusta**, com mandíbulas fortes (para esmagar presas duras);
- Normalmente tem **5 escudos laterais** (placas) de cada lado da carapaça;
- Na cabeça, tem **duas** placas pré-frontais.

### Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*):

- Cabeça mais pequena e arredondada**, em proporção com o corpo.
- Tem **4 escudos laterais**, e um pré-frontal mais comprido.

Ambas são espécies ameaçadas. Saber distingui-las ajuda a conhecê-las melhor e a proteger os seus habitats!



## Qual é a maior tartaruga marinha do mundo?

A maior tartaruga marinha é a **tartaruga-de-couro** (*Dermochelys coriacea*). E é mesmo gigante!

Pode medir até **2,5 metros de comprimento** e pesar mais de **700 kg!** É diferente das outras tartarugas porque **não tem carapaça dura com escamas** - tem uma pele grossa e flexível, com uma textura que parece couro – daí o seu nome.

Faz migrações de milhares de quilómetros através dos oceanos, alimentando-se principalmente de **alforrecas**. Graças ao seu tamanho e a uma camada especial de gordura, consegue mergulhar muito fundo e resistir a águas frias.

Estatuto de conservação: **perigo de extinção**, devido à poluição, redes de pesca e destruição das praias onde põe os ovos.

Outras tartarugas marinhas, como a **tartaruga-comum** (*Caretta caretta*) ou a **tartaruga-verde** (*Chelonia mydas*), também são grandes, mas nenhuma chega ao tamanho impressionante da tartaruga-de-couro!

## Alimentação das tartarugas marinhas

As tartarugas marinhas são fascinantes e, tal como as pessoas, **cada espécie tem os seus gostos alimentares!** A alimentação está relacionada com a sua morfologia (forma do corpo e da boca), idade e habitat:

### Tartaruga comum (*Caretta caretta*):

- Tem mandíbulas fortes, ideais para esmagar alimentos duros como **caranguejos, mexilhões e ouriços-do-mar**;
- Gosta de se alimentar no fundo do mar.

### Tartaruga verde (*Chelonia mydas*):

- É a única tartaruga marinha adulta que se alimenta quase exclusivamente de **plantas marinhas e algas**;
- Enquanto jovem, pode comer também pequenos invertebrados, mas com a idade torna-se mais “vegetariana”.

### Tartaruga de couro (*Dermochelys coriacea*):

- Esta é a maior de todas as tartarugas marinhas, e tem uma dieta muito especial: **adora medusas (alforrecas)!**

Apesar de diferentes, todas estas tartarugas ajudam a manter os oceanos saudáveis – por exemplo, ao controlar o número de medusas ou ao manter os prados marinhos em bom estado.



### Caravela-portuguesa (*Physalia physalis*)

Apesar da aparência de medusa, é uma **colónia flutuante** de organismos! Os seus **tentáculos** capturam presas com toxinas potentes.

Curiosidade: Pode provocar queimaduras mesmo depois de morta.

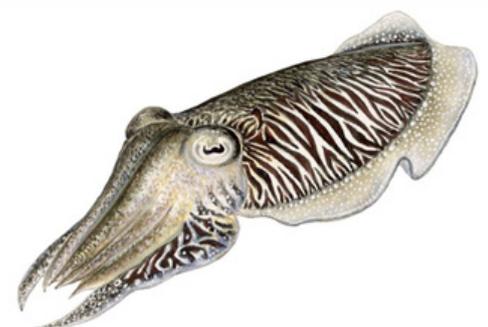
Estatuto de conservação: Pouco preocupante

## Choco (*Sepia officinalis*)

Um mestre do disfarce! Consegue **mudar de cor** para se camuflar e comunicar.

Vive em águas costeiras e fundos arenosos.

Estatuto de conservação: Não ameaçado



# O que fazer em caso de Arrojamento de Animais Marinhos?

## O que é um arrojamento?

Um arrojamento acontece quando um animal marinho (como um golfinho, tartaruga, ave ou foca) aparece na praia, vivo ou morto, por não conseguir voltar ao mar sozinho. É um fenómeno natural, mas pode indicar que algo não está bem com o animal ou com o ambiente marinho.

## Que animais costumam dar à costa?

- **Mamíferos marinhos:** Golfinhos, baleias e focas (pinípedes)
- **Répteis marinhos:** Tartarugas marinhas
- **Aves marinhas:** Gaivotas, gansos patola, pardelas, entre outras



## Porque é que acontece?

As causas podem ser **naturais ou provocadas pela ação humana:**

### Naturais:

- Doenças ou infeções
- Ferimentos causados por predadores
- Problemas de orientação
- Tempestades ou alterações nas correntes
- Toxinas produzidas por algas (marés vermelhas)

### Humanas:

- Colisões com barcos
- Redes de pesca e lixo marinho (plásticos, linhas, anzóis)
- Poluição química e sonora (barulho dos navios)
- Derrames de óleo

## Porque é importante estudar os arrojamentos?

Para **entender melhor a vida marinha;**  
 Para detetar **ameaças ao ambiente;**  
 Para **salvar animais vivos** e devolvê-los ao mar;  
 Para recolher dados valiosos para a **ciência, veterinária e conservação.**

## Encontrei um animal marinho na praia. O que devo fazer?

REGIÃO	CONTACTO
Nacional (Rede ABRIGOS)	☎ 968 849 101
Norte (CRAM - ECOMARE)	☎ 919 618 705
Lisboa e Vale do Tejo (RALVT)	☎ 911 111 241
Alentejo (ARROJAL)	☎ 932 004 615
Algarve (RAAlg)	☎ 968 688 233

Deve ligar par um destes números e fornecer a seguinte informação:

- Nome e contacto de quem encontrou o animal
- Localização exata (pode usar Google Maps ou pontos de referência)
- Estado do animal (vivo ou morto)
- Tamanho, cor, ferimentos visíveis, comportamento



Pode ser possível salvá-lo e devolvê-lo ao mar! Enquanto a equipa especializada não chega:

✓ O que PODE fazer:

- Cavar pequenos buracos de lado para manter as barbatanas na posição natural;
- Proteger o animal do sol com um chapéu, guarda-sol ou lençol;
- Manter o corpo molhado com toalhas húmidas (mas **sem cobrir o orifício respiratório** – espiráculo)

✗ O que NÃO deve fazer:

- Fazer barulho ou criar confusão perto do animal;
- Mexer ou empurrar o animal;
- Tocar na cabeça, boca ou cauda (pode ser perigoso!);
- Usar protetor solar no corpo do animal;
- Tentar devolver o animal ao mar sozinho.

Alguns animais podem precisar de ser encaminhados para um centro de recuperação, se tiverem sinais de doença com boa probabilidade de serem reabilitados e devolvidos.

Noutros casos, a equipa médico veterinária fará uma avaliação do estado de saúde, e a eutanásia pode ser realizada para evitar o sofrimento do animal.

**E se for uma tartaruga marinha?**

- Nunca puxe pelas barbatanas ou cauda;
- Não tente remover anzóis, linhas ou lixo preso – isso será feito por especialistas;
- A tartaruga pode estar ferida mesmo que pareça calma.



**E se for uma ave marinha?**

Muitas vezes estão fracas, molhadas ou com as asas presas em linhas

- Evite correr ou fazer movimentos bruscos;
- Se possível, coloque uma caixa com furos por cima da ave até a equipa chegar;
- Se estiver emaranhada, **não tente remover os objetos** – poderá piorar a situação;
- Se for preciso transportar até um centro próximo, deve pegar com uma toalha e colocar numa caixa. **NUNCA** feche o bico da ave durante o transporte.



Curiosidade científica

Sabias que **apenas uma pequena parte dos animais marinhos que morrem chega a dar à costa**? Por isso, **cada arrojamento é uma oportunidade única** para os biólogos e veterinários aprenderem mais sobre o oceano e protegerem a vida marinha.

**Como ajudar em família?**

- Leva um saco para apanhar lixo sempre que fores à praia;
- Fala com os teus amigos e familiares sobre como proteger os animais marinhos;
- Nunca libertes balões nem deites lixo no chão – pode acabar no mar;
- Participa em atividades de educação ambiental!



Vamos proteger o mar, juntos!

Os animais marinhos são nossos vizinhos invisíveis. Precisam de paz, espaço e segurança. Se todos fizermos a nossa parte, vamos garantir que continuam a viver livres e saudáveis no oceano!

