

Aquicultura

Breves Notas e uma Sugestão



Âmbito da Apresentação



Esta apresentação incidirá sobretudo na Piscicultura, dado que a Moluscicultura é mais “extractiva” do que produtiva. É uma actividade muito artesanal, baseada na “pilhagem” de juvenis selvagens, existentes nas áreas naturais, que são depois dispersos em áreas de concessões privadas. No cultivo de ostra, existem empresas a funcionar de modo mais tecnológico e ambientalmente sustentável.

Estatísticas do sector

- Consumo Nacional de Produtos da Pesca é cerca de 500 000 toneladas/ano.
- Taxa de Importação de Produtos da Pesca: 50 %.
- Produção Nacional de Aquicultura: 7 000 toneladas/ano (1,4% do consumo anual).
- Produção Nacional de Piscicultura: 3 000 toneladas/ano (valor estável há vários anos).

Tipo de Produção	Regime	Produção (ton/ano)	Área Ocupada (Ha)
Moluscicultura e Piscicultura	Extensivo	2674 + 212	1038
Moluscicultura e Piscicultura	Semi-intensivo	10 + 2282	739
Piscicultura	Intensivo	707	146
Total		5885	1923

Alguns Números para Reflexão ...

Valores de Produção da Piscicultura Marinha em:

Portugal

Ano	Produção (toneladas)
1995	963
1998	1 942
2001	3 030
2005	3 258
2008	$\cong$ 3 000 ?

Espanha

Ano	Produção (toneladas)
1995	6 000
1999	12 500
2001	20 924
2005	30 393
2008	40 311

Situação do Sector

Portugal apresenta condições ambientais e de mercado favoráveis à existência de um Sector Aquícola vigoroso e evoluído. No entanto, a realidade mostra um sector em decadência, que está a ser ainda mais acelerada pela actual crise económica Nacional e Internacional.

Exemplos de Constrangimentos Críticos do Sector

- Taxa de Crescimento do Peixe
- Aquisição de Rações
- Extinção das Empresas Produtoras de Juvenis
- Reduzida Capacidade de Produção das Pisciculturas
- A “Moda” do Cultivo “Off-Shore”

Taxa de Crescimento do Peixe

O crescimento até ao tamanho comercial de 350-400 g, do Robalo e da Dourada, demora entre 18 a 24 meses, em função das condições de cultivo muito variadas que se podem verificar.

Alguns factores que influenciam o crescimento:

- Localização da Piscicultura
- Temperatura
- Qualidade da água
- Maneio, em particular, a gestão da ração
- Stress

O período de cultivo muito dilatado, marca uma diferença muito assinalável do cultivo destas espécies, quando comparadas com as espécies terrestres mais vulgares (galinhas, porcos, etc.). Esta característica reflecte-se na demora substancial do retorno do capital investido e obriga a investimentos elevados em stocks.

Aquisição de Rações

- A actual crise económica despoletou a necessidade dos fabricantes de rações aumentarem o grau de segurança das suas transacções. Na prática, este problema foi resolvido com recurso a seguros de crédito. As seguradoras atribuíram um valor máximo de crédito, em função do grau de risco de cada empresa.
- Esta situação provocou dificuldades significativas aos produtores que foram obrigados a antecipar os pagamentos de ração. Este facto, provoca dificuldades de tesouraria, porque origina uma distorção entre os pagamentos e as receitas, que é agravado pela forte sazonalidade do consumo de rações e das vendas. Numa época de fortes restrições ao crédito, com queda de preços e de quantidades vendidas, as dificuldades económicas das empresas produtoras multiplicam-se.

Extinção das Empresas Produtoras de Juvenis

- O sistema de produção assenta na existência de empresas produtoras de juvenis. Hoje existe apenas uma em Portugal, enquanto há alguns anos existiram 3 de boa dimensão. A falta destas empresas pode ser colmatada pela compra de juvenis ao exterior, mas perde-se valor, capacidade tecnológica e autonomia estratégica.
- É importante salientar, que na eventualidade do aparecimento de certo tipo de doenças, a circulação de juvenis intra-comunitária poderá ser interrompida, por razões sanitárias. Se não houver produtores de juvenis nacionais, todo o ciclo de produção ficará comprometido!

Reduzida Produtividade das Pisciculturas - 1

A capacidade de produção é na maioria dos casos limitada por “razões ambientais”.

A lógica utilizada no licenciamento desta actividade, nas áreas naturais protegidas, foi a de impedir as empresas de utilizarem regimes de produção mais intensivos.

Assim, é fundamental determinar objectivos de produção nacional e definir a estratégia para os concretizar. Existem duas grandes opções:

- 1) Utilizar grandes áreas naturais localizadas em zonas de parques, reservas naturais e/ou Rede Natura 2000, em regime extensivo ou semi-intensivo (de baixa densidade);
- 2) Permitir o aumento da produtividade das empresas, utilizando um regime de produção com cargas mais elevadas (semi-intensivo de alta densidade e intensivo), ocupando muito menor área para o mesmo nível de Produção.

Reduzida Produtividade das Pisciculturas - 2

Elementos sobre Quatro das Principais Zonas Naturais adequadas ao uso piscícola

Local	Área (Ha)
Ria Aveiro	11 000
Reserva Natural do Estuário do Tejo	14 200 (de um total de 33 000)
Reserva Natural do Estuário do Sado	23 100
Parque Natural da Ria Formosa	18 600

- A utilização de uma pequena percentagem da totalidade das áreas naturais, permitirá a existência de um sector importante na economia nacional.
- As áreas utilizadas na piscicultura também são áreas naturais de elevada biodiversidade e não podem ser consideradas áreas totalmente perdidas para a natureza.

Exemplo de Biodiversidade do Fundo de um Tanque



Reduzida Produtividade das Pisciculturas - 3

- Em 2004, existiam 99 empresas de piscicultura marinha, com uma produção total de 3201 toneladas, o que significa uma produção média de aproximadamente 32 toneladas por empresa!

Ou seja, um volume de negócios anual médio inferior a € 160 000!

- Esta é uma realidade absurda: Sub-Dimensionamento das Empresas.
- Este facto, justifica a inexistência em Portugal, de uma única empresa de produção de robalo e dourada que tenha a capacidade de fornecer uma grande superfície ao longo de todo o ano. No contexto de mercado actual, este é um claro indicador do estado do sector...

A “Moda” do Cultivo “Off-Shore”

- A Piscicultura em “Off-Shore” é uma opção de futuro e não do presente, pela simples razão de que não temos ainda nenhuma espécie que possa ser cultivada de modo competitivo, nas condições ambientais de Portugal.
- O sucesso dos países da bacia mediterrânica, neste tipo de cultura, reside no facto de que possuem não uma, mas duas espécies bem adaptadas a este sistema.
- Apesar do fascínio que o “Off-Shore” pode exercer, seria positivo ter em atenção a realidade e investir em soluções com real viabilidade.

Conclusão

O Sector da Aquicultura só irá evoluir, quando as empresas aumentarem a sua dimensão e, no seu conjunto, adquirirem “massa crítica”.

Sugestão para o Futuro

Uma forma de aumentar rapidamente a produção nacional, seria a criação de uma Zona Industrial Aquícola (ZIA), com uma área de 400 a 500 Ha, onde as principais limitações de ordem administrativa e logística estivessem eliminadas à partida. Desta forma, seria estimulada a formação de novas empresas com elevada capacidade produtiva, respeitando a protecção ambiental.

Vantagens de uma ZIA com aquela dimensão:

- 1) Potencial de Produção de cerca de 5000 toneladas/ano;
- 2) Criação de empresas com elevado nível de competitividade;
- 3) Maximização da economia de escala de diversos factores de produção;
- 4) Obtenção da “Massa Crítica” Nacional, sendo este o factor chave para a afirmação e desenvolvimento futuro da Aquicultura.

Obrigado Pela Atenção Dispensada!

Hypercluster do mar

Setembro 2009



Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- Energias renováveis offshore
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business &
Biodiversity



Hypercluster do mar

A Galp Energia no Mar

Parcerias com
empresas petrolíferas
com larga experiência
offshore



**Operação de
Terminais**



**Segurança
Marítima**



Operação da única
plataforma offshore em
Portugal



**Energias
renováveis
offshore**



Projecto M@rbis

European Initiative on
Business & Biodiversity

**Fórum científico e
tecnológico**



Hypercluster do mar

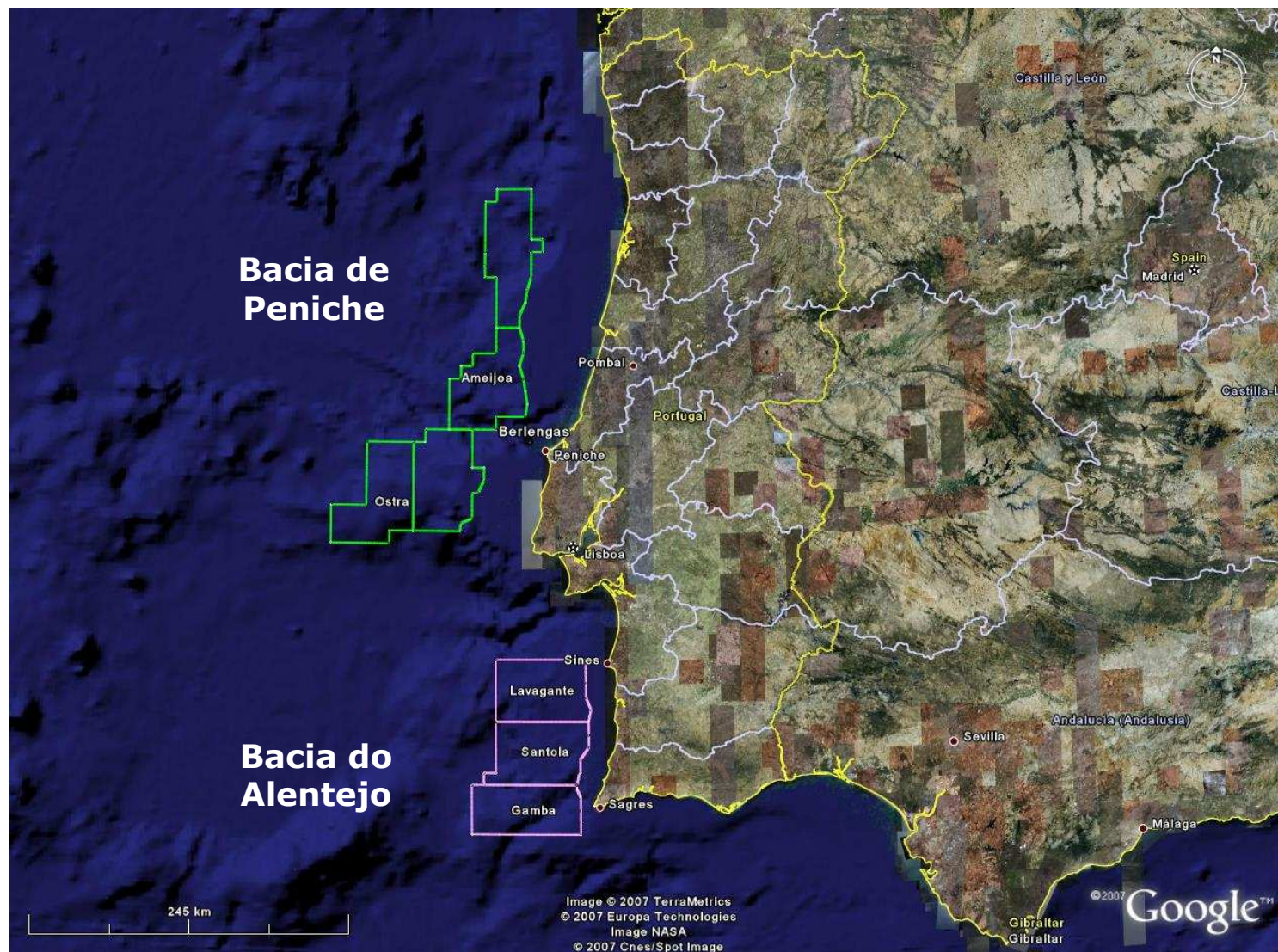
- A Galp Energia no Mar
- **Exploração na Costa Portuguesa**
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- Energias renováveis offshore
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business & Biodiversity



Exploração na Costa Portuguesa



Exploração na Costa Portuguesa - Peniche

Peniche



Pontos chave

- # de Blocos: 4
- Área: 12.159 km²
- Tipo: Águas ultra profundas
- Profundidade de água: 200 – 3.500 m
- Percentagem Galp Energia: 30%
- Operador: Petrobras
- Contrato de concessão assinado em Maio de 2007
- Aquisição de sísmica 2-D: 8165 km



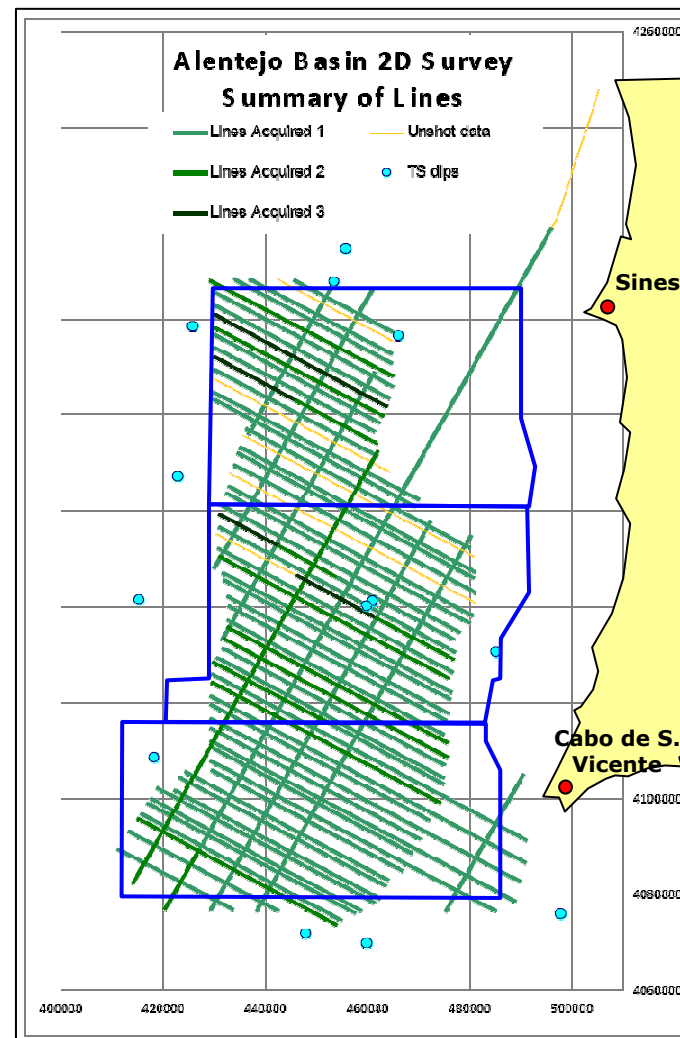
Exploração na Costa Portuguesa - Alentejo

Alentejo



Pontos chave

- # de Blocos: 3
- Área: 9.099 km²
- Tipo: Águas ultra profundas
- Profundidade de água: 200 – 3.000 m
- Percentagem Galp Energia: 10%
- Operador: Tullow Oil
- Contrato de concessão assinado em Maio de 2007
- Aquisição de sísmica 2-D: 3307 km



Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- **Operação de Terminais**
- Segurança Marítima
- Energias renováveis *offshore*
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business &
Biodiversity



Operação de Terminais

Gestão de terminais

Sines

Leixões

Aveiro

Porto Brandão

Setúbal



Gestão de terminais offshore

Leixões

Madeira



monobóia

Quadra de bóias

Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- **Segurança Marítima**
- Energias renováveis *offshore*
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business & Biodiversity



Segurança Marítima



Riscos associados ao transporte de gás, Petróleo Bruto e seus derivados

Políticas de Ambiente, Qualidade Segurança e Protecção

Responsabilidade ambiental e social

Impactes de elevada magnitude em situações de acidente

Procedimentos, práticas e responsabilidades que visam minimizar os riscos desta actividade, bem como a dimensão das suas consequências

Minimização tanto quanto possível, do risco associado ao transporte marítimo de produtos petrolíferos e produtos petroquímicos

Promoção de uma melhoria constante nos níveis de confiança gerados pelas expectativas públicas

Promoção de um negócio mais seguro com a colaboração dos Armadores/Operadores incentivando-os a entender, a reconhecer e partilhar os nossos objectivos

Promoção em conjunto com os nossos parceiros e indústria uma melhoria nos padrões das operações marítimas

Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- **Energias renováveis *offshore***
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business & Biodiversity



Energias renováveis *offshore*



Investimentos em energia das ondas:

- Redução da dependência energética
- Redução da emissão dos gases com efeitos de estufa
- Criação de emprego qualificado
- Desenvolvimento económico com forte potencial de exportação
- Desenvolvimento de *know-how* e de um tecido empresarial com vocação oceânica

2007

- Organização de Seminário **Tecnologias e Desafios** com a presença de várias empresas e entidades do sistema científico e tecnológico

2008

- *Benchmark* das principais tecnologias disponíveis
- Pré-selecção de 4 tecnologias

2009

- Selecção de 1 tecnologia
- Negociação com a empresa detentora da tecnologia escolhida

Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- Energias renováveis *offshore*
- **Projecto MarBIS**
- Fórum científico e tecnológico
- Considerações finais



European Initiative on
Business & Biodiversity



Projecto MarBIS



- Em parceria com o ICNB e a EMEPC a Galp Energia insere-se no contexto da iniciativa *Business and Biodiversity* através do projecto MarBIS
- O Programa MarBIS tem como objectivo geral suportar a política nacional de conservação da natureza e da biodiversidade, e como objectivo específico prioritário contribuir para o processo de extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho

2008/2009

- Foram contratados o Coordenador do Programa e o Coordenador do Sistema de Informação do MarBIS, bem como disponibilizado um recurso humano para fazer a interligação com o Informar.
- Início dos contactos com o consultor internacional, a *Marine Biological Association*, no sentido de planear as formas de colaboração.
- Início dos trabalhos no modelo de dados que definirá o sistema de informação.
- Foram abordados, um conjunto de investigadores e coordenadores de centros, institutos e unidades de investigação no sentido de os sensibilizar para as formas de colaboração a implementar e combinar os mecanismos formais de colaboração.

Em
Desenvolvimento

- Formação à equipa de projecto nas áreas dos sistemas de informação, bases de dados, SIGs e nas áreas da análise de sensibilidade dos dados de biodiversidade;
- Contactos formais com as instituições e investigadores para assegurar as assinaturas dos protocolos de cedência de dados e acordar as formas de colaboração;
- Desenvolvimento de um protótipo do sistema de informação, baseado em alguns casos de estudo

Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- Energias renováveis *offshore*
- Projecto MarBIS
- **Fórum científico e tecnológico**
- Considerações finais



European Initiative on
Business & Biodiversity



Open Innovation Externa → FÓRUM CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

- ❏ O crescimento muito significativo da inovação no sector energético representa uma oportunidade para a Galp Energia aprofundar e estruturar o relacionamento com o Sistema Científico e Tecnológico (SCT) Nacional nas áreas de conhecimento do seu negócio, e para o envolvimento do SCT na concretização de novos projectos nacionais e internacionais
- ❏ O objectivo do Fórum Científico e Tecnológico é reunir as comunidades científicas portuguesas que detenham competências nas áreas de actividade da Galp Energia, partilhar experiências e contribuir para a criação de uma rede activa de colaboração, e na qual a Galp Energia possa participar

→ Realização do 1º Fórum Científico e Tecnológico, dedicado à Exploração&Produção (E&P), de 12 a 14 de Fevereiro de 2009:

- ▶ Mais de 30 investigadores e cientistas nacionais presentes
- ▶ Início da constituição da primeira Comunidade de Inovação da Galp Energia, dedicada à E&P, com cerca de 200 cientistas e investigadores
- ▶ Seis Desafios de Inovação foram lançados à Comunidade de Inovação E&P



Hypercluster do mar

- A Galp Energia no Mar
- Exploração na Costa Portuguesa
- Operação de Terminais
- Segurança Marítima
- Energias renováveis *offshore*
- Projecto MarBIS
- Fórum científico e tecnológico
- **Considerações finais**



European Initiative on
Business & Biodiversity



Considerações finais

O mar é um recurso estratégico para Portugal sendo necessário dinamizar as actividades económicas relacionadas, de uma forma proactiva e trazendo novos investimentos para País.







Um projecto LIFE para recuperação e gestão da biodiversidade do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha





O LIFE NATUREZA é o instrumento da
Comissão Europeia destinado financiar a
implementação da

REDE NATURA 2000

Deve ser usado na gestão e conservação “in
situ” dos mais notáveis habitats e espécies
de fauna e flora da Europa.



Parceiros do Projecto



CCMAR Centro de Ciências do Mar do Algarve



ISPA Instituto Superior de Psicologia Aplicada



CSIC Consejo Superior de Investigación Científica



ICNB Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade



INRB/L-IPIMAR Instituto Nacional de Recursos Biológicos



Consultadoria NOAA – EUA

Financiamento:

Comissão Europeia (LIFE)



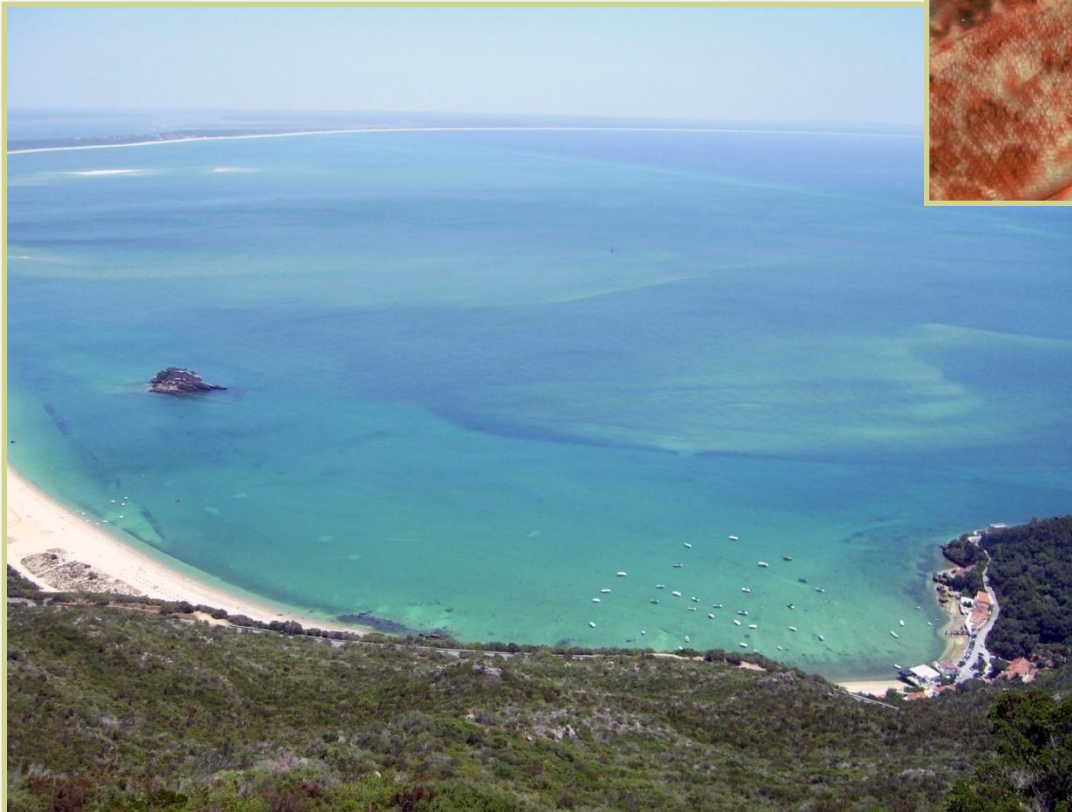
SECIL, Companhia Geral de Cal e Cimento, S. A.





“Hotspot”

Biodiversidade Marinha



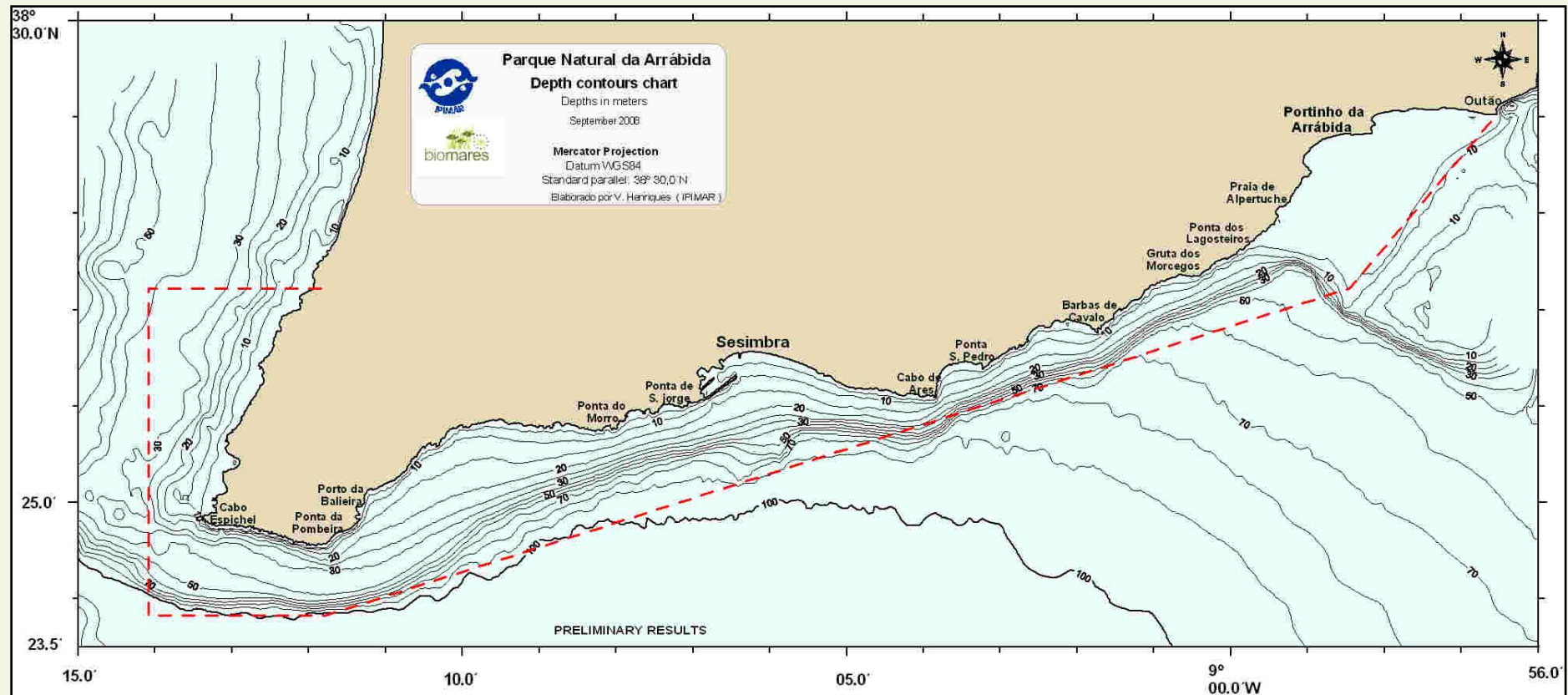
Parque Marinho tem 11 anos!

Plano de Ordenamento 4 anos!



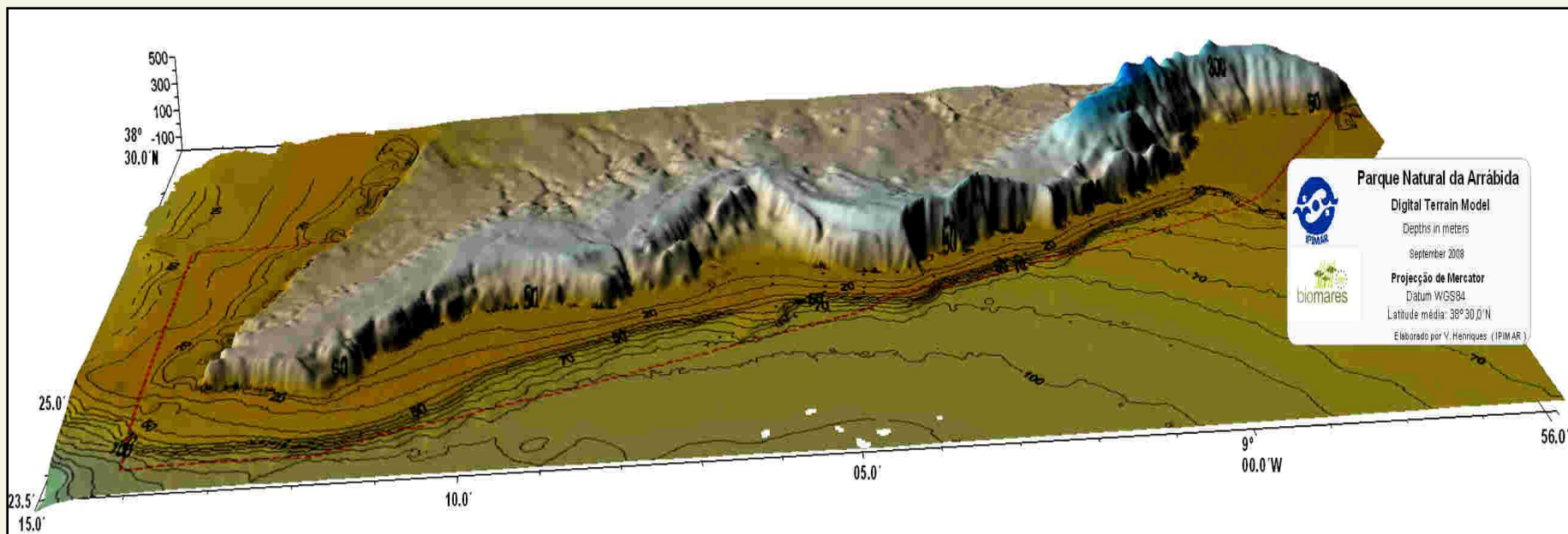
Acções do projecto BIOMARES

Caracterização do habitat marinho (INRB/IPIMAR)

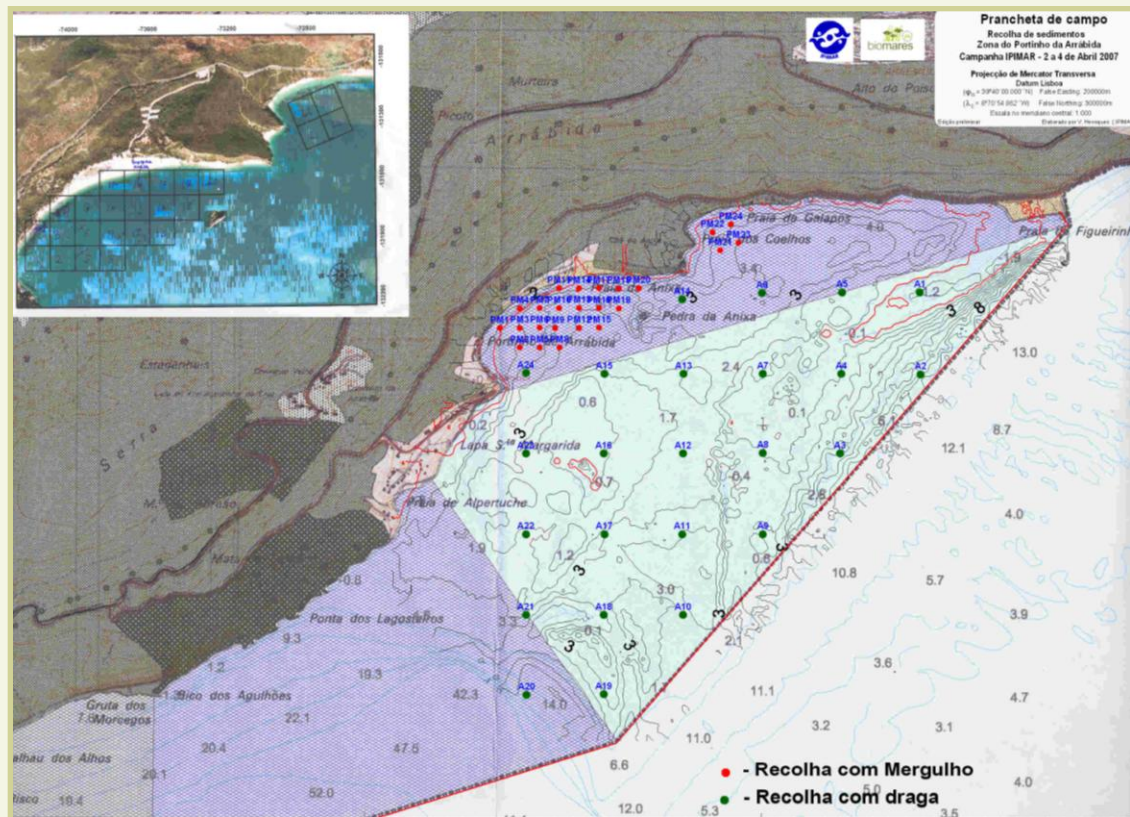


Acções do projecto BIOMARES

Modelo tridimensional do fundo do Parque Marinho



Mapa com pontos de colheita de sedimentos para caracterização



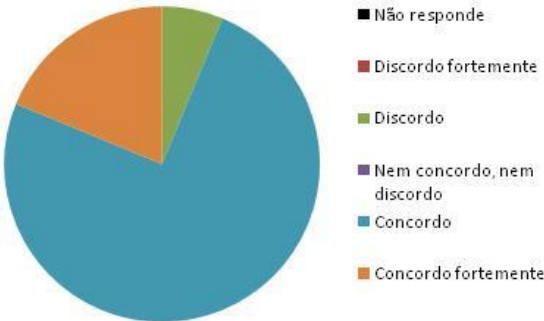


Caracterização da frota, das artes de pesca e da pesca recreativa no Parque Marinho (CCMAR)

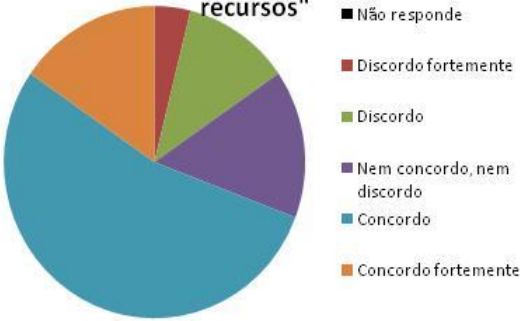


BIOMARES em acção | Análise de tendências

"Alguns recursos pesqueiros estão sobre-explorados"



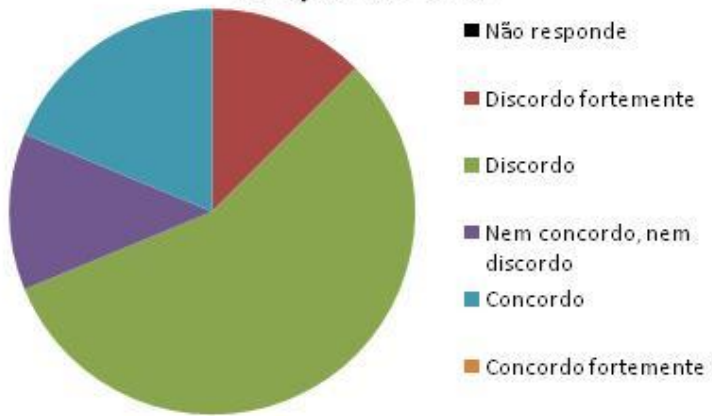
"A legislação inadequada é responsável pelo estado dos recursos"



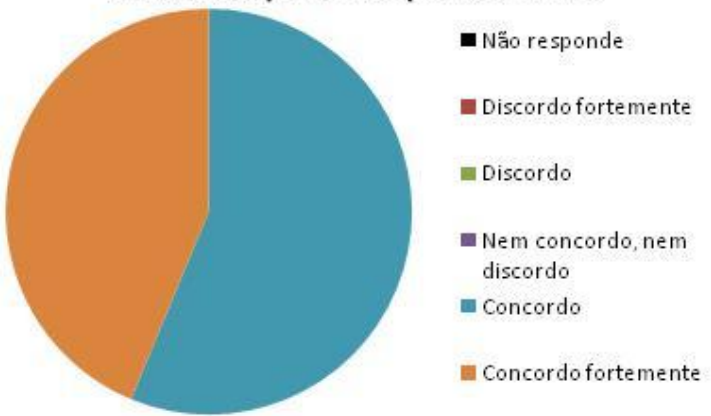
	2006	2007
Longline	112	89
"Toneira" Jigs	99	81
"Piteira" Jigs	23	20
Octopus traps	31	28
Octopus pots	4	0
Gill nets	21	17
Trammel nets	31	27
Total licenses	321	262
Total boats	112	89



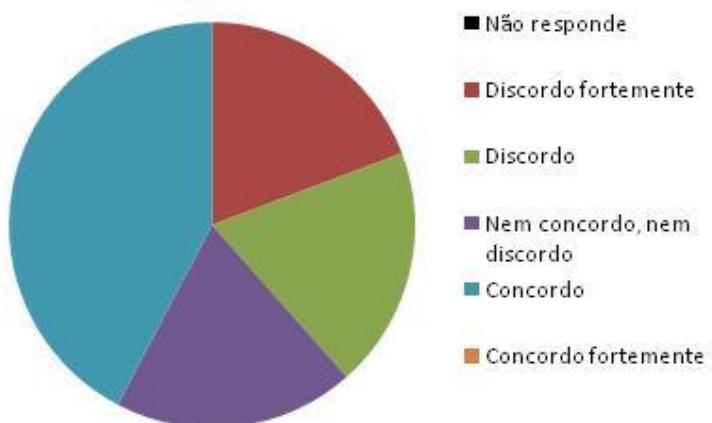
"Estou satisfeito com a criação do Parque Marinho"



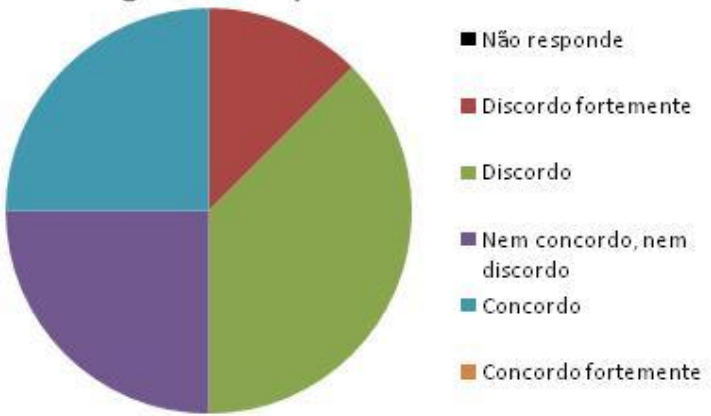
"Os interesses dos pescadores foram afectados pelo Parque Marinho"



"O Parque Marinho vai aumentar os recursos pesqueiros na área"



"O Parque Marinho vai melhorar a gestão das pescarias na área"



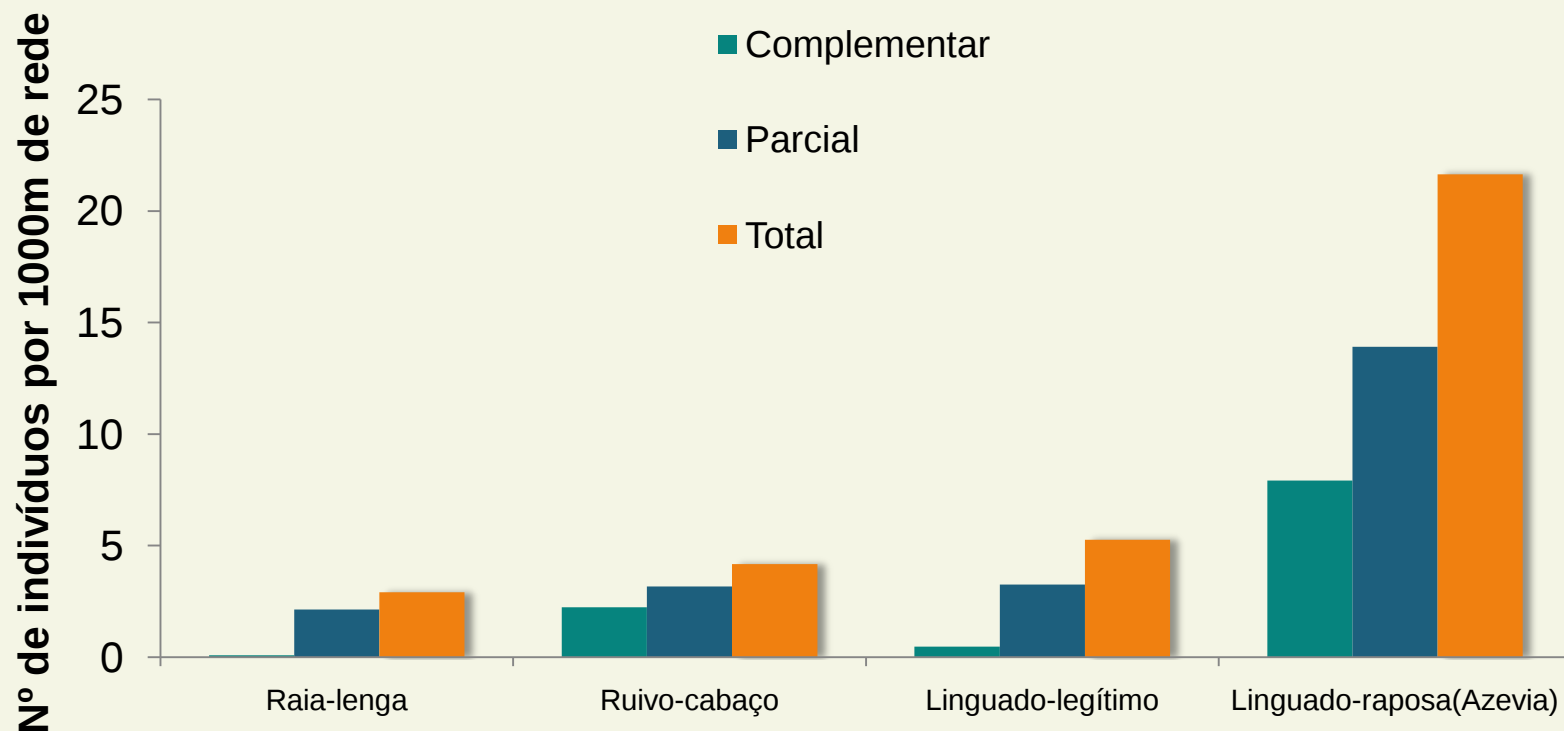
Acções do projecto BIOMARES



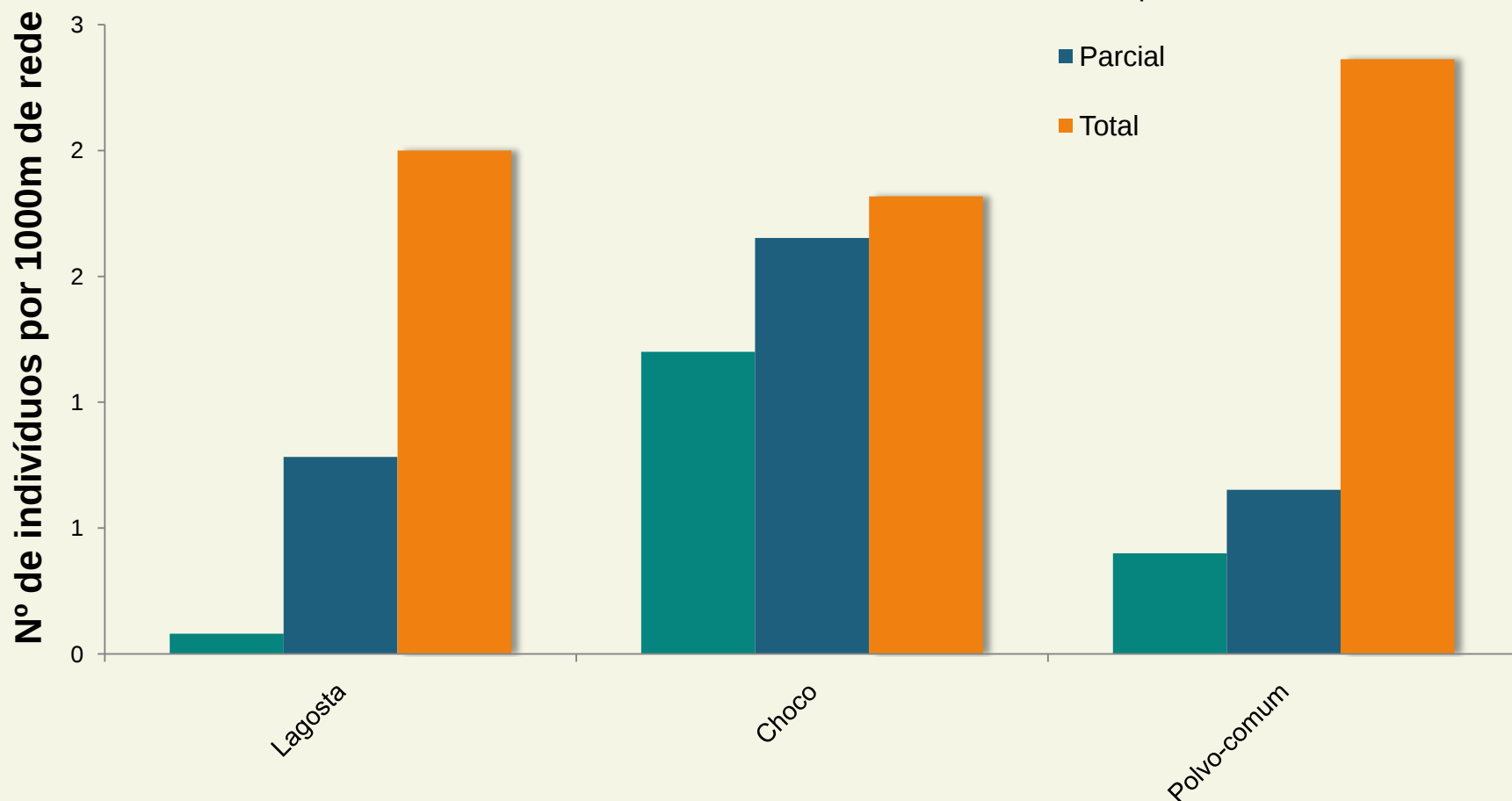
Pesca experimental



Número de exemplares capturados por espécie (rede de tresmalho)

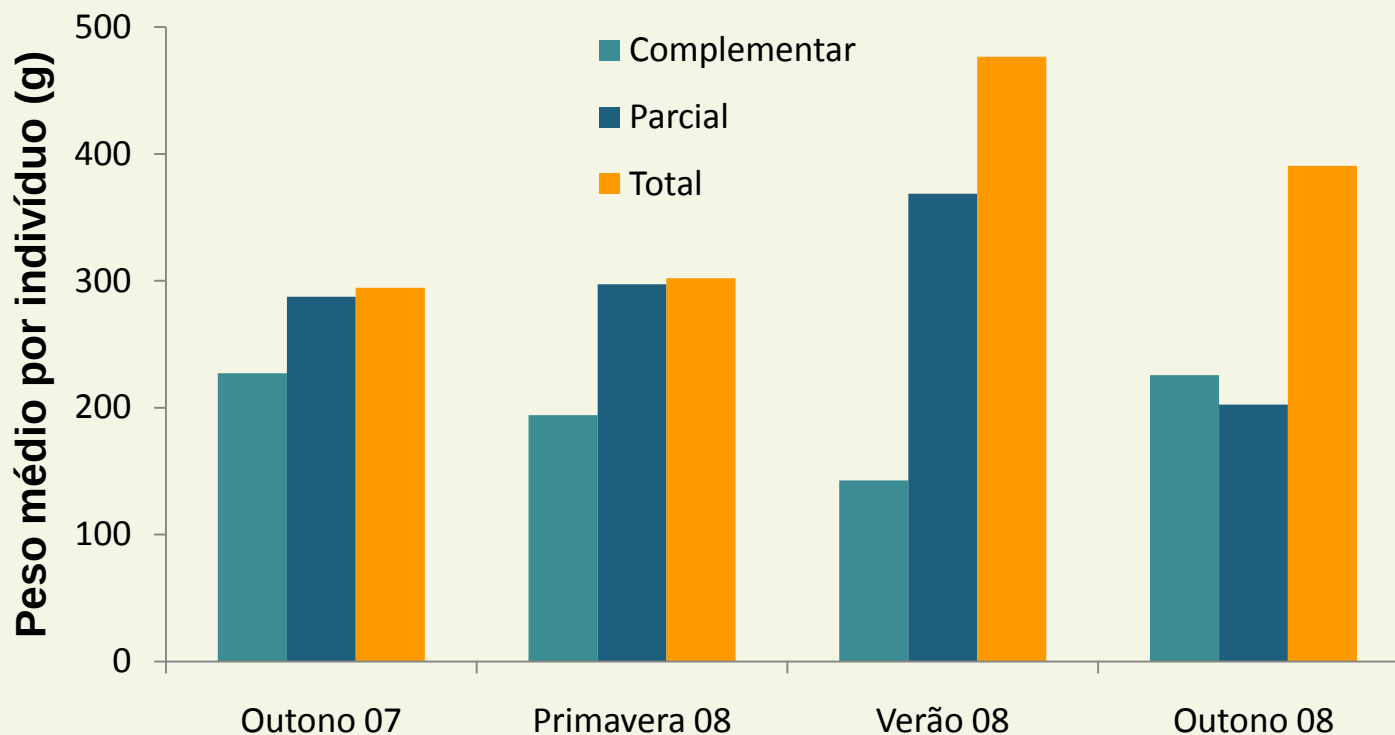


Número de exemplares capturados por espécie (rede de tresmalho)





Na área de protecção total os peixes são maiores e mais pesados





35 novas espécies para o Parque Marinho

16 peixes ósseos 8 peixes cartilagíneos 7 crustáceos 5 gastrópodes

Argyrossomus regius
Arnoglossus laterna
Chelidonichthys lucerna
Citharus linguatula
Dicologlossa cuneata
Lepidorhombus boscii
Lepidotrigla dieuzeidei
Merluccius merluccius
Microchirus azevia
Microchirus boscanion
Microchirus ocellatus
Micromesistius poutassou
Pagellus bogaraveo
Pegusa lascaris
Scomber scombrus
Uranoscopus scaber

Dasyatis pastinaca
Mustelus mustelus
Pteromylaeus bovinus
Raja clavata
Raja miraletus
Raja naevus
Rostroraja alba
Torpedo torpedo

Goneplax rhomboides
Anapagurus hyndmanni
Diogenes pugilator
Inachus leptochirus

Ampulla prianus
Charonia lampus
Galeodea rugosa
Jujubinus striatus
Nassarius nitidus

1 equinodermes 1 alga

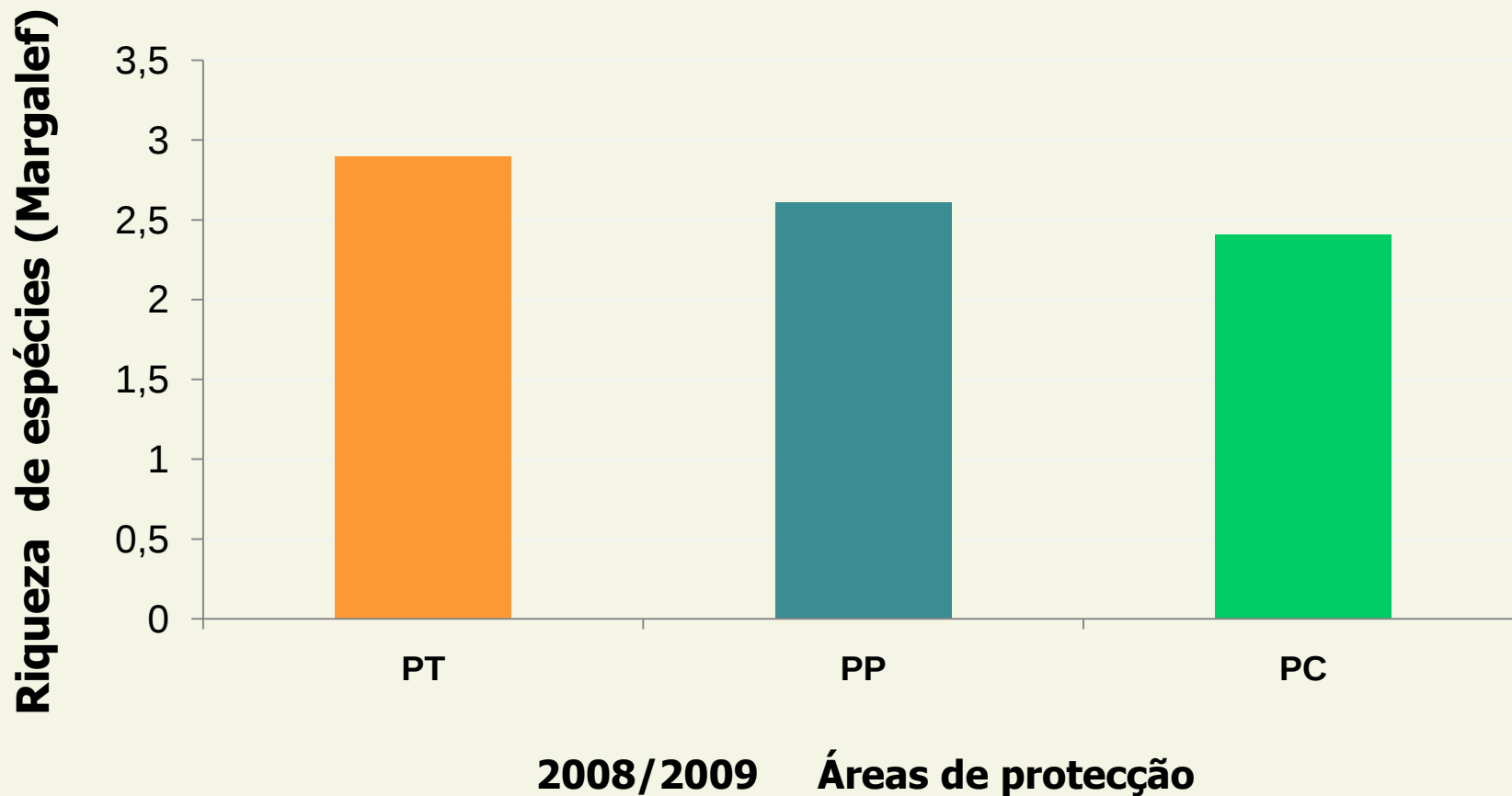
Echinus acutus

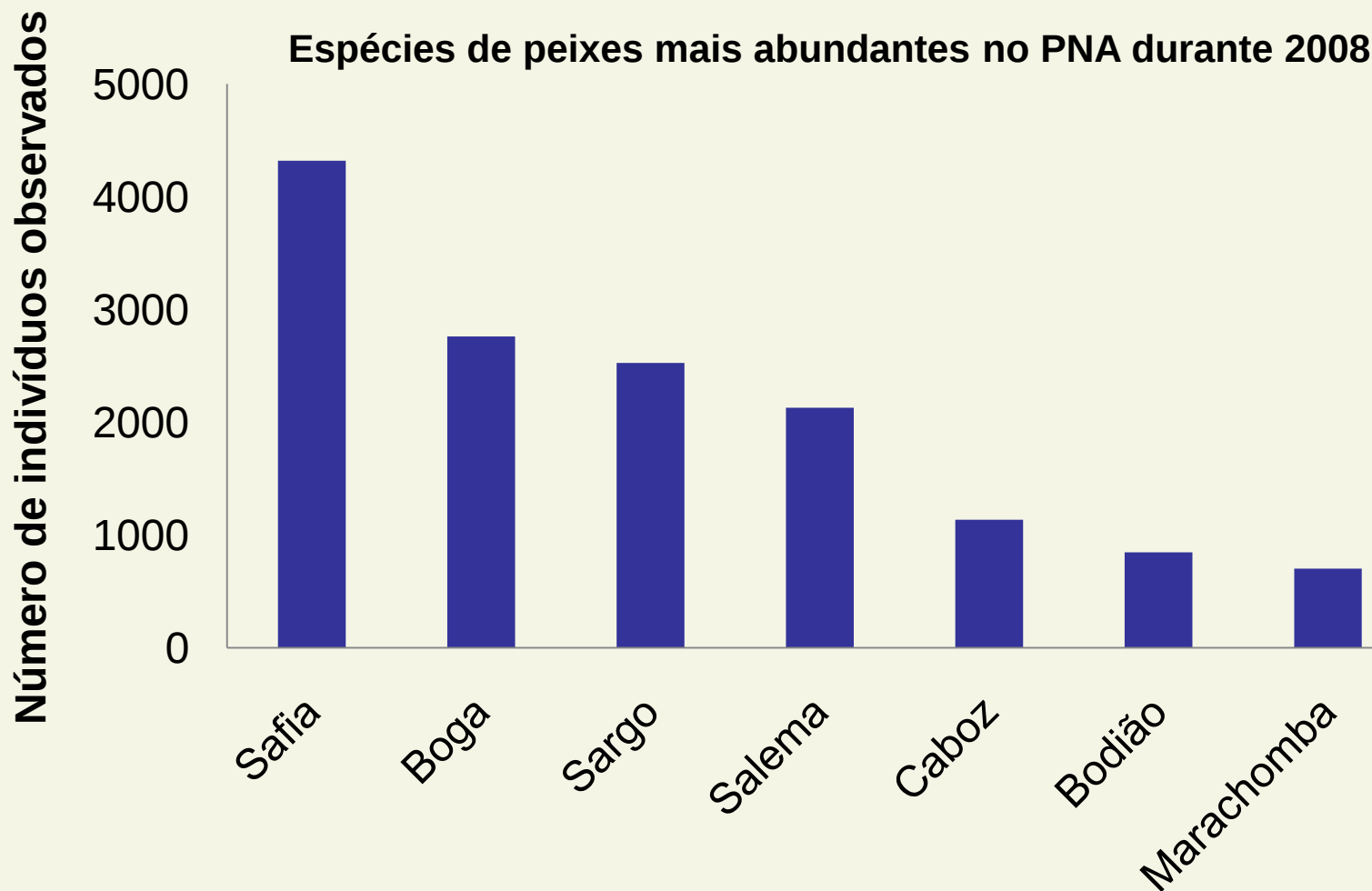
Sebdenia dichotoma



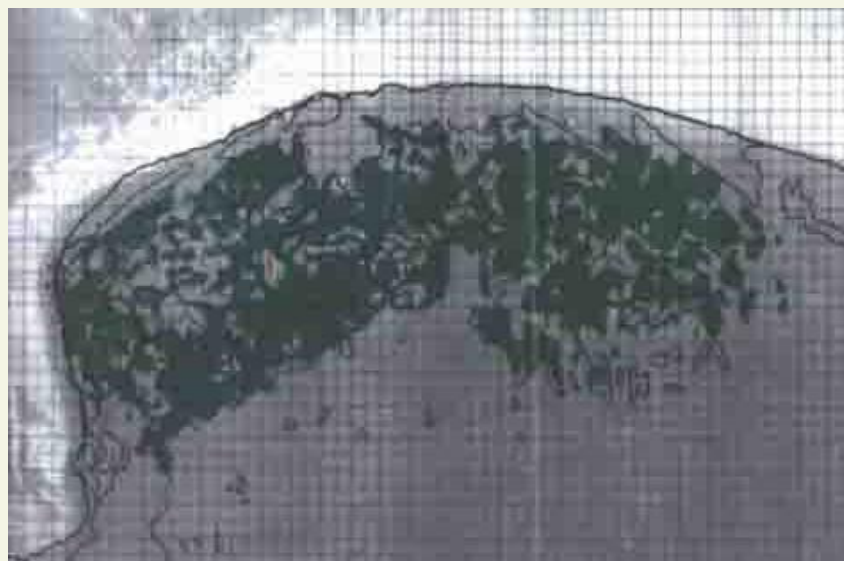
**Monitorização
da fauna e flora
marinhas, antes
e depois das
principais
acções (ISPA)**



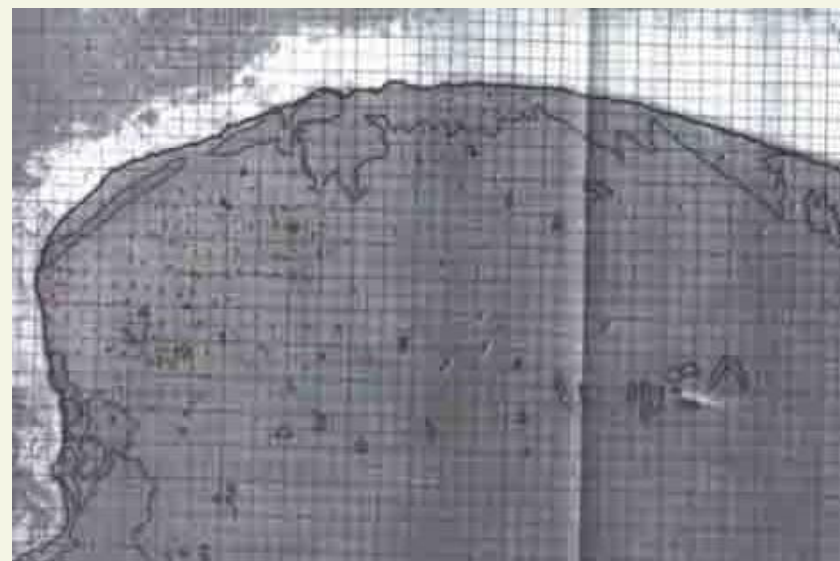




Evolução das pradarias marinhas no Portinho da Arrábida em 20 anos



1983



2003

Fonte: ISPA 2006



Estuários

Lagoas costeiras

Substrato rochoso

Substrato de areia



Pradarias marinhas | Importância





Apanha de ameijoas semente



Apanha de marisco na Ria Formosa



Prevenção de erosão costeira

Protecção das dunas e favorecimento das plantas dunares



Banco de Arguim, Mauritânia

Suporta um dos maiores pesqueiros mundiais!

80% dos fundos cobertos com prados marinhos

Pradarias marinhas | Ameaças

Pesca com ganchorra



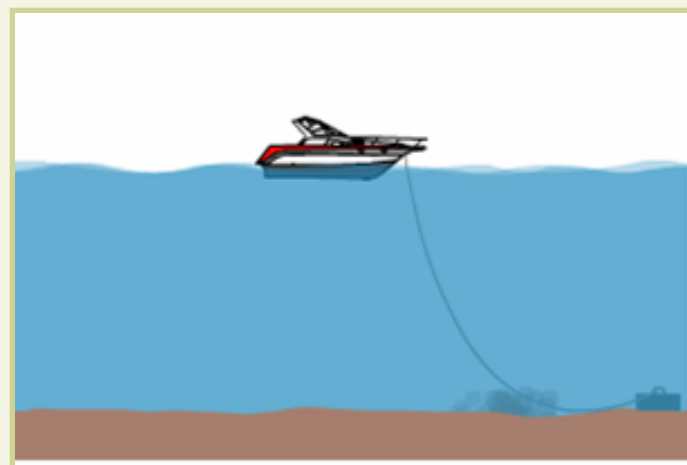
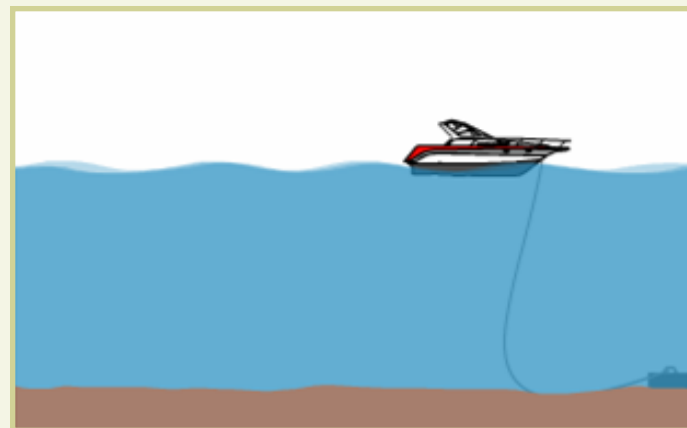
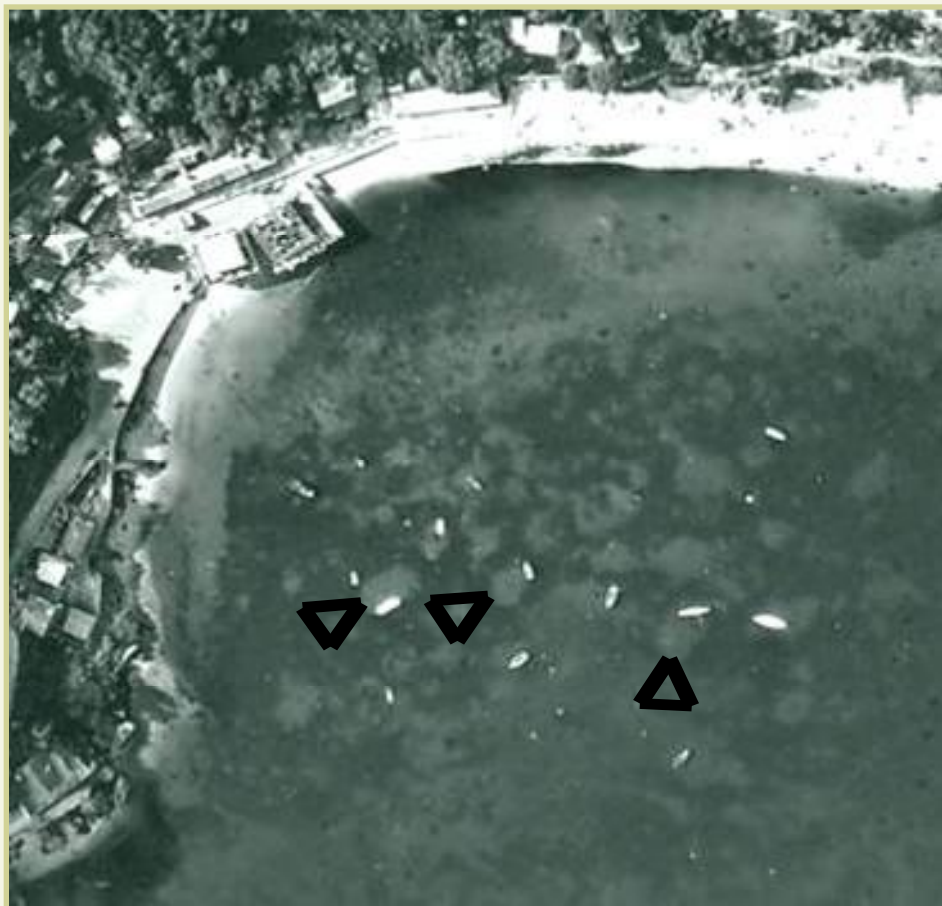
Miguel Gaspar



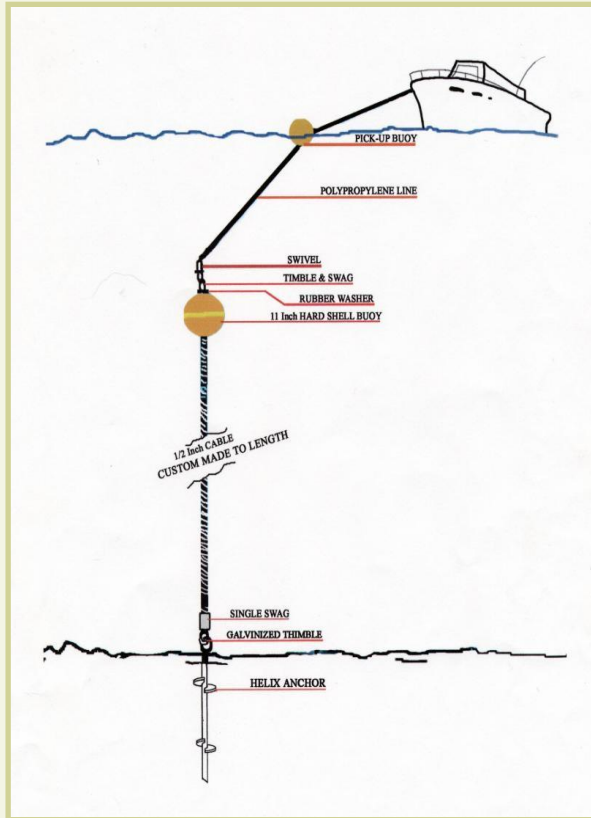
Miguel Gaspar



Acção destrutiva das âncoras e fateixas



Conciliação das actividades recreativas e de náutica (ICNB)



Acções do projecto BIOMARES

Recuperação das
pradarias marinhas
da costa da Arrábida
através de
transplantes de
plantas (CCMAR)



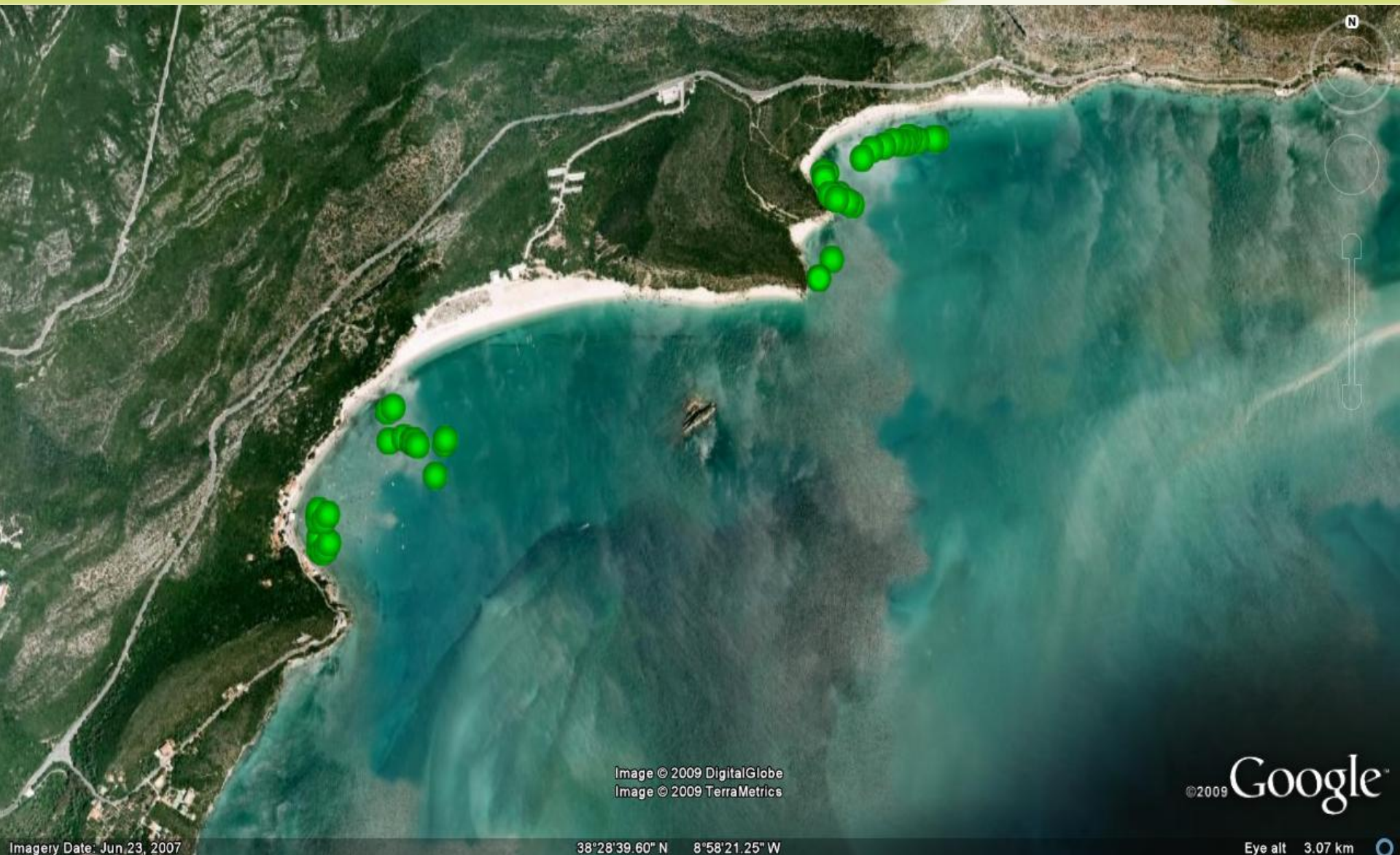
BIOMARES em acção | Plantação



BIOMARES em acção | Recuperação!



BIOMARES em acção | Locais plantados



BIOMARES em acção | Distribuição de sementes



12 6 2007



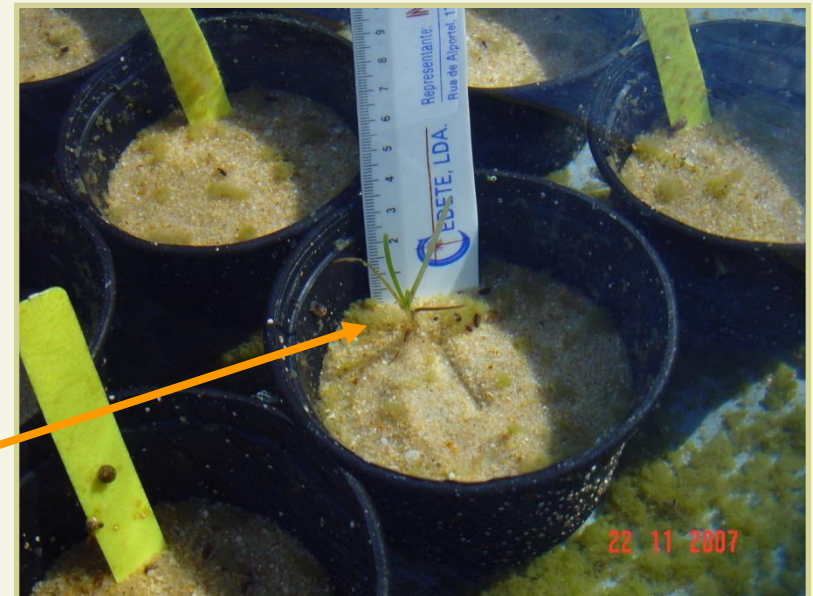
Acções do projecto BIOMARES



Propagação de plantas a partir de sementes para manutenção da diversidade genética (CCMAR)



BIOMARES em acção | Sistema de cultura



Plântula de *Zostera marina*

Acções do projecto BIOMARES



**Instalação de nova
exposição no Museu
Oceanográfico,
exposições
temporárias, seminários
de divulgação, folhetos
informativos**



**Actividades de
sensibilização
ambiental com as
escolas, as associações,
os turistas
(ICNB)**



Biomares em acção | Exposição itinerante



Biomares em acção | Exposição juvenil

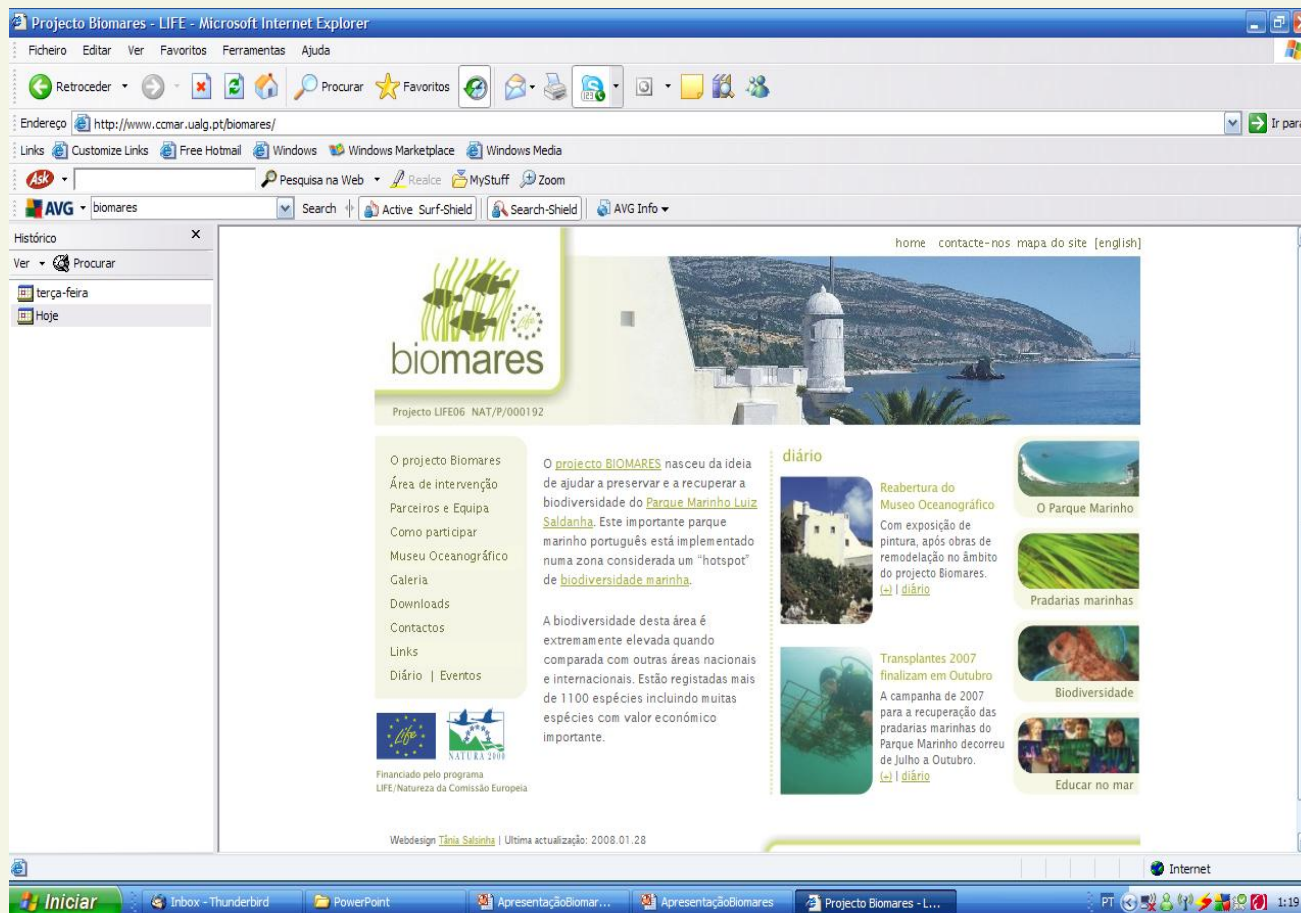


Biomares em acção | A biodiversidade marinha!



BIOMARES em acção | Divulgação

<http://www.ccmар.ualg.pt/biomares>



BIOMARES em acção | Divulgação

Folhetos institucional e juvenil



Este projecto (Recuperação e Gestão da Biodiversidade do Parque Marinho do Sítio da Rede Natura 2000 "Arrábida - Epitoca" - PTCON0010) é coordenado pelo CCMAR (Centro de Ciências do Mar do Algarve) e nele participam o CSIC (Conselho Superior de Investigações Científicas - Espanha), o ICNB (Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade), o I.P. - IPIMAR (Instituto Nacional de Recursos Biológicos) e o ISPA (Instituto Superior de Psicologia Aplicada).

É co-financiado pelo programa LIFE / Natureza (ano de 2006) da Comissão Europeia e pela SECIL - Companhia Geral de Cai e Cimento S.A.

onde obter mais informação

Projecto BIOMARES: Centro de Ciências do Mar do Algarve, Universidade do Algarve - Gambelas, 8005-139 Faro, Portugal. Telefone e Fax: (351) 289 800 051. Correio Electrónico: acunha@ualg.pt, Site Electrónico: www.ccmar.ualg.pt/biomares

 Parque Marinho "Luiz Saldanha", Parque Natural da Arrábida, Praça da República, 2900-578 Setúbal, Portugal. Tel: (351) 265 541 140 / 212 188 791. Fax: (351) 265 541 155; Correio Electrónico: henriquesm@icnb.pt. Site Electrónico: www.icnb.pt



conheça o projecto biomares

O objectivo geral deste projecto é a recuperação do Parque Marinho "Luiz Saldanha", contribuindo para a gestão da sua biodiversidade, numa perspectiva de conciliação entre as actividades económicas (pesca e recreio), e a protecção dos recursos naturais.

Neste parque, a zona entre Seixmora e a Figueirinha detém um elevado grau de biodiversidade, tendo sido registadas mais de 1100 espécies, algumas das quais raras.

Projecto para a Recuperação e Gestão da Biodiversidade do Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha

Henrique Alexandre Duarte (CCMAR), Pedro Castro Henriques (ICNB), Glória Viana (ICNB), Francisco Rui Santos, Alexandra Dória, Bruna Gonçalves, Maria Botelho

Design: João Manuel Henriques e design@jma.pt



O Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha

No mar da Arrábida vivem mais de mil espécies diferentes! É das zonas mais importantes do nosso país e até da Europa! Um verdadeiro tesouro! Tem plantas marinhas, estrelas-do-mar, algas, camarões, anémonas, ouriços-do-mar, caranguejos, chocos, cavalos-marinhos e muitos outros peixes. Para proteger esta zona rica em vida criou-se o Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha.

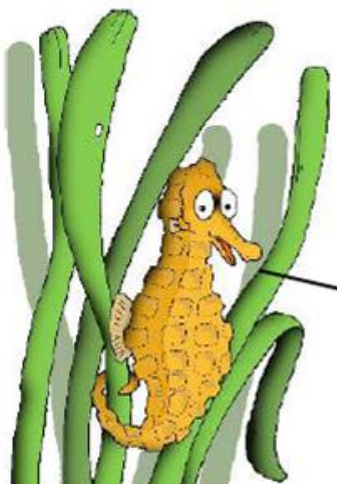
Para mais informações:

Projecto BIOMARES
Centro de Ciências do Mar, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, 8005-139 Faro.
Tel./fax: 289 800 051, e-mail: acunha@ualg.pt, www.ccmar.ualg.pt/biomares

Parque Marinho "Luiz Saldanha", Parque Natural da Arrábida, Praça da República, 2900-578 Setúbal, Tel: 265 541 140 / Fax: 265 541 155, e-mail: henriquesm@icnb.pt, www.icnb.pt



Coordenação: Miguel Henriques, Teófilo Crisina Grilo Vieira;
Ilustrações e design gráfico: João Carlos Fátima, Fátima Emanuel Gonçalves



Pradarias Marinhas

Olá, eu sou o SEBAS, um cavalo-marinho e vou levar-te a descobrir uma riqueza no fundo do mar: um tesouro? Sim, mas não é de piratas!





Projecto BIOMARES LIFE06/NAT/P/192

Relatório não técnico nº1



Alexandra Cunha

Centro de Ciências do Mar

Faro

Fevereiro 2008



Projecto BIOMARES LIFE06/NAT/P/192

Relatório não técnico nº2



Centro de Ciências do Mar

Fevereiro 2009



Este projecto é financiado pela Comissão Europeia, Programa LIFE



Centro de Ciências do Mar
Tel: 289 800900
Email: biomares@ualg.pt
Web: ccmар.ualg.pt/biomares



Salpa

projecto

um minuto pelo parque marinho

Um projecto para o recenseamento de salemas (*Sarpa salpa*)
no Parque Marinho Luiz Saldanha



Obrigada!



Visite-nos em:

<http://www.ccmар.ualg.pt/biomares>