

Seminário 'Hypercluster do Mar - Que Futuro?'

O Turismo Náutico no contexto do PENT

Sérgio Guerreiro

Estoril, 24 Setembro 2009

Comunicar em Turismo é seduzir

É construir uma imagem

É construir a percepção que queremos que o
consumidor tenha

A proposta de valor:

Combinação dos elementos diferenciadores e dos elementos qualificadores do país.



Elementos diferenciadores: distinguem Portugal de outros destinos concorrentes e dão resposta às motivações daqueles que nos procuram

Clima e Luz

País com temperaturas amenas todo o ano, e pouca precipitação fora da época do Inverno

História, Cultura e Tradição

Forte preservação das tradições.
Ligação ao Atlântico/Descobrimentos

Hospitalidade

Relações profundas (carácter português brando, afável, caloroso, comunicativo, receptivo aos estrangeiros)
Gastronomia e vinhos. Qualidade dos estabelecimentos turísticos.

Diversidade Concentrada

País resort (atlântico, praia, planície, floresta, ruralidade, cidade, golfe)
Multiplicidade de influências de culturas (celtas, romanos, árabes, povos dos descobrimentos)

Elementos qualificadores

Os elementos que qualificam a proposta de valor estão ligados a 3 conceitos.

**Autenticidade
Moderna**

País com uma cultura forte associado a uma elevada sofisticação nos serviços

Segurança

País com taxas de criminalidade reduzida

**Qualidade
competitiva**

Serviços com elevada qualidade e profissionalismo, mas com preços competitivos

O TURISMO NÁUTICO

é um dos **10 produtos estratégicos** do PENT



*City & Short
Breaks*



Turismo
Náutico



Golfe



*Resort's
Integrados e
T. Residencial*



Gastronomia e Vinhos



Sol & Mar



*Touring
Cultural e
Paisagístico*



Turismo de
Natureza



Turismo de
Negócios



Saúde e Bem
Estar

FONTE: PENT – Plano Estratégico Nacional do Turismo

A NÁUTICA de RECREIO e DESPORTIVA

dirige-se a um mercado **qualificado** e **qualificador**

Turismo Náutico



2,8 milhões de viagens/ ano na Europa (viagens com 1 ou mais noites)

8%-10% de crescimento médio anual (o mercado irá mais do que duplicar até 2015)

80€-500€ de gasto médio diário (em função das actividades náuticas praticadas, que vão do *surf* aos *charters* náuticos)

Alemanha (24%), **Escandinávia** (15%), **Reino Unido** (9%), **Holanda** (7%) e **França** (6%) são os 5 principais mercados emissores europeus

- as actividades náuticas **enriquecem a experiência** doutros produtos turísticos
- contribuem para **diferenciar a oferta, atenuar a sazonalidade** e **maximizar o potencial turístico** do país
- são um **factor de qualificação e sofisticação** da imagem do destino Portugal

FONTES: European Travel Monitor (IPK); entrevistas a profissionais e especialistas no produto

PRODUTO de ELEVADO POTENCIAL

em que Portugal dispõe de **condições favoráveis** para a prática das diversas actividades

- extensa **linha de costa**, **rios navegáveis** e **barragens** no interior
- bom **clima** e **condições naturais**, todo o ano, para as diferentes actividades
- **localização** no cruzamento das rotas do Atlântico e Mediterrâneo
- forte **tradição marítima**
- **infra-estruturas** (marinas e portos de recreio) e **equipamentos** (alojamento e restauração) de grande qualidade
- multiplicidade de **empresas de serviços**
- bons níveis de **segurança** e **acolhimento** (domínio de idiomas estrangeiros)



Perspectivas de evolução da NÁUTICA DE RECREIO

grandes tendências que condicionam o desenvolvimento do produto a nível global

Náutica de Recreio



- as condições climáticas e características da costa são factores decisivos na escolha do destino
- assiste-se a investimentos significativos em infra-estruturas e promoção por parte dos países do Mediterrâneo
- reforça-se o *packaging* de serviços e a função das Estações Náuticas como “intermediárias” dos complexos náuticos
- cresce a importância da Internet enquanto canal de comercialização
- associações/ clubes/ grupos de interesse actuam como organizadores de viagens
- aumenta o número de viagens náuticas relacionadas com o lazer e a aprendizagem
- há um interesse crescente por destinos com opções de entretenimento complementares ao turismo “sedentário”

Perspectivas de evolução da NÁUTICA DESPORTIVA

grandes tendências que condicionam o desenvolvimento do produto a nível global

Náutica Desportiva



- crescente mediatização dos desportos náuticos de alta competição
- reforço da visibilidade dos destinos onde se realizam as provas
- os eventos náuticos mobilizam cada vez maior número de praticantes e adeptos
- aumenta o número de praticantes de actividades náuticas com licenças federativas

Aposta em **ESTAÇÕES NÁUTICAS**

para reduzir custos e otimizar investimentos e realizar uma programação/ comercialização integrada das várias actividades

- aumentar a oferta de marinas e portos de recreio (ex: construção da Marina de Ferragudo e Marina de Faro)
- instalar infra-estruturas sustentáveis (que se integrem e valorizem o meio ambiente), com boas condições físicas e económicas de atracagem
- suportar as marinas em empreendimentos turísticos de dimensão adequada
- desenvolver e organizar uma oferta de bens e serviços diversificados e de qualidade (actividades marítimo-turísticas, bares e restaurantes, áreas comerciais, postos médicos, *merchandising*, ...)
- ancorar a promoção do produto em eventos de grande mediatismo
- estimular o *cluster* da construção e reparação naval (parques industriais com a presença de grandes marcas internacionais e aptidão para diferentes tipos de embarcações)

Capitalizar o mercado de **CRUZEIROS**

que requer planeamento adequado, grande articulação dos diversos actores e verdadeiro trabalho em rede

- instalações e serviços com boa capacidade de acolhimento e de informação em “terra”
- disponibilização de serviços comerciais e de animação dimensionados para lidar com grandes fluxos de visitantes
- oferta diversificada de actividades para grupos de curta duração (visitas culturais, actividades na natureza, experiências de golfe, *shopping*, ...)
- capacidade para “impactar” os visitantes para recomendação e futuras **visitas** (oportunidade para promover a imagem e potencialidades turísticas do destino junto dos visitantes em trânsito marítimo)

As **POLÍTICAS** para o desenvolvimento do produto envolvem o ordenamento, a simplificação do licenciamento, o apoio ao investimento e a realização e promoção de eventos

- desenvolvimento, a nível dos instrumentos de gestão territorial, de uma maior e melhor articulação entre a actividade portuária e frentes de mar/ rio com a malha urbana da cidade;
- novo regime jurídico das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos (DL 108/2009 de 15 de Maio)

(reduz a dispersão de entidades responsáveis pelo licenciamento; fomenta a criação de uma base única e consolidada de empresas de animação e de operadores marítimo-turísticos; simplifica e agiliza a obtenção de autorizações e licenças)

- várias linhas de financiamento para investidores náuticos – programas próprios do turismo (Protocolos Bancários, PIT)

Ex: Portas do Mar (Ponta Delgada), Marina de Peniche, molhe de Cascais (mundial de Vela)

(cont.)

- investimento em factores de atracção complementares, na requalificação de equipamentos culturais e na valorização do espaço público

Ex: Fortaleza de Sagres, Casa de Histórias e Desenhos - Paula Rêgo

- lançamento de programas integrados de animação e realização de grandes eventos de índole cultural e desportiva

Ex: Algarve (3ª edição), Estoril Open Ténis, Open Portugal Golfe, Cascais Vela, Moto gp...

Aposta em **Eventos**

apoio directo a eventos ou em parceria com outras entidades



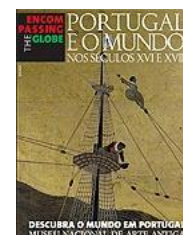
Red Bull Air Race



Mundial Vela 07



FESTIVAL DOS
OCEANOS
LISBOA'2009'PORTUGAL



Portugal e o Mundo nos
Sécs. XVI e XVII



Troféu de Portugal Audi
MedCup



Rally de Portugal



motogp



Open Portugal Golfe



Portugal Masters Golfe



Superbike World
Championship



Global Champions Tour



Estoril Open



Campeonato do
Mundo SB3 Laser



Troféu Quebramar
Chrysler



Estoril Coast Pro



F1 Grande Prémio de
Motonáutica de Portugal



World Touring Car Championship
(Porto e Estoril)

TURISMO DE PORTUGAL





O Ordenamento do Espaço Marítimo e o Turismo Náutico

Teresa M^a Gamito

tmgamito@gmail.com



O Turismo Náutico

Diversas e diversos tipos de actividades

- mais **activas**, associadas ou não à competição
 - Navegação de Recreio - vela de cruzeiro e navegação a motor
 - Desportos Náuticos - vela ligeira, windsurf; kitesurf, surf, bodyboard, rafting, remo, canoagem, kayak, ski aquático, motonáutica, e mesmo a pesca desportiva, a caça submarina e o mergulho
- mais **passivas**
 - Actividades Marítimo-Turísticas - embarcações de média dimensão destinadas a tráfego fluvial ou costeiro, pequenas embarcações de passeio local
 - Cruzeiros Náuticos - grandes navios que percorrem os oceanos e escalam vários portos
- actividades de **contemplação e/ou descanso**
 - passeio ou desfrute do litoral e dos seus atractivos



Mercado do Turismo Náutico

Procura

- praticantes das várias modalidades (ocasional, de lazer, de competição)
- turistas activos (dedicam parte das férias à náutica de recreio)
- turistas de cruzeiros e passeios fluviais e marítimos
- clubes e escolas de desportos náuticos
- empresas de actividades marítimo-turísticas
- companhias de navios de cruzeiros
- estaleiros de reparação e manutenção
- portos de recreio, marinas, rampas e cais de embarque, terminais de cruzeiros, equipamentos portuários

Oferta

- clubes e escolas de desportos náuticos
- empresas de actividades marítimo-turísticas
- companhias de navios de cruzeiros
- indústria de vestuário especializado e de acessórios para cada desporto
- construção de pequenas embarcações
- estaleiros de reparação e manutenção
- portos de recreio, marinas, rampas, equipamentos portuários
- cais de embarque
- terminais de cruzeiros e serviços associados (recepção, apoio em escala, fornecimentos, turismo)
- indústria de construção naval
- projecto/construç. de obras portuárias
- fabrico de equipamentos portuários

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Desportos náuticos

- surf
 - mediatização de “praias” integradas no calendário oficial internacional
 - atletas nacionais a disputar lugares cimeiros na alta competição
 - criação de vários centros de alto rendimento de *surf* em Portugal
- kitesurf
 - pode ser praticado em qualquer época do ano e em qualquer plano de água
 - modalidade particularmente atractiva pela sua espectacularidade
- mergulho amador
 - novo e mais fácil sistema de aprendizagem e certificação internacional
 - proliferação de centros e escolas de mergulho no nosso país
 - biodiversidade das nossas águas e fundos subaquáticos muito atractiva
 - em mar aberto muito apreciado por mergulhadores mais experimentados
 - segmento da arqueologia turística subaquática

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Desportos náuticos (cont.)

- Outras actividades náuticas: **canoagem, kayak, remo e vela ligeira**
 - integradas no desporto escolar, mantendo os centros náuticos em actividade durante o ano inteiro
 - integradas numa programação turística: locais de aluguer de embarcações para prática individual, com ou sem monitor

Vantagens

- estes desportos podem ser **praticados em “época baixa”** e **em todo o país**
- propostas de **consumo complementares** (alojamento e alimentação, dos praticantes e família)
- criação e **certificação de escolas, centros** náuticos, centros de *surf*, clínicas de aperfeiçoamento
- aposta na **formação e certificação de monitores**

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Navegação de Recreio

- **grandes potencialidades** para o seu desenvolvimento
 - localização geográfica e dos portos, clima, paisagem, oferta turística
 - efeito sinérgico da criação de portos de recreio e marinas
 - importante frota estrangeira em rotas de passagem
 - cada embarcação transporta em média de 2 a 6 pessoas
 - um turista náutico despende muito mais que um turista médio
 - escassez de lugares de amarração nos portos europeus
- **áreas disponíveis** em estuários/portos para criar infraestruturas de apoio
- **instalações** de apoio **insuficientes**

Amarrações	por km ²	por 1 000 hab
Espanha	0,21	2,6
França	0,24	3,8
Reino Unido	0,66	2,9
Fonte: Euromarina (2004)		
Portugal	0,11	0,9

(estimativa IPTM para 2008)

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Cruzeiros Náuticos

- mercado em crescimento: 2 milhões de europeus fizeram cruzeiros na Europa (8,5M escalas) em 2003, podendo atingir os 4 milhões nos próximos anos
- as empresas de cruzeiros continuam a investir e a expandir a operação
- Lisboa e Funchal são portos muito procurados pelos navios de cruzeiro e Ponta Delgada, Leixões e Portimão têm procura crescente
- Horta, Praia da Vitória, Setúbal, Porto Santo e Viana do Castelo têm potencial
- o perfil de visita é de escala (apenas 6% embarcam/desembarcam)

Actividades Marítimo-Turísticas

- vasto leque de serviços de lazer, culturais, e de interesse turístico:
 - aluguer de embarcações de recreio, pesca desportiva (grande valor comercial), mini cruzeiros (pela costa, estuários e rios navegáveis), observação de avifauna e fauna marinha
- características sazonais e localizadas: entre Maio e Outubro e com maior concentração no Algarve, Setúbal, Lisboa, Peniche (Berlenga), Açores e Madeira

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Estudo SaeR / ACL:

- “partindo de uma situação ainda bastante precária, as actividades económicas em Portugal, relacionadas com o componente Náutica de Recreio e Turismo Náutico, revelam uma grande atractividade como “negócio” e condições de forte competitividade face aos seus principais concorrentes, constituindo, por isso, uma das áreas prioritárias com maior potencial de desenvolvimento e contribuição para geração de riqueza e emprego nacionais”
- “importa fazer crescer e consolidar todo o potencial existente, tendo presente de que muito há para ser feito e que se podem atingir níveis substancialmente superiores, tanto aos existentes como relativamente à concorrência”
- é também “necessário intervir ao nível da capacidade de gestão dos agentes económicos, do seu conhecimento dos mercados e da sua capacidade de cooperação e ao nível da governação por forma a assegurar um mínimo de condições necessárias ao exercício destas actividades”

O potencial do Turismo Náutico em Portugal

Propostas do Estudo SaeR / ACL:

1. Instalação e desenvolvimento de **Centros de Mar**
2. Elaboração de um Plano Estratégico de localização e implantação de **apoios à Navegação de Recreio** (Marinas, Portos de Recreio, Docas, Abrigos ...)
3. Dinamização das actividades de **Cruzeiros Turísticos**
4. Criação de uma rede de **Apoios Náuticos**
5. Criação e Dinamização da "Porta Marítima de Lisboa"
6. Estruturação, Desenvolvimento e Promoção de produtos turísticos ligados à Náutica de Recreio e Turismo Náutico – Plataforma de Comercialização
7. Desenvolvimento de know-how e qualificação das competências de gestão e técnicas
8. Adequação do quadro legislativo

– intervenção ao nível dos agentes económicos e ao nível da governação

– o **ordenamento do espaço** onde estas actividades se podem desenvolver

**o
ordenamento
do Espaço
Marítimo**

O Ordenamento do Espaço Marítimo

Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) - DL 309/93, 2 Set

- abrangem o DPM, **desde a batimétrica dos 30 m**, até 50 m acima da linha da MPMAV e uma faixa terrestre de protecção com 500

“O Oceano, Um Desígnio Nacional para o Século XXI” da Comissão Estratégica para os Oceanos, Mar 2004

- (...) Assegurar o Conhecimento e a Protecção do Oceano
 - **Gestão Integrada dos Oceanos, incluindo Zonas Costeiras**
- Promover o Desenvolvimento Sustentável de Actividades Económicas (...)

Estratégia Nacional para o Mar - RCM 163/2006, 12 Dez

- Planeamento e ordenamento do espaço e actividades marítimas

“Blue Book” Uma política marítima integrada para a União Europeia (COM(2007) 575 final, 10 Out

- Roteiro para o ordenamento do espaço marítimo: definição de princípios comuns na União Europeia (COM(2008) 791 final) , 25 Nov

Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo

Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM) – Desp. 32277/2008,
18 Dez, da Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar

- Efectuar o **levantamento de todas as actividades** que se desenvolvem nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição portuguesa, **cartografando-as**, identificando o grau de dependência das comunidades locais e **delimitando os espaços já consignados**
- **Ordenar os usos e actividades** do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira
- Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marítimo no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial
- **Definir os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marítimo** em que cada uma se poderá desenrolar
- Definir outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo
- Fomentar a **importância económica, ambiental e social** do mar
- Definir as orientações para o desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das actividades marítimas e respectiva monitorização

O Ordenamento do Espaço Marítimo e o Turismo Náutico

Inúmeros Usos e Actividades

- Existentes
 - Soberania Nacional
 - Conservação da Natureza
 - Pescas
 - Segurança Marítima
 - Transportes Marítimos e Portos
 - **Turismo**
 - **Desportos Náuticos**
- Previstas (ou no início)
 - Aquicultura Offshore
 - Energia das Ondas
 - Energia Eólica Offshore
 - Recursos Minerais (petróleo e outros)
 - Património Subaquático

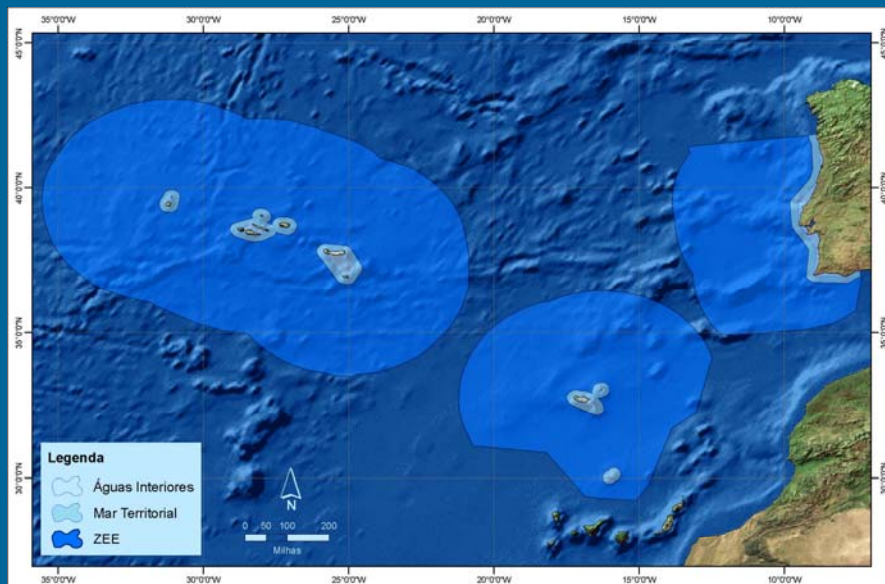


➤ **Co-existir ou conflitar**

O Ordenamento do Espaço Marítimo e o Turismo Náutico

Espaço marítimo muito vasto

- MAS a maior parte das actividades concentra-se numa faixa muito restrita junto à costa



Fonte: POEM



O Ordenamento do Espaço Marítimo e o Turismo Náutico

Cumprir os Objectivos do POEM e potenciar o Turismo Náutico

- **Levantar, cartografar e delimitar** os espaços consignados às actividades de Turismo Náutico:
 - praias para a prática do *surf* e planos de água adjacentes
 - planos de água para a prática de *kitesurf*, canoagem, *kayak*, remo, vela, ...
 - locais de mergulho
 - campos de regata
 - locais de apoio à navegação de recreio, aos cruzeiros e às marítimo-turísticas
- **Ordenar o espaço marítimo**, tendo presentes estas actividades
- Definir os **parâmetros de desenvolvimento sustentado** do Turismo Náutico e contribuir para fomentar a **importância económica, ambiental e social do mar**
 - **Propostas SaeR/ACL**
 - instalação e desenvolvimento de Centros de Mar
 - elaboração de um Plano Estratégico de localização e implantação de apoios à Navegação de Recreio (Marinas, Portos de Recreio, Docas, Abrigos ...)
 - dinamização das actividades de Cruzeiros Turísticos
 - criação de uma rede de Apoios Náuticos

O Ordenamento do Espaço Marítimo e o Turismo Náutico

Evitar conflitos entre o Turismo Náutico e outras actividades

Figueira da Foz **Surfistas desenharam** **SOS no mar em defesa** **de onda no Cabedelo**

● Mais de 200 surfistas de vários pontos do país participaram ontem, na Figueira da Foz, no "desenho" de um logótipo humano no mar, em forma de SOS, em defesa da praia do Cabedelo. "Excedeu as expectativas, tivemos muita gente dentro de água", disse Eurico Gonçalves, porta-voz da comissão SOS Cabedelo. A onda de Cabedelo, das melhores do mundo para a prática do surf, está ameaçada devido à intervenção no molhe do porto comercial, alegam os promotores do movimento cívico.

Jornal Público de 20.09.09



Clube Naval de Cascais: campos de regata



Christopher Furlong/Getty Images

Muito Obrigada

O INSTITUTO HIDROGRÁFICO NO FOMENTO DA ECONOMIA DO MAR

António Santos Martinho
Capitão-tenente EH

- **O Instituto Hidrográfico**
 - **O Contexto**
 - **A Estratégia**
 - **A Actividade**
 - **Hidrografia e Navegação**
 - **Impactos na Economia do Mar**
 - **Oceanografia Física, Química e Geologia Marinha**
 - **Impactos na Economia do Mar**
 - **Exemplo de projectos com impacto na Economia do Mar**
 - **Impacto global da actividade do IH na Economia do Mar**
 - **O futuro da actividade científica no IH**

**Órgão Central de
Administração e Direcção
da Marinha (OCAD)**

Laboratório do Estado



Apoio ambiental às operações navais

Serviço Público

Investigação e Desenvolvimento

Cooperação Nacional e Internacional

Prestação de Serviços

Investigação Científica Aplicada

**Sinergias entre
estrutura operacional de cariz militar
e capacidades técnico-científicas**

**Abordagem multidisciplinar
(integração de capacidades)**

Desenvolvimento Tecnológico

Hidrografia
Geologia Marinha

**Fundo
Marinho**

**Massas
de água**

**Oceanografia
(Física)**

**Química e Poluição
Marinha**

OCEANO

Navegação

Segurança

Informação

**Dados técnico-
científicos**

Hidrografia

Levantamentos Hidrográficos

Cartografia

Electrónica

Papel



Navegação

Avisos aos navegantes

Publicações Náuticas



Desenvolvimento e implementação de sistemas de navegação

Hidrografia e Navegação - Impactos na Economia do Mar

Transporte Marítimo



Actividade Portuária



Pescas

Recreio



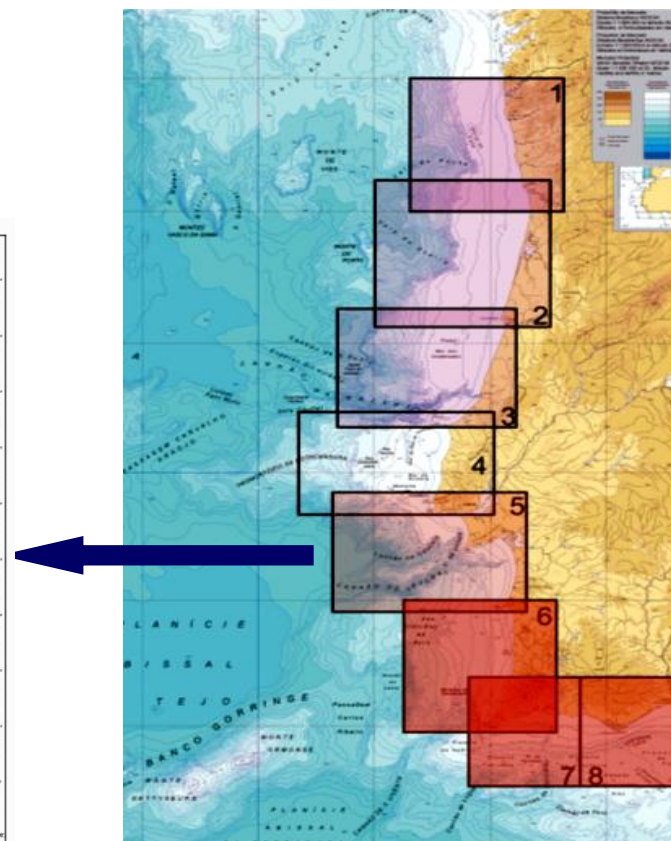
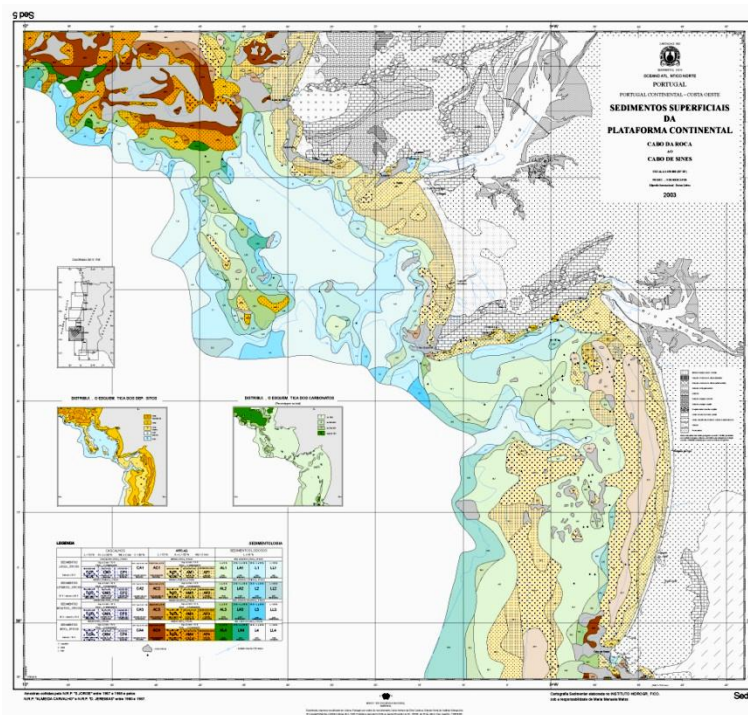
Oceanografia Física, Química e Geologia Marinha

- **Caracterização Ambiental**
- **Monitorização Ambiental**
- **Previsão Operacional**
- **Investigação Científica Aplicada**

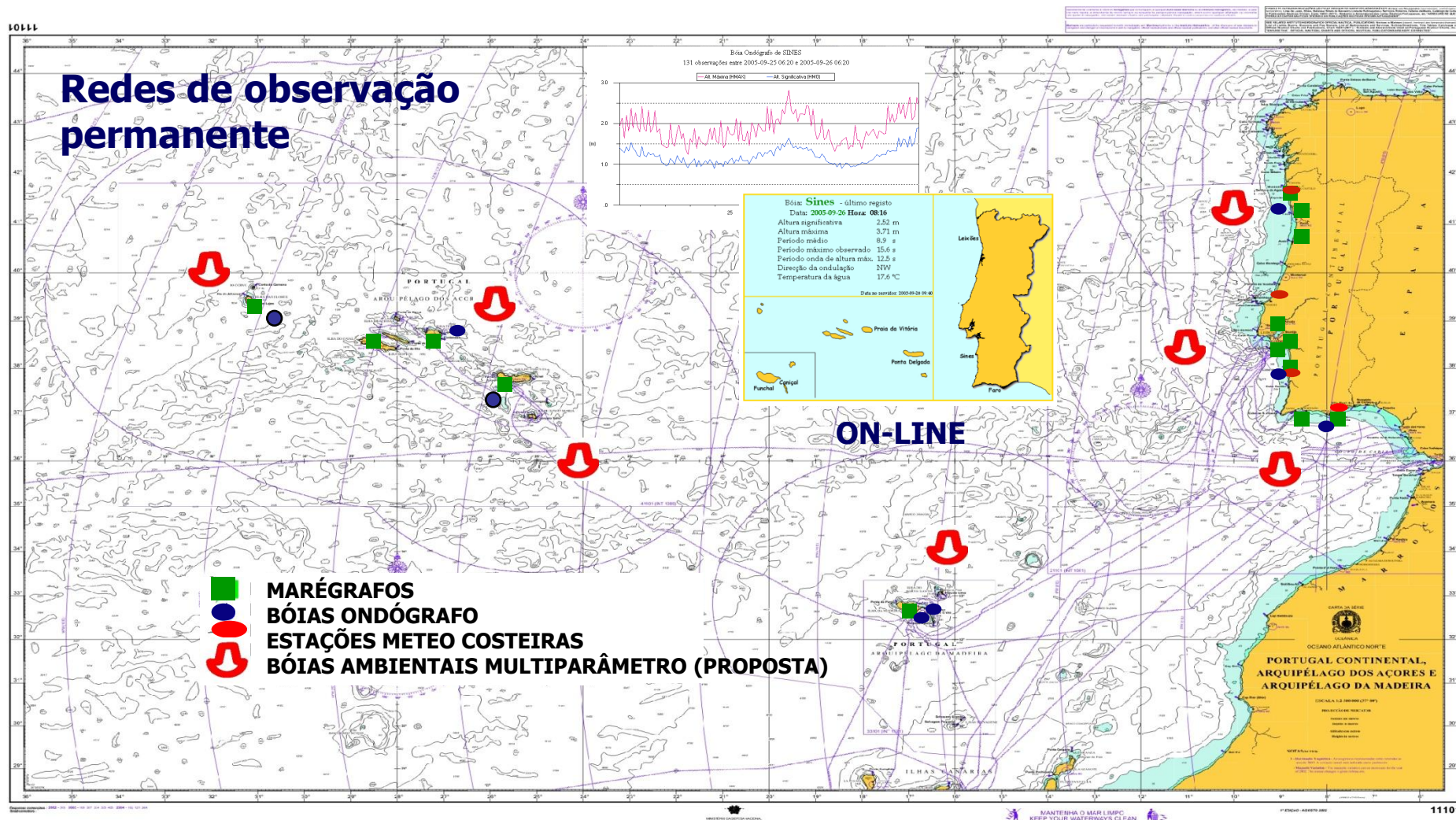


- **Caracterização ambiental**

Cartas de sedimentos superficiais



Redes de observação permanente



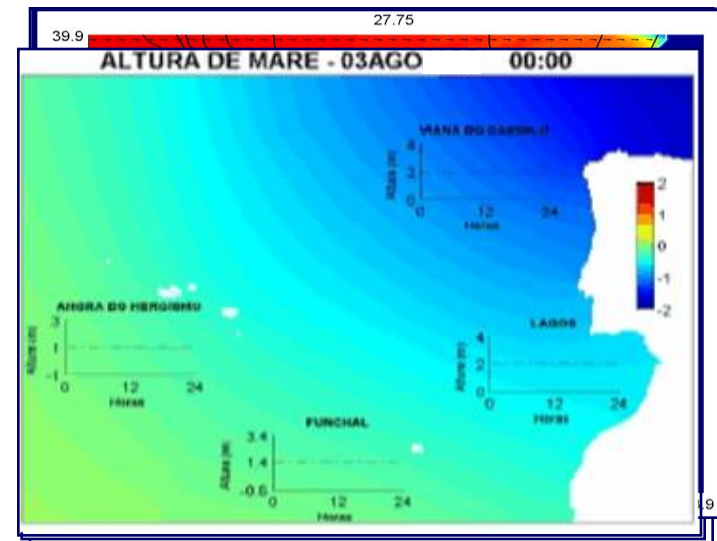
- **Previsão Operacional**

Circulação na Margem Continental

Maré do Atlântico Norte

Deriva de Superfície

Agitação Marítima



Diariamente na Internet

• Investigação Científica Aplicada

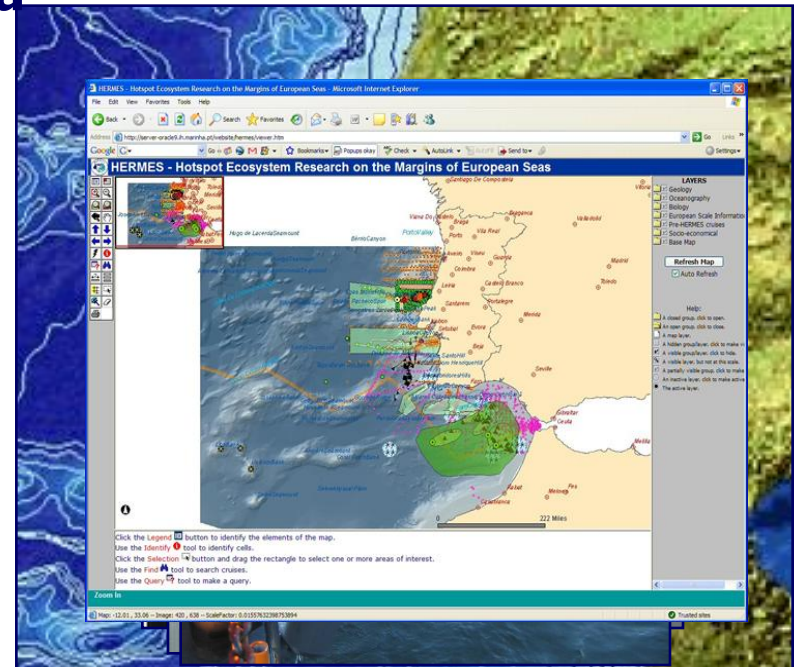
Exemplo: Projecto HERMES – FP6

Geologia Marinha

**Abordagem
Oceanografia Física
Multidisciplinar**

Química Marinha

SIG



Oceanografia Física, Química e Geologia Marinha - Impactos na Economia do Mar

• Caracterização Ambiental



**Exploração
de inertes**



**Engenharia
Costeira e
Portuária**



• Monitorização Ambiental



**Qualidade
ambiental**

**Protecção
Civil**



Oceanografia Física, Química e Geologia Marinha - Impactos na Economia do Mar

- **Previsão Operacional**



**Segurança da
Navegação**



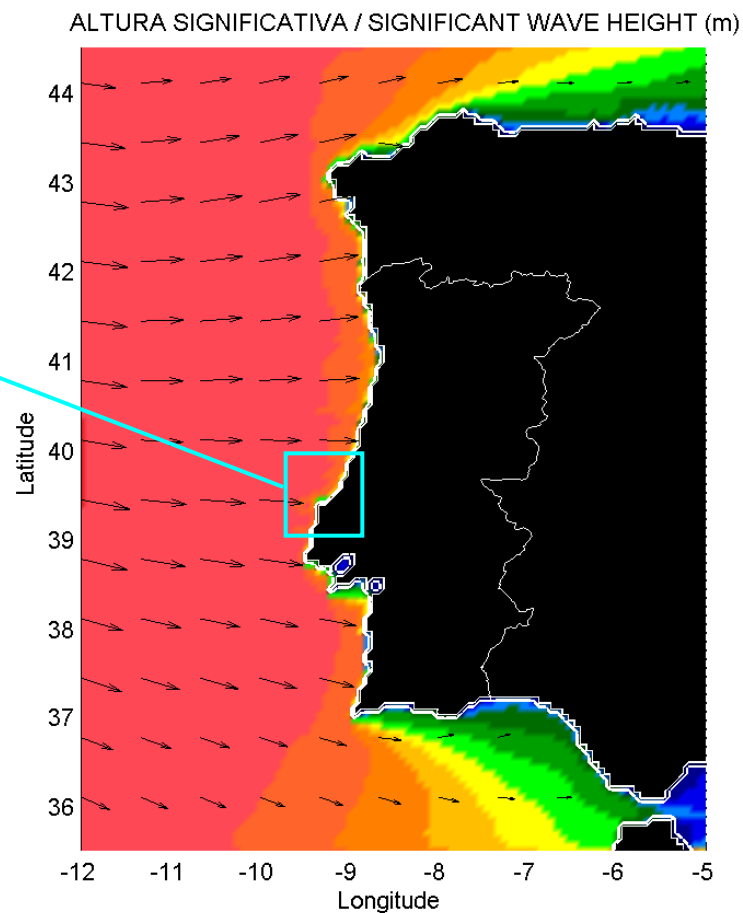
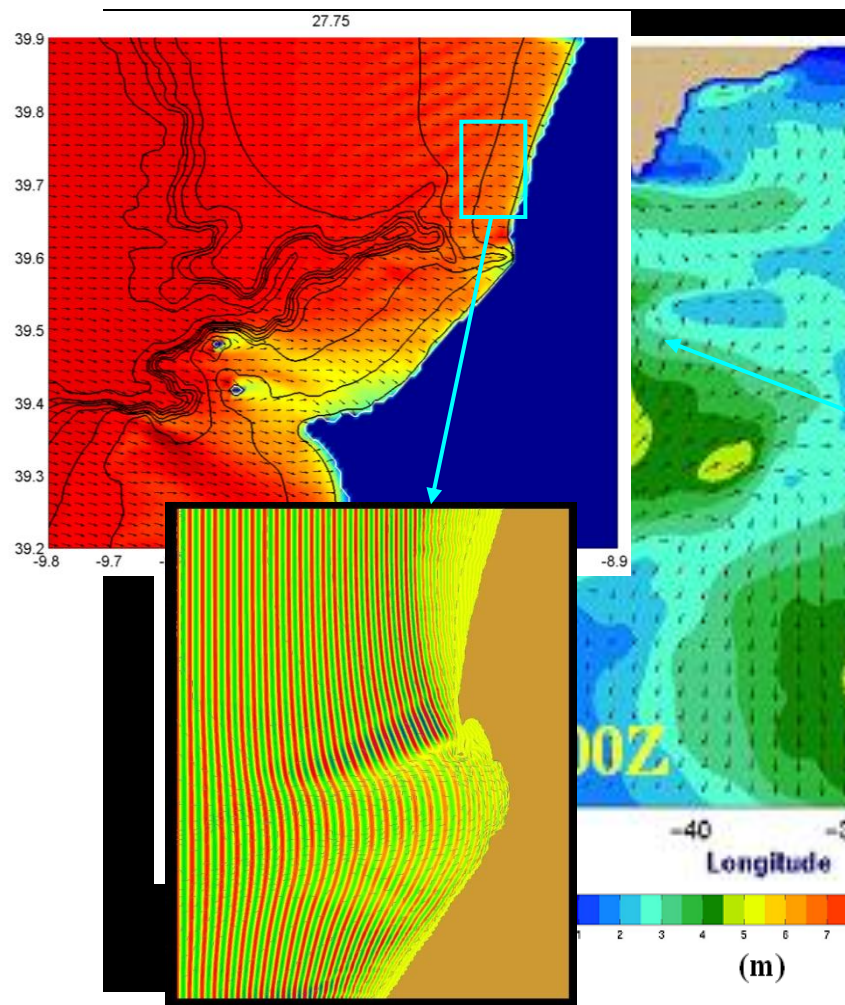
**Busca e
salvamento**



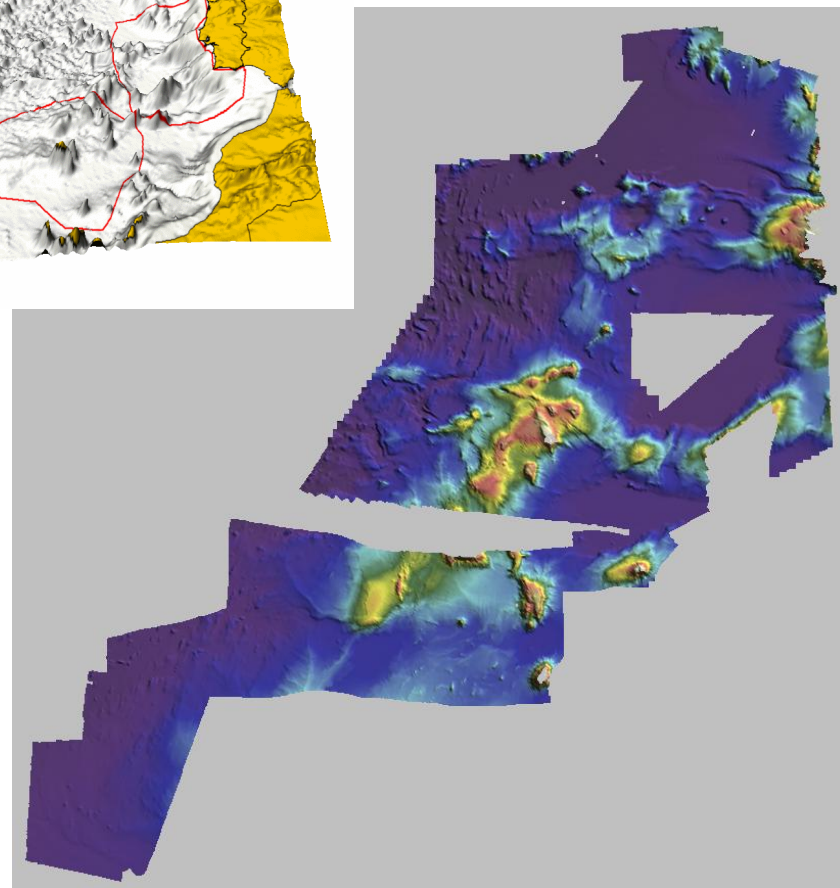
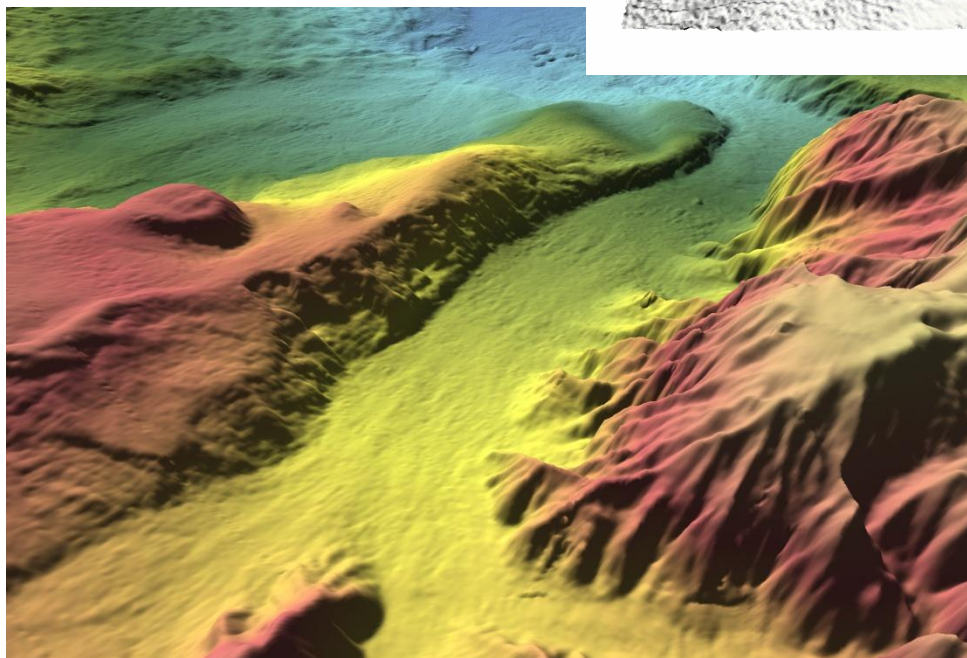
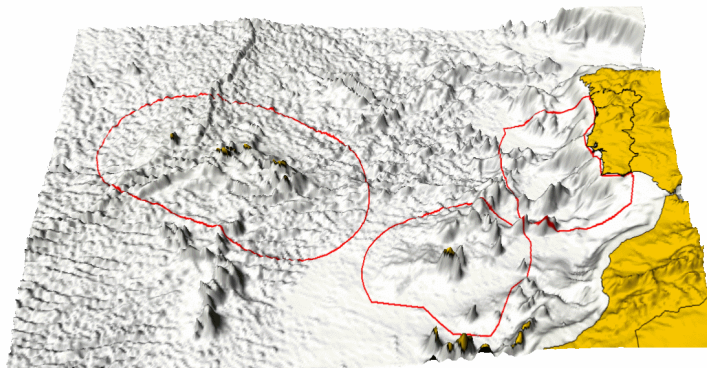
- **Investigação Científica
Aplicada**



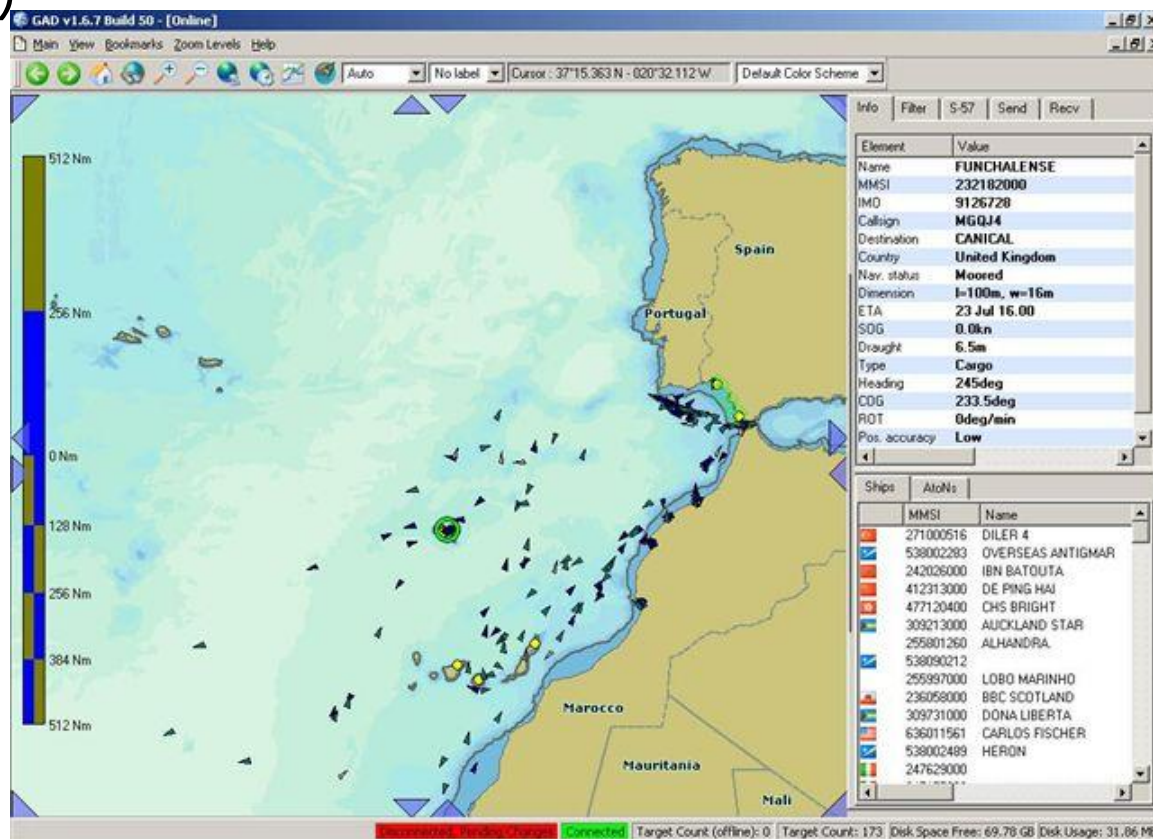
Projectos I&D multidisciplinares



**1 700 000 KM2
já sondados**

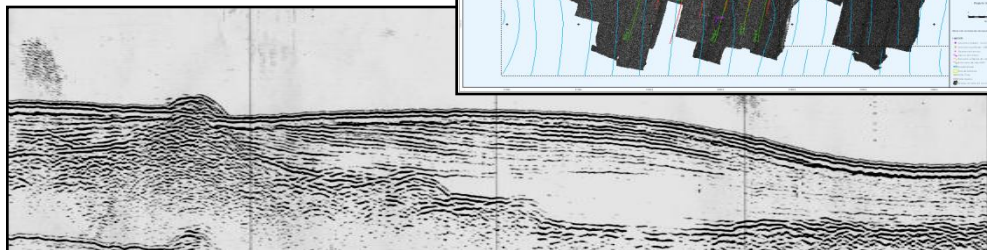
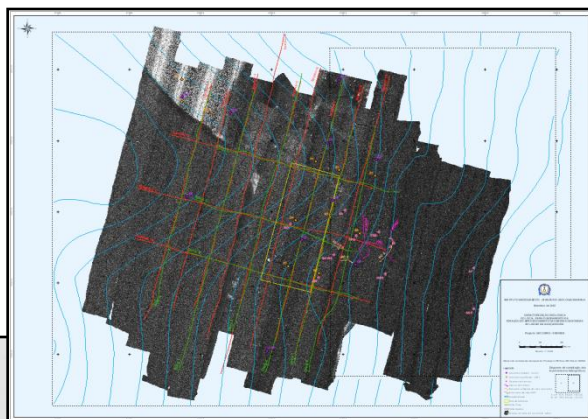


Consultoria técnica na instalação de uma Rede AIS na Macaronésia (Açores, Madeira e Canárias)



Estudo do fundo marinho para instalação da estrutura PELAMIS no Parque da Agouçadoura – Póvoa de Varzim

- Cálculo da espessura de sedimentos/localização substrato rochoso
- Caracterização dos sedimentos marinhos



Dinamização da tecnologia de observação do ambiente marinho (com grande potencial económico)

Laboratório Geologia Marinha



Laboratório Calibração Oceanográfica



Laboratório Química Marinha



NRP “D.Carlos I”



NRP “Almirante Gago Coutinho”

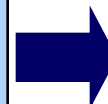
Única escola Portuguesa de formação de hidrógrafos, oferece dois cursos:

- Curso de Especialização em Hidrografia (categoria A da OHI)**
- Cursos Técnico de Hidrografia (Categoria B da OHI)**



Impacto global da actividade do IH na Economia do Mar

SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO
CONHECIMENTO FUNDOS MARINHOS
MONITORIZAÇÃO DOS OCEANOS
MODELAÇÃO CLIMÁTICA
PREVISÃO METEOROLÓGICA E OCEANOGRÁFICA
SEGUIMENTO DE DERRAMES DE POLUIÇÃO
ENGENHARIA COSTEIRA
GESTÃO DE RECURSOS MARINHOS
(ENERGIA, MINERAIS, PESCAS)
TURISMO



**- REFORÇO
SOBERANIA
NACIONAL**

**- AQUISIÇÃO DE
CONHECIMENTO
ÂMBITO
CIÊNCIAS E
TECNOLOGIAS
DO MAR**

**- GARANTIA
DESENVOLVIMENTO
ECONÓMICO
SUSTENTÁVEL**

**- PROTECÇÃO
MEIO AMBIENTE
MARINHO**

- **Participar nos consórcios de I&D OCEANOS e RISCOS, nas áreas associadas ao mar**
- **Contribuir, no aplicável, para a Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)**
- **Consolidar responsabilidades nacionais na área da Oceanografia Operacional e Gestão de Dados do Oceano, servindo a economia, o cidadão e a sociedade civil**



Seminário Hypercluster do Mar
Que Futuro?
Cascais 24 de Setembro

FLUVIÁRIO DE MORA

**Impacto Ambiental e Económico
no Concelho de Mora**

Um exemplo a seguir



Um Concelho

444 km²

4 Freguesias

5470 Habitantes

Fundos de Gestão Autárquica – 4356583€

4 ribeiras – Raia, Divor, Têra, Seda

(Dados de 2006)



Um Sonho

Infra-estrutura distinta

Atracção de “gentes”

Dinamizar Socioeconómica

Geração emprego

Fixação de jovens



Um Território

Rede Natura 2000

Sítio de Cabeção

Pistas de Pesca de Cabeção e de Mora

(Património Mundial dos Pescadores Desportivos – FIPS)

Parque Ecológico do Gameiro



Um Projecto

Aquário Público de Água Doce

Valorizar Fauna e Floras Fluviais

Aposta de risco

Custo total da Obra € 7 111 040, 37

CM de Mora 4 271 836,23 Euros (60%);

Fundos Comunitários 2 839 204,14 Euros (40%);

Estado Português 0 Euros (0%)



Um Projecto chave na mão

Arquitecto Nuno Lecoq

Teixeira Duarte

Promontório

Oceanário de Lisboa

Atelier Henrique Cayatte

Cosestudi

Ydreams

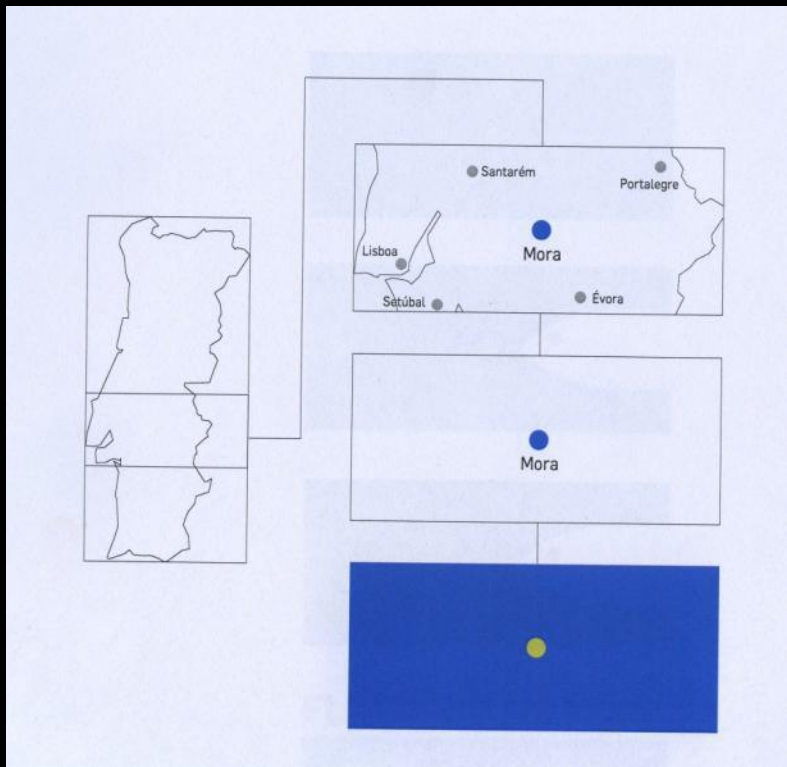
Anyforms

Pedro Salgado

...



Uma Imagem, Uma Marca





Uma Realidade

+400 mil Visitantes

30 postos de trabalho directos

Dezenas de Postos de trabalho indirectos

Empresa Municipal geradora de riqueza

Significativo impacto no Concelho

1º Grande Aquário de Água Doce da Europa

Fauna e Flora Autóctone/Endémica como móbil



Um Risco Calculado

Valioso contributo para a divulgação do nosso património
biológico desconhecido

Expressivo deficit estético

(“verduscos”, “castanhos”, “cinzentos” mas nossos!)

**SARAMUGO**

Anaecypris hispanica (Steindachner, 1866)

Estatuto de conservação:
CRITICAMENTE EM PERIGO

BORDALO
Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)

Estatuto de conservação:
VU - VULNERÁVEL





CUMBA, TROMPETEIRO
Barbus comizo Steindachner, 1865

Estatuto de conservação:
EN – EM PERIGO



TRUTA-DE-RIO
Salmo trutta Linnaeus, 1758

Estatuto de conservação:
LC – POUCO PREOCUPANTE



CÁGADO-MEDITERRÂNICO

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)

Estatuto de conservação:

LC – POUCO PREOCUPANTE



SAPO-COMUM

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

Estatuto de conservação:

LC – POUCO PREOCUPANTE



Reconhecimento Público

Museu do Ano 2007

Menção Honrosa Turismo de Portuga

lMelhor Obra Arquitectura na *VI BIAU*

Projecto do Ano Revista *CONSTRUIR*

International Architecture Awards – *Chicago Atheneum*

Obra nomeada ao Prémio SECIL Arquitectura'08



Não se preserva o que se desconhece

Divulgação depende do sucesso da iniciativa

Satisfação do público visitante

Apelo ao público em potência

Capacidade de Comunicar

Funcionalidade da Informação



ESTUR

Acipense

CONSERVAÇÃO

HABITAT

REPRODUÇÃO

ALIMENTAÇÃO



NASCENTE - RIACHO

✦ Spring - Creek ✦ Source - Ruisseau ✦ Naciente - Riachuelo



VERDEMÃ

Cobitis paludica (DE BUEN, 1930)

✦ South Iberian spined-loach ✦ Loche de rivière ✦ Colmilleja



BORDALO

Squalius alburnoides (STEINDACHNER, 1866)

✦ Calandino, Iberian-roach ✦ Vairon du Guadalquivir ✦ Calandino



GÓBIO

Gobio lozanoi DOADRIO & MADEIRA, 2004

✦ Pyrenean Gudgeon ✦ Goujon ✦ Gobio



GAMBÚSIA

Gambusia holbrooki GIRARD, 1859

✦ Eastern Mosquitofish ✦ Gambusie ✦ Gambusia

ta a descrição
segundo o Livro

o 350 cm



Anfíbios de Portugal



Os Anfíbios são por vezes considerados lentos e peçonhentos, animais mentalmente diminuídos e com um aspecto primitivo. Na verdade eles podem ser letalmente rápidos, espectacularmente bonitos, surpreendentemente afectuosos e extremamente sofisticados.

Adaptado de David Attenborough (2007)

◀ ESPÉCIES

CURIOSIDADES ▶



Anfíbios de Portugal

Ficha técnica:

- Reino: Animalia
- Filo: Chordata
- Classe: Amphibia
- Ordem: Anura
- Família: Bufonidae
- Género: Bufo
- Especie: Bufo boreas

Contos Populares

Os contos populares dizem que se come o coração dos anfíbios, especialmente o do sapo, morre-se. Este conto é muito comum em muitas culturas.

Crencas e Provérbios

Se comes o coração do sapo, morres. Este provérbio é muito comum em muitas culturas.

Peculiaridades

Os anfíbios são os únicos animais que podem viver tanto na água como na terra. Eles também são os únicos animais que podem mudar de cor.

Peculiaridades

Os anfíbios são os únicos animais que podem viver tanto na água como na terra. Eles também são os únicos animais que podem mudar de cor.

Anfíbios de Portugal

Principais ameaças

As principais ameaças à conservação dos anfíbios em Portugal são a perda de habitat, a poluição, o aquecimento global e a introdução de espécies exóticas.

Locais de reprodução

Os anfíbios reproduzem-se em locais húmidos e com muita água, como lagoas, rios e ribeiras.

Anfíbios Portugueses

Existem vários tipos de anfíbios em Portugal, incluindo sapos, rãs e salamandras.

Anfíbios Portugueses

Existem vários tipos de anfíbios em Portugal, incluindo sapos, rãs e salamandras.

O que é um anfíbio?

Um anfíbio é um animal que pode viver tanto na água como na terra. Eles têm pele húmida e podem mudar de cor.

Anfíbios de Portugal

Anfíbios Portugueses

Existem vários tipos de anfíbios em Portugal, incluindo sapos, rãs e salamandras.



CATÁLOGO



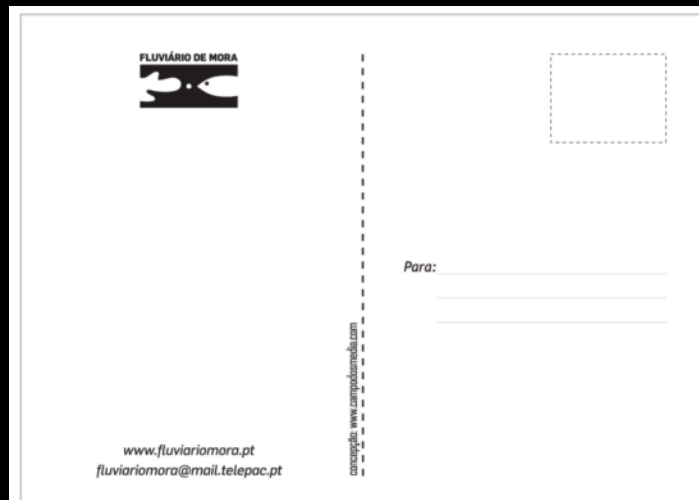


EXPEDIÇÃO RIVUS : VIAGEM AO PLANETA FLUVIÁRIO



UM DOCUMENTÁRIO SOBRE AS ESPÉCIES DE ÁGUA DOCE IBÉRICAS, AFRICANAS E AMAZÔNICAS
A DOCUMENTARY ABOUT THE IBERIAN, AFRICAN AND AMAZON FRESH WATER SPECIES





FLUVIÁRIO DE MORA

700 dias

330.000 visitantes 30 postos de trabalho

Aposta ganha! a Dinamizar o Interior Alentejano!

FLUVIÁRIO DE MORA

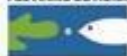


www.fluviarioromora.pt





FLUVIÁRIO DE MORA



FLUVIÁRIO DE MORA

Descobrir rios e lagos...



Parque Ecológico do Gameiro, Apartado 35

7490-909 . Cabeção . Mora

Tel. (00351) 266 448 130 . Fax. (00351) 266 446 034

fluviarioromora@mail.telepec.pt

FLUVIÁRIO DE MORA



FLUVIÁRIO DE MORA

Descobrir rios e lagos...



Bem-vindos!

Convidamo-los a fazer

uma viagem ao longo do curso de um rio,
um paradigma do rio Ibérico: da nascente à foz.



Parque Ecológico do Gameiro, Apartado 35

7490-909 . Cabeção . Mora

Tel. (00351) 266 448 130 . Fax. (00351) 266 446 034

fluviarioromora@mail.telepec.pt



FLUVIÁRIO DE MORA

Descobrir rios e lagos...

FLUVIÁRIO DE MORA

www.fluviariomora.pt
fluviariomora@mail.telepac.pt

edp

Sempre em movimento...

FLUVIÁRIO DE MORA

FLUVIÁRIO DE MORA

www.fluviariomora.pt
fluviariomora@mail.telepac.pt

edp

Sempre em movimento...

FLUVIÁRIO DE MORA

FLUVIÁRIO DE MORA

www.fluviariomora.pt
fluviariomora@mail.telepac.pt

edp



Também a Visitar...

Mora | Torre do Relógio, Casa de Cultura
Cabeço | Palmarinho, Igreja de
Mourizinho
Ponte | Arco de S. Dânis, Casa Museu
Manuel Ribeiro da Silva
Batalha | Igreja NP São Bento, Torre das
Águas
Rota Internacional de Pesca, Cromaleque,
Artes...

Horário de Verão | 10h às 18h
Horário de Inverno | 10h às 17h

Aberto todos os dias do ano

Nos dias 25 de Dezembro e 1 de Janeiro,
o Fluvário está aberto entre as 12h e as 17h.

Peixes

Danúcio e rainha afio

Aquário | (carfínidos, caracais, barbagal)

Lago

Parque Ecológico do Gamito, Alameda 35
7480-808, Dabação, Mora
Tel. (00351) 284 448 130 | Fax (00351) 284 448 084
fluvario.mora@gmail.com



Concepção: Dapag das Mós

Fotografia: Paulo do Oitavo, Mónica do Mundo, Dapag das Mós

FLUVIÁRIO DE MORA

Visite



Descobrir rios e lagos...

www.fluvario.mora.pt

FLUVIÁRIO DE MORA





www.fluviariomora.pt
NEWSLETTER

» Janeiro 2008

1 Prémios Turismo de Portugal | Menção honrosa para o Fluvário

"Estimular a implementação de iniciativas que qualifiquem a oferta turística, promover a inovação no sector do turismo, divulgar as acções mais meritórias e posicionar Portugal como destino de excelência são os objectivos dos Prémios Turismo de Portugal."

De entre os 99 projectos seleccionados, o **Fluvário de Mora** ficou entre os 12 melhores, tendo sido distinguido com uma **Menção Honrosa, na categoria Natureza**.

A cerimónia de entrega dos prémios, presidida pelo Secretário de Estado do Turismo, decorreu na última edição da Bolsa de Turismo de Lisboa, onde o Fluvário esteve presente com um stand.



2 Fluvário e Oceanário juntos...



O **Fluvário de Mora** e o **Oceanário de Lisboa** assinaram, no passado dia 24 de Janeiro, um protocolo de colaboração que institucionaliza a cooperação técnica e pedagógica e reforça a complementaridade existente entre as duas entidades, representantes nacionais dos ecossistemas de água doce e água salgada.

Recorde-se que o **Oceanário de Lisboa** teve um papel preponderante no desenvolvimento do projecto do **Fluvário de Mora**.

O **Fluvário de Mora** já detém um protocolo assinado com a **Universidade de Évora** com vista à criação de um núcleo

Descanso por fim...



www.fluviariomora.pt

fluviariomora@mail.telepac.pt



HyperCluster do mar, que futuro ?

“Painel 9: Energia, Minerais e Biotecnologia”

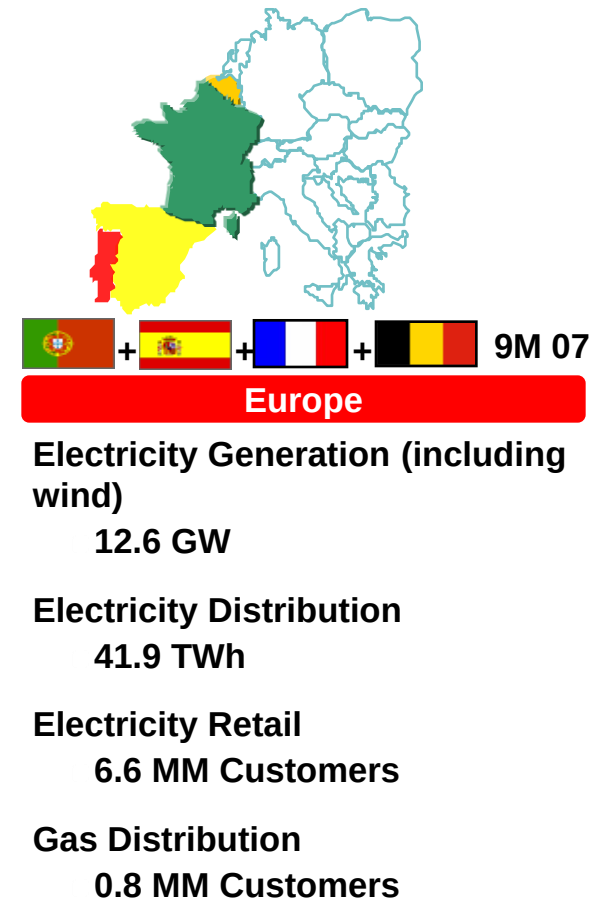
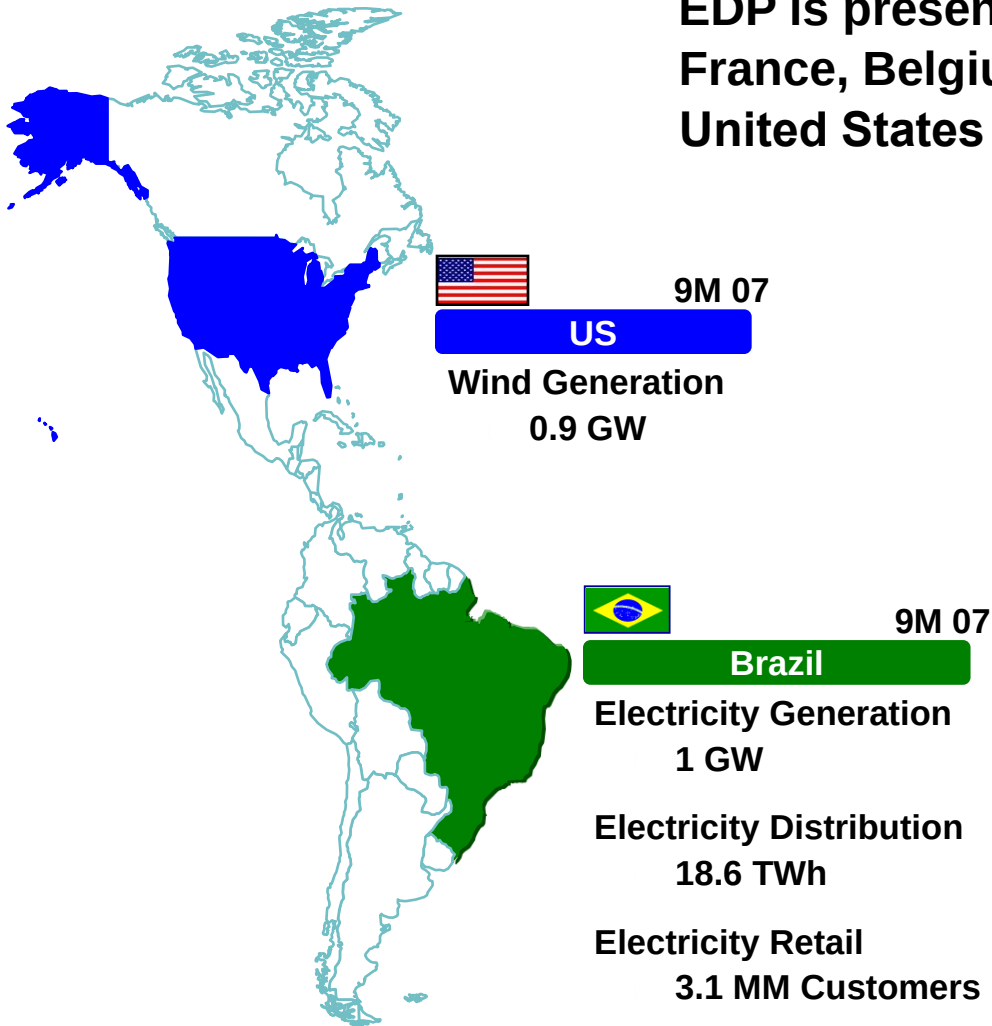
Energia “Offshore”, que futuro em Portugal ?



24 Setembro 2009

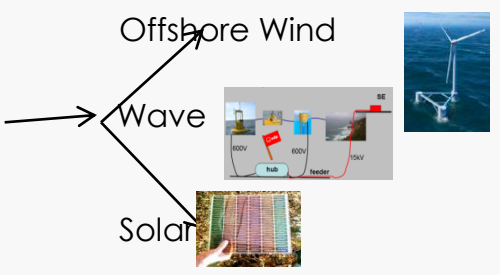
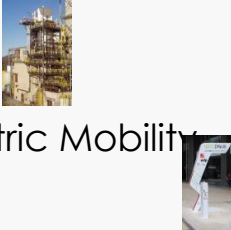
antonio.vidigal@edp.pt
Edp Inovação

EDP is present in Portugal, Spain, France, Belgium, Poland, Brazil, United States ...



Strategic Priorities and Innovation

Offshore Energy is one of the bets of EDP in the strategic pillar “Focused Growth”

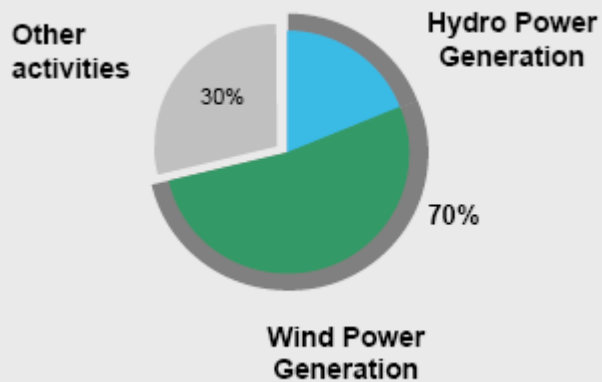
Strategic Pillar	Innovation Projects	
Focused Growth	e.g.	Clean Energy Projects Offshore Wind Wave Solar 
Superior Efficiency	e.g.	In Generation – Advanced Monitoring In Distribution – Smartgrids In Procurement – Global Supplier Manag. 
Controlled Risk	e.g.	In order to mitigate ... CCS In order to diversify in... Electric Mobility electricity retail 

Why offshore renewables?



EDP is in the business of renewable energy, at the present time mostly onshore wind and hydro

Total investment in 2006-2007

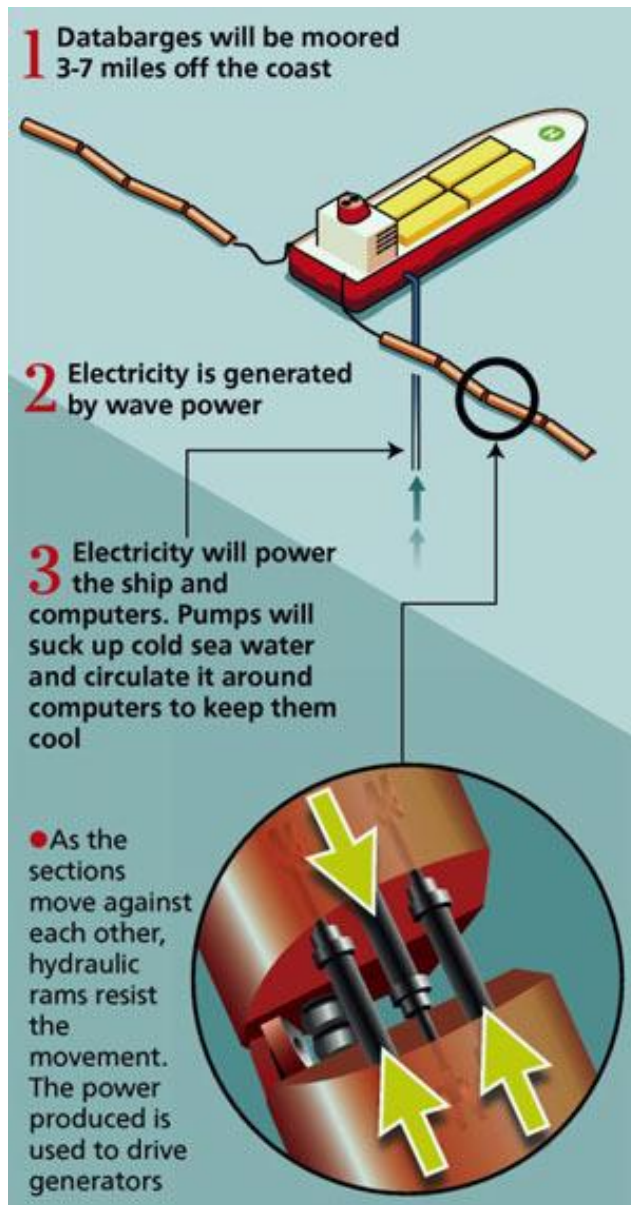


Onshore Wind and Hydro
High growth / low risk investment profile



EDP is looking towards any kind of sustainable energy that proves technological maturity and economic feasibility. Prospects on offshore wind, waves and solar.

Google also playing this game ...



“Google search finds seafaring solution”

“Google may take its battle for global domination to the high seas with the launch of its own “computer navy”. The company is considering deploying the supercomputers necessary to operate its internet search engines on barges anchored up to seven miles (11km) offshore.

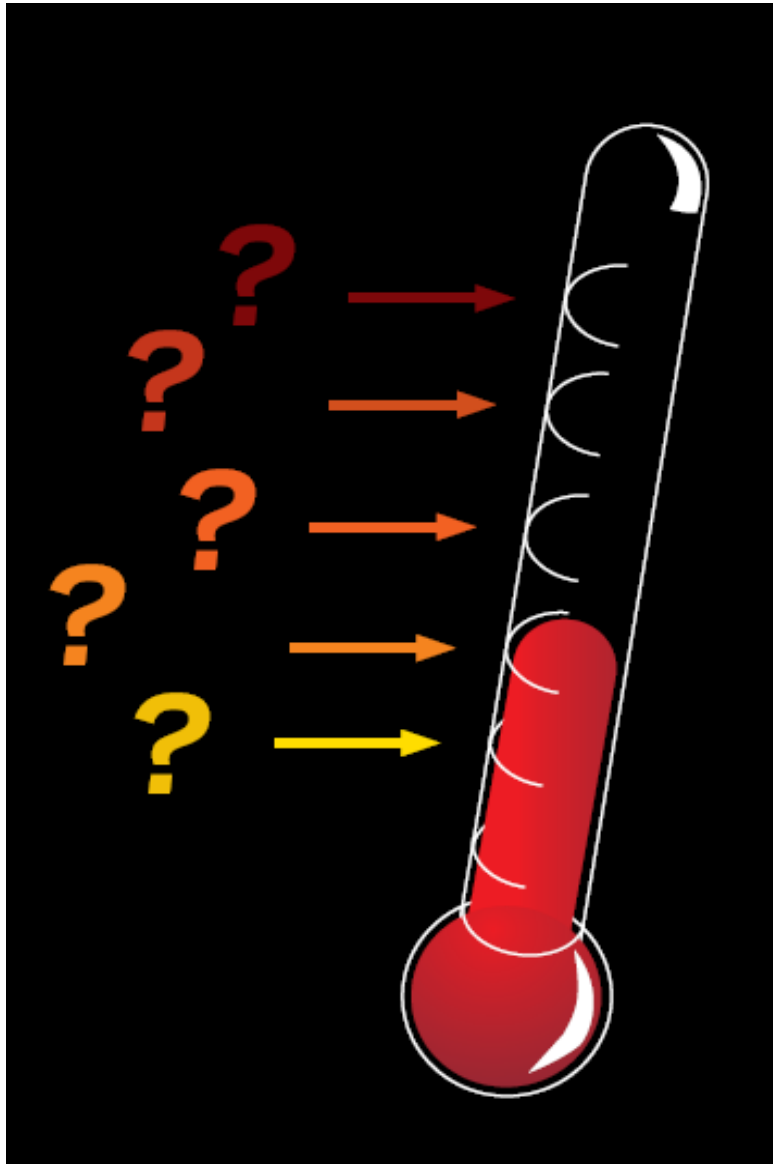
...

In the patent application seen by The Times, Google writes: “Computing centres are located on a ship or ships, anchored in a water body from which energy from natural motion of the water may be captured, and turned into electricity and/or pumping power for cooling pumps to carry heat away

...

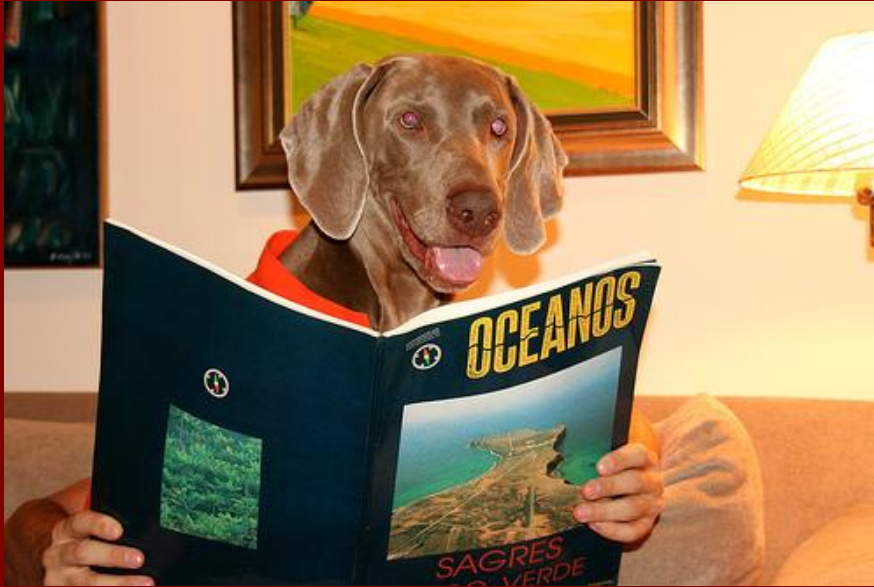
Data centres consumed 1 per cent of the world’s electricity in 2005. By 2020 the carbon footprint of the computers that run the internet will be larger than that of air travel, a recent study by McKinsey, a consultancy firm, and the Uptime Institute, a think tank, predicted.”

Renewables is the answer to a problem of us all,
and the first question we should put ourselves is ...



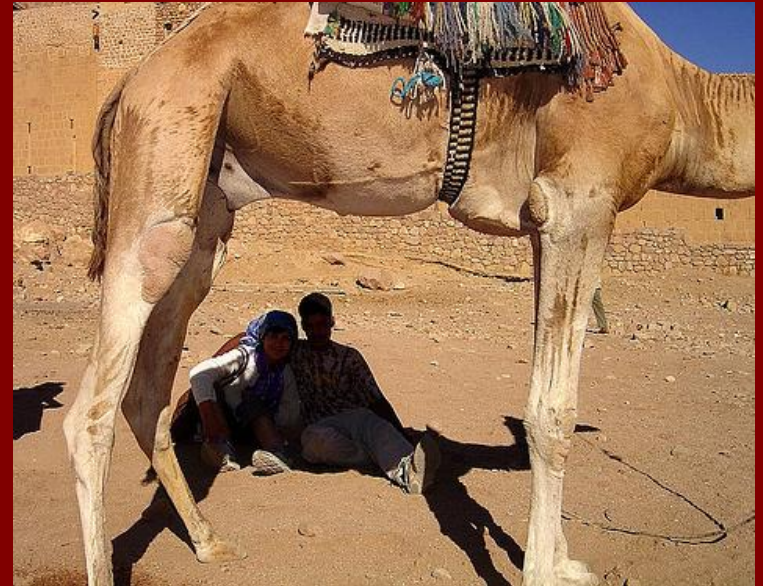
**What is the
temperature in
which we choose
to live in ?**

The answer will decide a lot of things ...

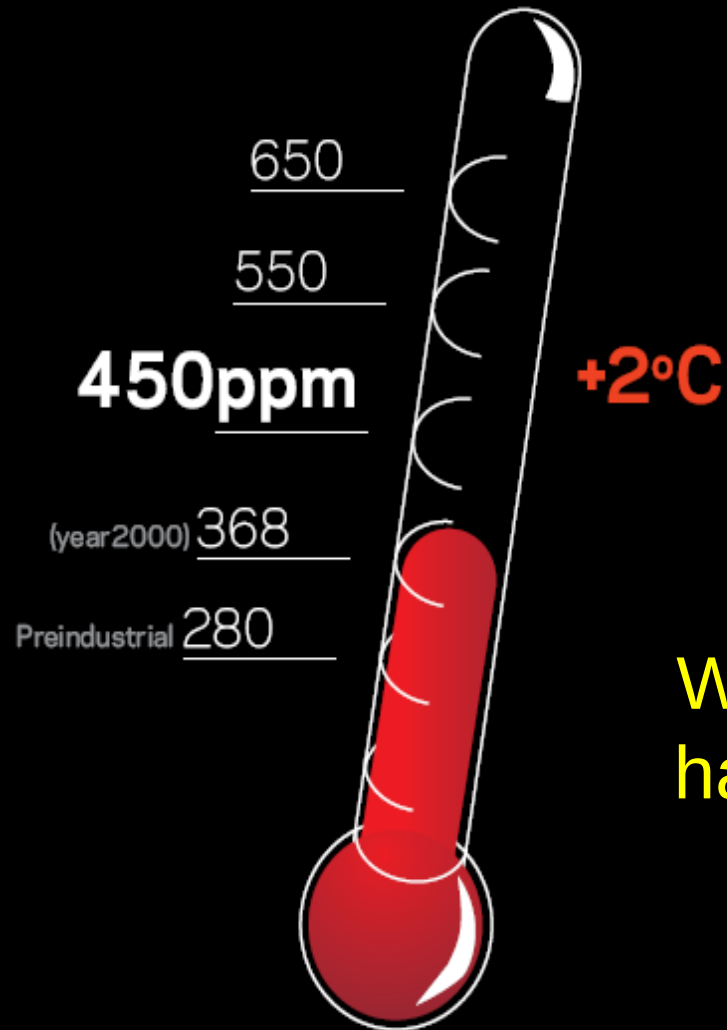


What are the
pets we want
to have ??

? ?
? ?

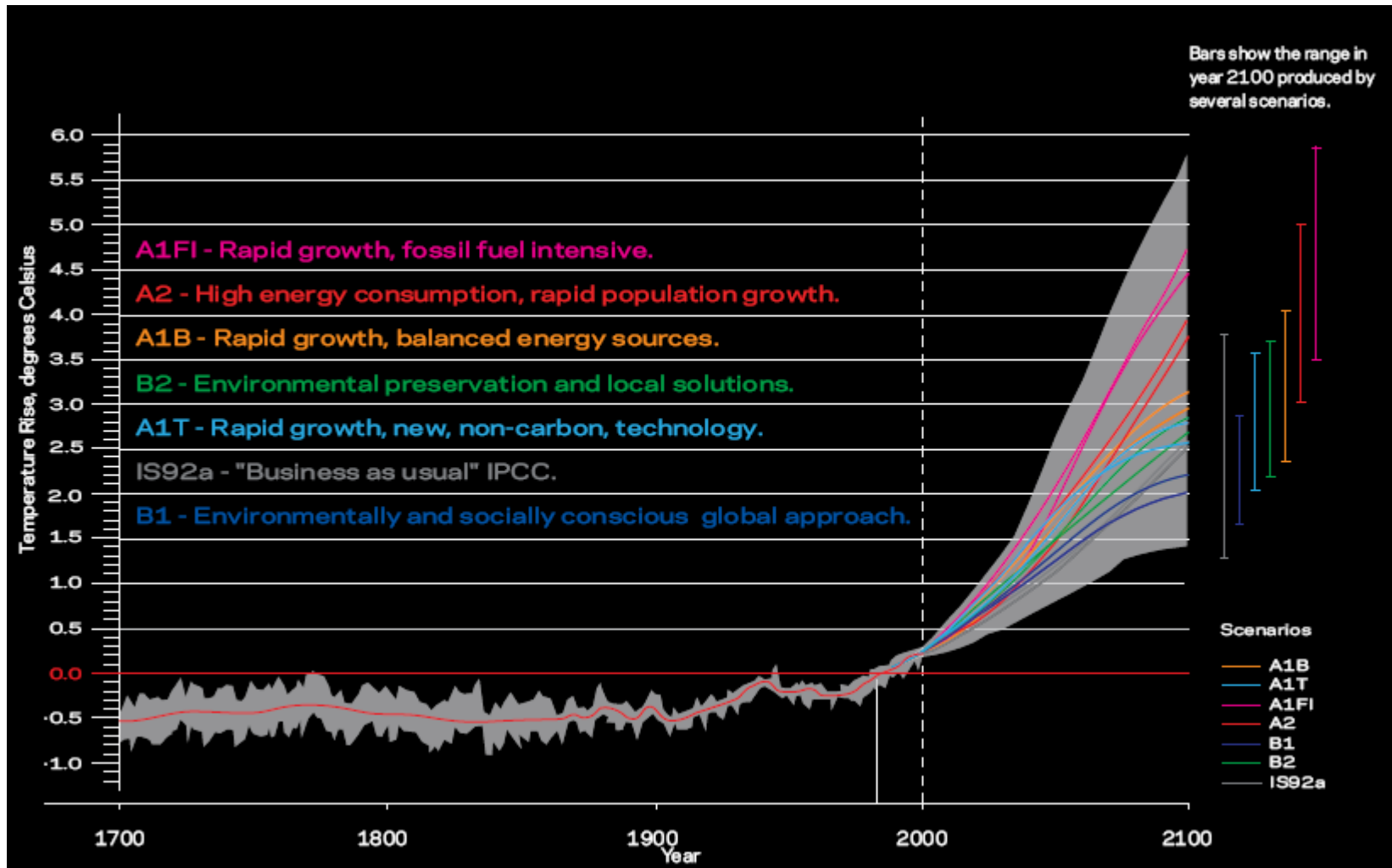


We may have already decided ...



What temperature have we chosen ?

The impacts lie ahead for next generations ...



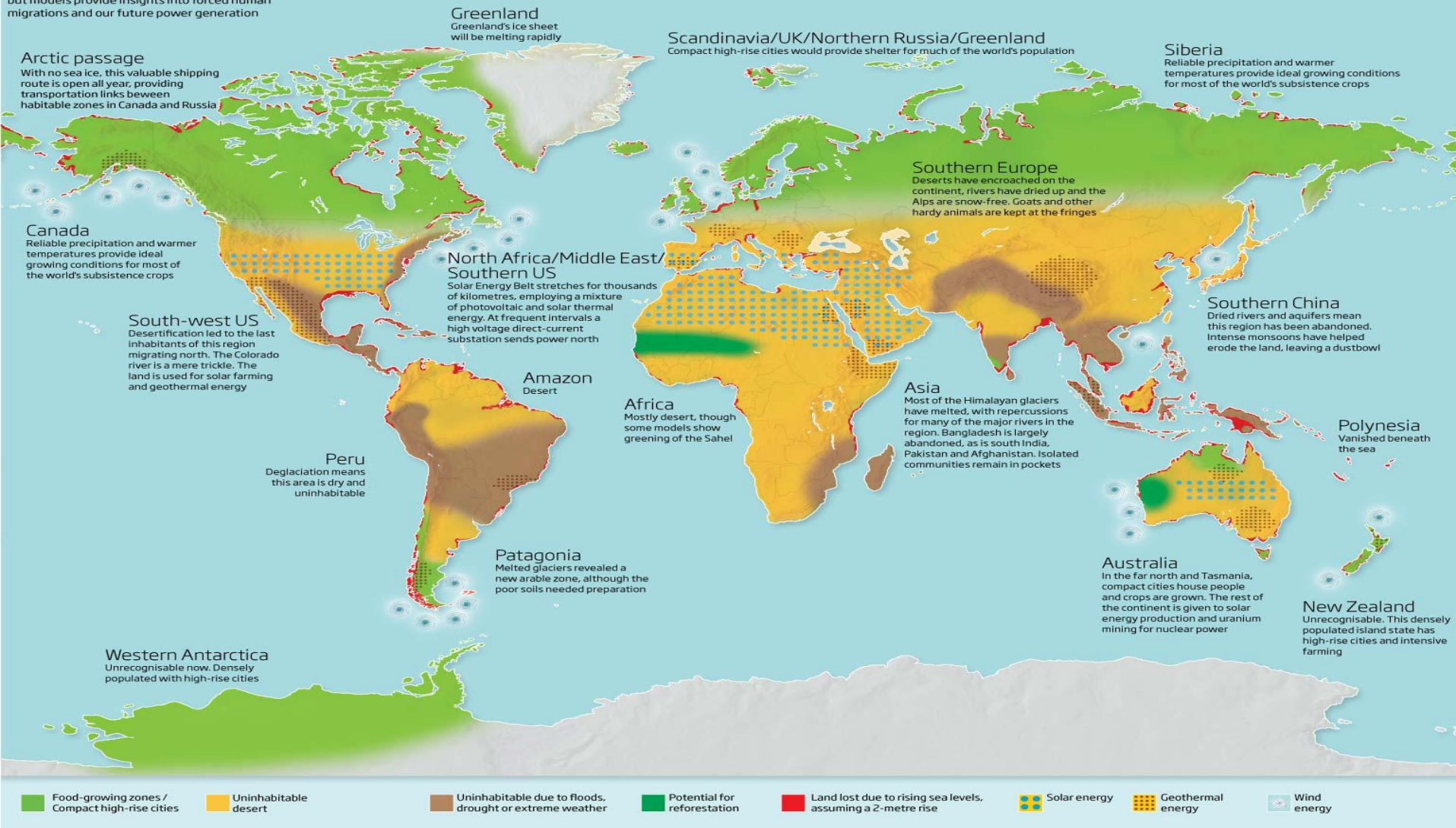
The Background:

By 2050 the Planet could be 4°C Warmer. Can we survive it ?

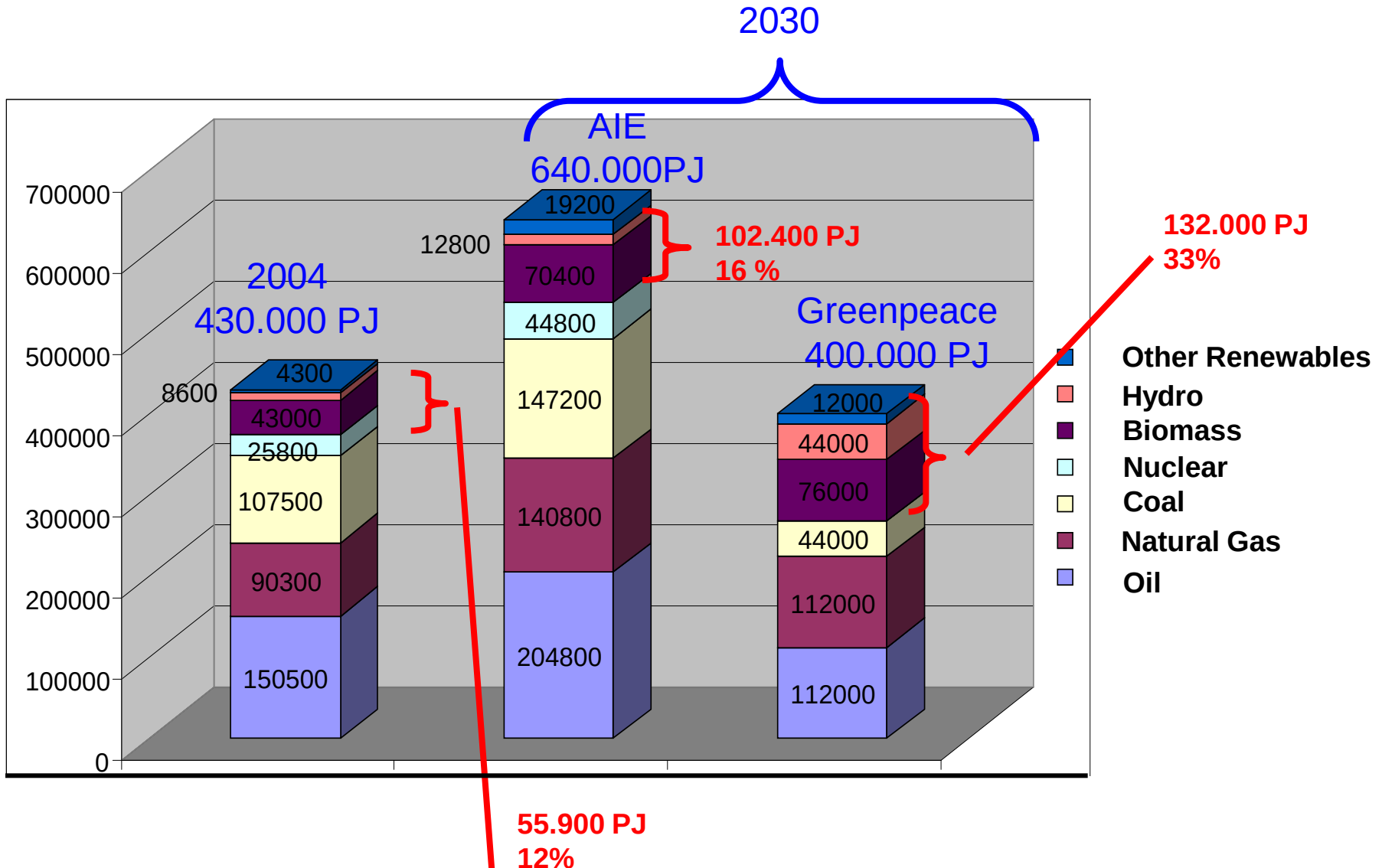


The world: 4°C warmer

No one knows exactly what this world will look like, but models provide insights into forced human migrations and our future power generation

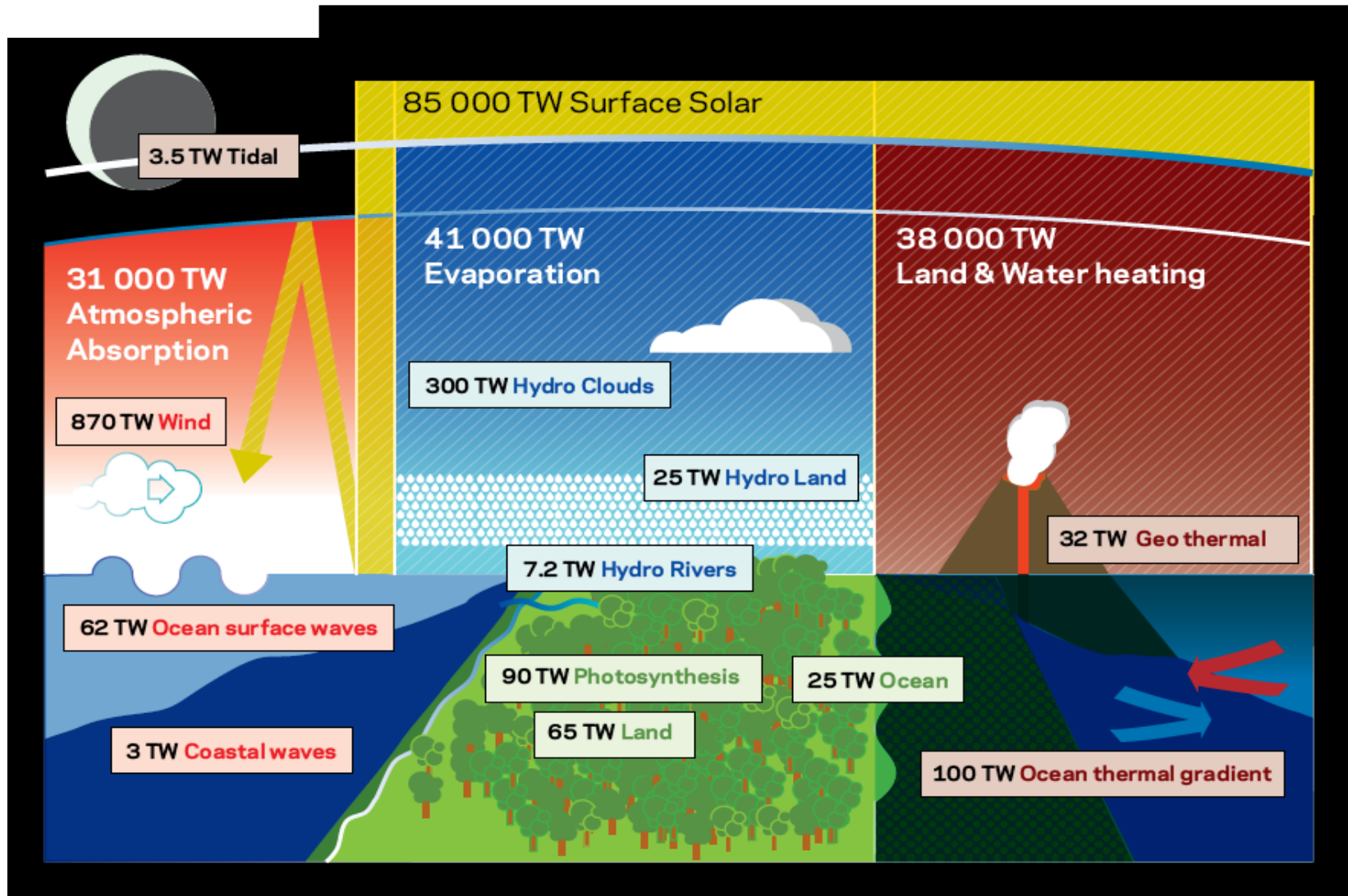


Even the most aggressive scenarios do not yet rely a lot on renewables

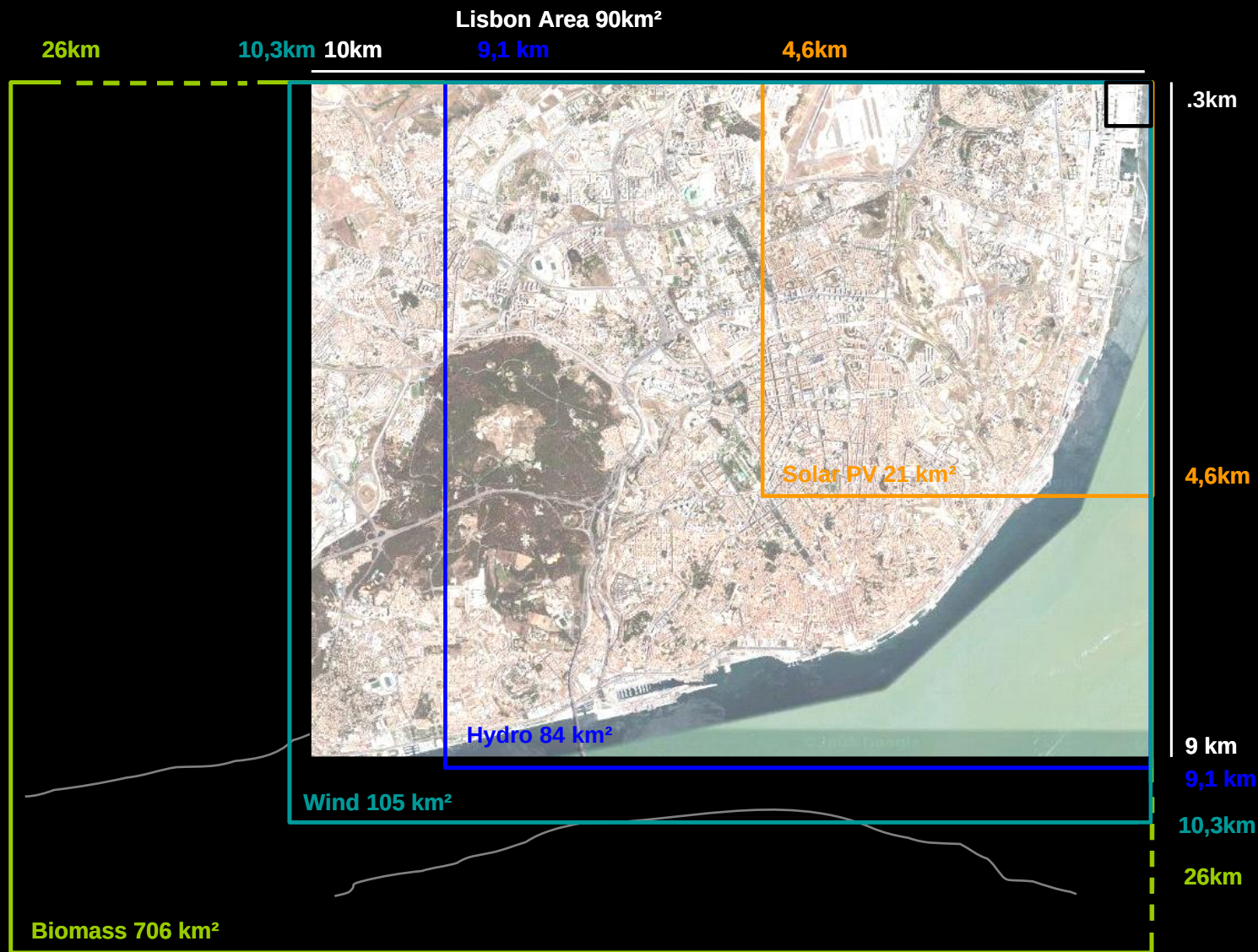




... but there is plenty of renewable energy available.
But lots of determination is needed to capture it ...



... renewables do not have, as a rule, high energy density ...



Demand of 6,15 TWh/Year

Wave Energy. Appropriate density ...



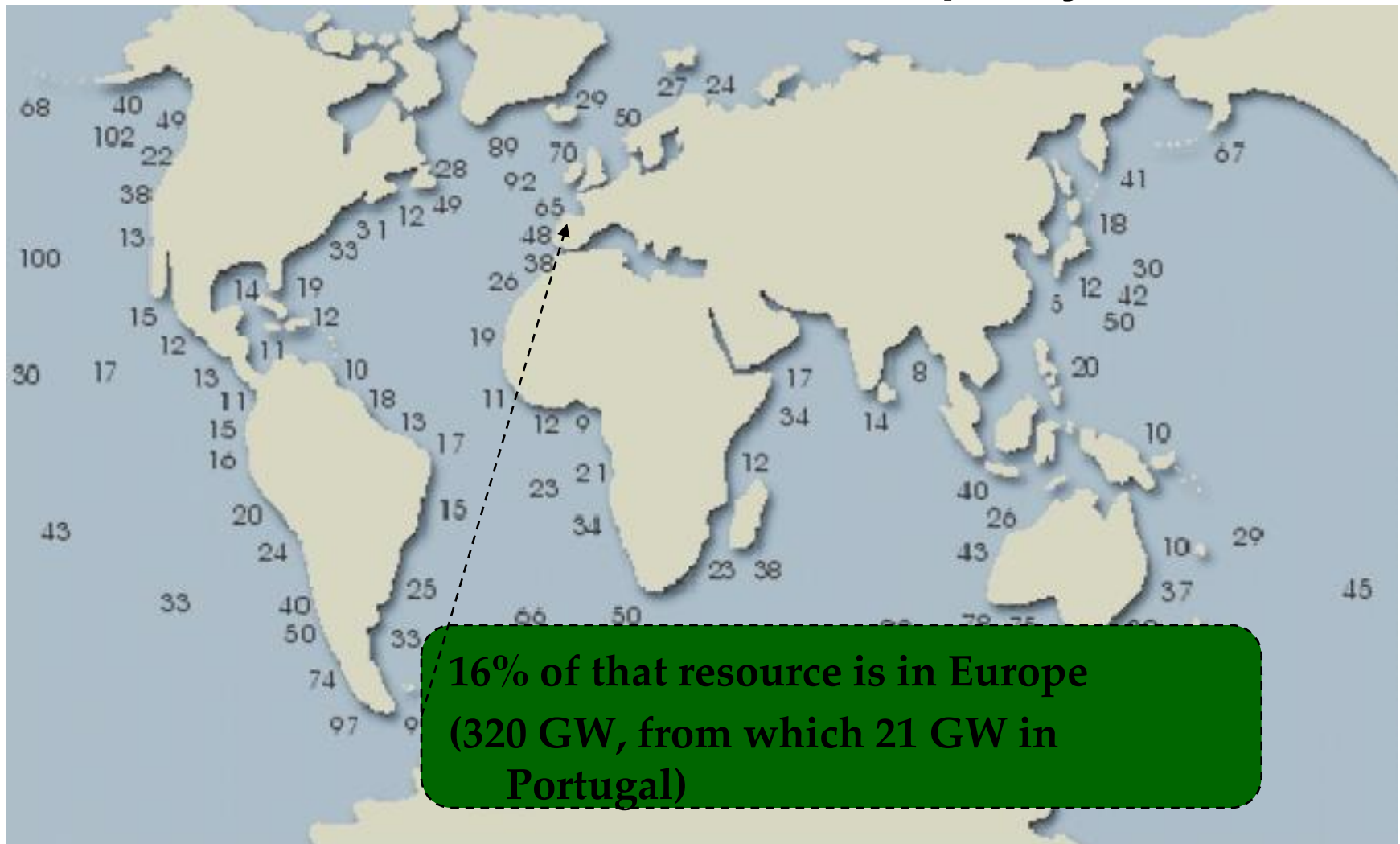
The energy is there to be captured: a 2m amplitude and a 10s period wave exceeds 50 kW per meter of wave length



Wave Energy. Resource



Worldwide gross Wave Energy resource is comparable to the world's installed capacity



Wave Energy Technology Assessment



Wave Energy Technology Assessment

- IDENTIFICATION OF A LONG LIST
- REESEARCH & ANALYSIS
- WORKSHOP
- SELECTION OF A SHORT LIST



48

28

18

6+2

Preliminar Due Diligence and Visits / Meetings

3 to 4 wave energy technologies, at different development stages

Main Criteria

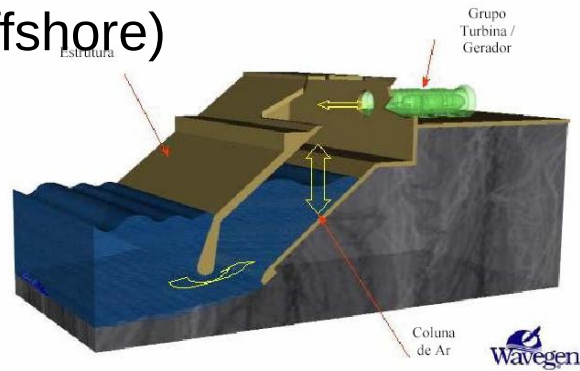
- Development Status
- Viability and Credibility of Technology
- Economic Viability and Credibility
- Deal Aspects

EVALUATION CRITERIA		score	weight factor	Total
DEVELOPMENT STATUS	Present Development Status of the Device		20%	0.00
	4 Prototype ready for serial deployment			
	3 Prototype development based on real sea pilot tests			
	2 Scale tests conducted; relevant survivability tests			
	1 Proof of concept by modeling techniques			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	0 Conceptual stage with substantial uncertainties			
	Device characteristics and PTO Aspects; Survivability		40%	0.00
	4 Good direct evidence of the technology; elegant approach; maximum survivability			
	3 Limited direct evidence about the technology and/or some critics on approach			
	2 Evidence of technology not revealed; potential critical point(s) identified			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	1 Several weak points identified / unclear; substantial survivability issues			
	0 Lack of information			
	Environmental issues		5%	0.00
	4 Minimum measurable impacts; no potential eco-hazards			
	3 Limited but controllable impacts and potential hazards when massively deployed			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	2 Potential impacts identified but not critical for initial park-scale deployment			
	1 Critical issues to be clarified			
	0 Major risks for large-scale deployment / Lack of information			
	Support documentation		10%	0.00
	4 Very good and complete support documentation			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	3 Good support documentation covering the relevant issues			
	2 Fair support documentation covering the most important topics			
	1 Lack of essential data			
	0 Lack of information			
	Investment Expected and Production Costs		5%	0.00
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	4 Low costs credible			
	3 Medium costs credible			
	2 High costs credible			
	1 Low-medium costs not credible			
	0 Lack of information			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	Present Developer Profile		10%	0.00
	4 Large player and/or private-public partnership			
	3 Medium-sized developer group (joint venture/consortium; fixed technical partners)			
	2 Research group/University; significant technical team			
	1 Pure research group; small private initiative; collaboration from technico-scientific team			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	0 Individual (inventor); substantial areas uncovered			
	Past Present Financial Supports		5%	0.00
	4 Self-finance (by company)			
	3 External financial company (incl. venture capital)			
	2 Public funds			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	1 Lack of stable financial strategy			
	0 Lack of information			
	Financial Strategy Preferred by Developer		5%	0.00
	4 Joint-venture			
	3 Holding			
VIABILITY AND CREDIBILITY OF TECHNOLOGY	2 Consortium			
	1 Transaction deals			
	0 Lack of information			
Final score		100%	0.00	

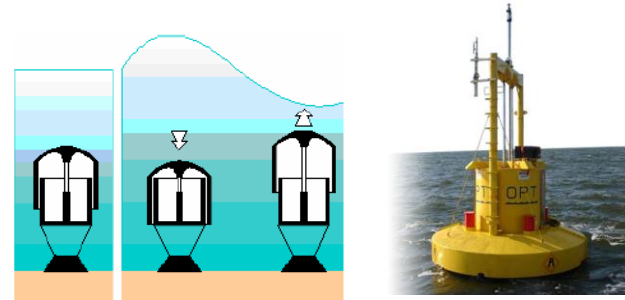
Wave Energy. Technology



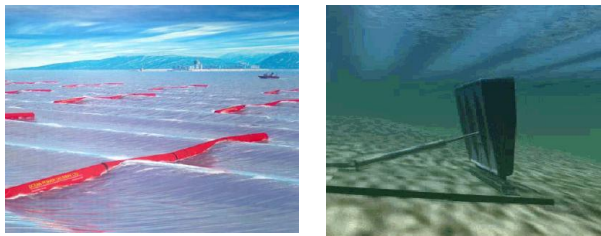
Oscillating Water Column (onshore, nearshore or offshore)



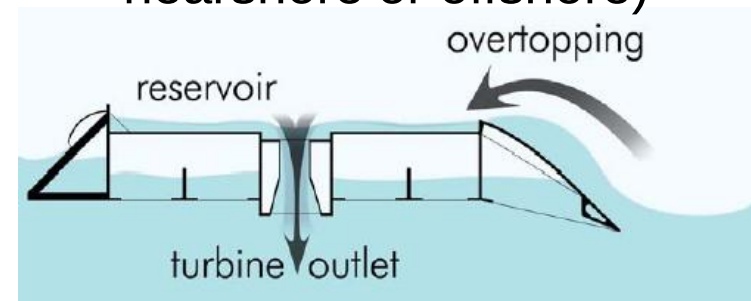
Point Absorbers – Floating or submerged, usually hydraulic PTO



Articulated

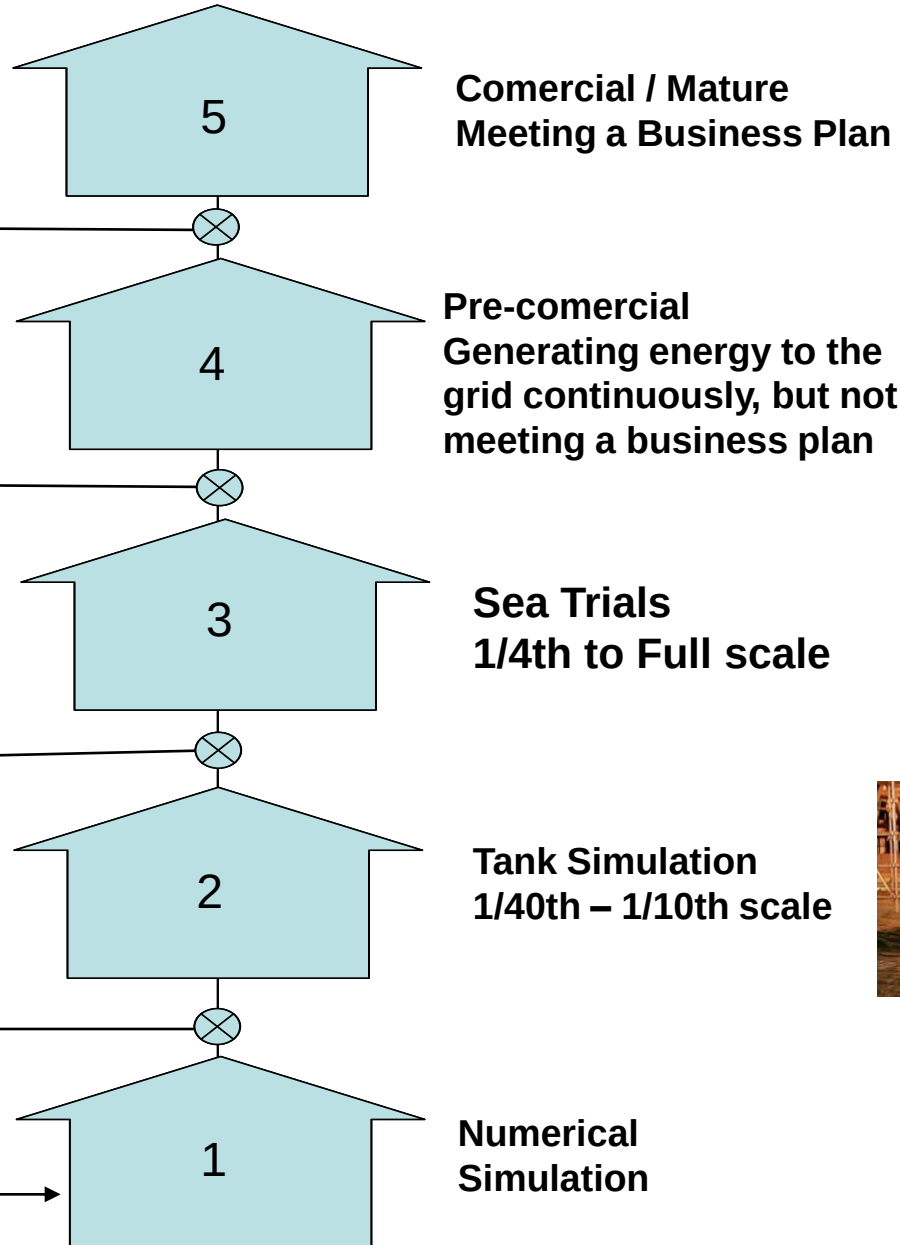


Overtopping (onshore, nearshore or offshore)

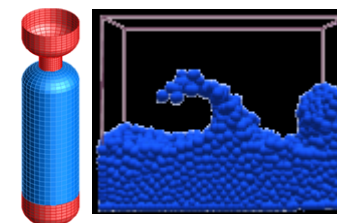
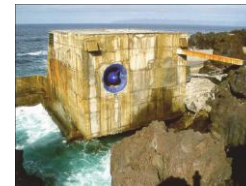


Technology maturity phases

No one above 3 ?



Wave Energy
development
requires a
systematic
approach



Wave Energy. The Portuguese Rationale



EDP has been closely following wave energy given Portuguese coast conditions and existing government support

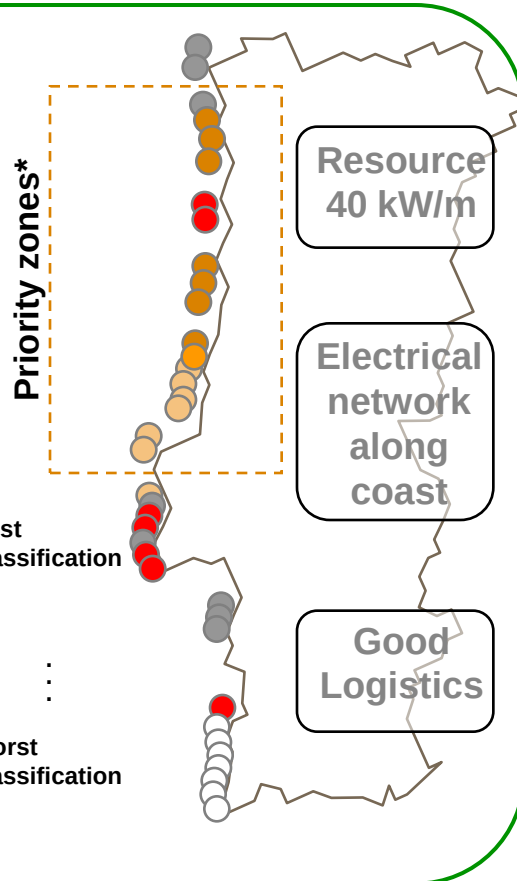
Great sites

+

Government support

=

Open technology strategy



1

250 MW Capacity

- New Decree-Law defining 250 MW to be attributed through 3 phases:
 - Demonstration phase (20 MW)
 - Pre-Commercial phase (100 MW)

2

15y feed-in tariff

- Feed-in-tariff, currently starting at €260 MWh, for 15y

3

Simple licensing process

- Simple licensing process (one-stop-shop approach via DGGE)

1

5 technologies identified

- EDP has conducted an in-depth study covering 48 different technologies of wave energy
 - Current technologies are still in non mature development stage
 - Nevertheless 5 technologies were identified as having strong potential both in terms of feasibility and costs

2

Contacts to promote a winning consortium

- EDP has been developing several contacts with promoters, industrial partners, research centers and 3 technology developers

4 GW of potential capacity alongside Portuguese coast, to be installed over the years

Wave Energy. The Rationale



Open Technology Strategy

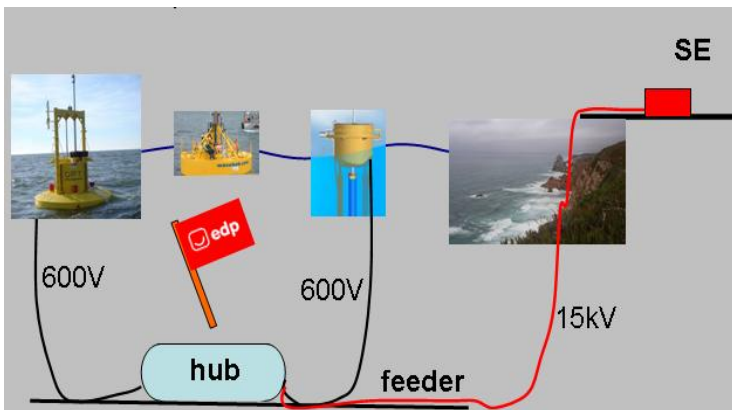
- “CEO – Centro de Energia Offshore”
- Offshore Energy Institute

Objective

To help grow an ocean energy cluster in Portugal, through the development of a multi-technology project backed by R&D and Industry.*

Main Milestones

- Wave energy technology demonstration projects
- Land Substation
- Submarine Substation
- Industrial and R&D Cluster



Industrial

- Electronics
- Metallo-mechanics
- Shipyards
- Environmental area
- Etc.

R&D

- Anchorage
- Submarine cables
- Submarine connectors
- Advanced monitoring
- Resource estimation
- Farm configuration
- Etc.

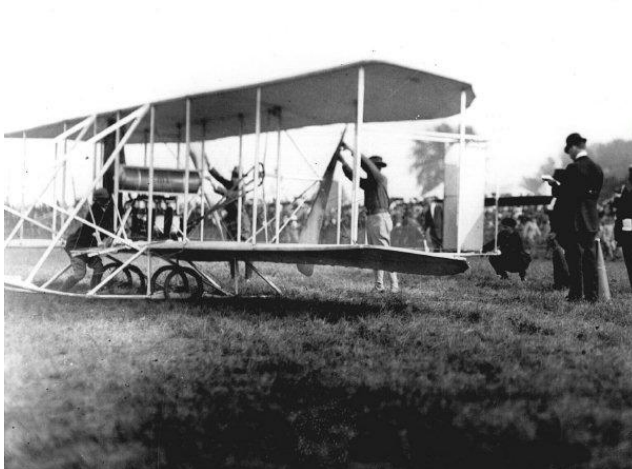
* Articulated with Wave Energy Pilot zone being developed in Portugal

Offshore Wind Energy



Wind moving faster than previous industries ...

From here



To there





Known since the Xth Century , the era of the Vikings, when Ibn Muqāna published his verses about rural life in Al Qabdaq, now Alcabideche, windmills are an important icon of the Cascais area ...



Wind Energy
has already
a very long
learning
curve ...



Alcabideche : Windmills there date from the Xth Century ...

Offshore Wind



State-of-the-art and market perspectives

Today, less than 2% of the wind installed capacity (~1000 MW) is offshore, mainly in Europe.

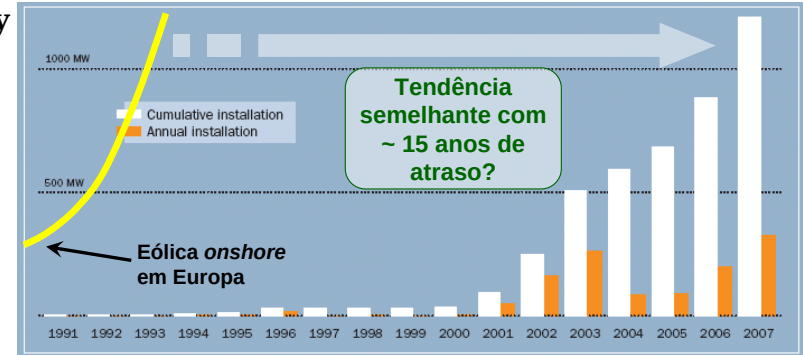
Offshore wind's development resembles onshore wind with 15y delay

Offshore wind resource is more vast, more consistent and less turbulent

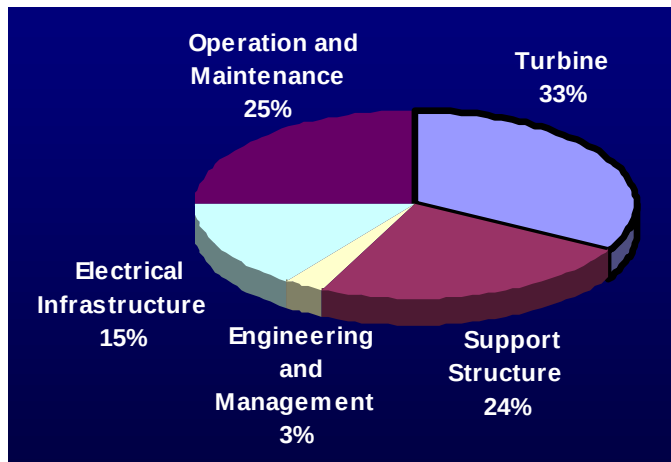
Market boosted by UK, Germany and Denmark

Supporting Industry is developing

Licensing still timely and not uniform between different geographies



Energy Cost:



Foundations represent 24% of the overall investment

Targets per country:

Germany: 10 GW offshore wind up to 2020

United Kingdom: ≥ 20 GW offshore wind up to 2020 (Tariff 13,5 c/kWh)

Spain: 4 GW offshore wind up to 2020 (Tariff between 8.4 c/kWh and 16,4 c/kWh)

Most Relevant Players:

DONG energy	Dong:	545MW
VATTENFALL	Vattenfall:	425MW
NUON	Nuon:	127MW
Shell	Shell:	108MW
e-on	E.ON:	64MW

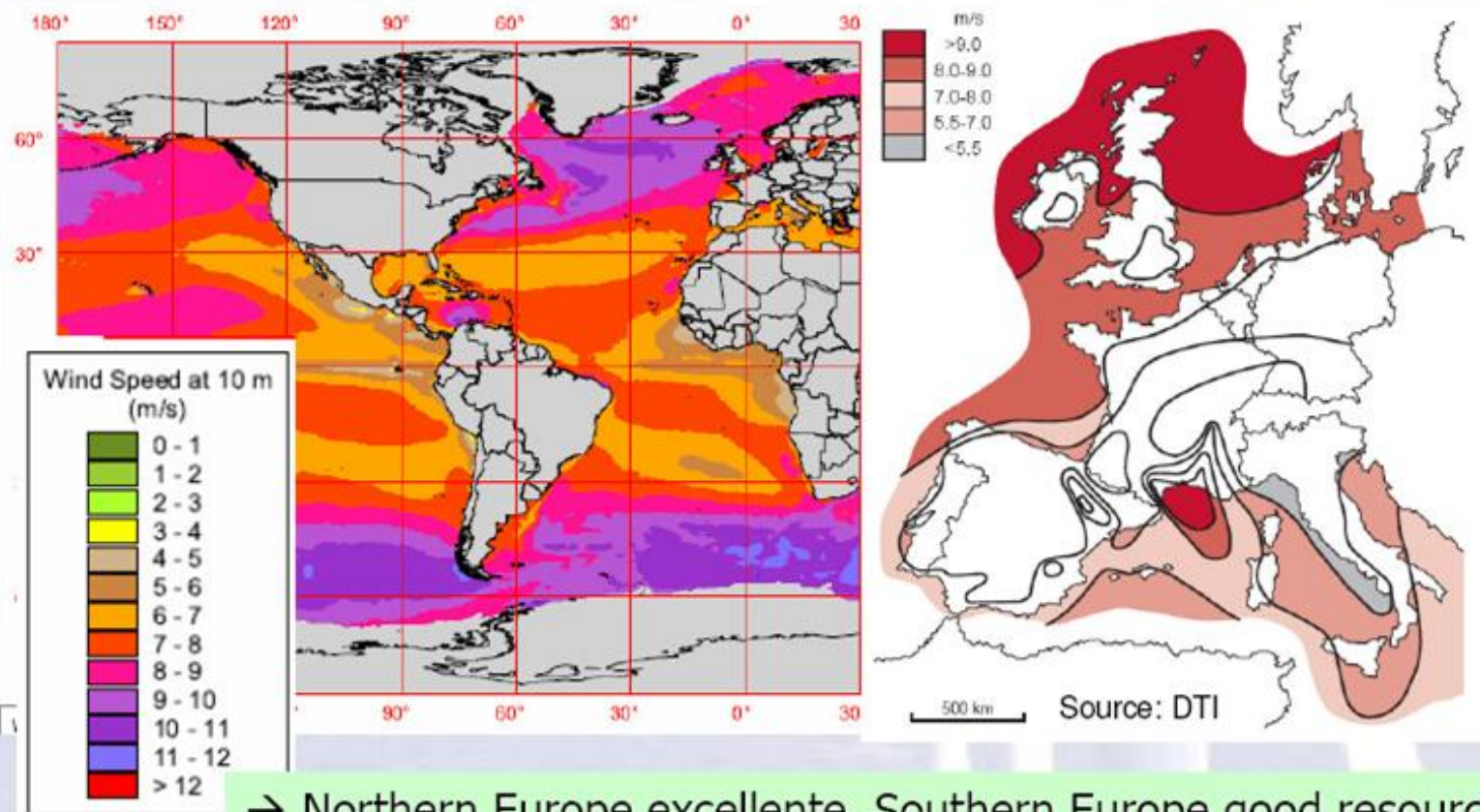
Turbine manufacturers:

Vestas	
Siemens	3-3.6 MW
GE Energy	
RePower	
Multibrid	5 MW
Bard	

Deep Offshore Wind



- Offshore wind resource larger, more consistent and less turbulent
- European and large part of world-wide *Near-shore* areas favourable
 - From 6-7 m/s average speed resource is considered 'suitable'



Source: NREL

→ Northern Europe excelente, Southern Europe good resource

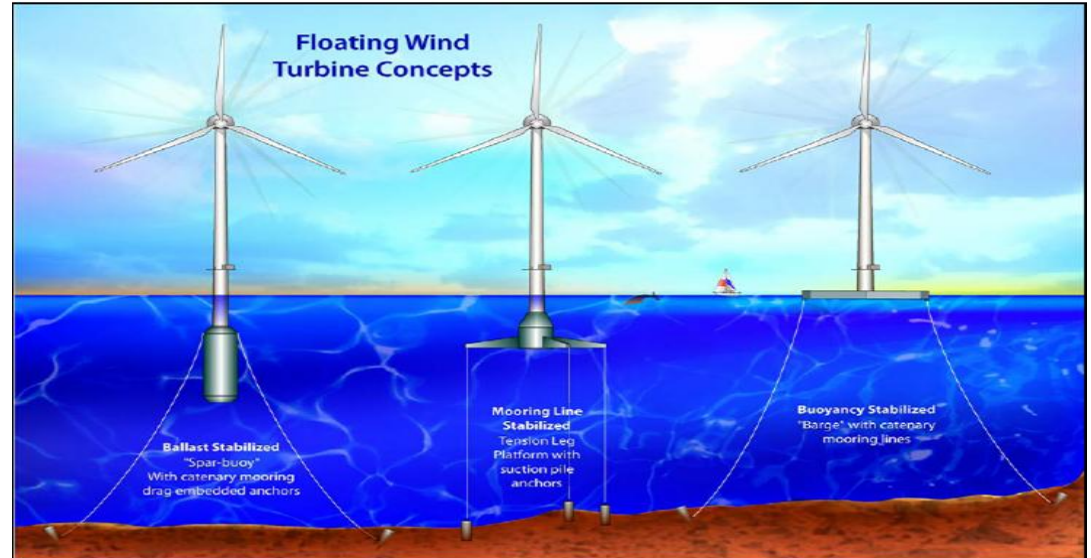
Deep Offshore Wind



State-of-the-art and market perspectives

State-of-the-art - foundations:

- Low depth (< 30m): Monopile
- Up to 50m depth: Tripod
- Over 50m depth: Strong economical constraints regarding fixed foundations
- Floating foundations under development with impact in the economics of offshore wind farms



nrel

Foundations – Prototypes (until 2015):

- Hywind (Statoil Hydro): depth >100m
- SWAY: depth >80m
- Blue H Group: depth >40m
- WndFloat: depth >50m



WindFloat



Demonstration of large scale systems off-shore wind farms



Power rating $\approx$ 5MW	Displacement < 8000 ton
Rotor diameter $\approx$ 125 m	Hull weight < 2500 ton
Turbine height $\approx$ 100 m	Hull Draft $\approx$ 25 m
Turbine weight $\approx$ 400 ton	Normal Operations Water depth > 50 m
Tower weight $\approx$ 400 ton	Conventional mooring components – 60°/6 In



Offshore energy is an opportunity for Portugal.

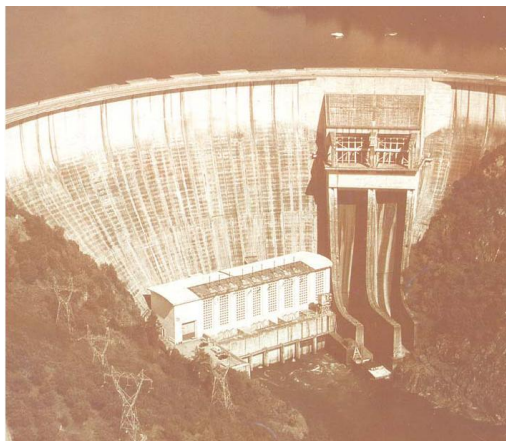
An example, in Portugal, from 50 years ago: “Hulha Branca” – *White Coal*

1951:

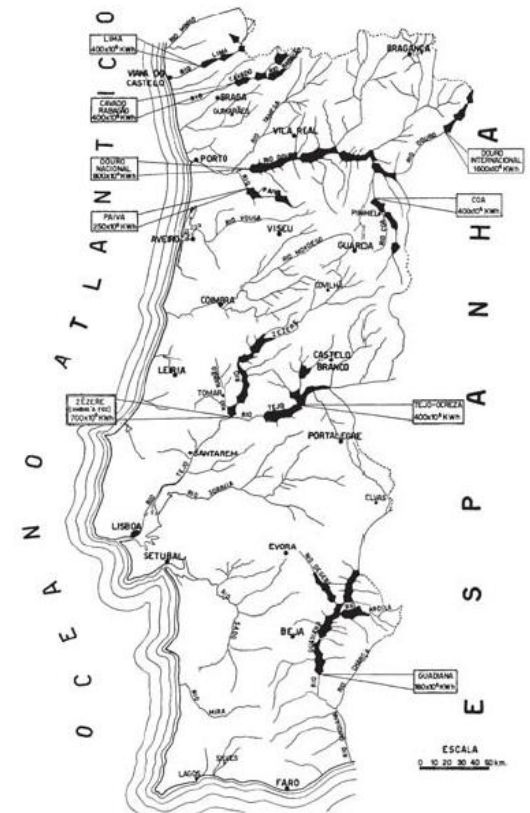
- Castelo do Bode
- Venda Nova
- Pracana
- Belver

Shouldn't we now bet on
“Hulha Azul” – Blue Coal ?

	1950		1951	
	GWh	%	GWh	%
Thermal	503	54%	230	22%
Hydro	437	46%	813	78%
Total	940	100%	1043	100%



Castelo do Bode



How it was done 50 years ago ...



LNEC laboratories in the 50's

Complete “know-how” was developed in Portugal, around a cluster, which covered from R&D to Project and Manufacturing. We should do it again with Ocean Energy, with appropriate partners ...



Venda Nova dam was modeled at LNEC during project development



A lot of public and private capital is needed to achieve this strategy, as a contribute EDP Inovação has launched a CVC

EDP's CVC objectives

Strategic objectives

- Give EDP a view over a rich deal flow of innovative technologies
- Promote the transfer of knowledge resulting from innovation
- Enhance EDP stance as na innovative organization

Financial objectives

- CVC must have a return similar to benchmarks with identical risk profile

Main aspects of a CVC

- Investments are made in innovative technologies and not on mature technologies.
- Investments are made on technologies or projects with well defined rules
- Investments are made with an exits perspective of medium-long time horizon (5-7 years).



Offshore energy is there to be captured and we should do it again ...

