

# GUARDIÕES DAS PRADARIAS MARINHAS

RESULTADOS 2022|2023

Programa para o apoio de empresas  
ao mapeamento das pradarias  
do estuário do Sado



ocean alive

# RETROSPECTIVA

## MAPEAMENTO DAS PRADARIAS MARINHAS NO ESTUÁRIO DO SADO. 2019-2023

### 2019|2020

Identificámos **21 pradarias**  
no Estuário do Sado.

Formámos **7 Guardiãs** como  
monitoras das pradarias.

Mapeámos **21 pradarias, 127,06 ha.**

Utilizámos **2 metodologias:**  
Marcação GPS apeada e de barco.

Financiamento da National  
Geographic, do “Prémio Agir” da  
REN e do “No Planet B”, financiado  
pela União Europeia e pelo  
Instituto Camões.

### 2021|2022

Identificámos **+5 pradarias**  
no Estuário do Sado.

Mapeámos **20 pradarias,**  
**109,58 ha.**

Utilizámos **4 metodologias:**  
marcação GPS a pé, de barco,  
em apneia e em mergulho.

**13** pradarias foram apoiadas  
por **9** Marcas Guardiãs e  
**3** Projetos de Restauro.

### 2022|2023

Identificámos **+3 pradarias**  
presentes no Estuário.

Mapeámos **23 pradarias,**  
**133,16 ha.**

Utilizámos **6 metodologias:**  
marcação GPS a pé, de barco,  
em apneia, em mergulho, com  
imagens de drone e de satélite.

**13** pradarias foram apoiadas  
por **8** Marcas Guardiãs e  
**4** Projetos de Restauro.



Marcação GPS apeada.

# RETROSPECTIVA

## MÉTODOS DE MAPEAMENTO

### DAS PRADARIAS MARINHAS

#### NO ESTUÁRIO DO SADO

(2019-2023)



Marcação GPS de barco.



Imagens de drone.



Imagens de satélite.



Marcação GPS em apneia.



Marcação GPS em mergulho.

# RETROSPECTIVA

EVOLUÇÃO DA ÁREA DAS 10 PRADARIAS MARINHAS  
MAPEADAS COM OS MESMOS MÉTODOS. 2019-2023

**2019|2020**

Área total mapeada  
**56,86 ha**

**2021|2022**

Área total mapeada  
**73,43 ha**

Aumento de área  
relativamente a 2019|2020  
**+16,56 ha**

**2022|2023**

Área total mapeada  
**74,93 ha**

Aumento de área  
relativamente a 2021|2022  
**+1,51 ha**

Aumento de área em 3 anos  
**+18,07 ha**

Identificação das 10 pradarias marinhas mapeadas com os mesmos métodos: Cabeça Nova; Carraca; Catita; Costado de Manteiga; Glória; Iha do Cavalo; Malha; Tremelga e Vale de Éguas.

# RESULTADOS.SUMÁRIO

## MAPEAMENTO DAS PRADARIAS MARINHAS NO ESTUÁRIO DO SADO. 2022|2023

**23**

Pradarias marinhas mapeadas em 2022|2023.

**3**

Espécies de plantas marinhas (*Zostera marina*, *Zostera noltei* e *Cymodocea nodosa*).

**177,40 ha\***

Estimativa mínima da área de pradarias marinhas no estuário do Sado.

**13**

Pradarias marinhas mapeadas em 2021|2022 e 2022|2023 utilizando o mesmo método.

**2,06 ha**

De aumento da área de pradarias em 2022|2023 relativamente à área mapeada em 2021|2022.

**8**

Marcas Guardiãs - 2ª edição do Programa Guardiões das Pradarias.

**4**

Marcas do Projeto Reflorestar o Mar, apoiam projetos de conservação e restauro.

**13 (78,56 ha)**

Pradarias apoiadas.

\* Estimativa baseada na soma da área total mapeada em 2022|2023 e da área das pradarias existentes no mesmo ano e mapeadas nos anos anteriores.

# CONHEÇA A LOCALIZAÇÃO DAS 28 PRADARIAS MARINHAS (2019-2023)



 Pradaria marinha desaparecida. \* Denominação popular desconhecida.

Ponta do Adoxe  
Cambalhão  
Praia da Galé

Campanário  
Caldeira

Cabecinha-Cabra  
Carraca

Açoreira  
Baía\*

Lisnave  
Eurominas

Boca da Sachola  
Pontal de São Luís

Base-Ferry  
Soltróia

ESTUÁRIO DO SADO

Ilha do Cavalo  
Herdade do Pinheiro

PENÍNSULA DE TRÓIA

Cabeça Nova  
Glória  
Costado da Manteiga  
Tremelga  
Sebas da Lua  
Malha

Catita

Ratão

Curva do Pardal  
Esteiro das Adufas

Vale de Éguas  
Pousadas

OCEANO ATLÂNTICO

# CONHEÇA ONDE ESTÃO

## AS 23 PRADARIAS MARINHAS MAPEADAS EM 2022|2023



\* Pradaria marinha mapeada pela primeira vez em 2022|2023. \* Denominação popular desconhecida.

# RESULTADOS. DETALHADOS. 2022|2023

MAPEAMENTO. MARCAS GUARDIÃS DAS PRADARIAS.





# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Cabecinha-Cabra

MARCA GUARDIÃ:

  
**accenture**

**-0,71 ha**



©Ocean Alive



**EXTENSÃO EM ÁREA**

**7,71 ha (2022|2023) | 8,42 ha (2021)**



**LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO**

**Baixio na zona central**



**ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS**

***Zostera noltei***



**STOCK DE CARBONO AZUL\***

**15,44 t C/10 cm (2022|2023)**



**MONITORAS RESPONSÁVEIS**



**MÉTODOS UTILIZADOS**

**Apeada, de barco e com satélite (2022|2023)**  
Apeada e de barco (2021|2022)  
Apeada (2019|2020)

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Cabecinha-Cabra

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Cabeça-Nova

MARCA GUARDIÃ:



**-1,35 ha**



©Ocean Alive

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>15,93 ha (2022 2023)   17,28 ha (2021)</b> 14,35 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Canal da Comporta</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>31,90 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Cabeça-Nova

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Caldeira

MARCA GUARDIÃ:

  
**accenture**

+0,51 ha



©Ocean Alive



**EXTENSÃO EM ÁREA**

**0,51 ha (2022|2023) | 0,0 ha (2021)**  
0,07 ha (2019|2020)



**LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO**

**Caldeira de Tróia**



**ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS**

***Zostera noltei* e *Zostera marina***



**STOCK DE CARBONO AZUL\***

**1,01 t C/10 cm (2022|2023)**



**MONITORAS RESPONSÁVEIS**



**MÉTODOS UTILIZADOS**

**Apeada e em mergulho (2021-2023)**  
Apeada (2019|2020)

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Caldeira

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Campanário

MARCA GUARDIÃ:



+8,17 ha



©Play Solutions

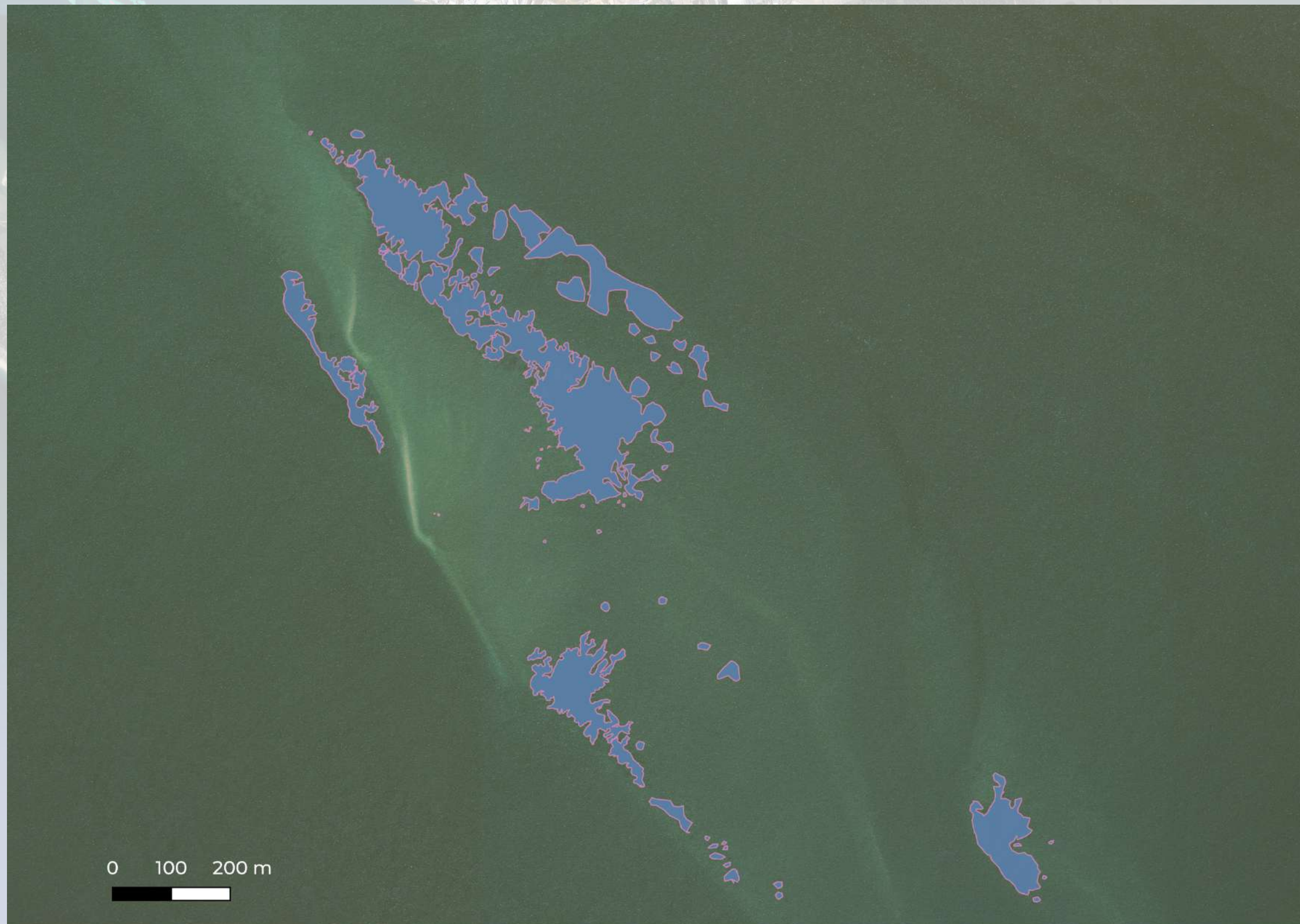
	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>13,75 ha (2022 2023)   5,58 ha (2021)</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Baixio na zona central</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i> e <i>Cymodocea nodosa</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>27,54 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada e com satélite (2022 2023)</b> <b>Apeada e de barco (2021 2022)</b>

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Campanário

## MAPA DA PRADARIA



0 100 200 m



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Carraca

MARCA GUARDIÃ:



**-0,26 ha**



©Ocean Alive

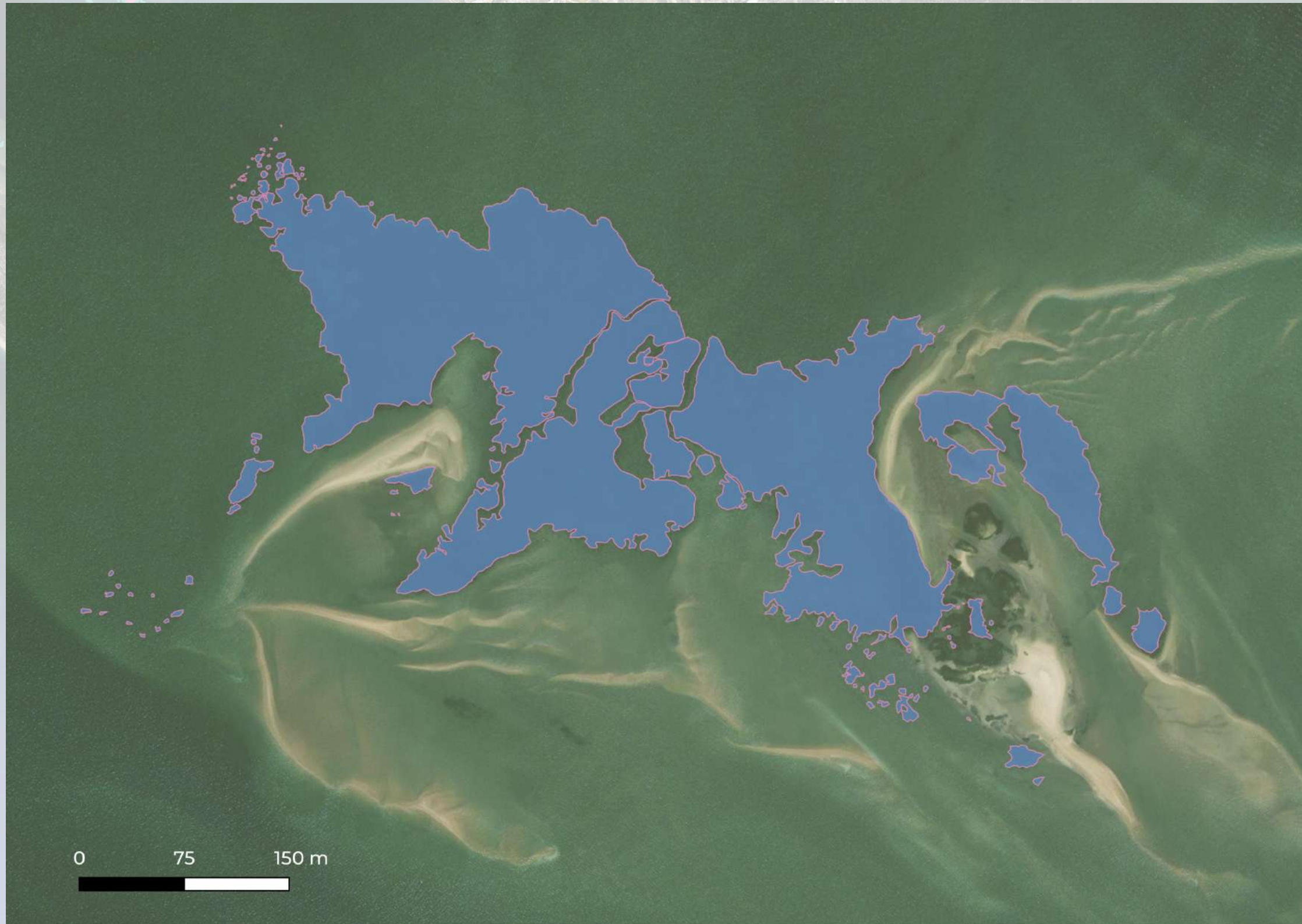
	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>7,95 ha (2022 2023)   8,21 ha (2021)</b> 6,93 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Baixio no canal central</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>15,92 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2021-2023)</b> De barco (2019 2020)

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Carraca

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Catita

MARCA GUARDIÃ:

**Coca-Cola** EUROPACIFIC  
PARTNERS

+3,69 ha



©Ocean Alive



EXTENSÃO EM ÁREA

**22,97 ha (2022|2023) | 19,28 ha (2021)**  
16,48 ha (2019|2020)



LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO

**Baixio no canal da Carrasqueira**



ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS

***Zostera noltei***



STOCK DE CARBONO AZUL\*

**46,01 t C/10 cm (2022|2023)**



MONITORAS RESPONSÁVEIS



MÉTODOS UTILIZADOS

**Apeada e de barco (2021-2023)**  
Apeada (2019|2020)

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Catita

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

Glória

MARCA GUARDIÃ:

NTT DATA

+0,14 ha



©Ocean Alive

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>1,09 ha (2022 2023)   0,95 ha (2021)</b> 0,97 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Canal da Comporta</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>2,19 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Glória

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:







# Praia da Galé

MARCA GUARDIÃ:

**hôma**<sup>STORE</sup>  
Happy Home Living



©Vertigem Azul

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>0,11 ha (2022 2023)</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Península de Tróia</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera marina</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>0,23 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2022 2023)</b>

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Praia da Galé

## MAPA DA PRADARIA





# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Ratão

MARCA GUARDIÃ:



	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>5,30 ha (2022 2023)</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Baixio no canal da Carrasqueira</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>12,62 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada e com satélite (2022 2023)</b>



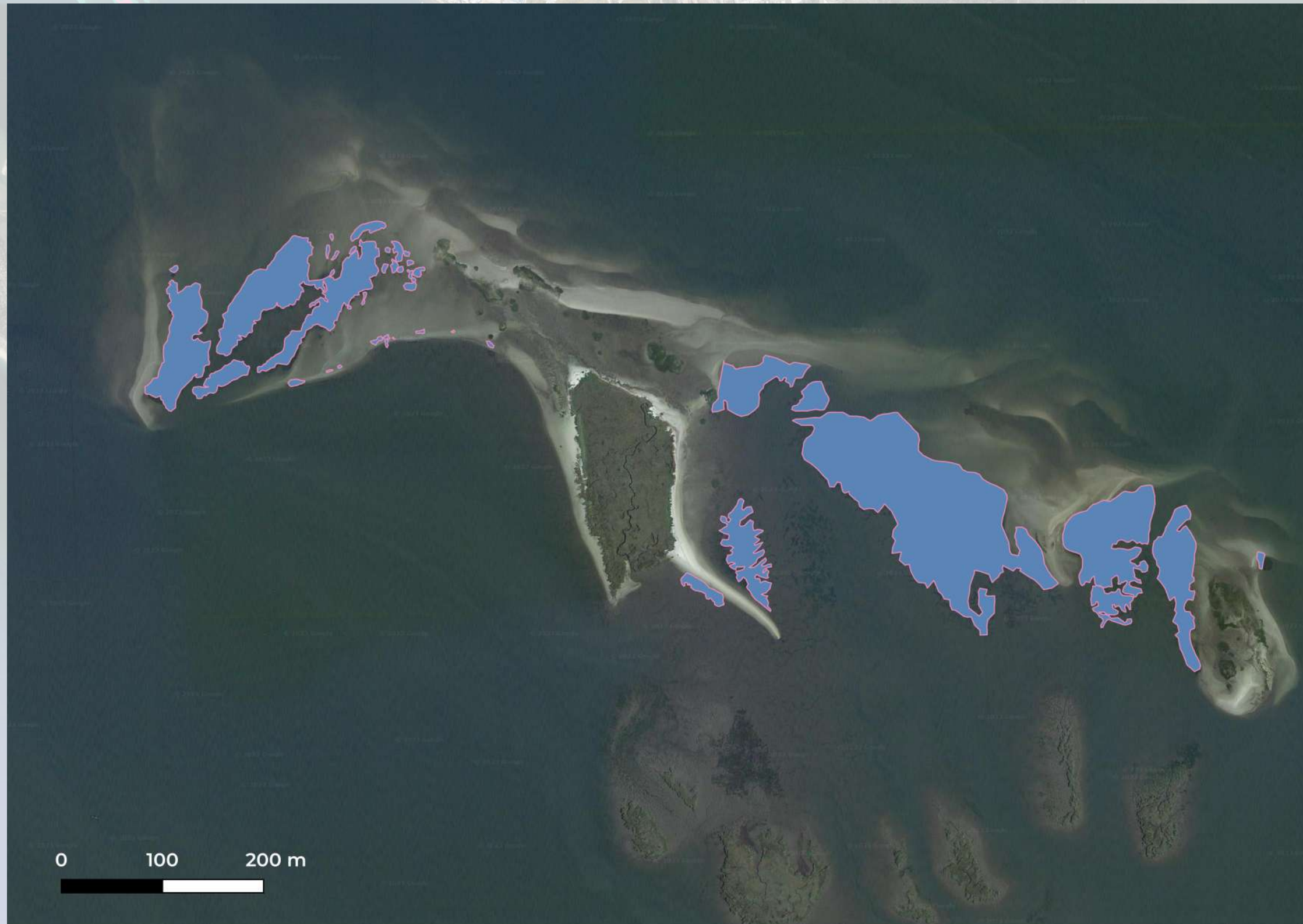
©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Ratão

## MAPA DA PRADARIA










# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Açoreira

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>3,10 ha (2022 2023)   6,14 ha (2021)</b> 5,30 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Margem norte</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>6,22 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada e com satélite (2022 2023)</b> Apeada (2019-2022)

**-2,96 ha**



©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Açoreira

## MAPA DA PRADARIA




RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

Baía\*\*

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>0,22 ha (2022 2023)</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Margem norte</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>0,43 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2022 2023)</b>



©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa *et al.*, 2019.

\*\*Denominação popular desconhecida.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Baía\*\*

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Costado de Manteiga

+0,21 ha



©Ocean Alive

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>11,90 ha (2022 2023)   11,69 ha (2021) 8,66 ha (2019 2020)</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Matinho</b> (entre canal da Comporta e a Carrasqueira)
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>23,84 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

RESULTADOS  
MAPEAMENTO PRADARIAS MARINHAS

# Costado de Manteiga

## MAPA DA PRADARIA












# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Ilha do Cavalo

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>8,96 ha (2022 2023)   9,28 ha (2021)</b> 4,59 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Esteiro da Marateca</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>17,80 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada e de barco (2021-2023)</b> De barco (2019 2020)

**-0,39 ha**

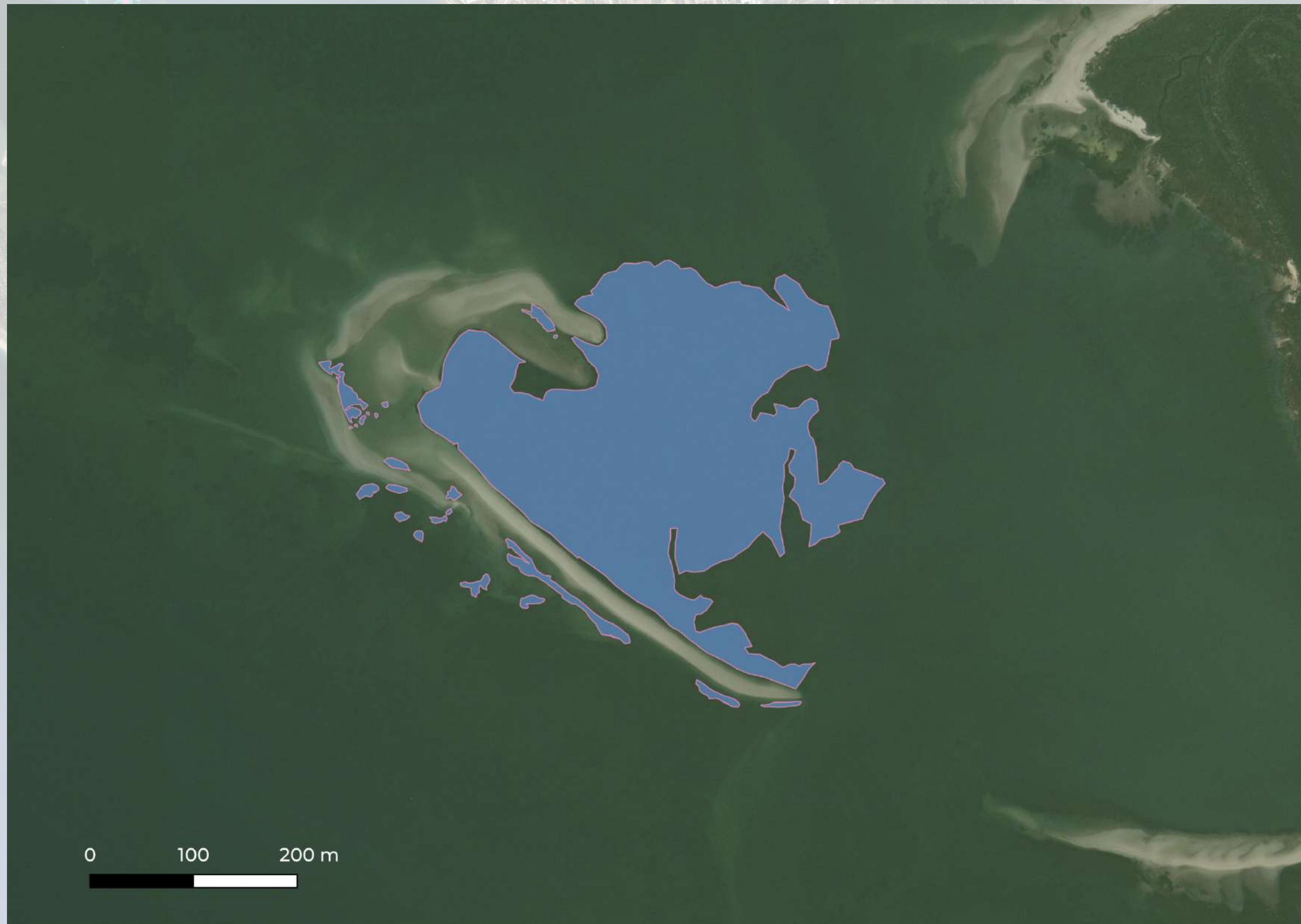


©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Ilha do Cavalo

## MAPA DA PRADARIA



0 100 200 m



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Lisnave



EXTENSÃO EM ÁREA

0 m<sup>2</sup>\*\* (2022|2023) | 38,54 m<sup>2</sup> (2021)



LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO

Baía da Lisnave



ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS

*Zostera noltei*

**-38,54 m<sup>2</sup>**



©Ocean Alive

\*\*Desaparecimento da pradaria por causas não caracterizadas.

# Lisnave

## MAPA DA PRADARIA







# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Malha

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>1,79 ha (2022 2023)   2,67 ha (2021)</b> 1,81 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Canal da Comporta</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>3,58 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2021-2023)</b> De barco (2019 2020)

**-0,88 ha**

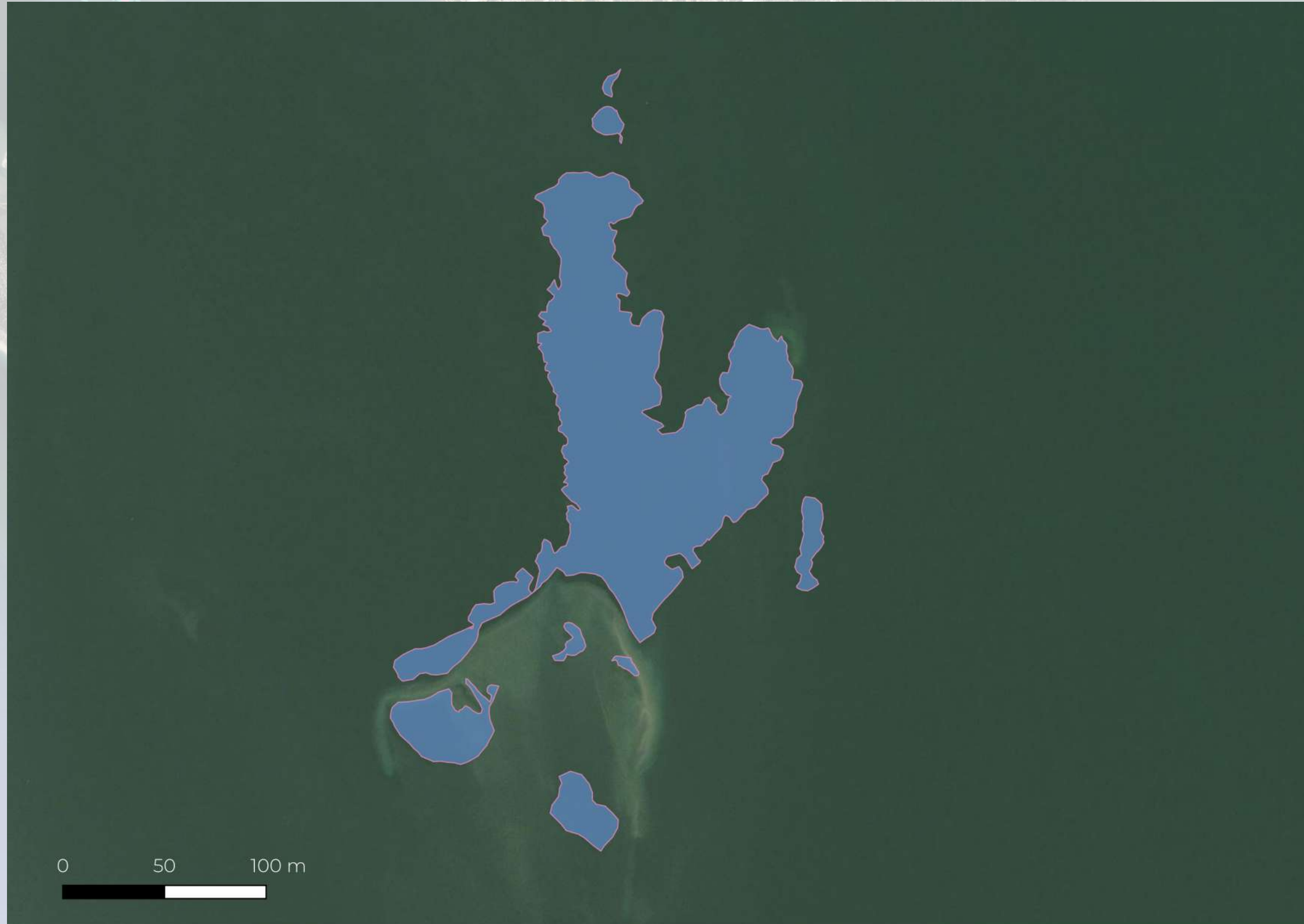


©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Malha

## MAPA DA PRADARIA










# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Pousadas

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>0,22 ha (2022 2023)   0,27 ha (2021)</b> 0,08 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Praia a montante da Carrasqueira</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>0,44 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

**-0,05 ha**



©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa *et al.*, 2019.

# Pousadas

## MAPA DA PRADARIA





# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Tremelga

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>1,68 ha (2022 2023)   1,65 ha (2021)</b> 2,06 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Canal da Comporta</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>3,37 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

+0,03 ha

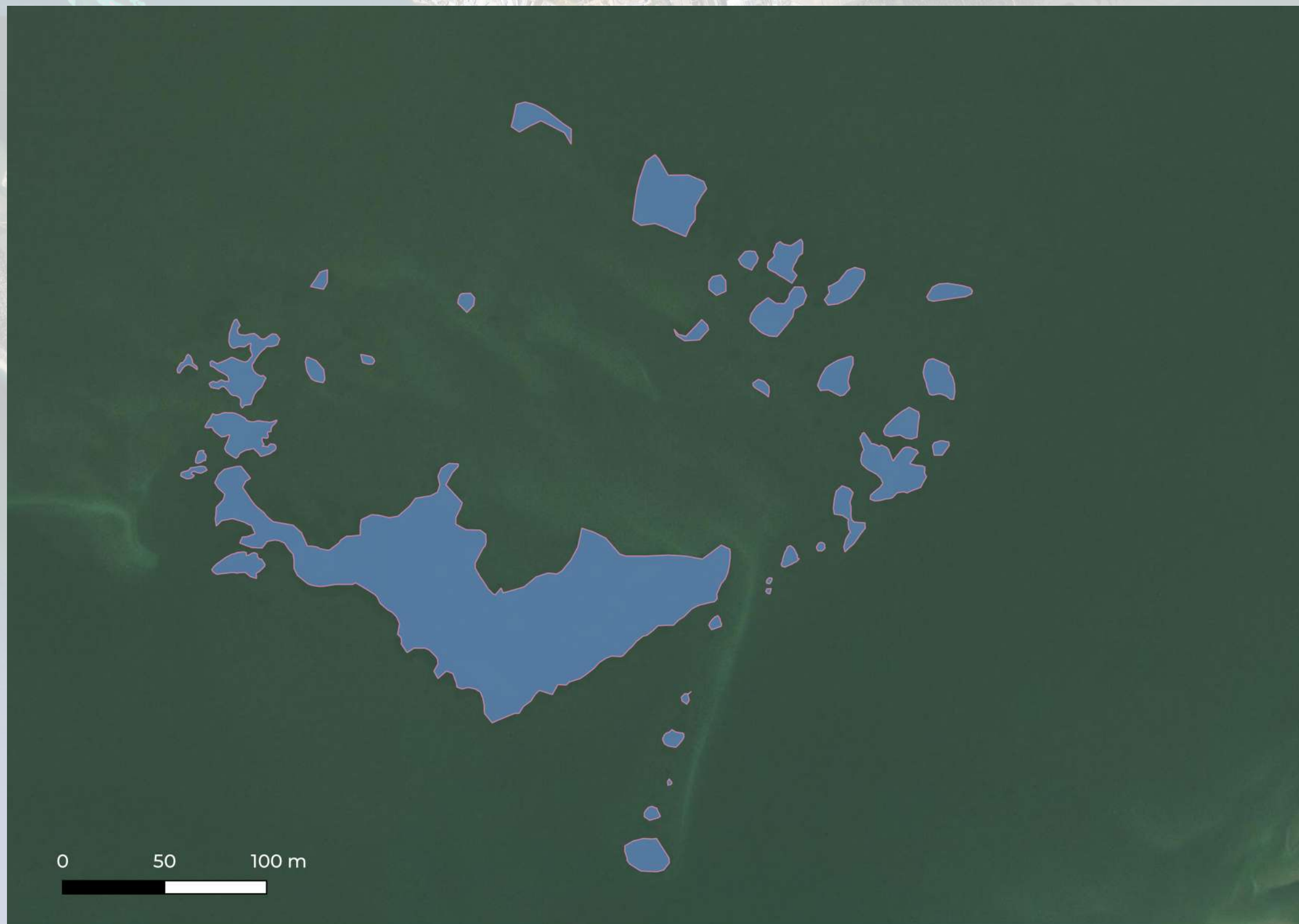


©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa *et al.*, 2019.

# Tremelga

## MAPA DA PRADARIA










# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Vale de Éguas

	<b>EXTENSÃO EM ÁREA</b>	<b>2,52 ha (2022 2023)   2,16 ha (2021)</b> 0,93 ha (2019 2020)
	<b>LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO</b>	<b>Praia a montante da Carrasqueira</b>
	<b>ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS</b>	<b><i>Zostera noltei</i></b>
	<b>STOCK DE CARBONO AZUL*</b>	<b>5,05 t C/10 cm (2022 2023)</b>
	<b>MONITORAS RESPONSÁVEIS</b>	
	<b>MÉTODOS UTILIZADOS</b>	<b>Apeada (2019-2023)</b>

+0,36 ha



©Ocean Alive

\*Valor máximo da estimativa média de stock de carbono registada nos primeiros 10 cm do sedimento e na biomassa da planta; assume 100% de cobertura da pradaria, baseado em pradarias de *Z. noltei* da Ria de Aveiro, fonte: Sousa et al., 2019.

# Vale de Éguas

## MAPA DA PRADARIA



# RESULTADOS. DETALHADOS. 2022|2023

MAPEAMENTO. PRADARIAS DE PROJETOS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO.

# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Ponta do Adoxe

PARCERIA:  
CONTINENTE  
**ECO**



©Ocean Alive



**EXTENSÃO EM ÁREA**

**3,71 ha (2022|2023) | 3,71 ha (2022)**



**LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO**

**Desembocadura do estuário**



**ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS**

***Zostera noltei* e *Zostera marina***



**MONITORAS RESPONSÁVEIS**



**MÉTODOS UTILIZADOS**

**Apeada, de barco e em apneia (2022|2023)**

# Ponta do Adoxe

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

**Base-ferry**

PARCERIA:

**ActivoBank**  
simplifica



EXTENSÃO EM ÁREA

**3,63 ha (2022|2023) | 3,58 ha (2021)**



LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO

**Península de Tróia**



ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS

***Zostera noltei*, *Zostera marina*  
e *Cymodocea nodosa***



MONITORAS RESPONSÁVEIS



MÉTODOS UTILIZADOS

**Apeada e de barco (2021-2023)**

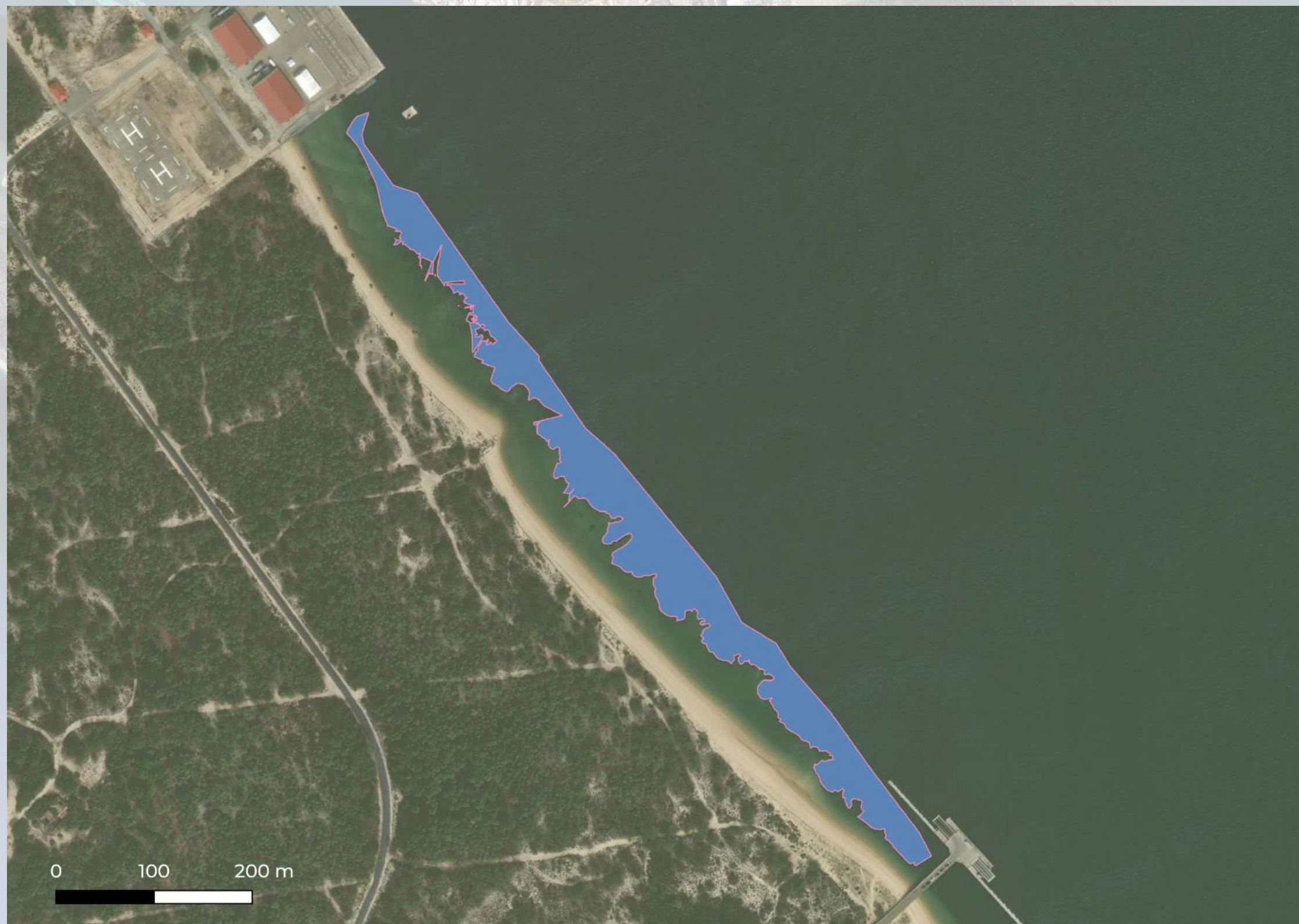


©Ocean Alive



# Base-ferry

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

**Soltróia**

PARCERIA:

viridia  
CONSERVATION IN ACTION

PARCERIA CIENTÍFICA:

CCMAR  
Centro de Ciências do Mar  
Algarve



EXTENSÃO EM ÁREA

**19,68 ha (2022|2023) | 13,01 ha (2019|2020)**  
Área de pradaria de *Cymodocea nodosa*  
= 24014 m<sup>2</sup>



LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO

**Península de Tróia**



ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS

***Zostera noltei*, *Zostera marina*  
e *Cymodocea nodosa***

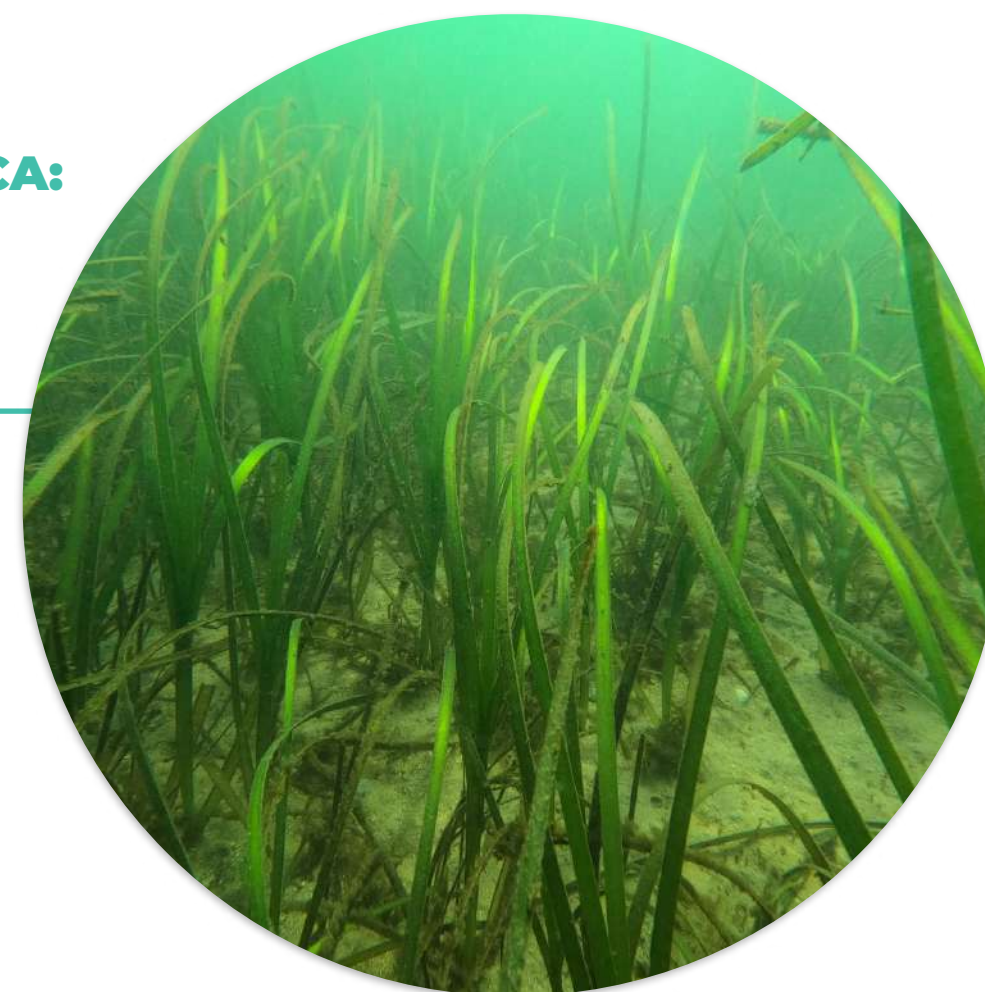


MONITORAS RESPONSÁVEIS



MÉTODOS UTILIZADOS

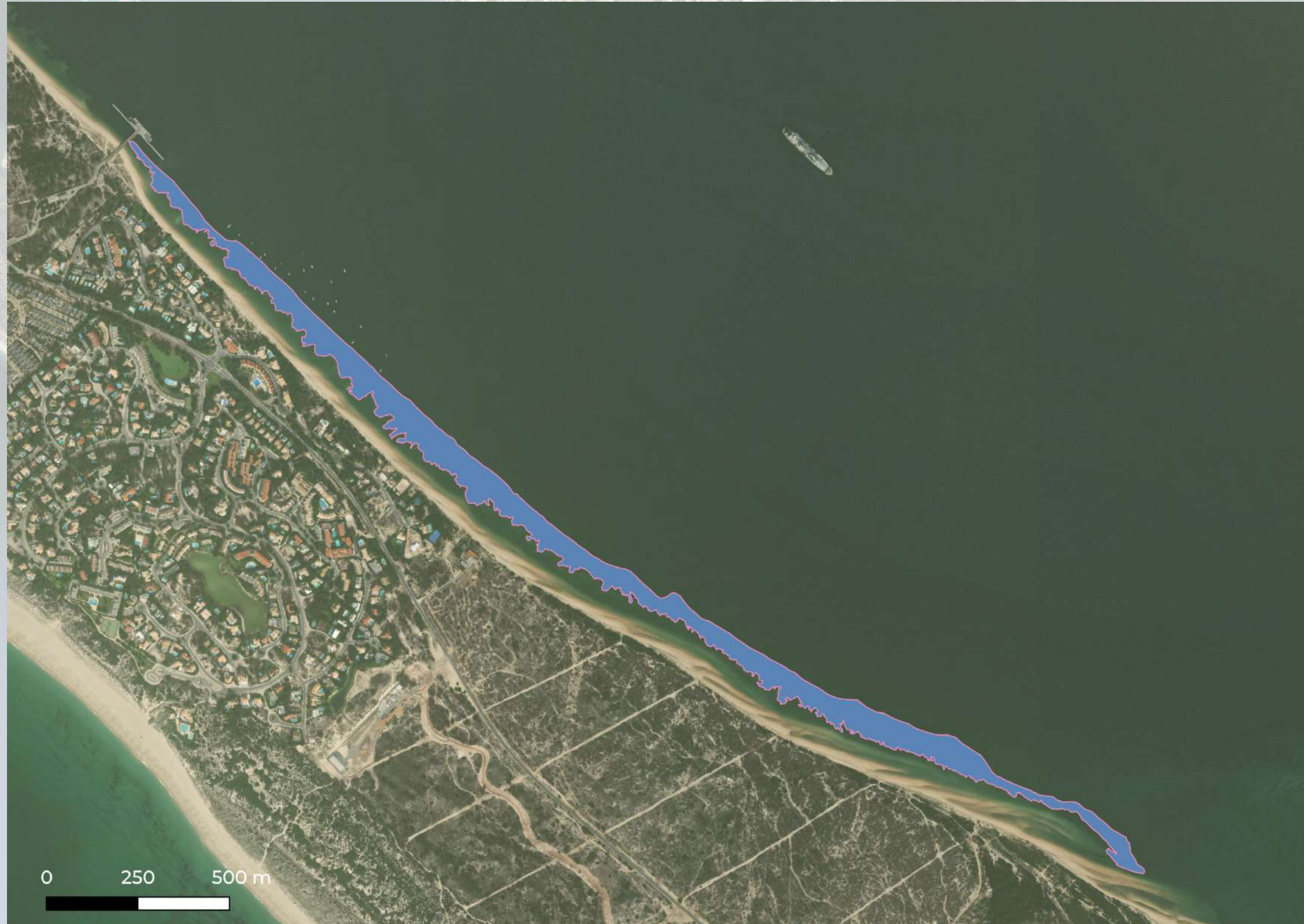
**Apeada, de barco, em apneia  
e em mergulho (2022|2023)**  
Apeada e de barco (2019-2021)



©Ocean Alive

# Soltróia

## MAPA DA PRADARIA



# PROGRAMA

## GUARDIÕES DAS PRADARIAS

NOME DA PRADARIA:

# Cambalhão

PARCERIA:



**EXTENSÃO EM ÁREA**

**0,51 ha (2022|2023)**



**LOCALIZAÇÃO NO ESTUÁRIO**

**Ilha do Cambalhão**



**ESPÉCIES DE ERVAS MARINHAS**

***Zostera noltei* e *Zostera marina***



**MÉTODOS UTILIZADOS**

**Apeada, em apneia e com drone (2022|2023)**



©Sea Trees e Protect the Blue

# Cambalhão

## MAPA DA PRADARIA



## EQUIPA:

Biólogos da Ocean Alive e Guardiães do Mar.

## SUPERVISÃO CIENTÍFICA:

Investigadores do CCMAR e da Universidade de Aveiro.

## DETALHES DA METODOLOGIA:

Georeferenciação do contorno da área ocupada pelas pradarias utilizando GPS Garmin 64S. A marcação de pontos foi feita apeada, de barco, em mergulho e em apneia.

No mapeamento apeado e de barco os pontos foram marcados com intervalos entre 1 e 10 m.

O mapeamento em apneia foi feito mediante a verificação do limite subtidal a cada 10-50 m dependendo da área a mapear.

O mapeamento em mergulho foi feito seguindo os limites subtidais e sinalizando na superfície esses limites para posteriormente marcar as posições com GPS.

O mapeamento com uso de Unmanned aerial vehicle (UAV), modelo DJI Air 2s e imagens de satélite foi feito na medida do possível seguindo Thomasberger *et al.*, 2023.

## REFERÊNCIAS:

Sousa A.I. *et al.*, 2019. Blue Carbon stock in *Zostera noltei* meadows at Ria de Aveiro coastal lagoon (Portugal) over a decade. *Scientific Reports*, 9:14387.

Thomasberger *et al.*, 2023. Comparative Assessment of Five Machine Learning Algorithms for Supervised Object-Based Classification of Submerged Seagrass Beds Using High-Resolution UAS Imagery. *Remote Sensing*, 15(14), Article 14.



**Ocean Alive**

Cooperativa para a educação  
criativa marinha, CRL

**NIF** 513437045

**RNAT** nº 293/2015

**IBAN** PT50 0018 0003 39306691020 20



91 791 55 95

**PayPal**

[www.ocean-alive.org](http://www.ocean-alive.org)

[info@ocean-alive.org](mailto:info@ocean-alive.org)

T. 917 915 595

