

Espécies exóticas marinhas introduzidas em estuários e zonas costeiras Portugueses

**Padrões de distribuição e abundância, vectores e
potencial de invasão**



INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA
Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa



Financiamento:

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

ICNB

Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade



Liga para a protecção da natureza

Março 2009

O que são?



Espécies exóticas ou Não-indígenas – espécies introduzidas em áreas onde não ocorrem naturalmente, sobretudo por acção humana

Espécies invasoras – espécies cuja introdução é causa de ameaça para a diversidade, economia e saúde humana



Acácia ou mimosa



Chorão



Perca-sol



Papagaio-verde

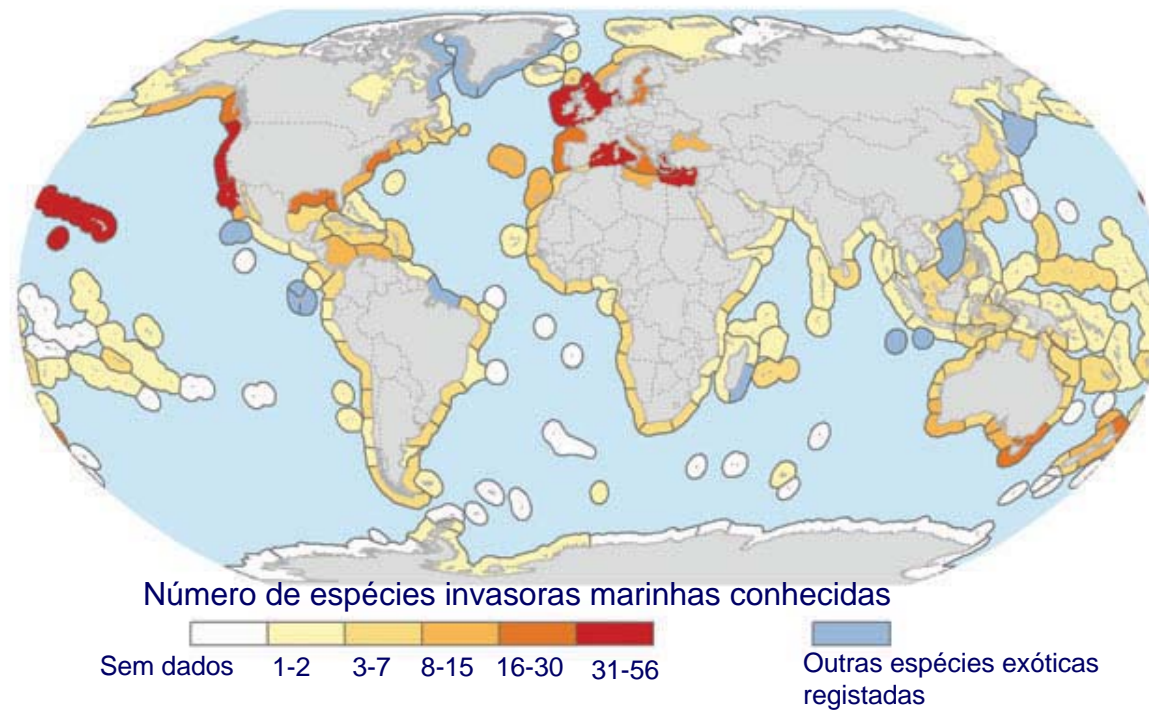


Inspect aborda apenas espécies aquáticas marinhas

Qual a situação actual?



- 2ª causa mais importante da perda de biodiversidade marinha
- Problema mundial

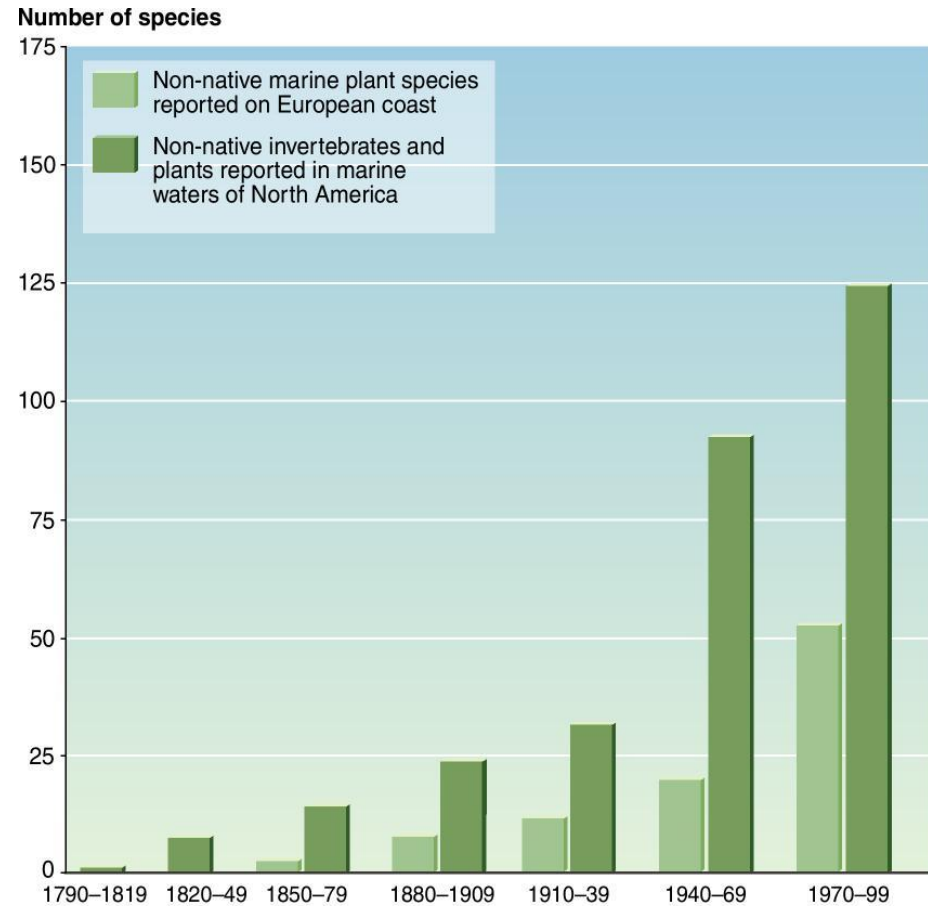


Adaptado de Molnar *et al.*, 2008

Qual a situação actual?



- 2ª causa mais importante da **perda de biodiversidade marinha**
- Problema mundial
- Têm vindo a aumentar com a globalização



Source: Millennium Ecosystem Assessment

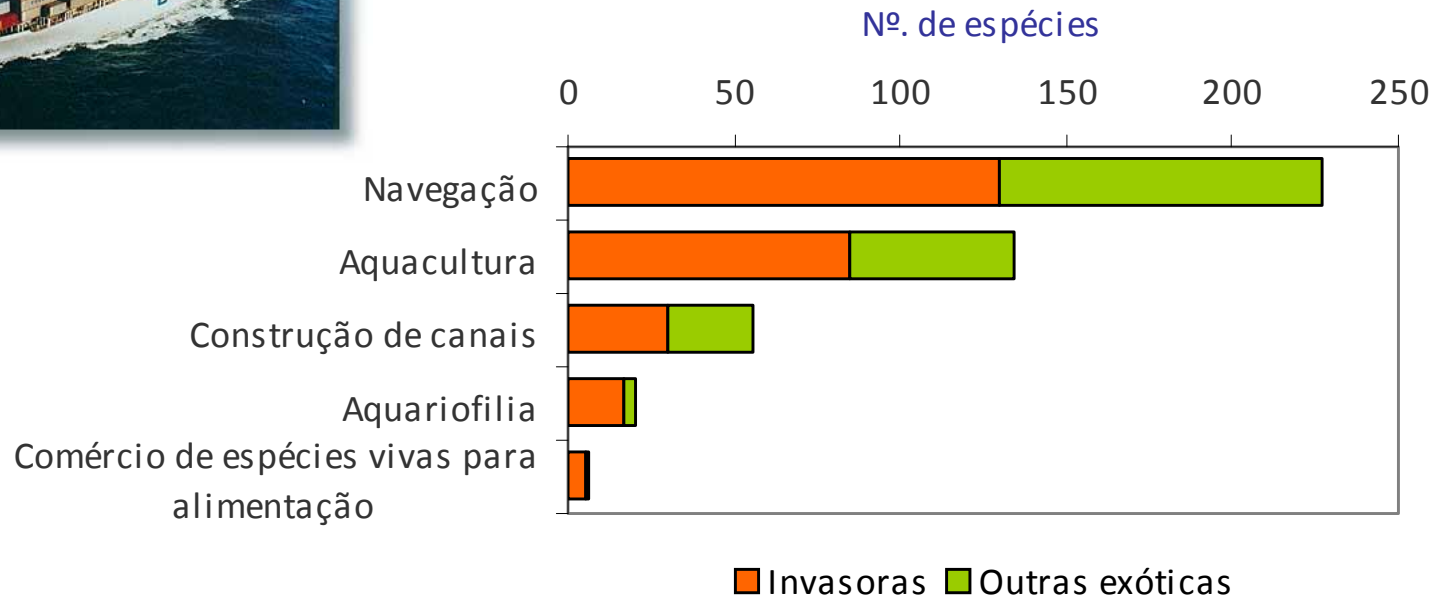
Como são introduzidas?



- A navegação é o principal vector de introdução, através das águas de lastro e dos cascos das embarcações



Vectores de introdução



Adaptado de Molnar *et al.*, 2008



- Registo de espécies exóticas tem sido pontual e não existem inventários sistematizados ou bases de dados
- Está a ser revista a legislação que regula a introdução na Natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna
- O conhecimento sobre os impactes das espécies exóticas é muito reduzido e não existem planos de acção para prevenir e mitigar esses impactes
- Não foram efectuadas campanhas de sensibilização

NOT WANTED



Zebra Mussel Outlaws

Threats to the West - Why Be Concerned?

Zebra mussels cause devastating impacts on municipal water systems, recreation and fisheries. Currently, they are introduced to Western USA and do not need to be controlled. We don't want these mussels in California waters. They would rapidly reproduce and cause millions of dollars in damage to our water resources and recreation. We need your help to stop these mussels from entering our lakes, rivers and streams.

HOW COULD THESE OUTLAWS 'HIDE' HERE?

It's common to travel with your car and to have your car washed. If you have a car wash, please make sure you have a sign that says "No Zebra Mussels".

HOW CAN WE ARREST THE SPREAD?

• Don't buy or use boats, trailers, and motors.
• Report any mussels you find on boats, trailers, and motors.
• Clean your boat, trailer, and motor.
• Dispose of mussels in a sealed plastic bag.
• Report sightings to the National Invasive Species Council at 1-800-488-6842.

VOLUNTEER FOR A POSSE

Be a part of the effort to control and eradicate zebra mussels. If you would like to help, contact the National Invasive Species Council at 1-800-488-6842.

National Invasive Species Council
1-800-488-6842
www.invasive.org

E em Portugal?



Ameijoia-asiática (*Corbicula fluminea*) – populações numerosas em quase todas as bacias hidrográficas Portuguesas. Ocupou o espaço do mexilhão de água doce



Caranguejo-chinês (*Eriocheir sinensis*) – assinalado nos estuários do Minho e do Tejo



Caranguejo-azul (*Calinectes sappidus*) – ocorrência registada nos estuários do Tejo e Sado. No Estados Unidos é uma praga



Mexilhão-do quagga (*Dreissena bugensis*) – ainda não foi registado em Portugal, mas ocorre em Espanha, sendo um risco potencial



Caulerpa (*Caulerpa taxifolia*) – foi libertada acidentalmente do Museu Oceanográfico do Mónaco e já foi registada na costa Portuguesa



FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Financiamento

Fundação para a Ciência e a Tecnologia, através de um projecto que teve início em Outubro de 2008



INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA
Universidade de Lisboa

Parceiros

- 3 Universidades (Lisboa, Évora e Açores)
- 2 institutos públicos (ICNB e IPTM)
- 1 organização não governamental (LPN)

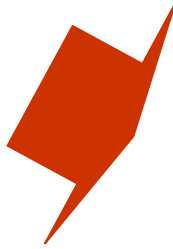


Objectivos

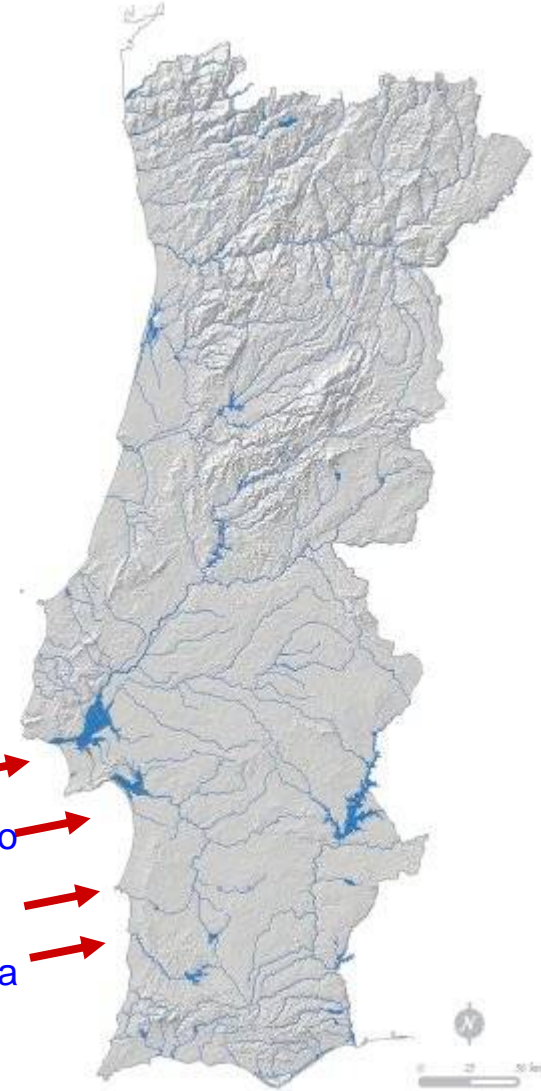
- Inventariar as espécies exóticas marinhas nos estuários e zonas costeiras Portuguesas
- Identificar condições ambientais favoráveis à fixação de potenciais invasoras
- Caracterizar vectores de introdução
- Contribuir para a sensibilização do público



Área de estudo



Estuário do Tejo →
Estuário do Sado →
Sines →
Estuário do Mira →

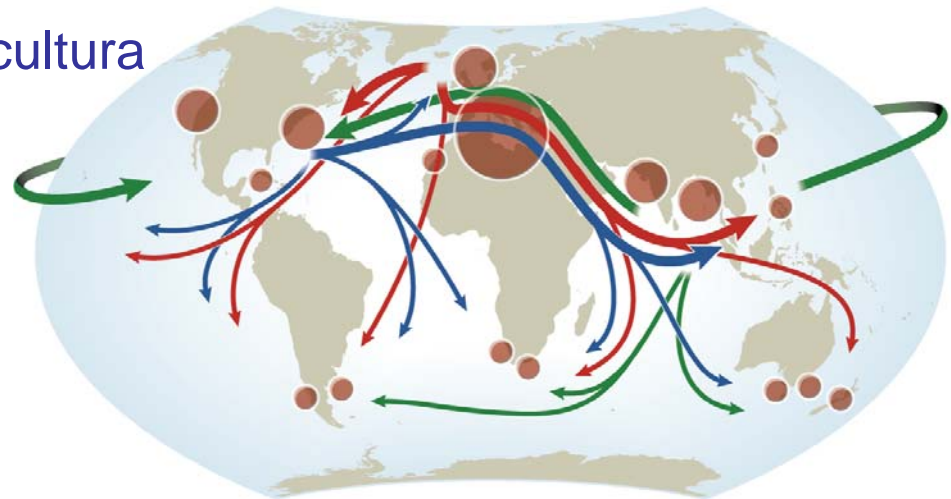


2 zonas costeiras e 3 estuários com características diferentes



1 - Compilação dos dados existentes

- Espécies de ocorrência registada para Portugal
- Espécies com risco potencial (e.g. ocorrência confirmada em Espanha)
- Rotas de tráfego marítimo com deslastre nos portos Portugueses
- Rotas de tráfego de recreio
- Espécies comercializadas como isco e em aquariofilia
- Espécies produzidas em aquacultura





1 - Compilação dos dados existentes

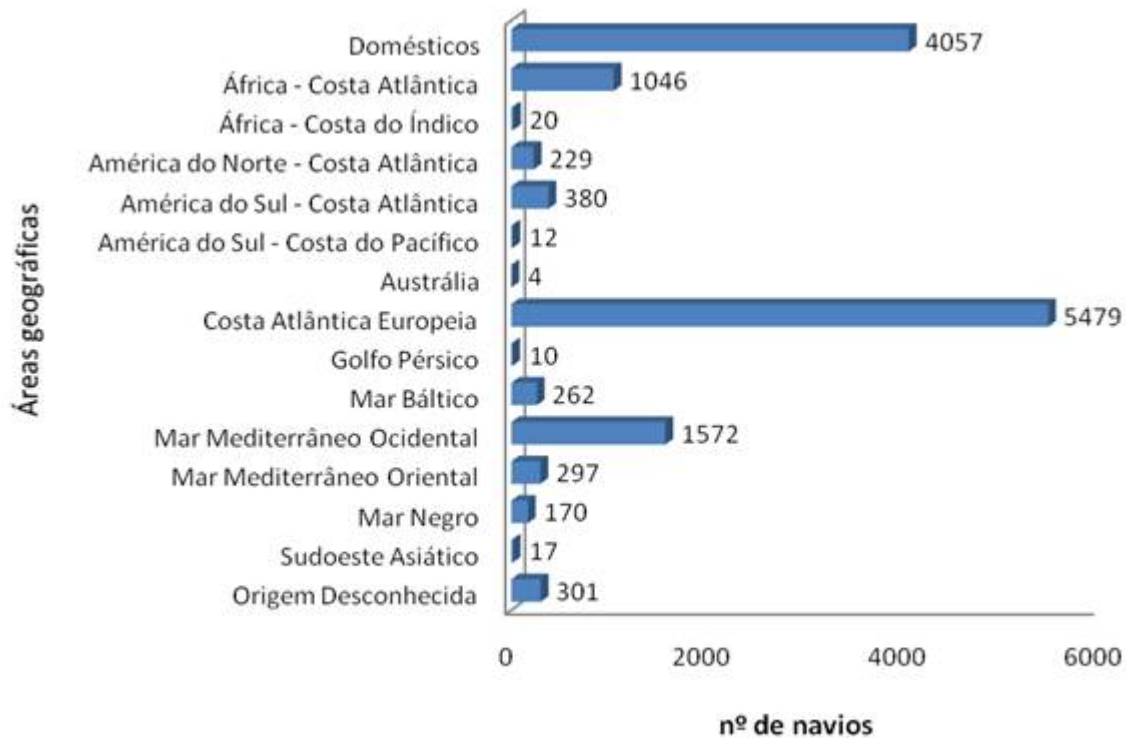
	Espécies registadas	Espécies potenciais
Microalgas	2	4
Macroalgas	19	18
Macroinvertebrados	35	35





1 - Compilação dos dados existentes

- Tráfego marítimo dos Portos de Lisboa e Aveiro
- Inquéritos enviados a marinas





1 - Compilação dos dados existentes

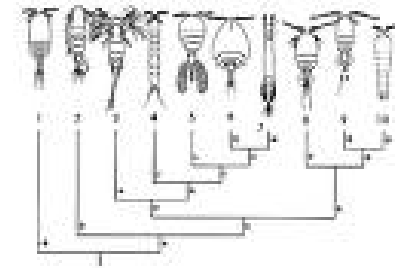
- Análise de dados sobre espécies produzidas em aquacultura
- Análise de dados sobre espécies importadas para aquariofilia
- Inquéritos em estabelecimentos comerciais com venda de isco vivo





2 - Verificação taxonómica

- Assegurar a identificação correcta das espécies
- Ampliar o conhecimento taxonómico das equipas envolvidas



- Manter colecções de referência



2 - Verificação taxonómica

- Workshop com Stephan Gollash
- Encontros de trabalho da equipa
- Sessões de formação no IPIMAR





3 – Amostragem



- Águas de lastro – amostragem de água e sedimento dos tanques de lastro

- Substrato fixo – amostragem de zonas rochosas de marinas, portos e zonas limítrofes

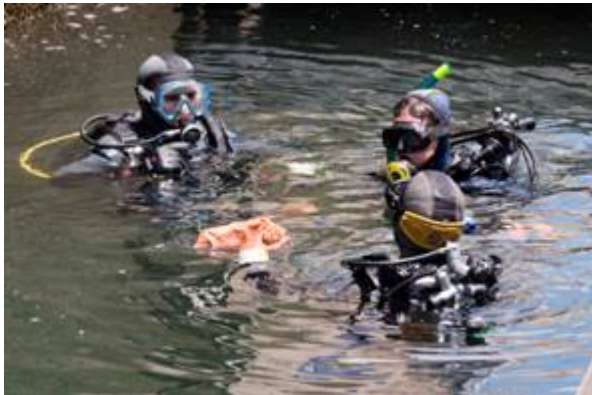


- Substrato móvel – amostragem de sedimentos móveis de marinas, portos e áreas estuarinas e marinhas limítrofes



3 – Amostragem

- Águas de lastro – amostragens em porta contentores e em graneleiro (doca seca)
- Substrato fixo – amostragem nas marinas de Sines, Alcântara e Oeiras



- Substrato móvel – amostragem nos sedimentos das marinas e estuários do Tejo e Mira



4 – Disseminação de resultados



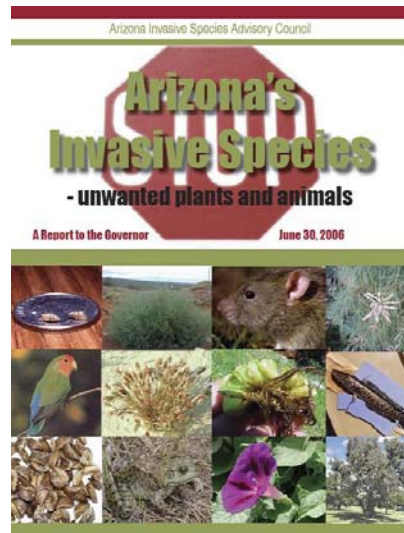
STOP AQUATIC HITCHHIKERS!™

Prevent the transport of nuisance species.
Clean all recreational equipment.
www.ProtectYourWaters.net

When you leave a body of water:

- Remove any visible mud, plants, fish or animals before transporting equipment.
- Eliminate water from equipment before transporting.
- Clean and dry anything that comes into contact with water (boats, trailers, equipment, clothing, dogs, etc.).
- Never release plants, fish or animals into a body of water unless they came out of that body of water.

■ Comunicação ao público



■ Apoio ao desenvolvimento de planos de acção



■ Envolvimento de actores e interessados



4 – Disseminação de resultados

- Workshop de apresentação pública do projecto Inspect



- Apresentação de resultados em eventos científicos

- Divulgação do tema através da comunicação social e parceiros



Obrigada pela atenção