



# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

## GUIA METODOLÓGICO

Organização:

**FCT**  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

**dgp**  
Direção-Geral de Política do Mar

Co-Financiado:

programa  
operacional  
assistência  
técnica  
**FO4TE**

QUADRO  
DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NÁUTICO  
**QREN**

 **UNÃO EUROPEIA**  
Fundo Europeu de  
Desenvolvimento Regional



# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

2

## 1. INTRODUÇÃO

A Comissão Europeia determina que no período 2014-2020 as autoridades nacionais e regionais dos Estados-Membros devem desenvolver estratégias de investigação e inovação para a especialização inteligente, garantindo maior eficiência na aplicação dos fundos e a intensificação de sinergias entre as políticas europeias, nacionais e regionais, bem como entre investimentos públicos e privados. A definição de uma estratégia nacional de investigação e inovação para uma especialização inteligente (ENI) constitui uma condição ex-ante a verificar por Portugal no âmbito da negociação do Acordo de Parceria, entre Portugal e a União Europeia para o próximo período de programação (2014-2020).

Acresce, que em Portugal a Estratégia Nacional para o Mar (ENM) de 2006, em processo de revisão, é o instrumento de política pública que apresenta a visão para o período 2013-2020, onde é expressa a vontade e a prioridade em proteger o Oceano e em explorar de forma sustentável o seu potencial de longo prazo, em articulação com as zonas costeiras, para benefício de todos os portugueses.

A ENM 2013-2020 propõe um modelo de desenvolvimento assente no crescimento azul numa perspetiva essencialmente intersectorial, fundada no conhecimento e na inovação em todas as atividades e usos do mar, promovendo uma maior eficácia no uso dos recursos num quadro de exploração sustentada e sustentável.

A formulação de estratégias de âmbito europeu, nacional e regional estão em linha com a visão portuguesa estabelecida para 2020 de que a economia deve ser mais competitiva, criativa e internacionalizada, tendo como base os produtos transacionáveis e os serviços intensivos em conhecimento, através do reforço das capacidades de investigação e inovação, e do aumento das sinergias do sistema nacional de inovação.

A Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e a Direcção-Geral de Política Marítima (DGPM) têm vindo a cooperar para aprofundar na Estratégia Nacional para o Mar a sua componente de investigação e de desenvolvimento tecnológico, contribuindo assim, num esforço articulado, para uma maior visibilidade e posicionamento de Portugal na Estratégia da União Europeia para a Área do Atlântico e na criação de sinergias ao nível nacional, regional e transnacional.

Este workshop segue a metodologia que tem vindo a ser implementado pelo Grupo de Trabalho criado pelo Despacho Conjunto dos Ministérios da Economia e do Emprego e da Educação e Ciência, de 12 de Julho, responsável pela elaboração da estratégia nacional de investigação e inovação, constituído pelo IAPMEI – Agência para a Inovação e Competitividade, FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, coadjuvados pela AdI – Agência de Inovação e pelo COMPETE, Programa Operacional do Fatores de Competitividade.

Na sequência dos estudos e trabalho realizado no âmbito da Estratégia Nacional para o Mar e do Diagnóstico do Sistema Nacional de Investigação e Inovação foram identificadas as forças e fraquezas e os desafios que se colocam ao país. Importa agora identificar e seleccionar as **vantagens estratégicas inteligentes** e os cenários prospetivos para a sustentação desta escolha para informar as estratégias mencionadas.

As vantagens estratégicas inteligentes combinam as vantagens competitivas com as comparativas, e com aquelas para as quais o país tem potencial de crescimento, identificadas quantitativamente e através de um processo de reflexão.

A opção pela designação “vantagens estratégicas inteligentes” considera a insuficiência, em Portugal, de centrar a definição estratégica em vantagens comparativas ou competitivas, dado que estas tenderiam a perpetuar a atual estrutura produtiva.

Através dos diagnósticos nacionais e regionais realizados foram identificados os sectores económicos, as disciplinas científicas e as tecnologias em que Portugal é ou poderá ser competitivo, e que se enquadram na economia azul. Do cruzamento das áreas de especialização foram identificados temas que são agora colocados à discussão dos stakeholders neste workshop.





# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

3

Este workshop é assim um espaço privilegiado de debate, tendo como objectivo identificar as linhas mestras da estratégia e dos tópicos para uma coordenação do investimento público até 2020, numa concertação de esforços públicos e privados para maximizar o impacto do investimento da nova geração dos fundos do Horizonte 2020, estruturais e nacionais para a Economia Azul.

## 2. A IDENTIFICAÇÃO DOS TEMAS

Os temas em discussão foram escolhidos por possuírem características transversais, que exploram as aplicações de tecnologias às atividades económicas, nomeadamente os temas ou atividades que potenciam múltiplos sectores ou clusters, para explorar sinergias entre os sectores que utilizam as mesmas bases tecnológicas, ou de componentes, ou de organização, maximizando a exploração da cadeia de valor.

A identificação dos temas resultou da síntese das capacidades existentes e potenciais ao nível da estrutura produtiva e da base de conhecimento científico e tecnológico do país, com um conjunto de características associadas a uma especialização inteligente, e, ainda, com o cruzamento com as prioridades definidas pela União Europeia para o Programa-Quadro Horizonte 2020 e as diferentes estratégias nacionais e transnacionais que o país tem definidas. As características consideradas foram as seguintes:

1. Potencial económico dos sectores/fileiras
2. Potencial para a criação de recursos qualificados e emprego
3. Horizontalidade tecnológica e tecnologias genéricas
4. Exploração da variedade relacionada
5. Massa crítica ou potencial emergente
6. Consistência
7. Exploração dos grandes desafios sociais
8. Exploração dos recursos nacionais
9. Abrangência nacional/transnacional
10. Posicionamento estratégico, europeu e internacional

Os temas identificados de modo top-down foram os seguintes para a Economia Azul:

### 1. Recursos Alimentares Marinhos

Pesca, aquicultura, in-land e off-shore, e indústria do pescado; salicultura e segurança alimentar. Capacidade de previsão e modelação e análise da dinâmica de populações;

- » Desenvolvimento tecnológico das artes de pesca;
- » Análise de aspetos socioeconómicos, importância do setor no desenvolvimento da economia de base regional e local, diversificação para outras atividades económicas na comunidade;
- » Tecnologias e processos de diversificação das espécies produzidas - novos tipos de alimento; uso de robótica e biotecnologia;
- » Combate a organismos patogénicos e doenças (aquicultura);
- » Potenciar a economia verde (eficiência de recursos; valorização de subprodutos e embalagens inteligentes);





# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

4

- » Aumento do valor acrescentado dos produtos numa produção orientada para o mercado (indústria do pescado); Análise da preferência do consumidor e de valorização da imagem do produto e da marca de origem (aquicultura e indústria do pescado). Segurança Alimentar;
- » Novas tecnologias e serviços para desenvolvimento de produtos e processos;
- » Demonstração de modelos de negócio inovadores e padrões comportamentais.

## 2. Sistemas Naturais e Recursos Energéticos Renováveis

Recursos naturais (Biodiversidade e Clima; Oceano – Atmosfera; Alterações Climáticas) e Recursos energéticos renováveis (Vento; Ondas; Salinidade; Marés, Biomassa).

- » Dinâmica dos ecossistemas, modelação, biodiversidade marinha e indicadores de Bom Estado Ambiental;
- » Tecnologias de monitorização, in-situ e detecção remota, e mapeamento dos recursos;
- » Sistemas de apoio à decisão em caso de acidentes de poluição;
- » Potenciar a resiliência dos ecossistemas;
- » Mitigação e adaptação às alterações climáticas;
- » Novos modelos de governação e designação de áreas marinhas protegidas, na zona costeira e no alto mar, inclusivé;
- » Ordenamento do espaço marítimo;
- » Novos modelos socio-económicos;
- » Modelos de previsão oceanográfica e interação oceano-atmosfera;

## 3. Recursos do Mar profundo

Biotechnologia marinha; Mineração; Pesca de mar profundo; Recursos energéticos não renováveis (Hidrocarbonetos; Gás Natural)

- » Mapeamento de recursos biológicos e minerais (seabed mapping):
- » Desenvolvimento de tecnologias de monitorização (robótica, sensores, instrumentação, plataformas de investigação, nanotecnologia);
- » Exploração dos recursos (Biomedicina, engenharia de tecidos, farmacêutica, produção de enzimas) e patentes;
- » Desenvolvimento de novos serviços no mar, incluindo TIC;
- » Sustentabilidade e resiliência dos ecossistemas;
- » Modelos de governação e instrumentos de gestão.

## 4. Portos, logística, transportes, construção naval e obras marítimas

Novos Meios de Transporte; Transportes de Baixo Carbono; Transportes Inteligentes; Portos; Construção e Reparação Naval; Gestão de Fluxos (transportes, mobilidade e logística); Obras marítimas.





# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

5

- » Auto-estradas do Mar;
- » Plataformas multiuso no mar e redução dos conflitos de usos no espaço marinho;
- » Adaptação das embarcações a novas exigências de certificação ambiental e outras;
- » Diversificação da construção e reparação navais para apoio ao setor das energias renováveis no mar, reciclagem de navios e análise de ciclo de vida;
- » Novas embarcações para a náutica e nichos de mercado;
- » Desenvolvimento tecnológico transversal para observação, avaliação, inspeção e segurança: TIC e robótica, plataformas, instrumentação, sistemas automáticos e autónomos;
- » Sinergias entre áreas tecnológicas, aeronáutica e aeroespacial;
- » Qualidade certificada no transporte e distribuição dos recursos alimentares marinhos;
- » Desenvolvimento de infraestruturas hidráulicas (utilização de processos naturais) e adaptação das infraestruturas às alterações climáticas;
- » Desenvolvimento de soluções técnicas inovadoras adaptadas à realidade económica, geofísica e ecológica do litoral nacional.

## 5. Cultura, turismo, desporto e lazer

Desporto e Lazer; Turismo Balnear; Turismo de Saúde; Cruzeiros; Eco-Turismo.

- » Avaliação de mercados nicho, desenvolvimento e inovação tecnológica para centros náuticos, marinas e promoção das futuras motorizações;
- » Redes e clusters - análise da potenciação do valor acrescentado;
- » Desenvolvimento local e regional da náutica, eco-turismo e ligação aos recursos endógenos;
- » Áreas marinhas protegidas e novos modelos de gestão;
- » Literacia do mar.

## 3. O PROCESSO DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA – A ORGANIZAÇÃO DAS JORNADAS

### 3.1. Objetivo

O Workshop de Reflexão Estratégica tem como objetivo principal dar oportunidade aos atores-chave da ecologia do Sistema Nacional de Investigação e Inovação, para, em conjunto, num processo de 'brainstorming' estruturado, identificar o potencial do tema a propor como prioridade para a Estratégia Nacional de Investigação e Inovação; a visão e os desafios que se colocam para os próximos sete anos (2014-2020); como essa visão pode ser desenvolvida (road-map), e que instrumentos e medidas de política pública são necessários para colmatar as falhas identificadas quer de mercado, quer institucionais ou ainda de regulamentação.

### 3.2. Preparação da Reunião

O Workshop de Reflexão Estratégica segue o modelo definido para as Jornadas que estão a ser realizadas no âmbito da Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente. Neste workshop existe uma Comissão Executiva, responsável pela organização e gestão do evento e produção de documentos, composta por elementos da DGPM e da FCT.





# INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

4 de Novembro, 2013 | Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

6

Cada convidado recebe antecipadamente para apoio à sua preparação dois documentos:

Documento de Trabalho N. 1 - Guia Metodológico das Jornadas;

Documento de Trabalho N. 2 – Documento de suporte à temática da economia azul.

Como o facilitador da sessão organiza a discussão de modo sequencial em torno das questões previamente definidas (ver secção seguinte), e a cada participante é solicitado uma intervenção de ≈4 minutos por cada questão, bem como uma ou duas palavras-chave que sumarie o seu pensamento, sugere-se a preparação atempada de cada questão.

### 3.3. Questões

As duas questões para o *brainstorming* estruturado são as seguintes:

**1. Considerando as vantagens competitivas do País para a Economia Azul, que capacidades e oportunidades emergem para a promoção de sinergias que potenciem a criação de conhecimento e a inovação e a progressão nas diversas cadeias de valor. Qual a visão para 2020?**

**2. Que medidas e instrumentos de política devem ser mobilizados para uma intervenção pública eficiente e eficaz que responda às falhas quer de mercado quer institucionais e que concretize as soluções adequadas para permitir que Portugal corresponda às metas 2020?**

#### 3.3.1 – O Brainstorming Estruturado

A sessão temática de brainstorming estruturado é coordenada pelo facilitador. Existe uma ronda à mesa para cada questão, com um máximo de 4 minutos por participante que resume em uma ou duas palavras-chave a sua intervenção, em post-it que coloca sobre o quadro.

No final de cada questão o facilitador agrupa tematicamente as palavras-chave, encontrando um conjunto de tópicos ou ideias-chave que são submetidas à votação do grupo, permitindo no final um período curto de comentários aos participantes.

O processo repete-se para cada uma das questões.

O relator, no final, apresenta as conclusões a que o grupo chegou e prepara um relato a apresentar na sessão final das Jornadas.

## 4. ESTRUTURA DO RELATÓRIO

A estrutura expectável para o relatório do workshop é a seguinte:

1. Justificação do tema em termos de pertinência e expectativas de desenvolvimento a 2020.
2. Justificação para a intervenção pública, com a identificação das necessidades e das áreas de desenvolvimento potencial
3. Resultados expectáveis nas três vertentes económica, científica, e tecnológica em aspetos gerais e específicos
4. Impactos previsíveis
5. Instrumentos e medidas propostas

