



O que escondem afinal as águas da Baía do Seixal?

Uma visita ao mundo dos peixes e outras criaturas aquáticas

José Lino Costa

Gilda Silva João Paulo Medeiros, Carla Azeda,
Nuno Castro & Maria José Costa



Workshop “Conhecer a Baía”
Seixal, 21 de Março de 2010



O Espaço Marítimo Português

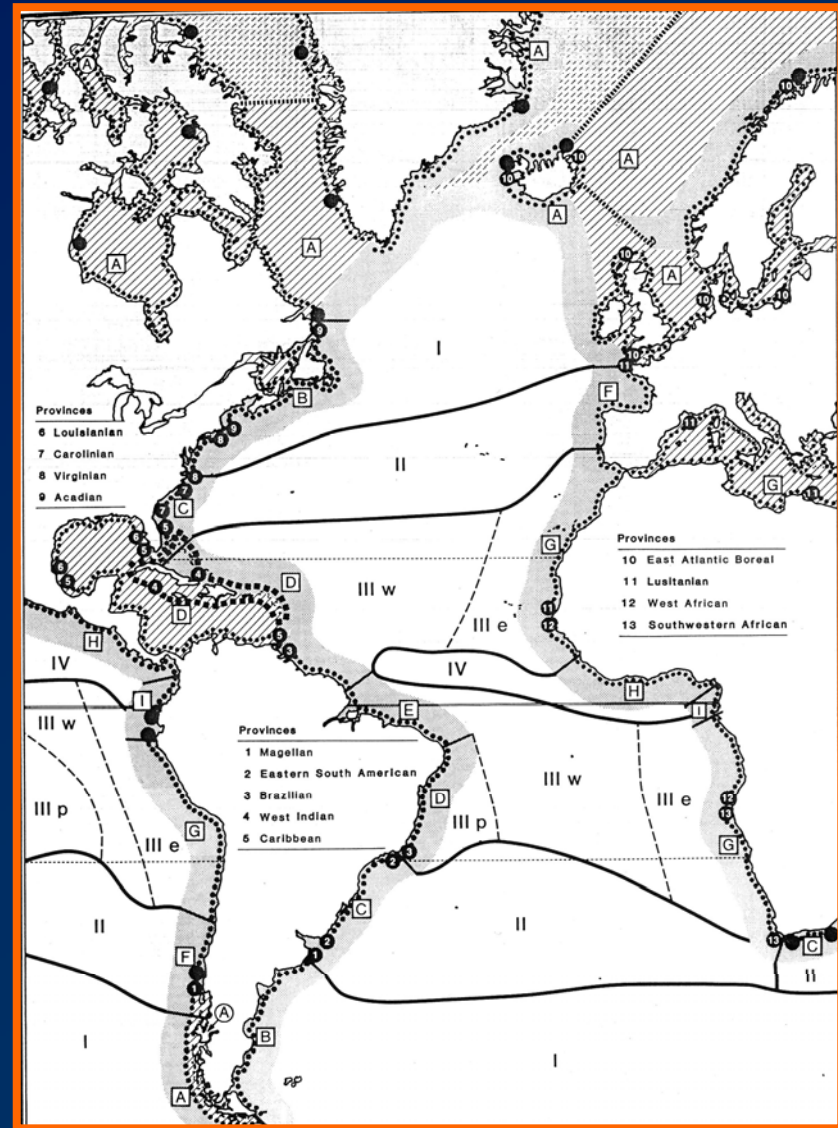
Com uma área terrestre de 92 600 km², Portugal tem responsabilidades de gestão territorial de 1 834 600 km², se atendermos às áreas das Zonas Económicas Exclusivas, ou seja, uma área cerca de 20 vezes superior à sua área terrestre



Biogeografia Marinha de Portugal

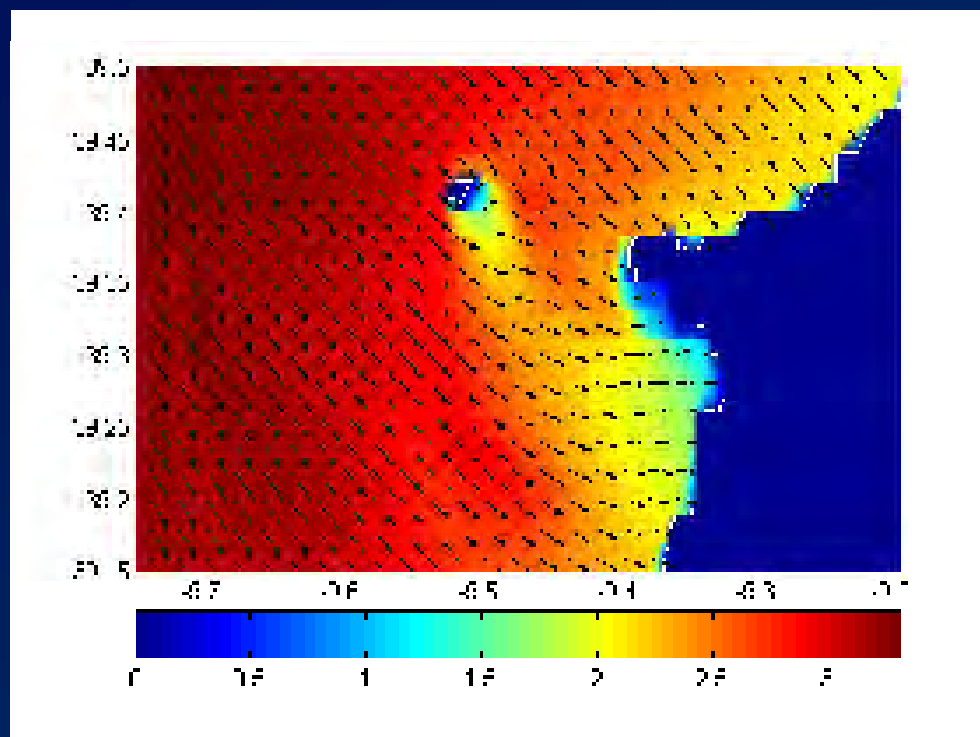
Portugal encontra-se numa zona de transição biogeográfica, onde floras e faunas de regiões mais frias, do Atlântico temperado, se misturam com outras de regiões mais quentes, quer do Mediterrâneo, quer do Atlântico sub-tropical.

A – Subpolar **B – Temperado**
C – Subtropical **D – Tropical**
E – Intertropical **F – Temperado**
G – Subtropical **H – Tropical**
I – Intertropical **J – Monções**
K – Monções **L – Antártico**
M - Ártico



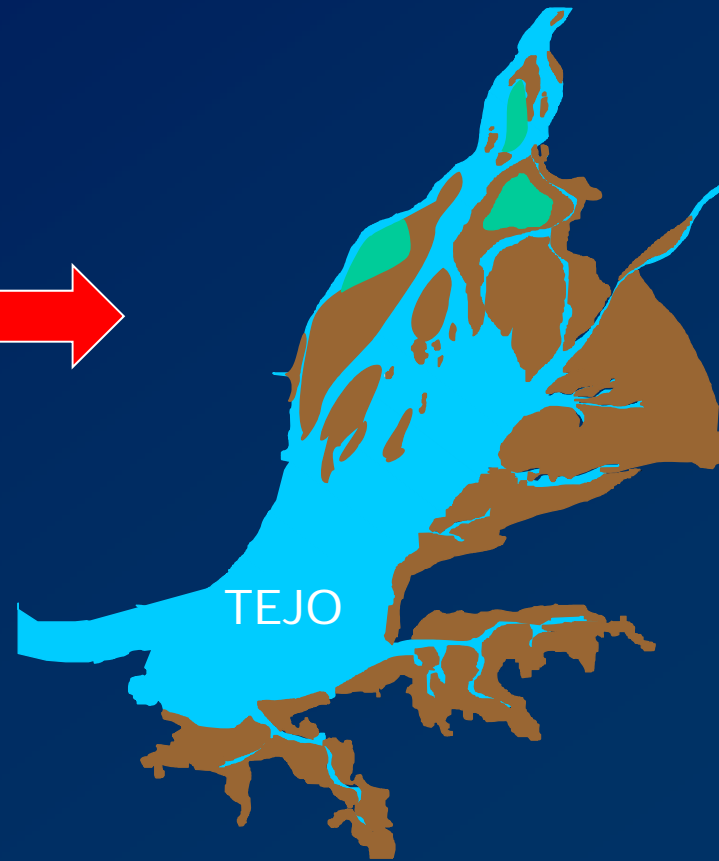
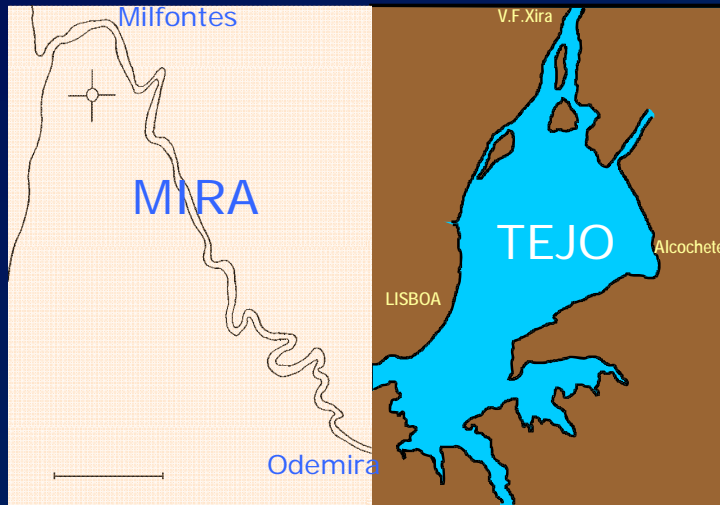


Ondulação na Costa Portuguesa



O Estuário do Tejo

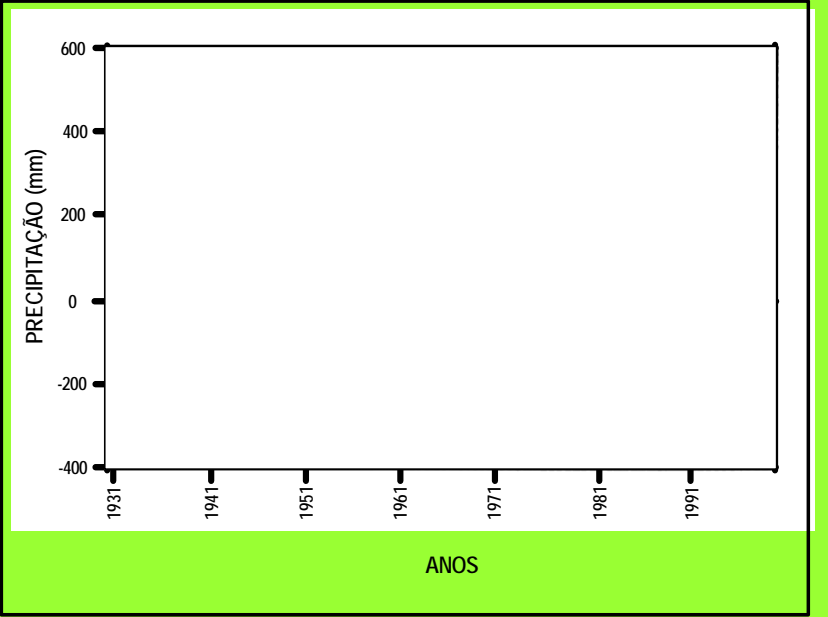
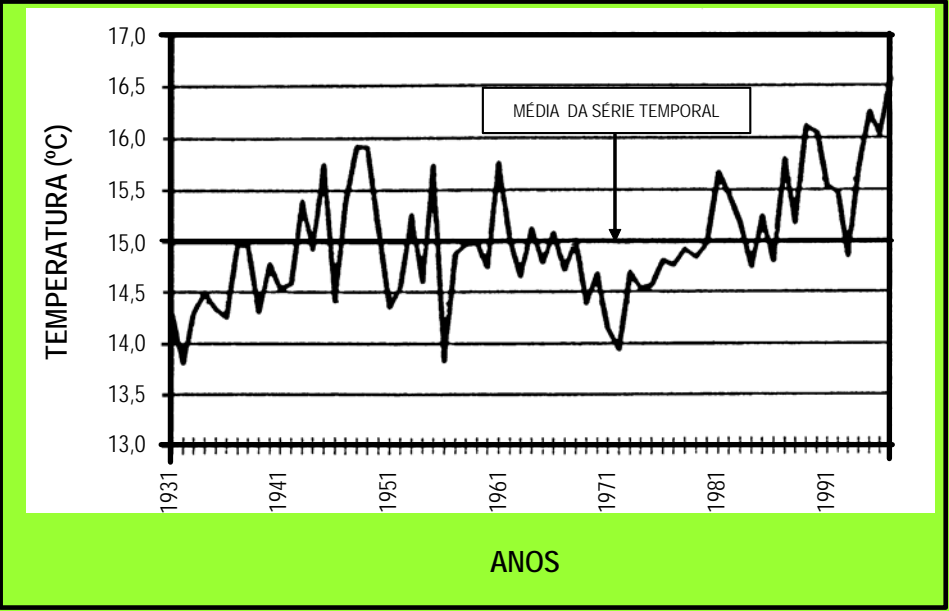
Forma





Variabilidade Climática

TEMPERATURA



PRECIPITAÇÃO



... e Biológica

Espécies	1979	1980	1981	1995	1996	1997
Espadilha	0,42	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
Faneca	0,14	0,17	0,02	0,00	0,00	0,00
Laibeque-de-cinco-barbilhos	0,14	0,17	0,02	0,00	0,00	0,00
Solha	0,24	1,02	0,47	0,11	0,03	0,01
Corvina	0,00	0,00	0,00	0,11	0,03	0,15
Sargo do Senegal	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,64
Sargo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
Xarroco	0,00	0,00	0,00	0,01	0,21	1,45

Variação da densidade (ind./1000 m²) de várias espécies de peixe no estuário do Tejo no último quartel

A Vida Subaquática



Invertebrados bentónicos



Invertebrados nectónicos



Peixes

Os Invertebrados Bentônicos

- ✓ Fundamentais na cadeia trófica estuarina
- ✓ Óptimas ferramentas para medir qualidade ambiental
 - Íntima associação com o substrato
 - Reduzida mobilidade
 - Ciclos de vida curtos



Típico de zonas poluídas





Índice Biótico Marinho - AMBI

Reconhece cinco grupos ecológicos de espécies, de acordo com os níveis de sensibilidade/tolerância a perturbações de origem antrópica:

Grupo I (GI) – muito sensíveis ao enriquecimento orgânico, presentes em condições não perturbadas;

Grupo II (GII) – indiferentes ao enriquecimento orgânico, apresentam baixa densidade, com variações pouco significativas ao longo do tempo;

Grupo III (GIII) – tolerantes a excessivo enriquecimento orgânico, ocorrem em condições normais, mas são estimuladas pelo aumento dos teores de matéria orgânica;

Grupo IV (GIV) – oportunistas de segunda ordem, proliferam em situações de desequilíbrio ligeiro a pronunciado;

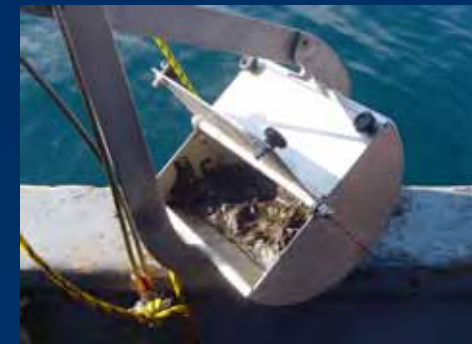
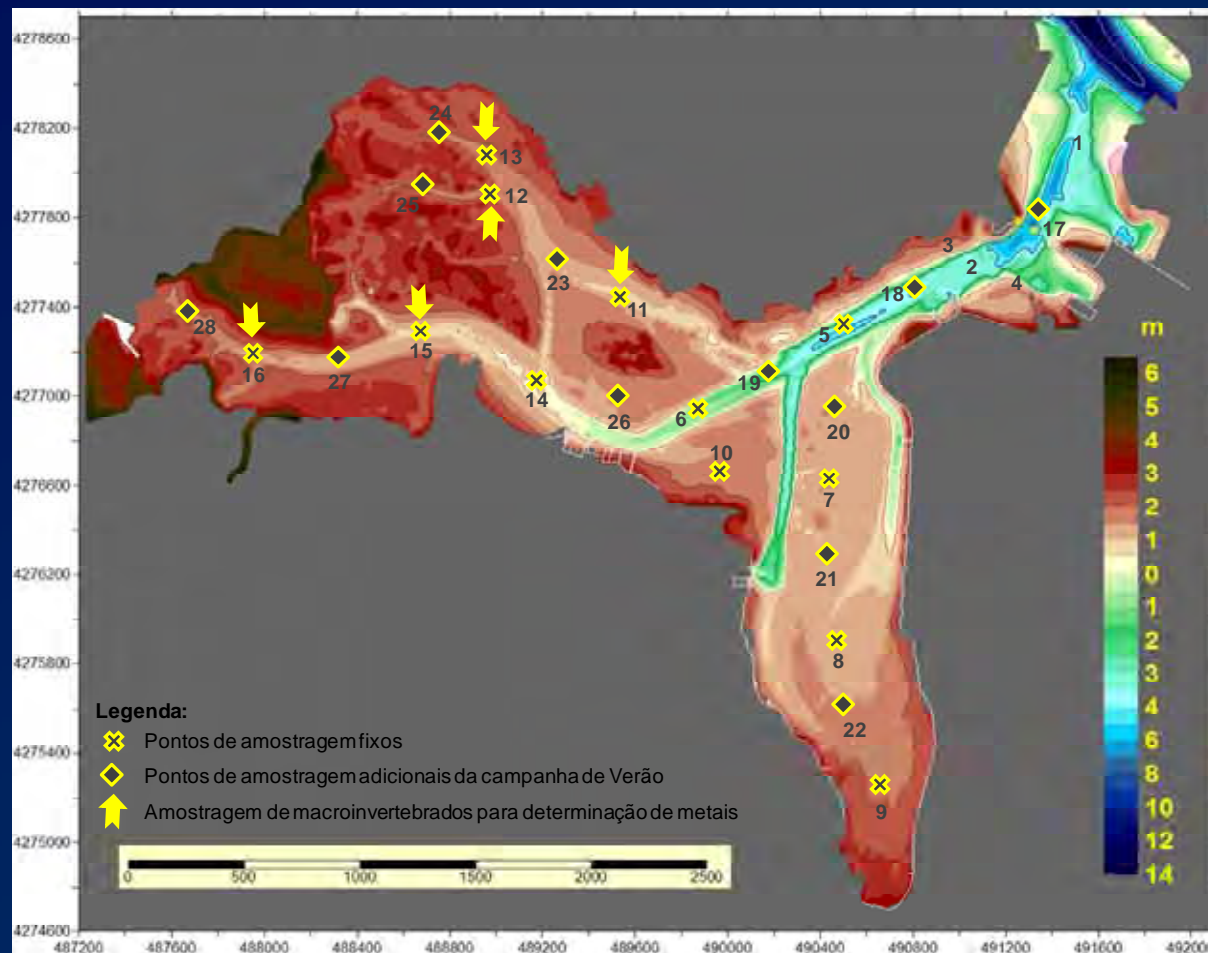
Grupo V (GV) – oportunistas de primeira ordem, proliferam em situações de desequilíbrio pronunciado.

Com base na abundância relativa dos *taxa* presentes em cada local é calculado o índice AMBI:

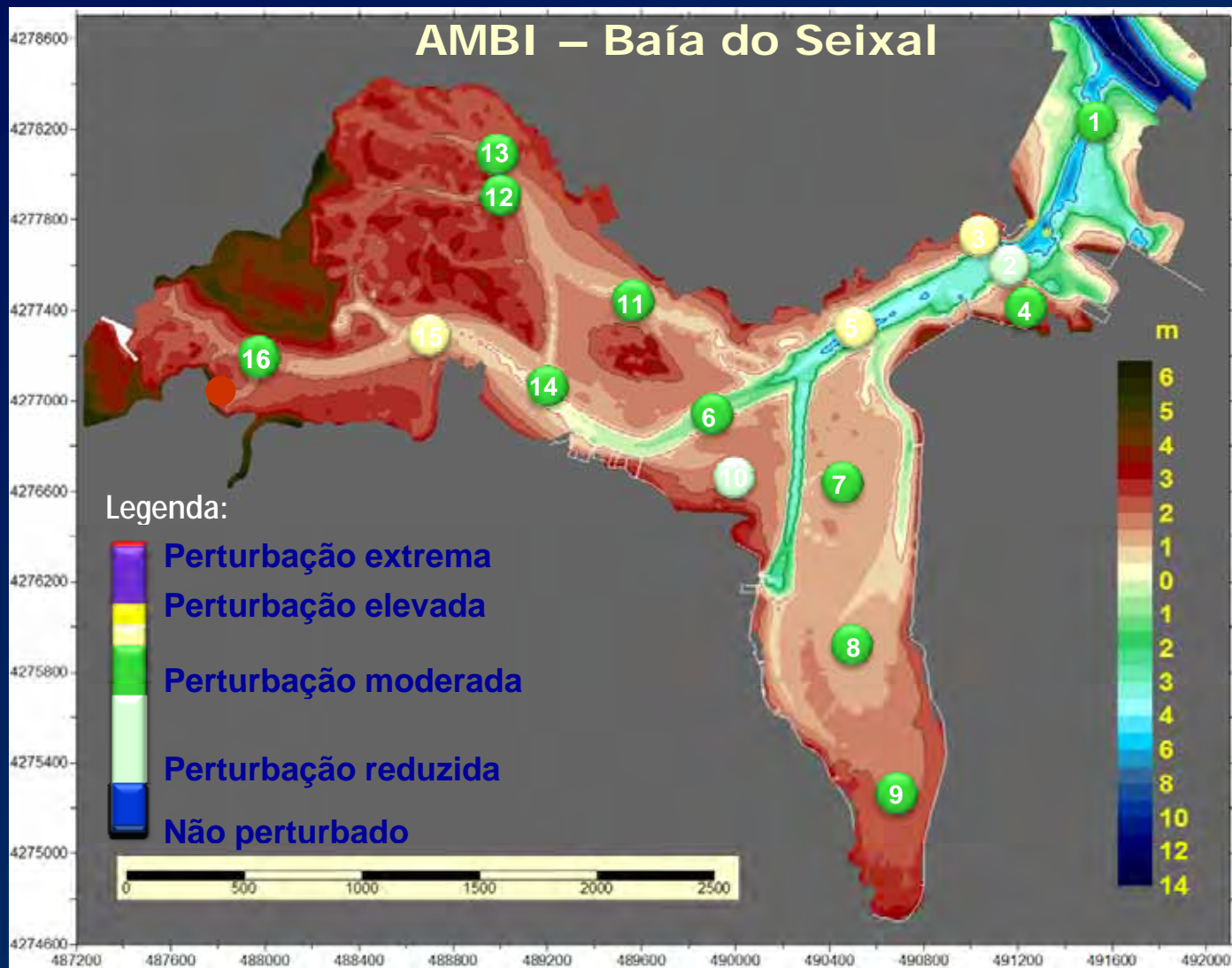
$$\text{AMBI} = [(0,0 \times \% \text{GI}) + (1,5 \times \% \text{GII}) + (3,0 \times \% \text{GIII}) + (4,5 \times \% \text{GIV}) + (6,0 \times \% \text{GV})] / 100$$

Pode assumir valores contínuos entre 0,0 e 7,0.

Amostragem de Invertebrados Bentónicos



Amostragem sazonal



Os Invertebrados Nectónicos



Choco-vulgar



Caranguejo-verde

- ✓ 2 espécies de cefalópodes
- ✓ 3 espécies de camarões
- ✓ 5 espécies de caranguejos



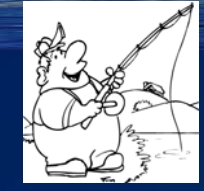
Camarão-mouro



Caranguejo-aranha

pesca lúdica

Número de pescadores lúdicos estima



Verão



Outono

A Pesca

6 - Ponta dos Corvos



397



120

5 - Corroios



0



0

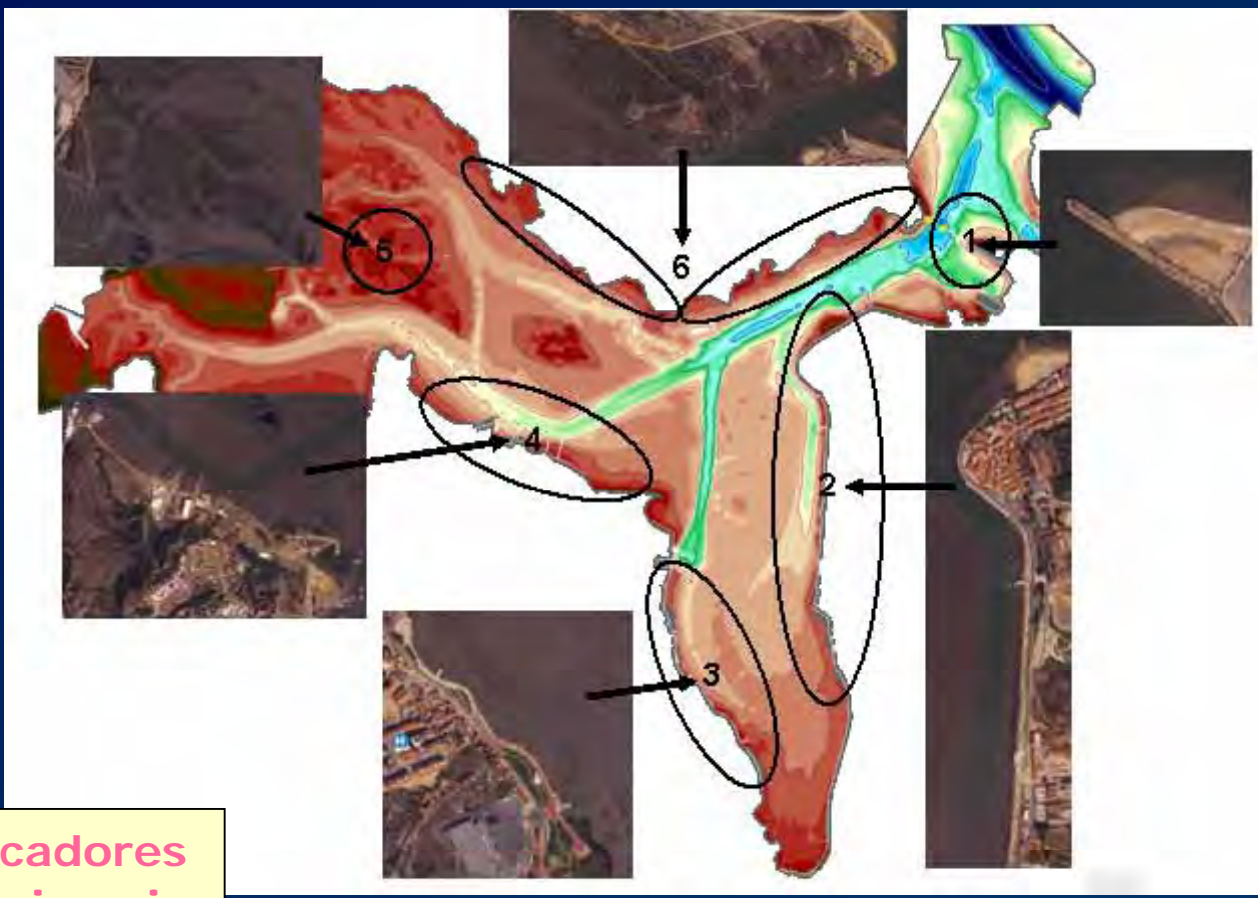
4 - Talaminho



94



0



1- Estação fluvial do Seixal



377



194

2 - Marginal Seixal/Arrentela



214



72

10 pescadores profissionais

3 - Marginal da Amora



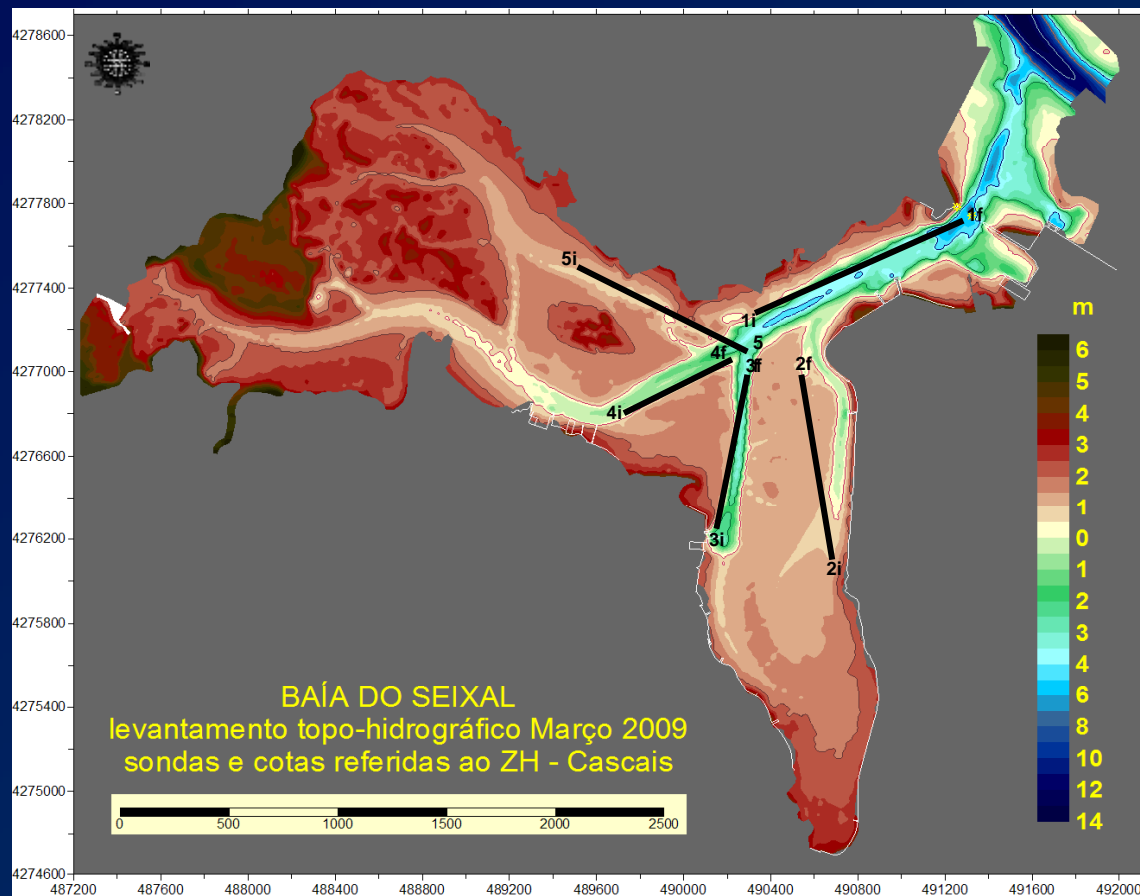
29



10



Amostragem de Peixes






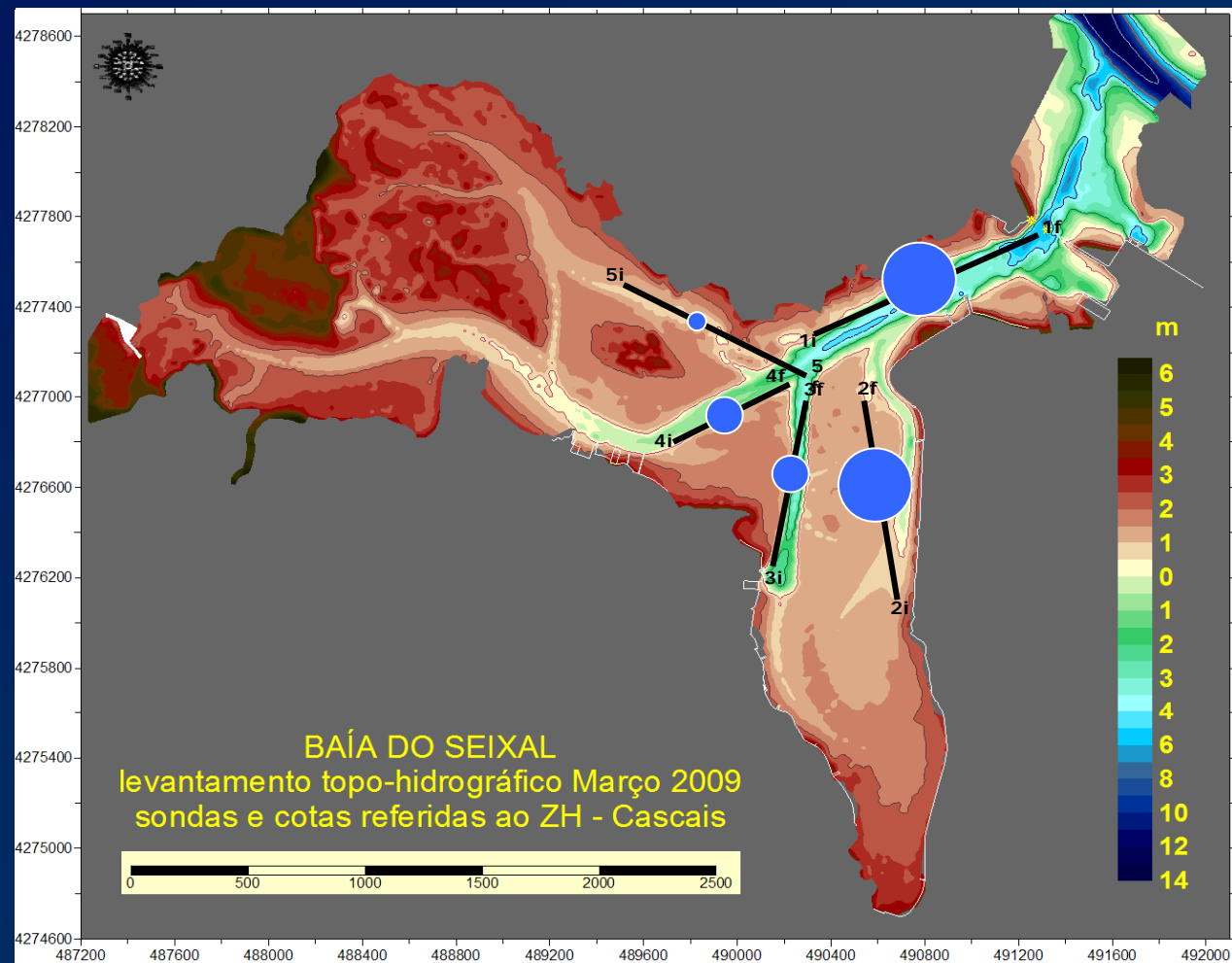
Amostragem sazonal

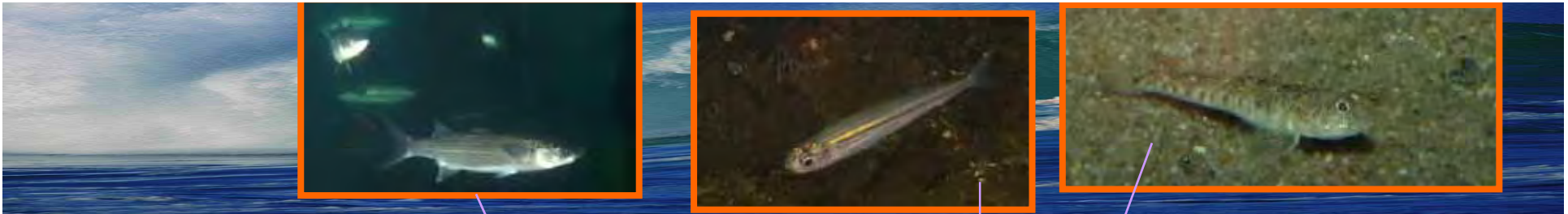


Os Peixes

✓ 20 espécies
de peixes

-  > 30 ind./época
-  10-30 ind./época
-  < 10 ind./época





Taxa	Nome comum	N				FEN	EC	VC
		Pri	Ver	Out	Inv			
Ordem Anguilliformes								
Família Anguillidae								
<i>Anguilla anguilla</i>	enguia-europeia	-	1	-	-	MC	EN	\$\$\$
Ordem Syngnathiformes								
Família Syngnathidae								
<i>Hippocampus ramulosus</i>	cavalo-marinho	2	1	1	-	R	I	-
<i>Hippocampus hippocampus</i>	cavalo-marinho	-	1	-	1	R	I	-
<i>Syngnathus acus</i>	marinha-comum	-	2	2	2	R	I	-
Ordem Perciformes								
Família Sparidae								
<i>Diplodus anularis</i>	sargo-alcorraz	-	1	-	-	V	CT	\$\$
<i>Diplodus bellottii</i>	sargo-do-Senegal	2	19	8	1	V	CT	\$\$
<i>Diplodus sargus</i>	sargo-legítimo	2	2	1	-	V	CT	\$\$
<i>Diplodus vulgaris</i>	sargo-safia	-	5	2	-	V	CT	\$\$
<i>Sparus aurata</i>	dourada	-	2	1	-	V	CT	\$\$\$
Família Moronidae								
<i>Dicentrarchus labrax</i>	robalo-legítimo	-	1	-	2	VP	CT	\$\$\$
Ordem Gobioidei								
Família Gobiidae								
<i>Gobius niger</i>	caboz-negro	4	1	3	3	R	K	-
<i>Pomatoschistus microps</i>	caboz comum	1	1	84	168	R	-	-
<i>Pomatoschistus minutus</i>	caboz-da-areta	-	-	-	6	R	-	-
Ordem Mugiloidei								
Família Mugilidae								
<i>Chelon labrosus</i>	tainha-liça	-	-	-	2	V	-	\$
<i>Liza aurata</i>	tainha-garrento	1	-	1	17	V	-	\$
<i>Liza ramada</i>	tainha-fataça	-	-	-	1	MC	-	\$
Ordem Atheriniformes								
Família Atherinidae								
<i>Atherina boyeri</i>	peixe-rei-do-Mediterrâneo	-	-	-	5	R	-	-
Ordem Pleuronectiformes								
Família Soleidae								
<i>Solea solea</i>	linguado-legítimo	1	3	1	-	VP	CT	\$\$\$
<i>Solea senegalensis</i>	linguado-branco	-	-	1	-	VP	CT	\$\$\$
Ordem Batrachoidiformes								
Família Batrachoididae								
<i>Halobatrachus didactylus</i>	xarroco	49	24	4	1	R	-	\$
Total		62	64	109	210			



linguado



legítimo



safia



robalo

sargos



do Senegal



Taxa	Nome comum	N				FEN	EC	VC
		Pri	Ver	Out	Inv			
Ordem Anguilliformes								
Familia Anguillidae								
<i>Anguilla anguilla</i>	enguia-europeia	-	1	-	-	MC	EN	\$\$\$
Ordem Syngnathiformes								
Familia Syngnathidae								
<i>Hippocampus ramulosus</i>	cavalo-marinho	2	1	1	-	R	I	-
<i>Hippocampus hippocampus</i>	cavalo-marinho	-	1	-	1	R	I	-
<i>Syngnathus acus</i>	marinha-comum	-	2	2	2	R	I	-
Ordem Perciformes								
Familia Sparidae								
<i>Diplodus anularis</i>	sargo-alcorraz	-	1	-	-	V	CT	\$\$
<i>Diplodus bellottii</i>	sargo-do-Senegal	2	19	8	1	V	CT	\$\$
<i>Diplodus sargus</i>	sargo-legítimo	2	2	1	-	V	CT	\$\$
<i>Diplodus vulgaris</i>	sargo-safia	-	5	2	-	V	CT	\$\$
<i>Sparus aurata</i>	dourada	-	2	1	-	V	CT	\$\$\$
Familia Moronidae								
<i>Dicentrarchus labrax</i>	robalo-legítimo	-	1	-	2	VP	CT	\$\$\$
Ordem Gobioidei								
Familia Gobiidae								
<i>Gobius niger</i>	caboz-negro	4	1	3	3	R	K	-
<i>Pomatoschistus microps</i>	caboz comum	1	1	84	168	R	-	-
<i>Pomatoschistus minutus</i>	caboz-da-areia	-	-	-	6	R	-	-
Ordem Mugiloidei								
Familia Mugilidae								
<i>Chelon labrosus</i>	tainha-liça	-	-	-	2	V	-	\$
<i>Liza aurata</i>	tainha-garrento	1	-	1	17	V	-	\$
<i>Liza ramada</i>	tainha-fataça	-	-	-	1	MC	-	\$
Ordem Atheriniformes								
Familia Atherinidae								
<i>Atherina boyeri</i>	peixe-rei-do-Mediterrâneo	-	-	-	5	R	-	-
Ordem Pleuronectiformes								
Familia Soleidae								
<i>Solea solea</i>	linguado-legítimo	1	3	1	-	VP	CT	\$\$\$
<i>Solea senegalensis</i>	linguado-branco	-	-	1	-	VP	CT	\$\$\$
Ordem Batrachoidiformes								
Familia Batrachoididae								
<i>Halobatrachus didactylus</i>	xarroco	49	24	4	1	R	-	\$
Total		62	64	109	210			

XARROCO

