



EXPOSIÇÃO  
**ÁREAS  
MARINHAS  
PROTEGIDAS  
DA COSTA  
SUDOESTE**



Projeto

**MARSW**

# FICHA TÉCNICA

---

Reservados todos os direitos de acordo com a legislação em vigor  
2021, AUTORES E LIGA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA

## AUTORES

---

Coordenação de Bernardo Ruivo Quintella, Bárbara Horta e Costa, José Lino Costa, Jorge Manuel Santos Gonçalves e João José Castro

Ana Filipa Silva, Inês Sousa, Margarida Antunes, Paula Coelho, Bruno Pinto, Pedro Raposo de Almeida, João Pedro Marques, Patrícia Ferreti Teodoro, André Costa, Carla Quiles-Pons, David Jacinto, Laura Palacín-Fernández, Robert Comas, Susana Celestino, Teresa Cruz, Teresa Silva, Adela Belackova, Carlos Manuel Afonso, Cristina Espírito Santo, Frederico Oliveira, João Pontes, Luís Bentes, Mafalda Rangel, Mariana Andrade, Nuno Sales Henriques, Pedro Monteiro

## CONSÓRCIO CIENTÍFICO

---

**MARE** - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente

Universidade de Évora / Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

**CCMAR** - Centro de Ciências do Mar

Universidade do Algarve

---

2021

A presente obra deve citar-se da seguinte forma:

Quintella BR, Horta e Costa B, Pinto B, Silva AF, Sousa I, Antunes M, Coelho P, Costa JL, Almeida PR, Marques JP, Teodoro PF, Costa A, Quiles-Pons C, Jacinto D, Palacín-Fernández L, Comas R, Celestino S, Cruz T, Silva T, Belackova A, Afonso CM, Santo CE, Oliveira F, Pontes J, Bentes L, Rangel M, Andrade M, Henriques NS, Monteiro P, Gonçalves JMS, Castro JJ. 2021. Catálogo da exposição “Áreas Marinhas Protegidas da Costa Sudoeste”. Liga para a Proteção da Natureza. Lisboa, 69 pp

## DESIGN GRÁFICO E PAGINAÇÃO

---

**ACOR  
LARANJA**  
PROJETOS GRÁFICOS

Telma Costa, Frederico Oliveira, Margarida Antunes, Filipa Silva, IDEIAS FRESCAS

Capa: fotografia de Inês Sousa

## DEPÓSITO LEGAL:

---

N.º 497713/22

## TIRAGEM:

---

200

## ISBN:

---

ISBN: 978-989-96124-6-4



Projeto

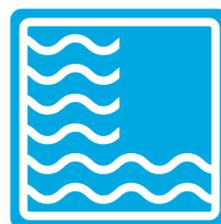
**MARSW**

## ÍNDICE

---

<b>OBJETIVO DA EXPOSIÇÃO</b>	<b>05</b>
<b>PROJETO MARSW</b>	<b>06</b>
<b>ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS</b>	<b>08</b>
<b>O PARQUE MARINHO DO SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA</b>	<b>12</b>
<b>MAPEAMENTO DE HABITATS E BIODIVERSIDADE</b>	<b>16</b>
<b>AVALIAÇÃO DO EFEITO DE PROTEÇÃO</b>	<b>24</b>
<b>SARGO</b>	<b>31</b>
<b>MERO</b>	<b>35</b>
<b>PERCEBE</b>	<b>39</b>
<b>RECIFES E FUNDOS SEDIMENTARES</b>	<b>43</b>
<b>GORGÓNIAS</b>	<b>49</b>
<b>ALGAS LAMINÁRIAS</b>	<b>53</b>
<b>GRUTAS SUBMARINAS</b>	<b>57</b>
<b>PESCA COMERCIAL</b>	<b>61</b>
<b>PESCA LÚDICA</b>	<b>67</b>

---



Projeto

**MARSW**

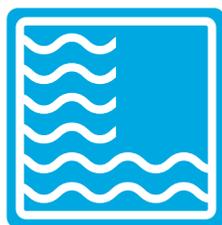
## OBJETIVO DA EXPOSIÇÃO

---

O presente documento constitui o catálogo da exposição preparada no âmbito do projeto MARSW. A exposição MARSW tem como principal objetivo dar a conhecer a riqueza da área marinha do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV). Este catálogo compila a informação apresentada nos painéis expositivos e acrescenta informação considerada relevante para um público mais interessado.

A exposição começa por um conjunto de painéis que, para além de introduzirem o projeto MARSW, abordam as principais problemáticas relacionadas com as áreas marinhas protegidas e o PNSACV em particular. Para além dos painéis que abordam temas mais genéricos, foram preparados outros elementos que abordam temas mais específicos e característicos desta área marinha protegida.

O tapete que representa este parque natural, que mapeia os habitats subaquáticos mais emblemáticos, constitui o fio condutor desta exposição. Neste tapete são destacadas ao longo do território os principais valores desta área marinha protegida no que respeita a espécies, habitats e atividades humanas mais representativas.



Projeto

# MARSW

## SISTEMA DE INFORMAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DAS ÁREAS CLASSIFICADAS DOS SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA

O MARSW é um projeto científico que visa conhecer melhor as espécies e os habitats marinhos do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, bem como contribuir para a sua preservação e uso sustentável. Decorreu entre março de 2017 e setembro de 2021.

### QUAIS OS SEUS OBJETIVOS?

- 01** Criar um sistema de informação baseado no mapeamento de espécies e habitats marinhos
- 03** Contribuir para melhorar os planos de gestão do parque
- 02** Estabelecer um protocolo de monitorização das medidas de proteção
- 04** Comunicar os objetivos e resultados do projeto a diferentes públicos

geral@marsw.pt  
marsw.pt



# ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS

## PORQUÊ PROTEGER OS OCEANOS?



Os ecossistemas marinhos têm sido alvo de uma enorme pressão. Se, por um lado, grande parte do que os seres humanos descartam acaba no Oceano, por outro, é aí que vai buscar alguns dos alimentos de que necessita, assim como outros recursos e serviços.

É tão grande essa necessidade e procura, que cerca de 30% dos stocks pesqueiros mundiais são sobreexplorados em níveis perigosos para a sua subsistência.

## DE QUE FORMA SE PODEM PROTEGER OS OCEANOS?

Um exemplo é regulamentar a pesca: impor tamanhos mínimos de captura, controlar o esforço de pesca através de quotas de pesca ou mesmo proibir a captura de espécies mais vulneráveis. Mas a pesca é uma atividade muito importante na economia das populações costeiras e uma importante fonte nutricional para os seres humanos.

É, por isso, necessário tomar medidas que conciliem os interesses e necessidades humanas com a necessidade de proteger e conservar os ecossistemas marinhos.



## O QUE É UMA ÁREA MARINHA PROTEGIDA?



### UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

«DE ACORDO COM A IUCN (UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA), UMA ÁREA MARINHA PROTEGIDA É: QUALQUER ÁREA NA ZONA ENTREMARÉS (INTERTIDAL) OU PERMANENTEMENTE IMERSA (SUBTIDAL), INCLUINDO TODA A COLUNA DE ÁGUA, FAUNA, FLORA E VALORES HISTÓRICOS E CULTURAIS ASSOCIADOS, QUE FOI RESERVADA POR LEI OU OUTRO MECANISMO EFICAZ NO SENTIDO DE PROTEGER A TOTALIDADE OU PARTE DA ÁREA ABRANGIDA»

### AS ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS (AMP) INCLUEM ZONAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE PROTEÇÃO:

**01** Zonas de maior proteção das espécies e habitats, onde poucas ou nenhuma atividade humana são permitidas, respetivamente:

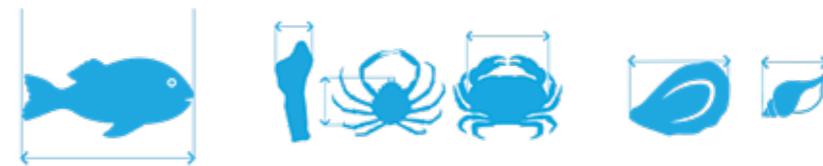
- Áreas de Proteção Parcial (PP)
- Áreas de Proteção Total (PT)

**02** Zonas onde as diferentes atividades humanas são permitidas e regulamentadas, com algumas medidas tradicionais de gestão e conservação dos recursos:

- Áreas de Proteção Complementar (PC)

**COM AS AMP PRETENDE-SE COMPATIBILIZAR A PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DA COMPONENTE ECOLÓGICA COM A DAS COMPONENTES SOCIOECONÓMICA E CULTURAL.**

## COMO SE MEDE O TAMANHO DO PESCADO?



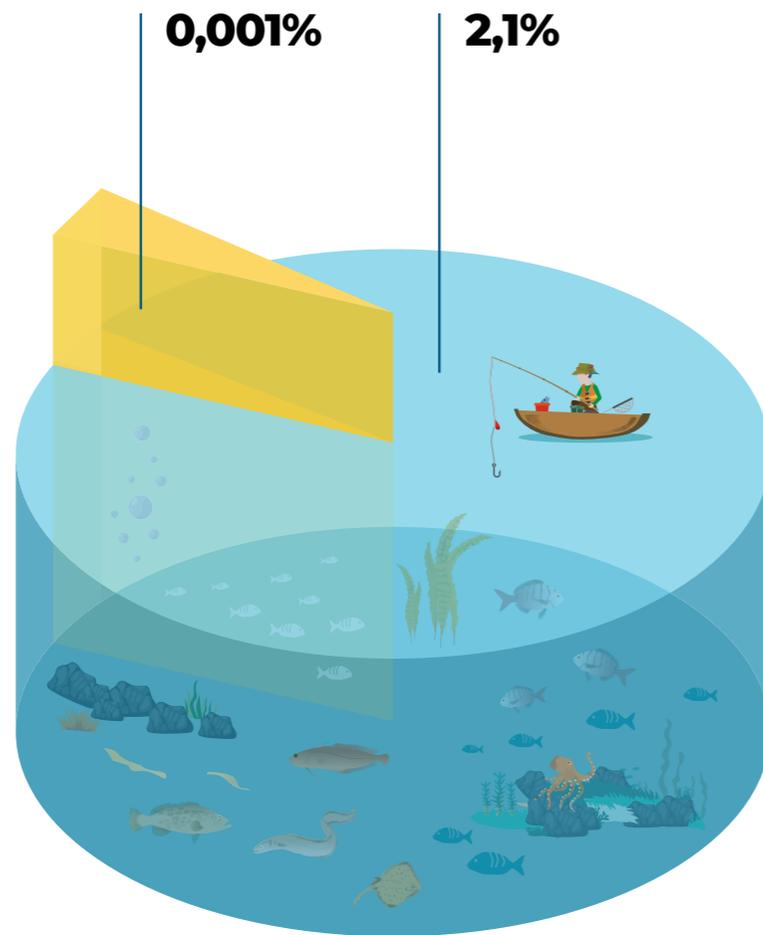
PEIXES

CRUSTÁCEOS

MOLUSCOS

## EXISTEM ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS EM PORTUGAL?

Sim, há 71 AMP que cobrem 2,1% do nosso mar. A maioria é nos Açores. Mas apenas 0,001% das águas sob jurisdição nacional estão em áreas sem atividades extrativas como a pesca.



Fonte: WWF

## NO CONTINENTE EXISTEM 6 AMP EXCLUSIVAMENTE MARINHAS.



# O PARQUE MARINHO DO SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA

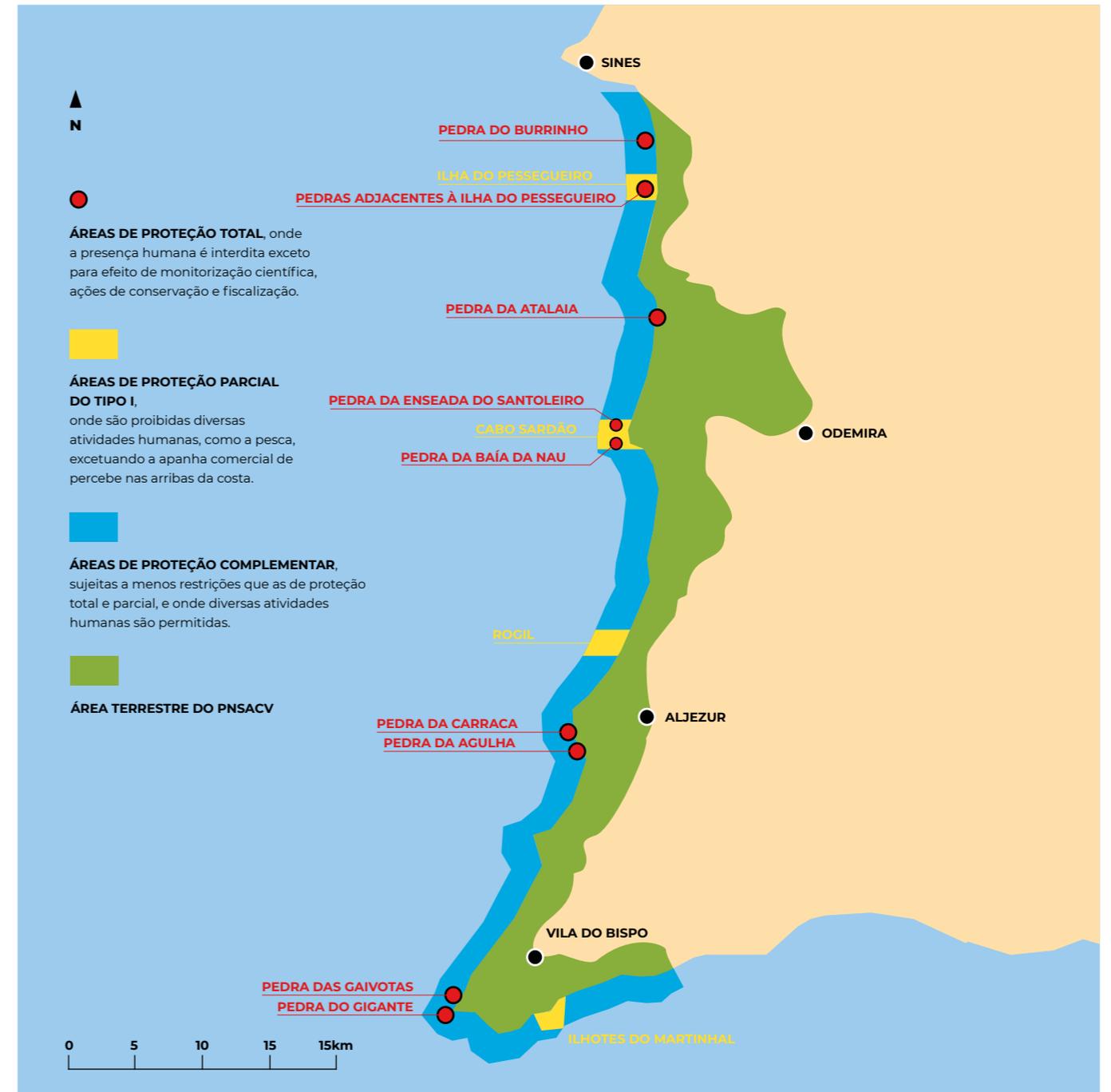


A área marinha do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) estende-se ao longo de cerca de 130 quilómetros, desde a praia de São Torpes, a sul de Sines, até à praia do Burgau, no Algarve. Em 2011, foram criadas áreas específicas de proteção marinha, onde a atividade da pesca é muito condicionada ou mesmo proibida, que visam proteger a grande riqueza de espécies (p.ex. peixes, crustáceos, moluscos) e de habitats marinhos que podemos encontrar nesta região.

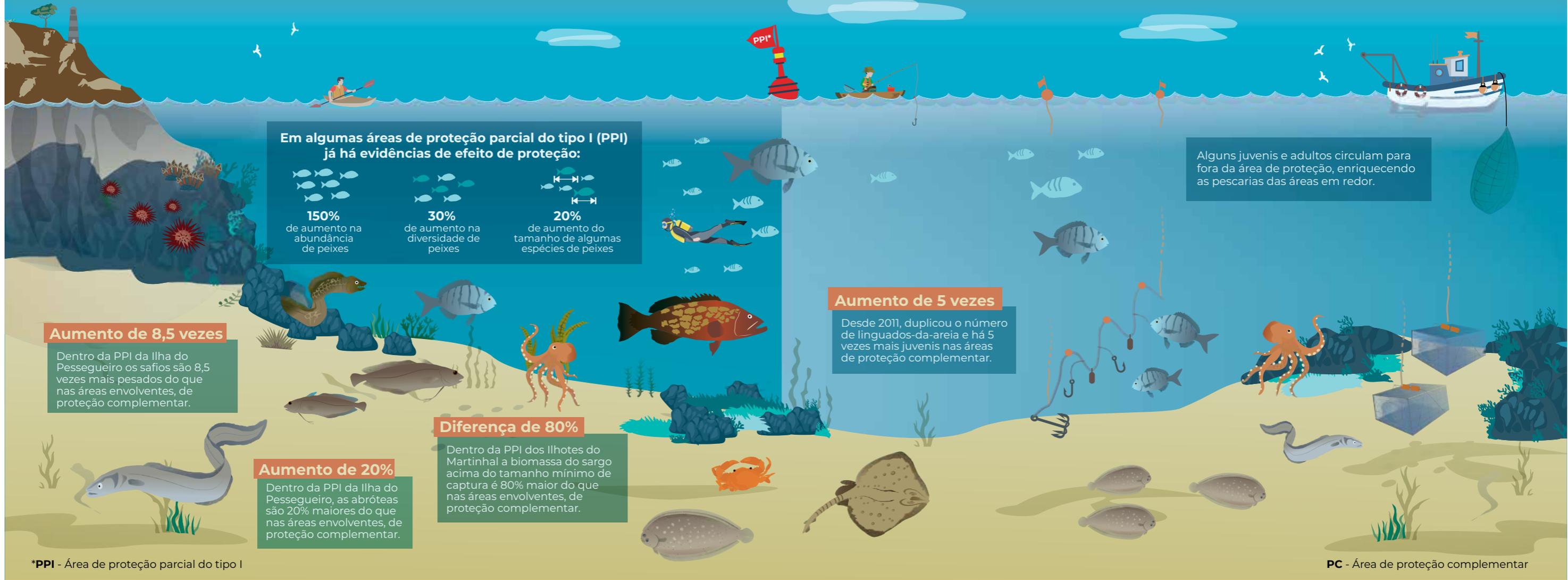


Praia da Pipa, Aljezur

Fotografia: Bernardo Quintella ©



# PROTEÇÃO MARINHA NO PARQUE NATURAL DO SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA



**Em algumas áreas de proteção parcial do tipo I (PPI) já há evidências de efeito de proteção:**

- 150%** de aumento na abundância de peixes
- 30%** de aumento na diversidade de peixes
- 20%** de aumento do tamanho de algumas espécies de peixes

Alguns juvenis e adultos circulam para fora da área de proteção, enriquecendo as pescarias das áreas em redor.

**Aumento de 5 vezes**  
Desde 2011, duplicou o número de linguados-da-areia e há 5 vezes mais juvenis nas áreas de proteção complementar.

**Aumento de 8,5 vezes**  
Dentro da PPI da Ilha do Pessegueiro os safios são 8,5 vezes mais pesados do que nas áreas envolventes, de proteção complementar.

**Aumento de 20%**  
Dentro da PPI da Ilha do Pessegueiro, as abróteas são 20% maiores do que nas áreas envolventes, de proteção complementar.

**Diferença de 80%**  
Dentro da PPI dos Ilhotas do Martinhal a biomassa do sargo acima do tamanho mínimo de captura é 80% maior do que nas áreas envolventes, de proteção complementar.

\*PPI - Área de proteção parcial do tipo I

PC - Área de proteção complementar

# MAPEAMENTO DE HABITATS E BIODIVERSIDADE

## MAPEAMENTO DOS HABITATS



F1

O navio Almirante Gago Coutinho em operações de mapeamento do PMSACV.

O mapeamento físico do oceano consiste na obtenção do aspeto morfológico, batimétrico e geológico do fundo marinho. No projeto MARSW, recorreu-se a várias metodologias de mapeamento físico do Parque Marinho do PMSACV.

O Instituto Hidrográfico utilizou sondas acústicas multifeixe (F2) e de varrimento lateral (F3), tendo para tal utilizado o Navio Oceanográfico Almirante Gago Coutinho (F1). Na zona costeira de baixa profundidade, foram utilizados dados de LiDAR (Light Detection And Ranging) (Direção-Geral do Território - DGT). Esta técnica é aplicada sobrevoando a costa (F4) e baseia-se na luz refletida para obter uma distância ao fundo marinho.

Os dados obtidos permitiram a obtenção de mapas da batimetria (F5) e tipo de substrato na área do PMSACV (F6).

### MULTIFEIXE



F2

### VARRIMENTO LATERAL



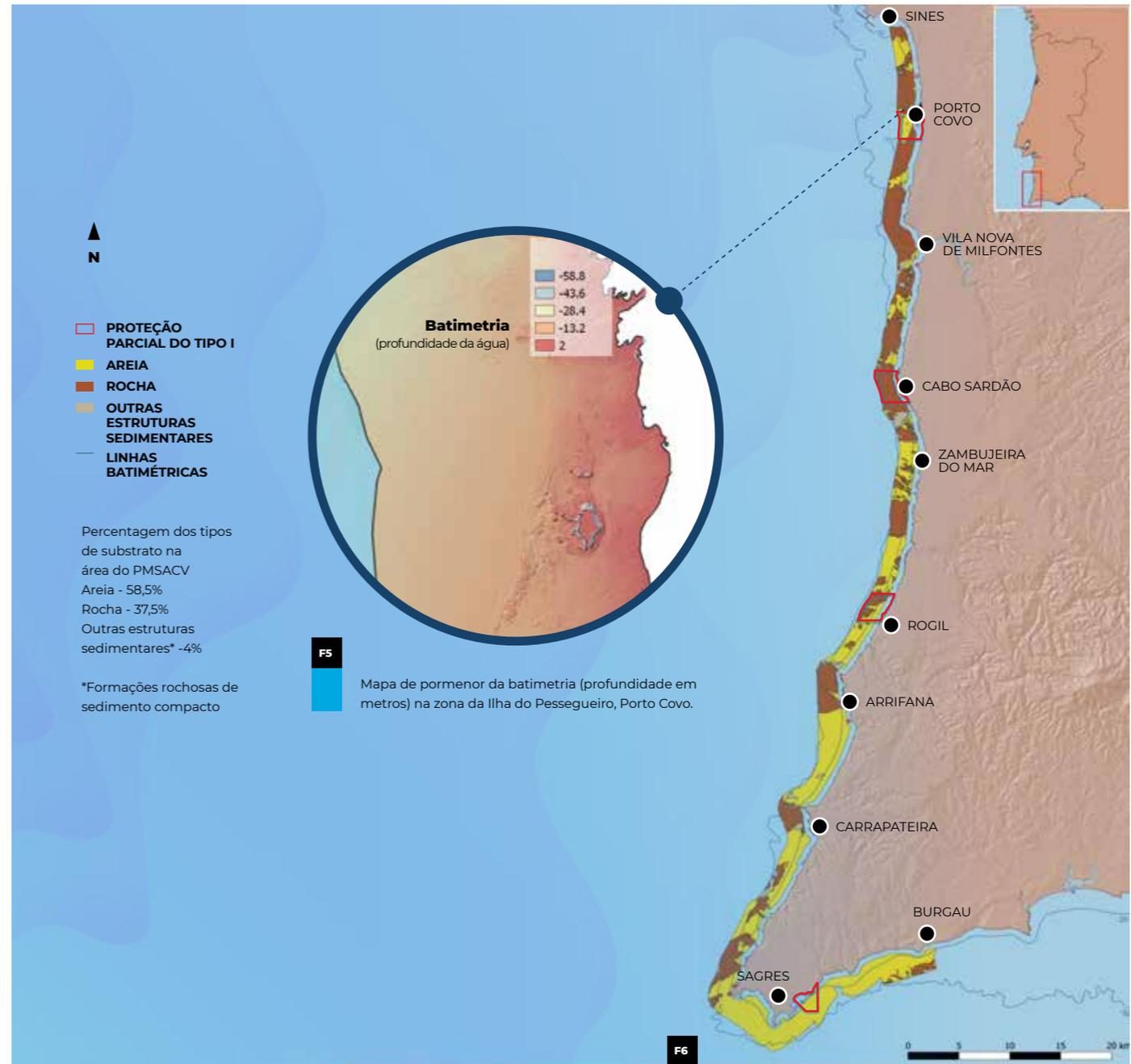
F3

### LIDAR



F4

Diferentes técnicas de mapeamento físico dos fundos marinhos: acústicas, com sonda multifeixe e sonar de varrimento lateral, e com base em laser (LiDAR)



F5

F6

## MAPEAMENTO BIOLÓGICO - COMO FUNCIONA?

Nas zonas litorais temperadas, destacam-se três tipos de habitats costeiros: os recifes rochosos submersos, as zonas de substratos móveis (p.ex., bancos de areia) e as grutas submersas.

Estes ambientes são importantes para as espécies que neles habitam e são atualmente alvo de diretivas europeias que visam a sua preservação (Diretiva Habitats, Diretiva 92/43/CEE).



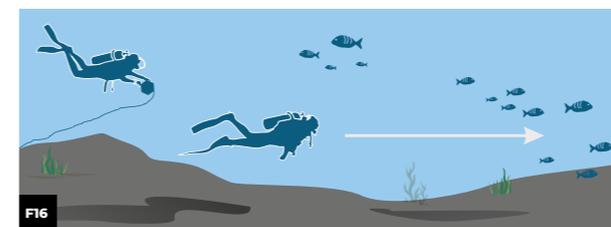
Para realizar o mapeamento biológico, os organismos são identificados e contados numa área de dimensão conhecida (área de transecto, quadrados ou arrasto), o que permite estimar a densidade de organismos (n.º de indivíduos/m²).

Para o estudo das comunidades de organismos que povoam os fundos subtidais do PMSACV, foram utilizados os seguintes métodos:

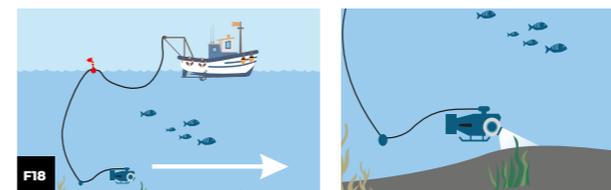
- 01 Censos visuais em mergulho <sup>(1)</sup>  
Censos de peixes, algas e invertebrados: método do transecto (F7, F11, F16)  
Censos de invertebrados e algas: método do quadrado (F8, F9, F10, F17)
- 02 Transectos de vídeo com ROV ("Remotely Operated Vehicle") (F13-F15, F18)
- 03 Arrasto de vara (arrasto de pequena dimensão usado para pesca experimental) (F19)



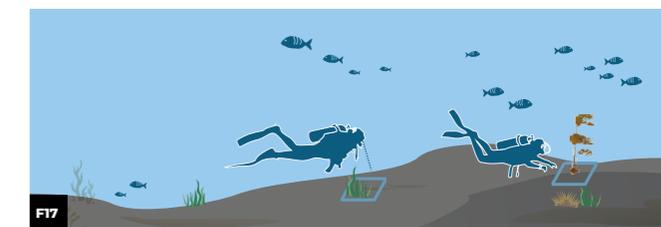
### CENSOS VISUAIS - TRANSECTO



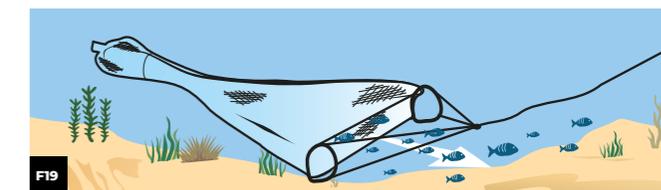
### TRANSECTO DE VÍDEO COM ROV



### CENSOS VISUAIS - QUADRADOS



### ARRASTO DE VARA





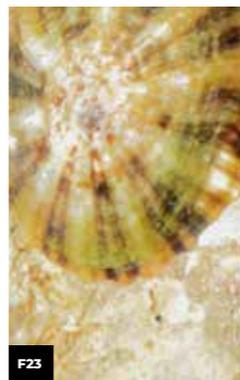
F21

Quadrado de amostragem da zona intertidal rochosa



F22

**ALGA CALCÁREA**  
*Lithophyllum byssoides*



F23

**LAPA**  
*Patella depressa*



F24

**BURRIÉ**  
*Phorcus sauciatus*  
**LAPA**  
*Siphonaria pectinata*



F25

**PERCEBE** *Pollicipes pollicipes*



F26

Preparação do drone para mapeamento da zona intertidal



F27

Fotografia aérea obtida por drone em Odeceixe

## ZONA ENTREMARÉS

A zona entremarés, também designada de zona intertidal, é o ecossistema litoral sujeito à variação das marés. Trata-se de um habitat de transição caracterizado por elevadas variações da disponibilidade de água, salinidade, temperatura, radiação solar e agitação marítima.

Para estudar as comunidades da zona intertidal rochosa do PMSACV, recorreu-se a duas técnicas:

Contagem de organismos em quadrados (F21): utilizada para a identificação detalhada dos organismos presentes.

Fotografia aérea por drone (F26, F27): utilizada para mapeamento da distribuição de habitats e comunidades associadas (grandes áreas).

## RECIFES ROCHOSOS



F28

**MERO-LEGÍTIMO** *Epinephelus marginatus*



F29

**MOREIA** *Muraena helena*



F30

**BLÉNIO** *Parablennius pilicornis*



F31

**NAVALHEIRA** *Necora puber*



## SUBSTRATOS MÓVEIS



F32

**LINGUADO-DA-AREIA** *Pegusa lascaris*



F34

**CABRA-RISCADA** *Chelidonichthys lastoviza*



F33

**SALMONETE** *Mullus surmuletus*



F35

**RAIA-CURVA** *Raja undulata*



## GRUTAS SUBMERSAS



F36

**CORAL-LARANJA**  
*Dendrophyllia ramea*



F37

**GORGÓNIA**  
*Paramuricea sp.*



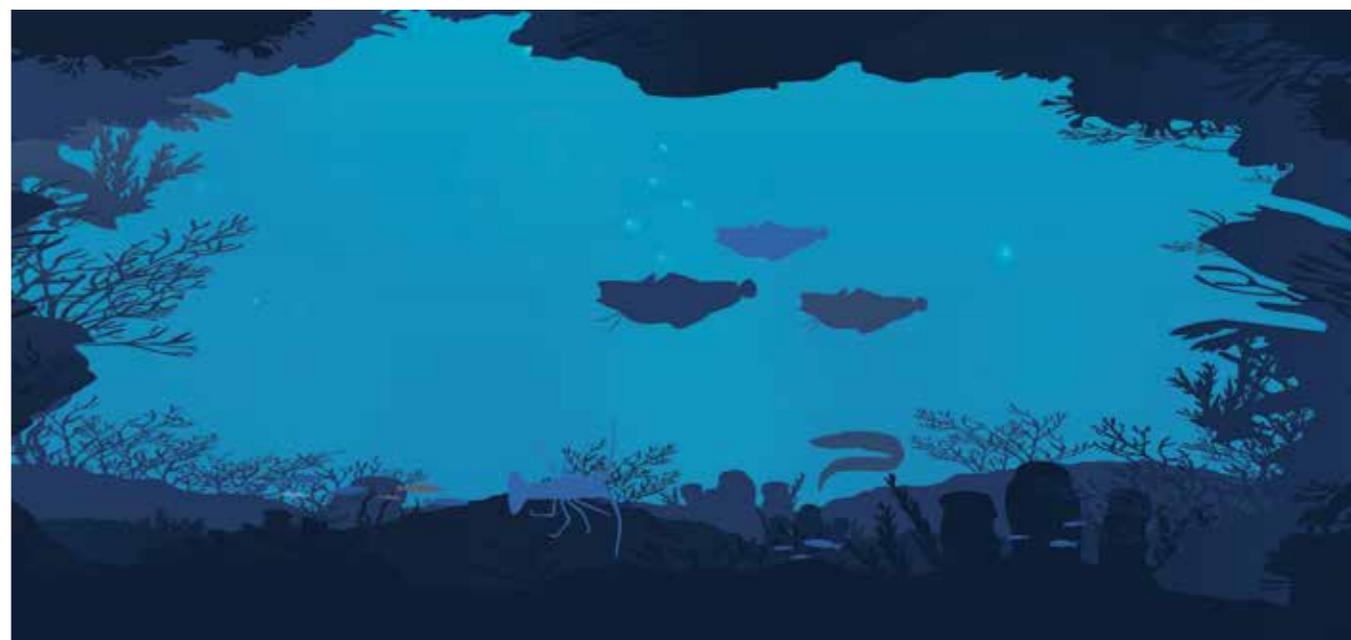
F38

**ANÉMONA-TUBO**  
*Cerianthus sp.*



F39

**ESPONJA**  
*Spongia agaricina*



**FICHA TÉCNICA** fotografias por: Adela Belackova (F9, F21, F22, F23, F24, F25), Bárbara Horta e Costa (F13, F14), Diogo Paulo (F7, F8), Frederico Oliveira (F15), Inês Sousa (F1, F10, F12, F26, F28, F29, F32, F33, F34, F37, F38, F39), João Castro (F11), Jorge Gonçalves (F30, F36), Mariana Andrade (F27), Pedro Veiga (F31) Ilustrações por: Frederico Oliveira, Inês Sousa Mapas por: Luis Bentes, Inês Sousa, Instituto Hidrográfico. Conteúdos: projeto MARSW

# AVALIAÇÃO DO EFEITO PROTEÇÃO DO PARQUE MARINHO

## AS ÁREAS DE PROTEÇÃO DO PNSACV ESTÃO A FUNCIONAR?

Implementar Áreas Marinhas Protegidas não basta para proteger os ecossistemas. É preciso monitorizar o seu funcionamento, só assim se pode saber se estão a funcionar bem ou se é necessário fazer ajustes.

No PNSACV, desde que foram designadas áreas de proteção onde é proibido pescar (2011), têm sido desenvolvidos estudos para avaliar o efeito destas áreas nas comunidades biológicas.

## ALGUNS RESULTADOS...

No Alentejo, as comunidades de peixes foram avaliadas em 2011, 2013, 2019 e 2021, em campanhas de pesca experimental:

dentro e fora das áreas de proteção parcial - Área de Proteção Parcial do tipo I (PPI) da Ilha do Pessegueiro e PPI do Cabo Sardão;

E verificou-se que:

a abundância de peixes aumentou 2,5 vezes, em especial dentro das áreas de proteção parcial;

a diversidade de peixes aumentou em média 30%;

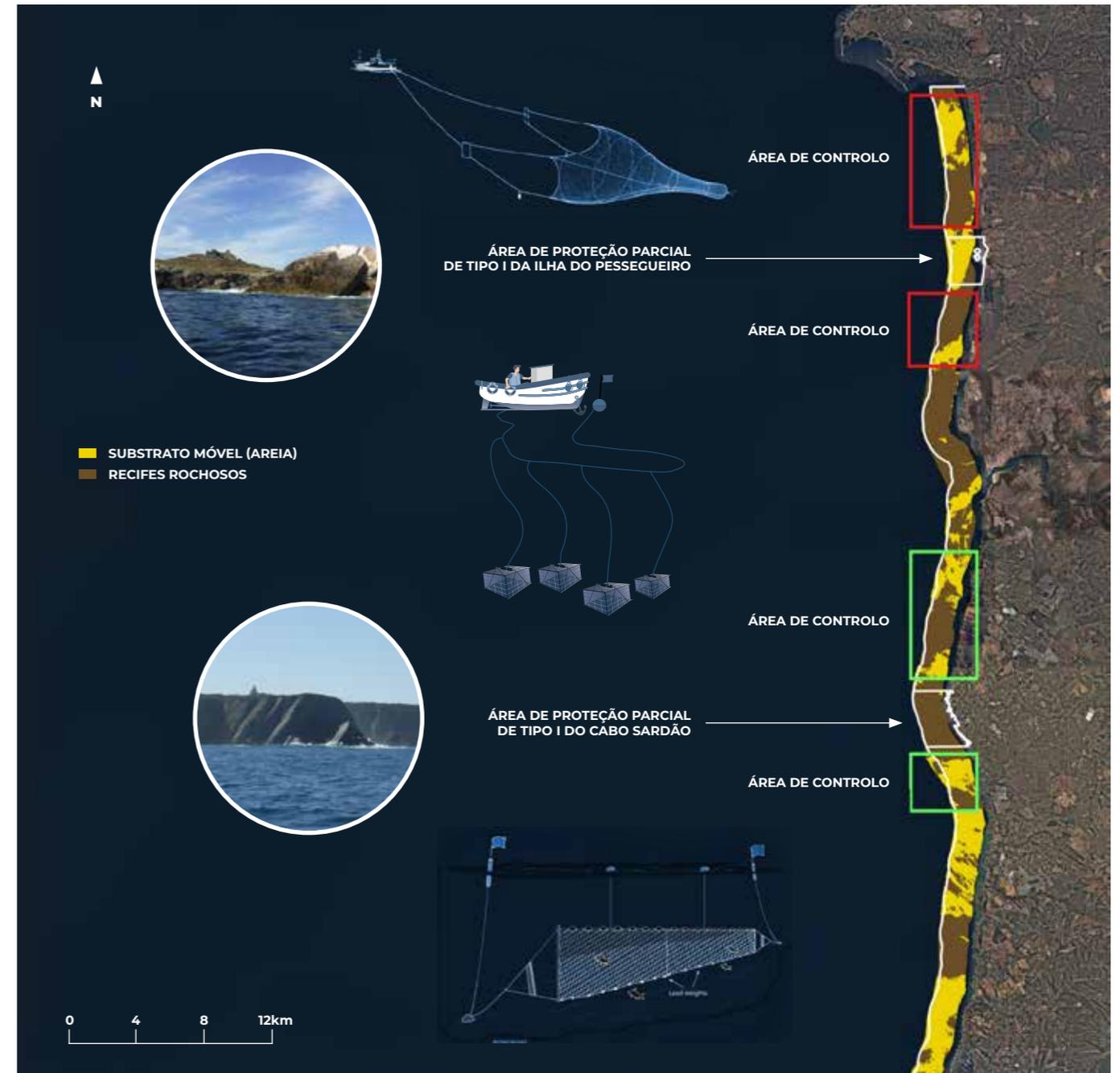
em areia e em rocha;

no verão e no inverno.

o tamanho das abróteas dentro da PPI da Ilha do Pessegueiro foi 20% maior;

o número de juvenis de linguados-da-areia aumentou cerca de 50%.

 <b>F40</b> <b>BODIÃO CANÁRIO</b> <i>Labrus mixtus</i> (fêmea)	 <b>F41</b> <b>RODOVALHO-BRUXA</b> <i>Zeugopterus punctatus</i>	 <b>F42</b> <b>PERNA-DE-MOÇA</b> <i>Coleorhinus galeus</i>
 <b>F43</b> <b>CAVALA</b> <i>Scomber colias</i>	 <b>F44</b> A levantar a rede de arrasto	 <b>F45</b> <b>PEIXES-PAU</b> <i>Callionymus</i> sp.
 <b>F46</b> <b>BOGA-DO-MAR</b> <i>Boops boops</i>	 <b>F47</b> A libertar um sargo da rede de emalhar	 <b>F48</b> <b>ABRÓTEA</b> <i>Phycis phycis</i>
 <b>F49</b> <b>LINGUADO-DA-AREIA</b> <i>Pegusa lascais</i> (Menor) <b>CARTA</b> <i>Arnoglossus</i> sp. (Maior)	 <b>F50</b> A medir o comprimento de uma raia-curva <i>Raja undulata</i>	 <b>F51</b> <b>BODIÃO-RETICULADO</b> <i>Labrus bergylta</i>



## NA ZONA ALGARVIA DO PNSACV

Na zona Algarvia do PNSACV, foi usado o método de Câmaras Iscadas em Vídeo Estéreo (CIVE) para monitorização das zonas de proteção acrescida – as Áreas de Proteção Parcial do tipo I (PPI) e de Proteção Total (PT).

Foi comparada a comunidade de peixes demersais e cefalópodes dos fundos rochosos dentro das áreas de proteção acrescida (PPI, PT) e fora destas áreas (áreas de controlo, na PC).

### Os resultados mostram:

#### Nos Ilhotes do Martinhal (PPI)

a biomassa das espécies alvo de pesca\* foi quase 2 vezes maior dentro da PPI que fora em 2018.

o tamanho médio dos peixes de espécies como o sargo-legítimo e o bodião-reticulado foi superior dentro da PPI.

a biomassa de sargo-legítimo foi 2 vezes maior dentro que fora, nos dois anos de amostragem.

estes resultados sugerem potenciais efeitos positivos da proteção nas espécies com interesse comercial

#### No Rogil (PPI), Pedra da Agulha e Pedra da Carraca (PT)

a abundância e a biomassa de espécies alvo de pesca\* foram 0,5 vezes menores dentro da PT que fora.

a abundância de indivíduos alvo de pesca\* foi 0,5 vezes menor dentro da PPI que fora.

a abundância e a biomassa do sargo-legítimo e do sargo-safia foram menores dentro da PPI e PT que fora.

os resultados sugerem que a PPI do Rogil não está a promover os efeitos esperados; e as PT das proximidades são muito pequenas para promoverem efeitos nas espécies avaliadas.

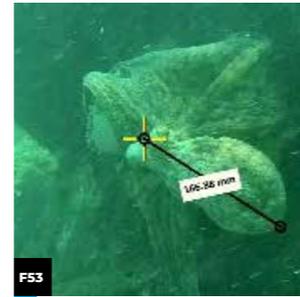
\* acima do tamanho mínimo de captura

## O MÉTODO DE CÂMARAS ISCADAS EM VÍDEO ESTÉREO APRESENTA VÁRIAS VANTAGENS ÚTEIS NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE PROTEÇÃO:



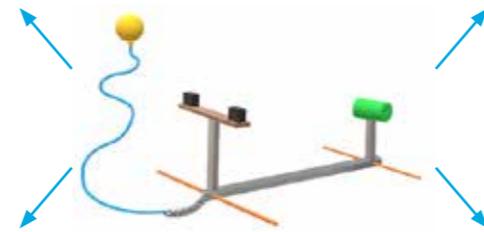
F52

O caráter remoto permite lançar várias estruturas CIVE em sequência, reduzindo assim os custos de trabalho de mar e aumentando os replicados



F53

A configuração estéreo-vídeo com duas câmaras permite medir os organismos com alta precisão



F54

O caráter não destrutivo dos vídeos permite obter dados sobre peixes e cefalópodes sem ter que os capturar em reservas marinhas



F55

O isco atrai várias espécies, incluindo espécies que são alvo da pesca, o grupo que melhor reflete os efeitos de exclusão da pesca



F56



F57



F58



F59



F60



F61

Espécies alvo comuns na amostragem das câmaras iscadas: (F56) JUDIA (*Coris julis*), (F57) SARGO-SAFIA (*Diplodus vulgaris*); espécies alvo menos comuns: (F58) POLVO (*Octopus vulgaris*), (F59) FANECA (*Trisopterus luscus*); espécies alvo raras na amostragem: (F60) SAFIO (*Conger conger*), (F61) CAPATÃO-DE-BANDEIRA (*Dentex gibbosus*); capturas: a,c,e - dentro e fora da PPI dos Ilhotes do Martinhal, b,d,f - dentro e fora da PPI do Rogil.





Projeto **MARSW**

- Rocha (Recifes)
- Areia (Fundos Sedimentares)

- Proteção Total
- Proteção Parcial do Tipo I



Projeto

**MARSW**



**SARGO**

*DIPLODUS SARGUS*

Fotografia por: Inês Sousa ©

# SARGO

*Diplodus sargus*

O sargo ou sargo-legítimo (*Diplodus sargus*) é um peixe comum nas águas costeiras temperadas e sub-tropicais do Atlântico Este, Mediterrâneo e Índico Sul. É um peixe bastante ativo que forma frequentemente cardumes. Tem preferência por fundos rochosos, onde se alimenta de moluscos, crustáceos, ouriços-do-mar, poliquetas e algas.

## SARGO? QUAL?

01

No grupo dos sargos (género *Diplodus*) existem outras espécies para além do sargo-legítimo:



### SARGO-LEGÍTIMO

*Diplodus sargus*

Focinho arredondado em cima;  
Padrão listado que alterna bandas largas com bandas estreitas e ténues.



### SARGO-BICUDO

*Diplodus puntazzo*

Focinho pontiagudo;  
Padrão listado geralmente com linhas mais escuras que as do sargo-legítimo.



### SARGO-SAFIA

*Diplodus vulgaris*

Padrão liso com grande mancha escura sobre a nuca;  
Mancha do pedúnculo caudal forma uma banda completa de cima a baixo.

Há outras espécies no grupo do sargos:

### SARGO-VEADO

*Diplodus cervinus*

### MUCHARRA

*Diplodus bellottii*

### SARGO-ALCORRAZ

*Diplodus annularis*

### SARGO-LEGÍTIMO DO-ATLÂNTICO

*Diplodus cadenati*

(consultar [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org))

## SABIA QUE...

02



F62

- O sargo pode viver até aos 18 anos de idade. Chega a atingir 50 cm de comprimento e 3,5 kg.
- O sargo está apto a reproduzir-se aos 2 anos de idade, com cerca de 20 cm de comprimento.
- A maioria dos sargos é do sexo masculino nos seus primeiros anos de vida e muda para fêmea com cerca de 4-5 anos (espécie hermafrodita protândrica). Alguns indivíduos nunca mudam de sexo.
- Em Portugal continental, a postura ocorre entre janeiro e maio.

No PNSACV está estabelecida uma época de defeso (sargo-legítimo e sargo-safia) de 1 de fevereiro a 15 de março, relativa à pesca à linha apeada (Portaria 115-A/2011).

## O SARGO COMO RECURSO DA PESCA

03



F63

Pescador à cana no PNSACV em zona favorável à captura de sargos

A pesca lúdica ao sargo possui grande relevância socioeconómica na região do PNSACV.

### ALGUMAS ESTIMATIVAS:

O sargo constituiu cerca de 44% e 80% do total de capturas da pesca lúdica apeada (em número), respetivamente, nos anos de 2007 e 2018.

A captura por pesca lúdica representa mais de 40% do total de pesca de sargo na costa sul de Portugal.

Na pesca comercial, o sargo constitui 2,4% do valor de captura de peixes no PNSACV. Em 2018, foram capturadas 51,5 toneladas com um valor económico total de cerca de 410 000 EUR (portos de Sines e Lagos).

## COMO É QUE O SARGO UTILIZA AS ZONAS DE PROTEÇÃO PARCIAL NO PNSACV?

04

Os primeiros resultados obtidos sugerem que as áreas de proteção parcial (PPI) são importantes para o sargo.

Sargos marcados na zona PPI da Ilha do Pessegueiro demonstraram que muitos indivíduos utilizam a área durante largos períodos de tempo.

Foi realizado um estudo na zona dos Ilhotes do Martinhal que também avaliou a residência dos sargos nesta PPI (F68)

### Biotelemetria acústica

Estudos com telemetria acústica permitem estudar os movimentos dos peixes.

### EM RELAÇÃO À ZONA ADJACENTE FORA...

Abundância de sargos superior na área de PPI da Ilha do Pessegueiro.

Indivíduos maiores na zona PPI do Cabo Sardão.

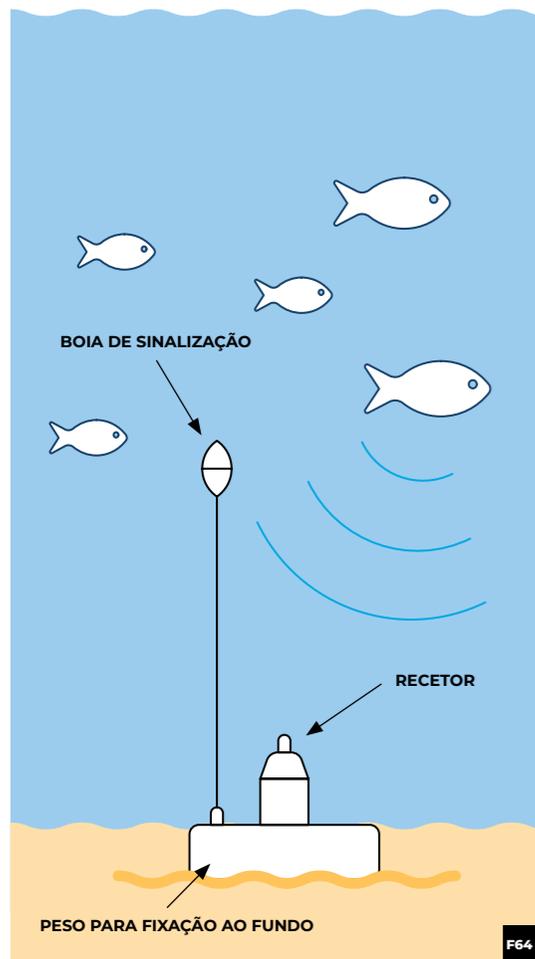
Indivíduos maiores na zona PPI dos Ilhotes do Martinhal.

(Informação resultante de ensaios de pesca à cana com fins científicos e monitorização com câmaras iscadas)

Os peixes marcados com transmissores acústicos (F65, F66, F67) passam a ser detetados por recetores de biotelemetria colocados no fundo (F64, F68).

## FIXAÇÃO DE HIDROFONES NO FUNDO DO MAR

05



## CURIOSIDADE...

06

Foi detetado na costa da Arrábida o sinal emitido por transmissores acústicos implantados em sargos capturados e libertados em Sagres.



Captura de sargo para marcação.



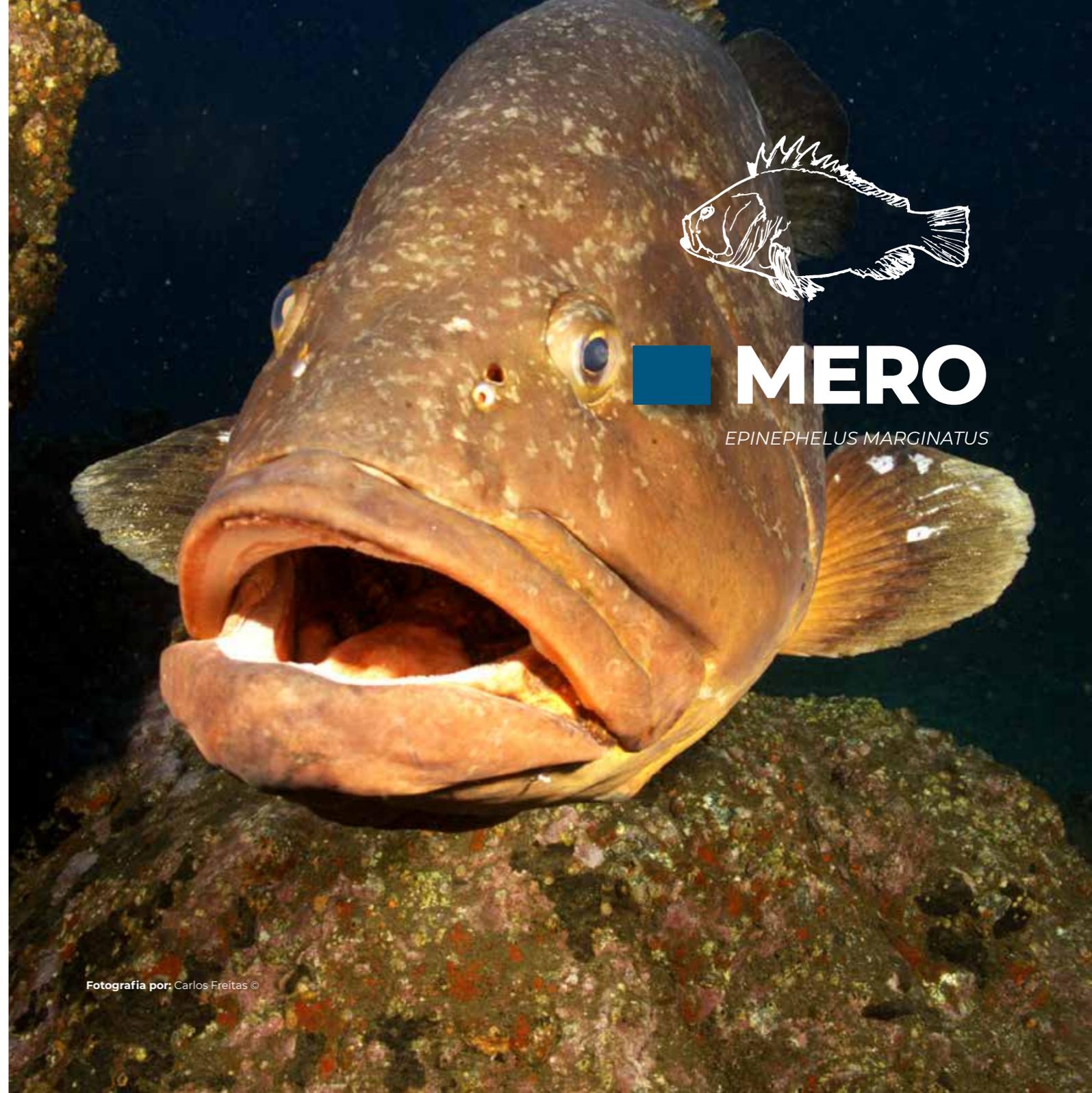
Colocação de marca acústica na cavidade abdominal de um sargo.



Indivíduo marcado recupera antes de ser libertado.



Descarregamento das deteções registadas por um recetor.



Fotografia por: Carlos Freitas ©

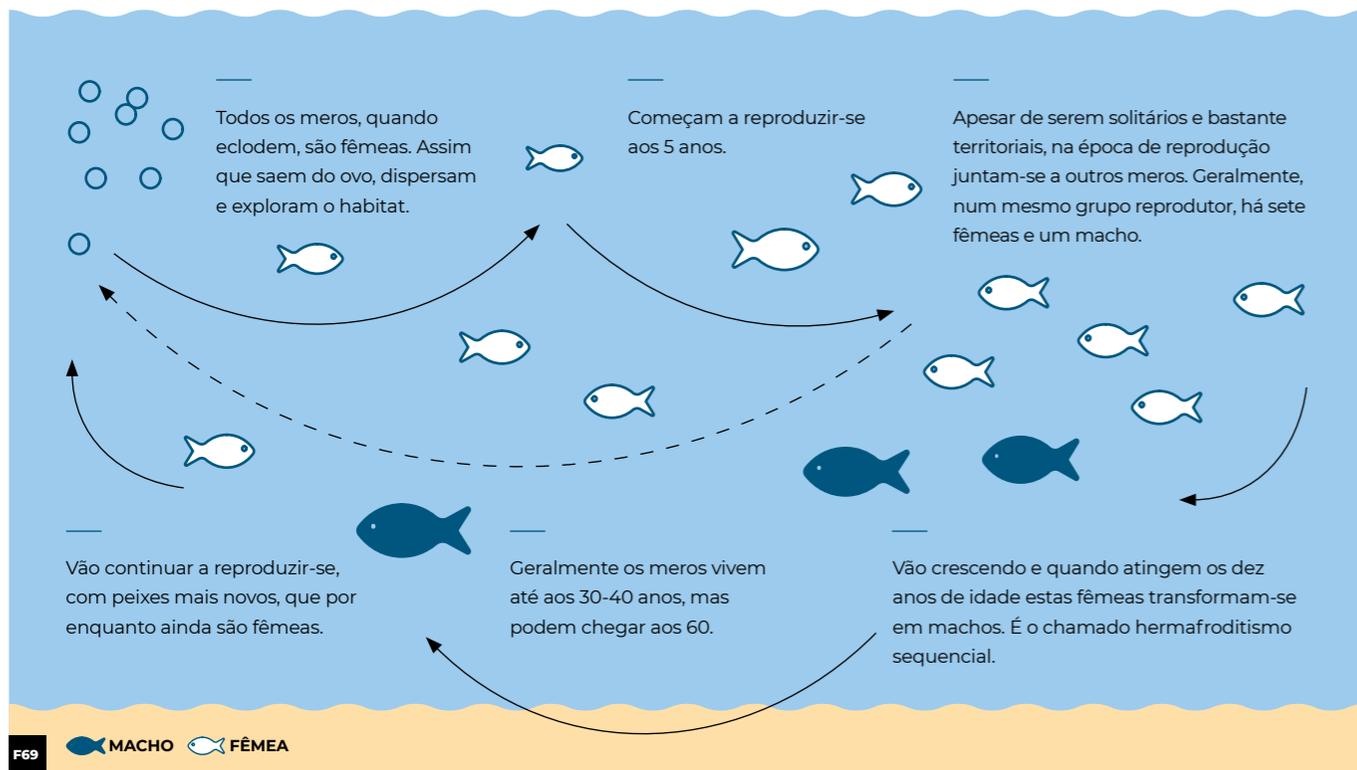
# MERO

EPINEPHELUS MARGINATUS

O mero ou o mero-legítimo é um peixe que atinge grandes dimensões e que vive em zonas rochosas, onde se refugiam em fendas e reentrâncias. Geralmente habitam até aos 60 m de profundidade, ocorrendo no entanto até 300 m. São animais muito sedentários. Assim que encontram um refúgio ideal, no meio das rochas, com uma boa zona para procurar alimento, podem aí ficar durante vários anos. São predadores de emboscada, engolindo as presas inteiras de uma só vez. Alimentam-se de pequenos peixes, caranguejos e outros crustáceos, lulas e outros cefalópodes.

## CICLO DE VIDA DO MERO

01



### SÃO PEIXES MUITO VULNERÁVEIS DEVIDO A :

Crescimento lento

Comportamento ousado perante mergulhadores e caçadores submarinos

Baixa taxa de reprodução

Agregações durante a época de reprodução

Consultar informação online <https://bit.ly/3acPhxe>



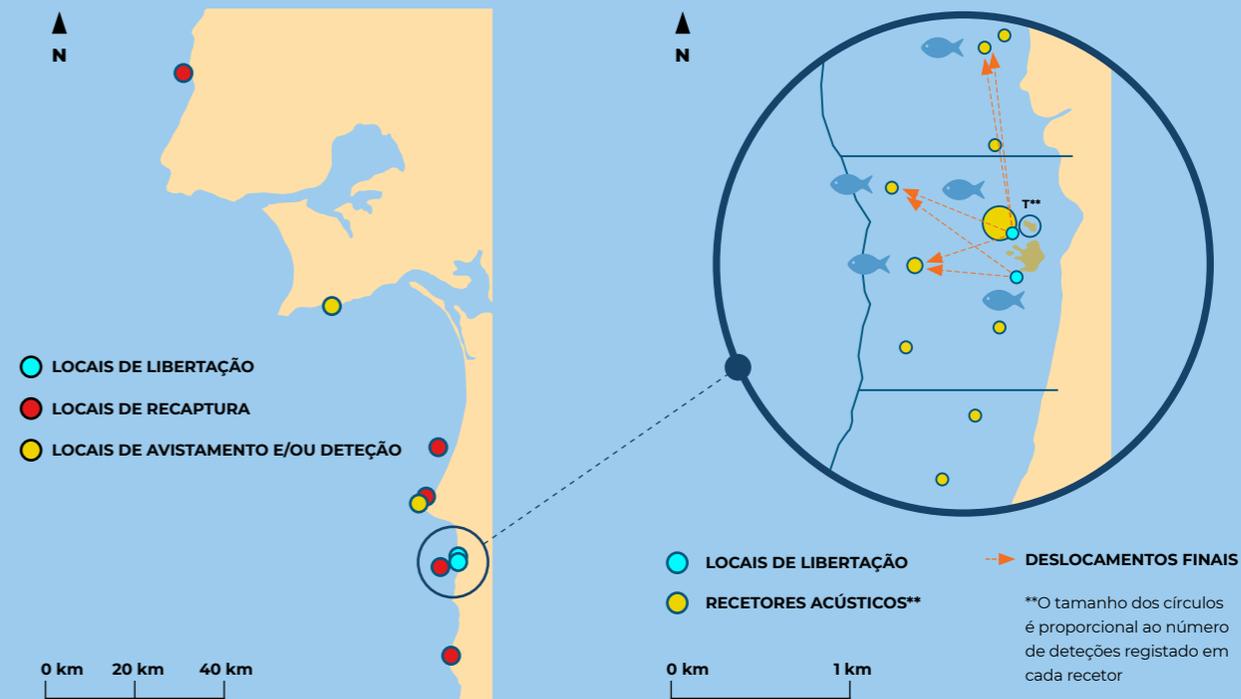
Assim, áreas marinhas protegidas e ações de repovoamento podem ser vitais para a sobrevivência desta espécie.

## MARSW

02

Em maio de 2019 foram libertados\* 20 meros juvenis dentro da área marinha do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, próximo da Ilha do Pessegueiro.

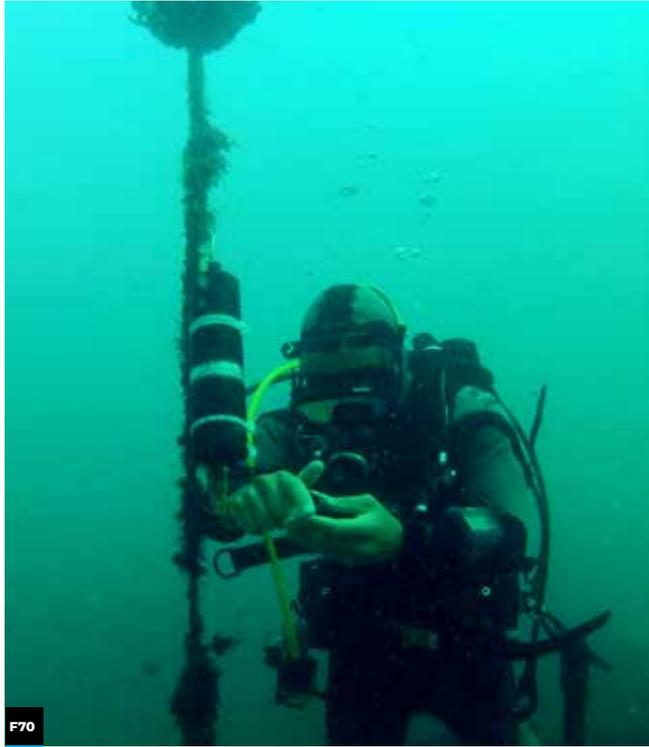
Estes meros, criados em cativeiro (na Estação-Piloto de Piscicultura de Olhão), foram marcados com transmissores acústicos.



Ao redor da ilha foram também instalados nove recetores de telemetria, fixos no fundo do mar, para captar os sinais emitidos pelos transmissores acústicos.

Pela monitorização do movimento dos meros, observou-se uma tendência para dispersarem para outras áreas, desde o Rogil até à Ericeira.

\* A libertação dos meros foi realizada por uma equipa de investigadores do Centro de Ciências do Mar e Ambiente (MARE), em colaboração com investigadores do Instituto Português do Mar e da Atmosfera.



F70

Recetor de biotelemetria acústica (sistema fixo para monitorização automática)



F72

Interação entre um mero e um mergulhador



F71

Mero-legítimo



F73

Investigadora utiliza um recetor manual de biotelemetria para tentar localizar os meros marcados ao longo da área marinha do PNSACV não coberta pela rede de recetores fixos.

FICHA TÉCNICA Fotografias por: Tadeu Pereira (F70), Carlos Freitas (F71), João Ferraria (F72), Filipa Silva (F73) Ilustrações por: Margarida Antunes e Filipa Silva Conteúdos: Projeto MARSW



# PERCEBE

POLLICIPES POLLICIPES



# PERCEBE

Os percebes são crustáceos cirrípedes que se encontram em fundos rochosos costeiros e com elevada agitação marítima. A espécie que ocorre em Portugal é *Pollicipes pollicipes*.

POLLICIPES POLLICIPES

## MORFOLOGIA

01

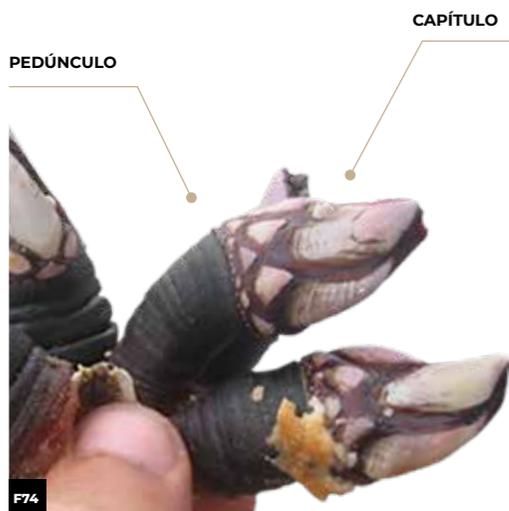
Diferenciam-se em duas partes:

### PEDÚNCULO

O **Pedúnculo**, com tecido muscular, ovário e glândulas produtoras de cimento de fixação ao substrato.

### CAPÍTULO

O **Capítulo**, com os sistemas digestivo e reprodutor masculino, e os cirros, que saem quando estão imersos para capturar alimento, composto sobretudo por organismos planctónicos e partículas orgânicas suspensas na água do mar.



F74

## CICLO DE VIDA

02

Cada percebe é macho e fêmea ao mesmo tempo, embora a fecundação seja cruzada. Em Portugal, a fecundação ocorre sobretudo na primavera e no verão.

Os ovos resultantes da fecundação são incubados no capítulo e eclodem como larvas planctónicas.

Na fase final, as larvas fixam-se a um substrato duro, habitualmente o pedúnculo de outros percebes. Em Portugal, esta fixação ocorre geralmente no verão e no outono. O crescimento de percebes juvenis fixos em adultos forma agregados conhecidos como pinhas de percebe.



F75

Ilustração do ciclo de vida do percebe (escala de tamanho variável)  
Ilustração por: Telma Costa

## EXPLORAÇÃO E GESTÃO

03

O percebe é apanhado com mais frequência na zona entremarés. É o recurso vivo do litoral rochoso português com maior importância económica. Em muitas regiões, a sua exploração é intensa e excessiva.



F76

Percebeiro a selecionar a apanha

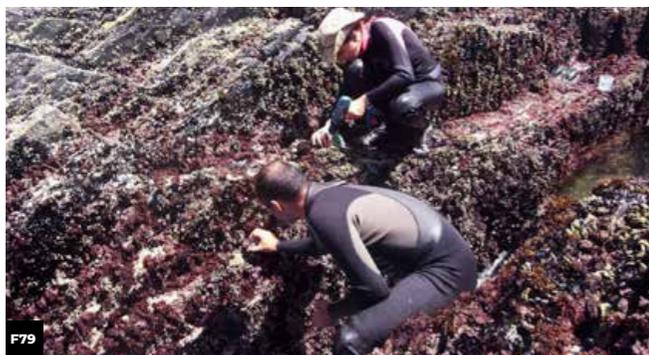
Em Portugal, a apanha do percebe está sujeita a diferentes restrições legais. No PNSACV, a apanha de percebe está sujeita a um defeso anual e tem um limite de 2 kg/pessoa/dia (pesca lúdica) ou entre 10 e 15 kg/pessoa/dia (pesca comercial). Aplica-se em todos os casos o tamanho mínimo de 20 mm (ver na imagem F78 como é medido) a 75% da captura. Nas áreas de proteção total, a sua apanha é totalmente interdita e, nas áreas de proteção parcial do tipo I, só é permitida a apanha comercial de percebe nas arribas da costa (é interdita em rochas ilhadas).



F77

Pescador comercial na apanha do percebe com arrelhada

Conhecer a biologia de um recurso pesqueiro como o percebe, e os fatores que o afetam, é fundamental para planificar medidas de gestão (quantidade de captura, tamanho mínimo, defeso, etc.). No PNSACV, observou-se uma maior percentagem de classes de tamanho grande em zonas com mais restrições. Contudo, existem vários problemas e limitações que dificultam a gestão e a investigação científica: a apanha excessiva, a insuficiente fiscalização, a baixa representatividade dos dados estatísticos oficiais sobre esta pesca. Tendo em conta o sucesso da sua aplicação na gestão da pesca do percebe noutras regiões (por exemplo, no norte de Espanha), é recomendada a partilha da responsabilidade desta gestão entre a administração e os pescadores (cogestão).



F79 Investigadores avaliam os povoamentos de percebe na zona entremarés.



F78 Tamanho mínimo de captura de percebe aplicado no PNSACV.



F80 O percebe é também capturado por pescadores lúdicos.

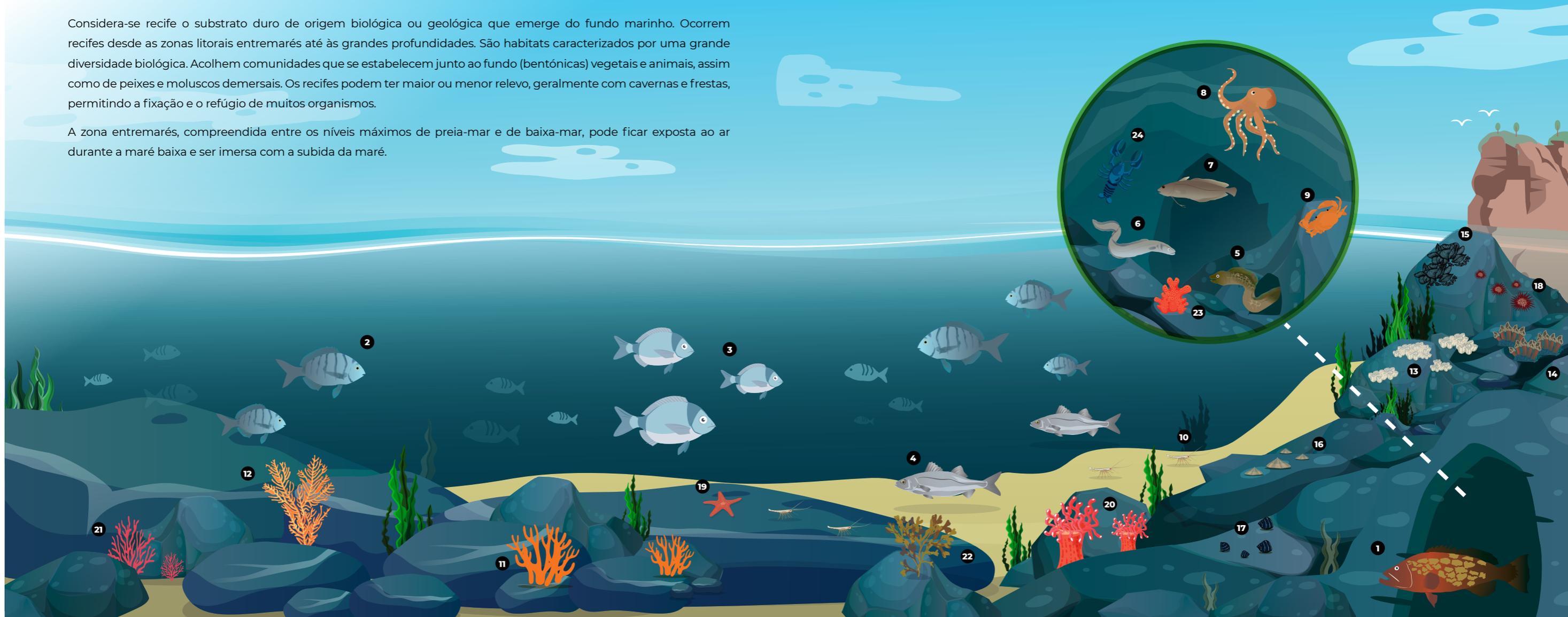


# RECIFES E FUNDOS SEDIMENTARES

## RECIFES

Considera-se recife o substrato duro de origem biológica ou geológica que emerge do fundo marinho. Ocorrem recifes desde as zonas litorais entremarés até às grandes profundidades. São habitats caracterizados por uma grande diversidade biológica. Acolhem comunidades que se estabelecem junto ao fundo (bentônicas) vegetais e animais, assim como de peixes e moluscos demersais. Os recifes podem ter maior ou menor relevo, geralmente com cavernas e frestas, permitindo a fixação e o refúgio de muitos organismos.

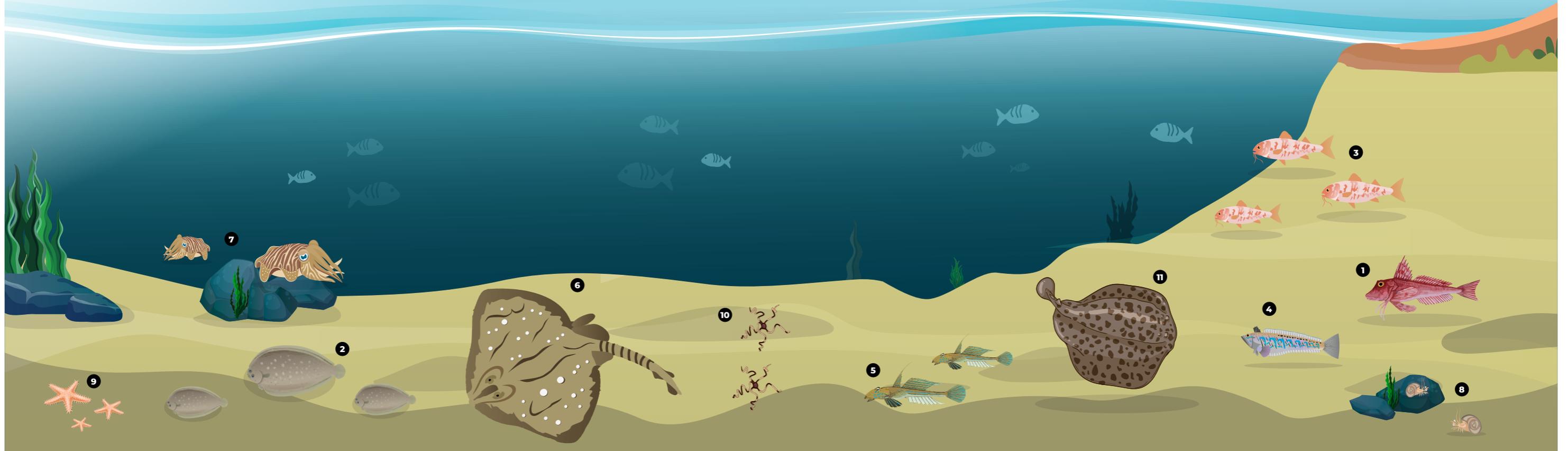
A zona entremarés, compreendida entre os níveis máximos de preia-mar e de baixa-mar, pode ficar exposta ao ar durante a maré baixa e ser imersa com a subida da maré.



- |   |  |  |   |  |   |   |  |   |  |  |   |
|---|--|--|---|--|---|---|--|---|--|--|---|
| <b>1</b> MERO<br><i>Epinephelus marginatus</i>    | <b>3</b> SARCO-SAFIA<br><i>Diplodus vulgaris</i> | <b>5</b> MOREIA-PINTADA<br><i>Muraena helena</i> | <b>7</b> ABRÓTEA<br><i>Phycis phycis</i>  | <b>9</b> NAVALHEIRA<br><i>Necora puber</i>           | <b>11</b> FALSO-CORAL-VERMELHO<br><i>Myriapora truncata</i> | <b>13</b> CRACA-DE-MONTAGUI<br><i>Chthamalus montagui</i> | <b>15</b> MEXILHÃO<br><i>Mytilus galloprovincialis</i> | <b>17</b> BURRIÉ<br><i>Phorcus sauciatius</i>           | <b>19</b> ESTRELA-DO-MAR<br><i>Marthasterias glacialis</i> | <b>21</b> ALGA<br><i>Corallina officinalis</i> | <b>23</b> ESPONJA-CRATERA VERMELHA<br><i>Phorbas fictitious</i> |
| <b>2</b> SARCO-LEGÍTIMO<br><i>Diplodus sargus</i> | <b>4</b> ROBALO<br><i>Dicentrarchus labrax</i>   | <b>6</b> SAFIO<br><i>Conger conger</i>           | <b>8</b> POLVO<br><i>Octopus vulgaris</i> | <b>10</b> CAMARÃO-BRANCO<br><i>Palaemon serratus</i> | <b>12</b> GORGÓNIA-RAMA<br><i>Leptogorgia sarmentosa</i>    | <b>14</b> PERCEBE<br><i>Pollicipes pollicipes</i>         | <b>16</b> LAPA-ÁSPERA<br><i>Patella ulyssiponensis</i> | <b>18</b> OURIÇO-DO-MAR<br><i>Paracentrotus lividus</i> | <b>20</b> ANÊMOMA-DO-MAR-COMUM<br><i>Anemonia sulcata</i>  | <b>22</b> ALGA<br><i>Fucus guiryi</i>          | <b>24</b> LAVAGANTE<br><i>Homarus gammarus</i>                  |

# FUNDOS SEDIMENTARES

Os fundos sedimentares são constituídos por partículas de sedimento soltas. Em função do tamanho destas partículas, podem ser classificados em diferentes categorias, como cascalho, areia grossa, areia fina ou lama. O hidrodinamismo determina a composição e disposição do sedimento, criando uma ampla variedade de ambientes que podem mudar com frequência. Geralmente, as comunidades animais predominam sobre as vegetais porque a natureza móvel e instável do sedimento não facilita a fixação de algas, exceto no caso das pradarias de ervas marinhas. Ocorrem espécies que habitam só ou sobretudo em sedimentos, como os linguados, mas também podem ser encontradas espécies que ocorrem em fundos rochosos (por exemplo, polvos ou robalos).



1 CABRA-RISCADA  
*Chelidonichthys lastoviza*

2 LINGUADO-DA-AREIA  
*Pegusa lascaris*

3 SALMONETE  
*Mullus surmuletus*

4 PEIXE-ARANHA-MAIOR  
*Trachinus draco*

5 PEIXE-PAU  
*Callionymus lyra*

6 RAIA-CURVA  
*Raja undulata*

7 CHOCO  
*Sepia officinalis*

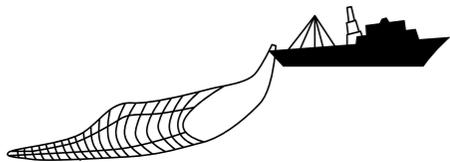
8 CARANGUEJO-EREMITA-MENOR  
*Diogenes pugilator*

9 ESTRELA-DA-AREIA  
*Astropecten aranciacus*

10 OFIURÍDEO  
*Ophiura ophiura*

11 TREMELGA-MARMOREADA  
*Torpedo marmorata*

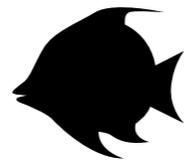
# AMEAÇAS



Pesca ou apanha por métodos que perturbem o fundo.



Excesso de apanha ou pesca de organismos marinhos.



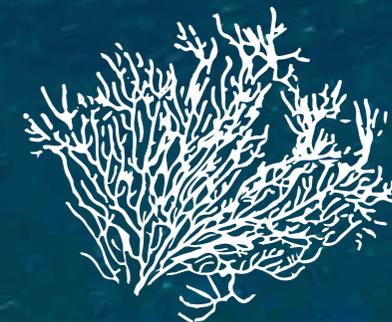
Introdução de espécies exóticas invasoras.



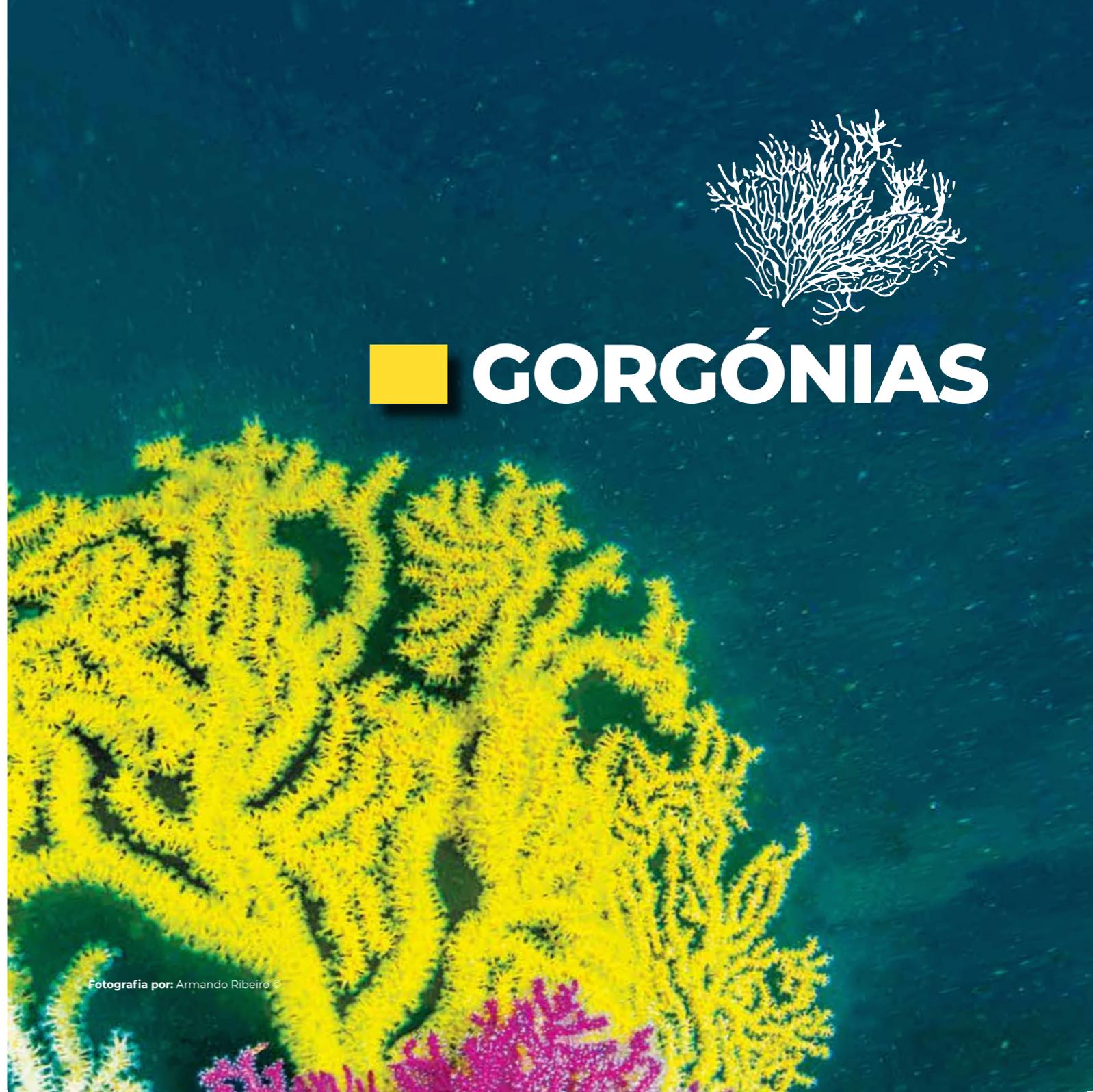
Ancoragem desordenada de embarcações.



Obras costeiras que alterem as correntes marinhas e a dinâmica sedimentar.



# GORGÓNIAS



Fotografia por: Armando Ribeiro ©

# GORGÓNIAS

As gorgónias são animais coloniais de estrutura ereta flexível e ramificada. Pertencem ao grupo dos corais moles (Ordem *Alcyonacea*).

A sua superfície está coberta de pequenos pólipos\* (F81).

Utilizam os pólipos para se alimentarem filtrando plâncton presente na coluna de água. Ocorrem por isso em zonas com corrente de maior intensidade.

A maioria das espécies vive fixa a rochas ou a pequenas conchas. Algumas espécies conseguem colonizar substratos de areia.



F81

Pólipos de *Paramuricea* sp.

## AS GORGÓNIAS NA ÁREA DO PNSACV - ESPÉCIES MAIS COMUNS

01



F82

**Rama-rugosa comum** *Eunicella verrucosa*  
(Vulnerável na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN)



F83

**Rama-rugosa** *Eunicella labiata*



F84

**Gorgónia-comum** *Eunicella gazella*



F85

**Rama** *Leptogorgia sarmentosa*



F86

**Rama** *Leptogorgia sarmentosa*  
variante lusitanica



F87

**Gorgónia-camaleão** *Paramuricea clavata*

\* Pólipos estruturas de alimentação de forma cilíndrica, com uma pequena boca rodeada de tentáculos

## AS GORGÓNIAS ESTÃO HOJE EM DIA AMEAÇADAS POR:

02



F88

A utilização de redes de emalhar em habitats onde ocorrem gorgónias é considerada uma das principais ameaças.

Impacto físico associado à ancoragem de embarcações e artes de pesca (F88). Mesmo atividades como o mergulho recreativo podem impactar estas espécies caso não se evite o contacto com o fundo.

Alterações climáticas e variações anómalas de temperatura potenciam doenças e interferem na distribuição das espécies.

## SABIA QUE...



03

As gorgónias são aparentadas com os corais tropicais, mas a sua estrutura é mais flexível e não possuem microalgas simbióticas no seu interior

As gorgónias são organismos de crescimento lento e de longa esperança de vida. A gorgónia-camaleão *P. clavata* cresce 1 a 3 cm por ano e pode chegar aos 100 anos de idade

Pela sua estrutura tridimensional e vida longa, as gorgónias são espécies estruturantes de habitat, proporcionando uma superfície de fixação para pequenos organismos (F89, F90, F92) e constituindo abrigo para os peixes (F91, F93, F94)



F89

**Porcelana da gorgónia** *Simnia spelta*



F90



F91

**Serrano-alecrim**  
*Serranus cabrilla*



F92

**Anémone-nocturna**  
*Alicia mirabilis*



F93

**Salmonete**  
*Mullus surmuletus*



F94

**Rascasso-de-pintas**  
*Scorpaena porcus*

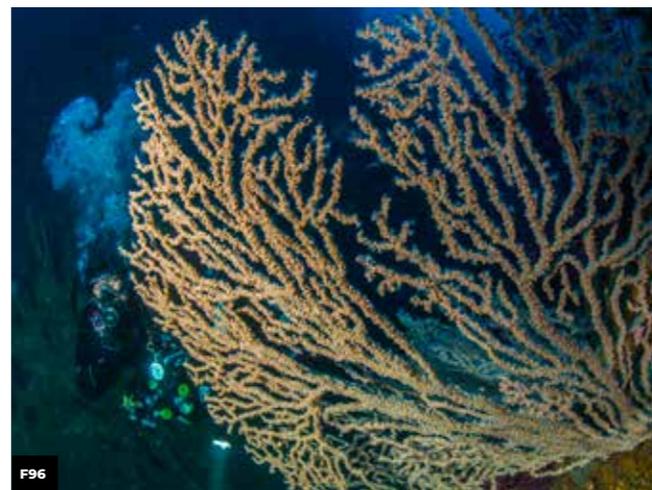
## CURIOSIDADE...

*Savalia savaglia* (F95, F96) é uma espécie aparentada com as gorgónias Classe Anthozoa, Ordem Zoantharia e que tem um modo de vida parasítico, crescendo os ramos de gorgónias ou antipatários (*P. clavata*, *Eunicella spp*, *Anthipathes spp.*). Depois de envolver o hospedeiro passa a produzir o seu próprio esqueleto alcançando grandes dimensões. Chega a ter 2 m de altura e um pedúnculo de 14 cm de diâmetro



F95

*Savalia savaglia* (amarelo) e *Paramuricea clavata* (cor-de-rosa)



F96

*Savalia savaglia*

Apenas ocorre no Mediterrâneo, Península Ibérica, Açores e Madeira. Por ser rara, é listada nas Convenções de Berna e Barcelona como espécie a conservar. A espécie ocorre em zonas profundas próximas do PNSACV. Pela riqueza e vulnerabilidade deste habitat, estas áreas deverão ser protegidas e salvaguardadas dos impactos humanos

# ALGAS LAMINÁRIAS

"KELP" OU GOLFO

Fotografia por: Inês Sousa ©

# LAMINÁRIAS

KELP OU GOLFO

As laminárias, golfo ou “kelp” são algas castanhas que atingem grandes dimensões formando florestas submarinas. Estas ocorrem em fundos rochosos em águas frias, ricas em nutrientes e com correntes. Devido ao seu crescimento extremamente rápido, as florestas de laminária constituem um dos ecossistemas de maior produtividade primária no mundo, em conjunto com as selvas tropicais e os pantanais.

## PORQUE SÃO IMPORTANTES?

### PROMOVEM BIODIVERSIDADE E PESCA

Criam densas florestas que servem de abrigo, áreas de alimentação e de reprodução para muitos organismos, incluindo peixes e invertebrados alvos da pesca (F97, F98).

### COMBATEM AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS:

O carbono atmosférico incorporado por meio da fotossíntese destas algas é depois exportado para o fundo dos oceanos como tecido em decomposição, sendo assim removido da atmosfera.



F97



F98

Floresta de laminárias *Saccorhiza polyschides* serve de habitat para várias espécies: (F97) **Bodião-vulgar** *S. melops* - (F98) **Salmonete** *Mullus surmuletus*.

01

## QUAIS SÃO AS SUAS PRINCIPAIS AMEAÇAS?



F99



F100

Os ouriços-do-mar representam uma ameaça às laminárias em situações de herbivoria não controlada: (F99) **Ouriços** de espécie *Paracentrotus lividus* - (F100) **Laminária** *Phyllariopsis purpurascens* com marcas de herbivoria.

### AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS:

O aquecimento do oceano e a possível redução de afloramentos de correntes frias vinda do fundo, ricas em nutrientes, comprometem a continuidade de ocorrência de laminárias nos seus limites de distribuição sul (p.ex. Península Ibérica e Marrocos), enquanto regiões mais a norte se tornam mais favoráveis a estas florestas marinhas.

### A HERBIVORIA EXCESSIVA

Os ouriços-do-mar e outros herbívoros podem prosperar em áreas onde os seus predadores são muito capturados. Esse desequilíbrio pode provocar herbivoria excessiva e afetar zonas de florestas de laminárias. Através de restrições de pesca, as áreas marinhas protegidas ajudam a preservar os predadores que mantêm a densidade de ouriços-do-mar sob controlo.

02

## SABIA QUE...



F101

01 ...as laminárias conseguem **ficar na fase microscópica durante anos**, esperando por condições ambientais favoráveis para continuar o seu desenvolvimento.

02 ...uma única macroalga da espécie *Laminaria ochroleuca* pode abrigar **100 espécies de animais**.

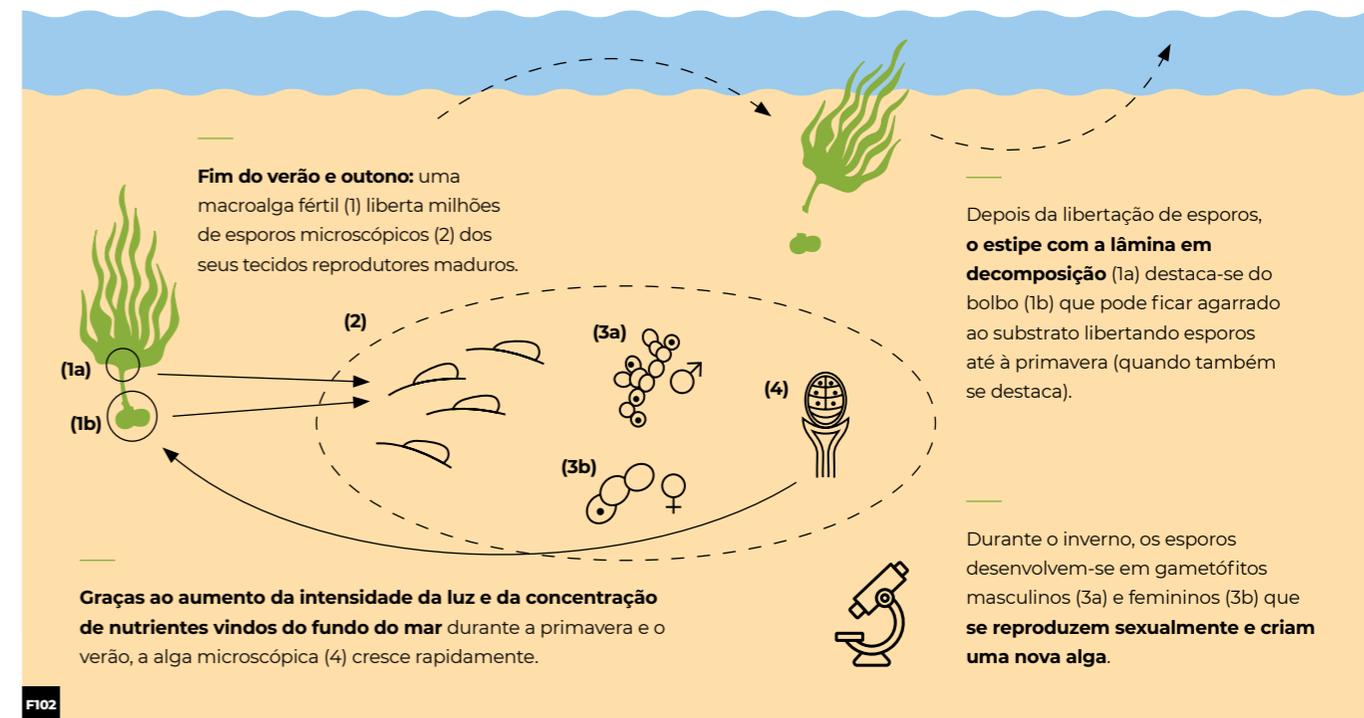
03 ...as florestas mais densas de *Saccorhiza polyschides* podem ter densidades de **50 macroalgas por m²**.

04 ...fazem parte da mistura chamada de “sargaço” que é um **fertilizante tradicional** para os campos agrícolas, ainda usado na zona norte de Portugal.

05 ...a macroalga *Saccorhiza polyschides* pode atingir **4 metros de altura**.

## O CICLO DE VIDA DA LAMINÁRIA ANUAL

SACCORHIZA POLYSCHIDES



F102

## AS LAMINÁRIAS DO PARQUE NATURAL DO SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA

### PHYLLARIOPSIS BREVIPES

Tem um estipe curto (3 mm) e uma lâmina oval. É a única espécie encontrada na costa sul onde ocorre com elevadas densidades em alguns locais: em 2018, foi reportada uma densidade de 70 indivíduos por m<sup>2</sup> na zona do Barranco. Também existe na costa alentejana do parque, mas com densidades mais baixas: máximo encontrado de 1 lâmina por m<sup>2</sup> no Cabo Sardão em 2019.

### PHYLLARIOPSIS PURPURASCENS

Tem uma lâmina comprida oval, em forma de lança. A mancha escura (tecido reprodutor) na parte basal da lâmina que não atinge a borda distingue a espécie. Ocorre ao longo da costa oeste algarvia com a densidade mais elevada encontrada, de 11 lâminas por m<sup>2</sup>, na Pedra da Caraca (Arrifana) em 2018.

### SACCORHIZA POLYSCHIDES

Tem lâmina dividida, estipe torcido espalmado e um bolbo característico acima da base. Ocorre na costa oeste do parque, tanto na região do Algarve como do Alentejo, com maiores densidades encontradas na zona de Zambujeira do Mar em 2019 (máximo de 2 lâminas por m<sup>2</sup>).

### LAMINARIA OCHROLEUCA

É a única destas quatro espécies que vive em forma de macroalga durante vários anos, formando florestas permanentes. A parte amarelada clara da base da lâmina identifica esta espécie. Historicamente presente na área do parque, não era observada no PNSACV deste cerca de 2003, mas foi avistada durante os trabalhos desenvolvidos entre 2018 e 2020 no âmbito do projeto MARSW. Devido às alterações climáticas, esta espécie parece apresentar uma retração do seu limite sul de distribuição geográfica (costa ibérica) para águas mais frias a norte.



F103



F105



F104



F106

Três espécies de laminárias encontradas no PNSACV durante os censos visuais subaquáticos realizados entre 2018 e 2020: (F103) *Phyllariopsis brevipes*, (F104) *Phyllariopsis purpurascens* e (F105) *Saccorhiza polyschides*. A quarta espécie, *Laminaria ochroleuca* (F106), não era observada no parque desde 2003, mas foi observada no decorrer do projeto MARSW.



# GRUTAS SUBMARINAS

# GRUTAS SUBMARINAS

As grutas submarinas são habitats muito particulares, que apresentam morfologia, geologia e hidrodinamismo próprios. Devido à ausência de luz, apresentam características ambientais semelhantes às de habitats profundos.

Nelas é possível encontrar espécies que, de outra forma, só existiriam em ambientes de grande profundidade e de pouca ou nenhuma luminosidade.

Devido às suas particularidades ambientais, que as tornam habitats raros e vulneráveis, as grutas submarinas estão registadas na Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE). Como habitats com estatuto especial de conservação e proteção, a sua proteção é prioritária no PNSACV.



F107

Costa sul de Sagres, onde ocorrem diversas grutas submarinas.



F108

Entrada de gruta submarina com diversas espécies de corais (gorgónias).

## LOCALIZAÇÃO

Mapa com a localização das grutas mais bem exploradas e conhecidas de Sagres, tanto pela comunidade científica, como por mergulhadores recreativos. Estas são apenas algumas das muitas grutas submarinas que podemos encontrar ao longo do PNSACV. No entanto, Sagres é um verdadeiro “hotspot” de grutas submarinas que chegam a ter um comprimento de 180 metros.

## ESPÉCIES REGISTRADAS

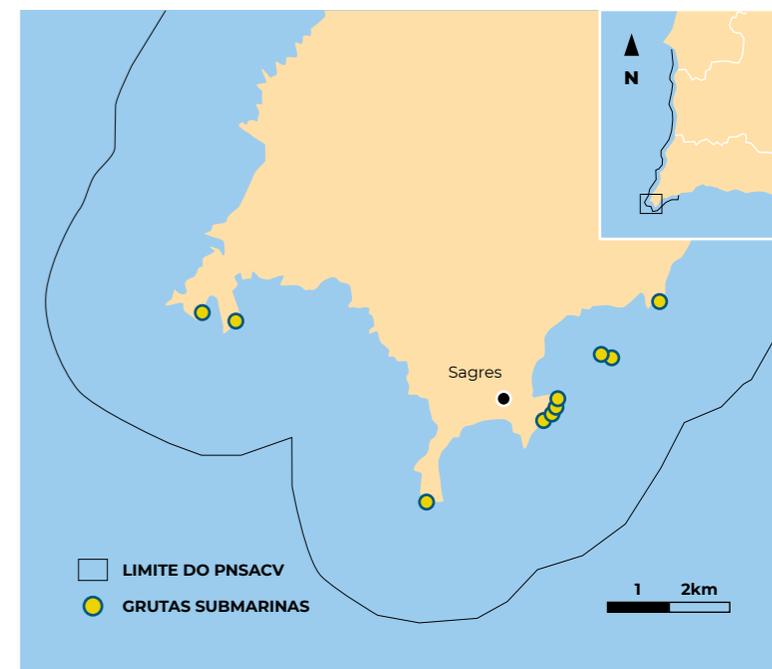
**JÁ FORAM REGISTRADAS 245 ESPÉCIES NAS GRUTAS SUBMARINAS DE SAGRES:**

6% das espécies são dependentes destes habitats (são espécies que ocorrem também em ambientes sem luz e/ou de grande profundidade)

Cerca de 65% das espécies presentes nas grutas são organismos que se alimentam de matéria orgânica presente na coluna de água, como por exemplo, filtradores.

**COMPOSIÇÃO ESPECÍFICA DE 7 GRUTAS AMOSTRADAS EM SAGRES:**

<b>85</b> espécies de Esponjas	<b>25</b> espécies de Anelídeos
<b>41</b> espécies de Briozoários	<b>15</b> espécies de Peixes
<b>29</b> espécies de Cnidários	<b>44</b> outras espécies



F109

Teto de uma gruta com a presença de uma gorgónia, um tipo de coral, que se alimenta de matéria orgânica presente na coluna de água.

**ESPÉCIES COM VALOR COMERCIAL ENCONTRADAS NAS GRUTAS:**

—	—	—
Lavagante	Santola	Lagosta
—	—	—
Cavaco	Safio	Abrótea
—	—	—



F10

Espécies de esponja na parede de uma gruta.



F11

*Apogon imberbis*. Espécie de peixe que normalmente é encontrada a grandes profundidades e em ambientes de grande escuridão.



F12

Anêmona da Família Cerianthidae no fundo de uma gruta.



F13

Lagosta (em cima) e safio (em baixo), são duas das espécies com valor comercial que se podem encontrar dentro das grutas submarinas.



F14

Diferentes espécies de gorgónias à entrada de uma gruta submarina. Estes tipos de coral são particularmente sensíveis à atividade do mergulho recreativo devido ao contacto físico dos mergulhadores.

**FICHA TÉCNICA** Fotografias por: Nuno S. Henriques (F107), Diogo Paulo (F108, F114), Inês Sousa (F109, F110, F112), Pedro Veiga (F111), Carlos Afonso (F113). Ilustrações por: Frederico Oliveira. Conteúdos: Projeto MARSW



**■ PESCA COMERCIAL**

Fotografia por: Patrícia Teodoro ©

# PESCA COMERCIAL

Atividade com importância considerável na economia do litoral alentejano e da costa vicentina.

Apesar de artesanal, com embarcações pequenas e polivalentes, frota envelhecida e cada vez mais pequena, a pesca mantém-se intensa em torno dos maiores núcleos populacionais desta região. (F117-F128)

## PORTOS DE PESCA NO PARQUE NATURAL DO SUDOESTE ALENTEJANO E COSTA VICENTINA

01



**F115**  
**Sines ©**  
**Fotografia:** Filipa Silva



**F117**  
**Porto Covo ©**  
**Fotografia:** Filipa Silva



**F116**  
**Vila Nova de Milfontes ©**  
**Fotografia:** Filipa Silva



**F118**  
**Almogrove ©**  
**Fotografia:** Vitor Oliveira



**F119**  
**Zambujeira do Mar ©**  
**Fotografia:** Jorge - Joli wine & food activist (joli.pt)



**F120**  
**Azenha do Mar ©**  
**Fotografia:** Mário Trindade



**F121**  
**Arrifana ©**  
**Fotografia:** Filipa Silva



**F122**  
**Carrapateira ©**  
**Fotografia:** Marcelo Barbosa (Google Earth)



**F123**  
**Sagres ©**  
**Fotografia:** Doca pesca



**F124**  
**Salema ©**  
**Fotografia:** José Caeiros (Google Earth)



**F125**  
**Burgau ©**  
**Fotografia:** Turismo de Portugal



**F126**  
**Lagos ©**  
**Fotografia:** Doca pesca

## EMBARCAÇÕES

Na área marinha do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, a pesca comercial é, em grande parte, desenvolvida por embarcações pequenas que muitas vezes usam várias artes de pesca.



F127



F129

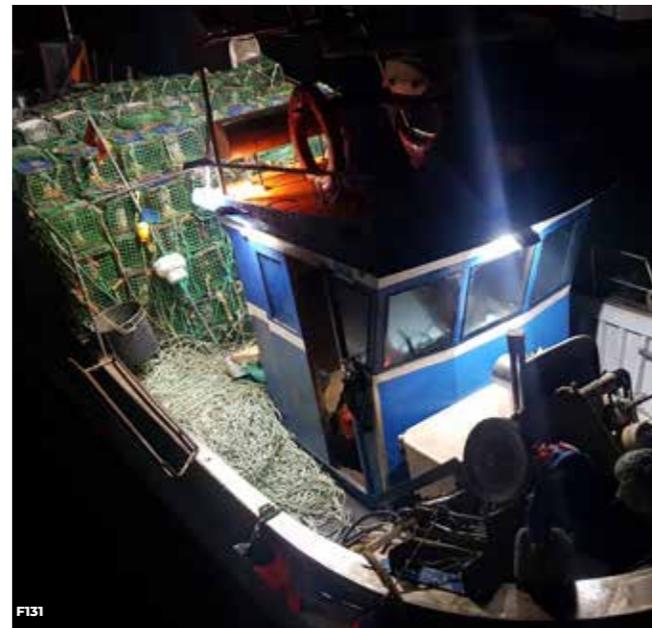


F130

Assim, tiram maior partido de cada dia de faina, em função das condições oceanográficas e da variabilidade natural dos habitats e das suas comunidades biológicas.



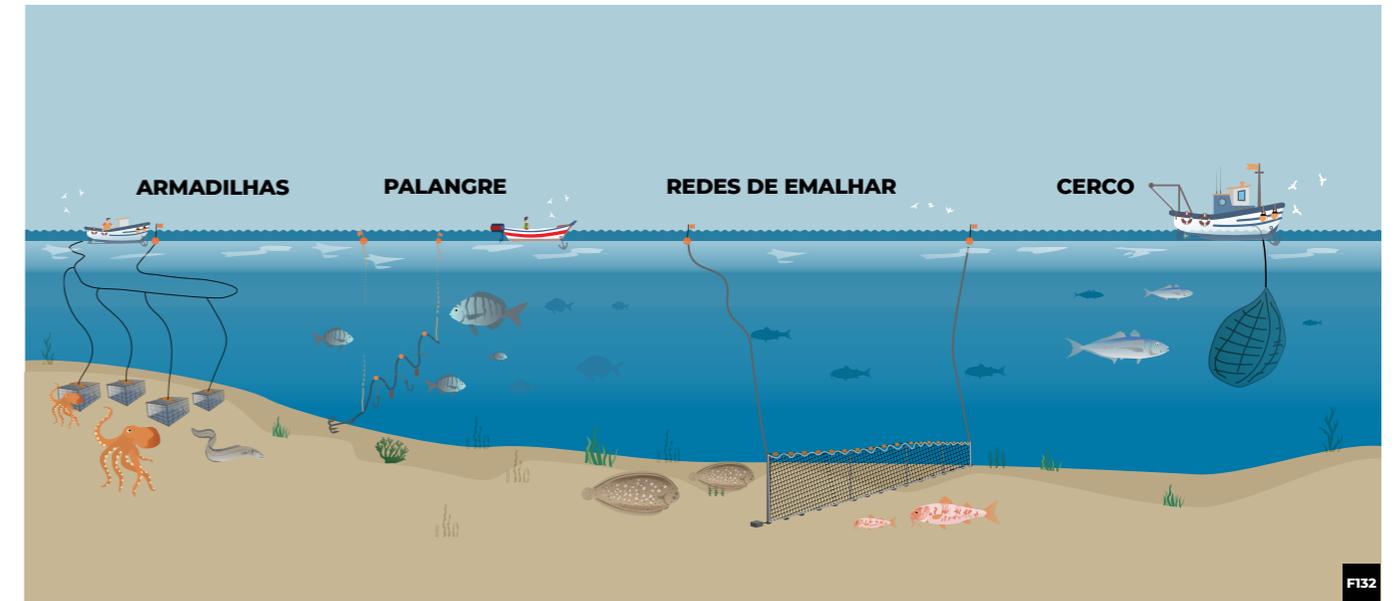
F128



F131

## TIPOS DE ARTES DE PESCA

Cada uma destas artes tem as suas espécies-alvo, e claro, as rejeições de pesca (que são espécies sem interesse comercial ou indivíduos sem tamanho adequado ao desembarque):



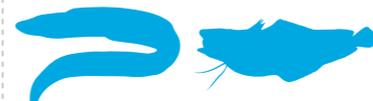
F132

### ARMADILHAS



Polvo

### PALANGRE



Safio

Abrótea

### REDES DE EMALHAR



Santola -do-Atlântico

Rascasso -de-pintas



Robalo-legítimo

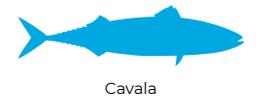
Sargo-legítimo



Bodião- reticulado

Sargo-safia

### CERCO



Cavala



Sardinha



Carapau



F133



F134



F135



F136



F137

FICHA TÉCNICA Fotografias por: Margarida Antunes (F116, F130, F133, F135, F136), João P. Marques (F128, F131, F137), Filipa Silva (F117, F121, F134), Nuno Castro (F127), Patrícia Teodoro (F129)  
Ilustrações por: Margarida Antunes Conteúdos: Projeto MARSW



# PESCA LÚDICA

Fotografia por: João Castro ©

# PESCA LÚDICA

A pesca lúdica é a captura de espécies marinhas, vegetais ou animais, sem fins comerciais ou científicos, podendo ser de lazer, desportiva ou turística.

Em Portugal, a pesca lúdica está sujeita a licenciamento. É proibida a captura de animais cujo tamanho seja inferior aos tamanhos mínimos fixados na legislação em vigor para a pesca comercial e existem também limites diários para a quantidade total capturada, além de outras restrições. A venda ou exposição para venda de pescado (ou partes deste) capturado na pesca lúdica é também proibida.

A pesca lúdica inclui principalmente a apanha de marisco e de isco, a pesca à linha e a pesca submarina, geralmente exercidas a partir de terra ou de uma embarcação, sem imersão ou através da imersão parcial ou total do pescador.

A apanha de marisco e de isco é realizada durante a maré baixa em fundos entremarés ou subtidais pouco profundos, enquanto a pesca à linha e a pesca submarina são geralmente menos dependentes da maré e exercidas de forma mais constante ao longo do ano.

## PESCA LÚDICA PNSACV

A pesca lúdica (apanha, pesca à linha e pesca submarina) e a pesca desportiva (modalidades de cana de pesca e linha de mão) são interditas nas áreas de proteção total e nas áreas de proteção parcial do tipo I. Estão em vigor períodos de defeso em que é interdita a captura com

pesca à linha apeeda de sargo-legítimo (*Diplodus sargus*), sargo-safia (*Diplodus vulgaris*) e bodião-reticulado (*Labrus bergylta*), e a apanha de percebe (*Pollicipes pollicipes*).



Pesca à Linha



Pesca Submarina



Apanha de Marisco

01

## INSTRUMENTOS FREQUENTEMENTE USADOS NA PESCA LÚDICA EXERCIDA NO PNSACV

### PESCA À LINHA (APEADA OU EMBARCADA)



### PESCA SUBMARINA



### APANHA DE MARISCO



## ESPÉCIES FREQUENTEMENTE CAPTURADAS NA PESCA LÚDICA EXERCIDA NO PNSACV



## IMPORTÂNCIA DA PESCA LÚDICA MARINHA NO PNSACV

Relativamente à importância desta atividade, 42% de pescadores lúdicos inquiridos no PNSACV indicaram a pesca lúdica como a sua única atividade de lazer, enquanto 27% indicaram que esta é a atividade de lazer mais importante, mas não a única.

A elevada percentagem de capturas de sargo-legítimo em relação a outras espécies revela a importância desta espécie no PNSACV e da sua pesca. As capturas de sargo-legítimo no PNSACV são superiores às observadas noutras regiões de Portugal, sendo a costa deste parque uma zona preferencial para agregações de desova desta espécie, o que atrai muitos pescadores apeados.



F141

A Ilha do Pessegueiro albergou um pequeno centro pesqueiro, como atestam as ruínas romanas que incluem tanques de salga (cetárias) utilizados para processar produtos da pesca



geral@marsw.pt  
marsw.pt

#### COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO



#### Cofinanciamento



AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

