



INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

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



DOCUMENTO DE APOIO - ECONOMIA DO MAR

Organização:



Co-Financiado:





1. Enquadramento do sector

A economia do mar é transversal e envolve diversas áreas sectoriais, incluindo usos e atividades estabelecidas - como a pesca, aquicultura e indústria do pescado, a construção, manutenção e reparação navais, os transportes marítimos, portos e logística, o turismo e lazer, as obras de defesa costeira, a extração de sal marinho, a educação e I&D e outras atividades transversais – e usos e atividades emergentes – biotecnologia marinha, extração de recursos geológicos não energéticos, exploração/ produção de petróleo e gás, energias renováveis e armazenamento de gás. O desenvolvimento sustentável assente nos recursos marinhos tem subjacente a importância dos serviços dos ecossistemas marinhos e considera a biodiversidade como o capital natural que ao garantir serviços fundamentais é parte essencial na sustentação da economia do mar.

O enorme potencial económico do Mar Portugal permanece largamente inexplorado, podendo, contudo, contribuir para o desenvolvimento de um crescimento azul na Europa, permitindo gerar empregos e estimular o crescimento económico.

A Estratégia Nacional para o Mar (ENM)¹ é o instrumento de política pública que apresenta a visão de Portugal, para o período 2013–2020, no que se refere ao modelo de desenvolvimento assente na preservação e utilização sustentável dos recursos e serviços dos ecossistemas marinhos, apontando um caminho a longo prazo para o crescimento económico, inteligente, sustentável e inclusivo, assente na componente marítima¹: A conceção desta estratégia teve por base o alinhamento com as políticas europeias, designadamente a Política Marítima Integrada (PMI, 2007)², o seu pilar ambiental a Diretiva Quadro da Estratégia Marinha (MSFD, 2008)³ e o seu pilar da investigação, a Estratégia Europeia de Investigação Marinha e Marítima (ESMMR,

¹ Estratégia Nacional para o Mar. <http://www.dgpm.gov.pt/Pages/ENM.aspx>

² Comissão Europeia (2007), Uma política marítima integrada para a União Europeia, Bruxelas. http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/index_pt.htm

³ Comissão Europeia (2008) Diretiva Quadro da Estratégia Marinha. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:EN:PDF>



2008)⁴. Também se baseou no desenvolvimento de ações por bacia oceânica, nomeadamente na Estratégia Marítima da União Europeia para a Área do Atlântico (EMUEAA, 2011)⁵ e nas orientações para o “Crescimento azul”⁶.

Nos trabalhos de suporte à ENM 2013-2020 foi efetuado um exercício de caracterização dos contributos diretos da economia do mar, para a economia nacional, tendo-se verificado um peso de 2,5 %, em termos de VAB, e de 2,3 %, em termos de emprego, relativamente ao ano de 2010. Nas Figuras 1 e 2 apresenta-se a desagregação sectorial.

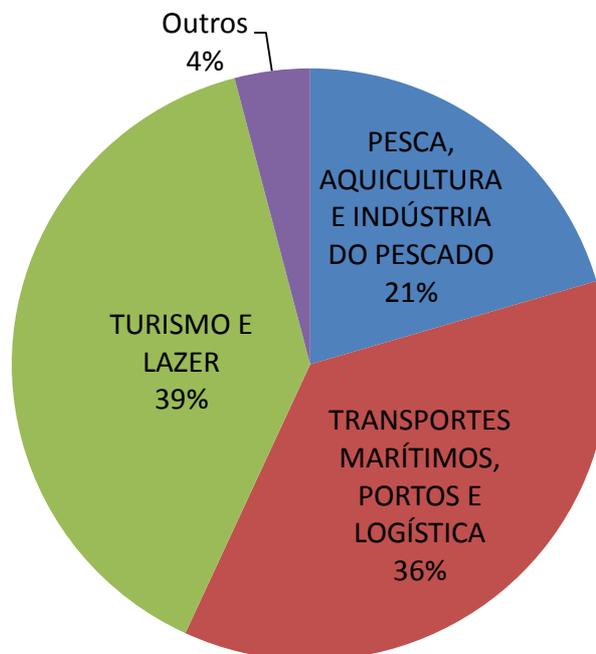


Fig. 1 - Peso do VAB setorial no VAB da economia do mar

⁴ European Commission, 2008. A European Strategy for Marine and Maritime Research. A coherent European Research Area framework in support of a sustainable use of oceans and seas, Brussels.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0534:FIN:PT:PDF>

⁵ Estratégia Marítima da União Europeia para a Área do Atlântico (2011). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0782:FIN:PT:PDF>

⁶ European Commission (2012), Blue Growth – Opportunities for marine and maritime sustainable growth – Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0494:FIN:ES:PDF>

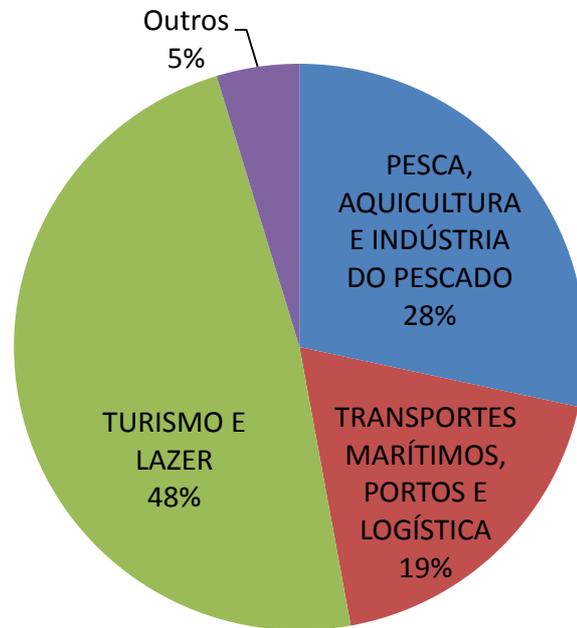


Fig. 2 - Peso do Emprego setorial no Emprego da economia do mar

A economia portuguesa é muito especializada (Índice de 3,35) em “Pesca e aquicultura”, em termos de emprego e em relação à média europeia. A principal atividade económica de “Pesca e aquicultura” é a “Pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar”, com 90% das pessoas ao serviço (FCT, 2013).

Portugal é também especializado em atividades de alojamento, restauração, transportes aéreos e reparação e manutenção de embarcações, em termos de Valor Acrescentado e em relação à média europeia (FCT, 2013).

A Economia do Mar, contabilizando todas as atividades económicas que dependem do mar, tem um peso significativo na economia europeia ao representar 5,4 milhões de postos de trabalho⁶. Sendo que as regiões do litoral são responsáveis por



aproximadamente 40% do PIB europeu do qual a economia do mar contribui com 3% a 5%⁴.

A Economia do Mar na Europa é diversificada e compreende nomeadamente⁴:

- O turismo marítimo que contribuiu com 3 milhões de postos de trabalho e 70 biliões de € em 2005;
- A Pesca e a aquicultura totalizaram 0,5 milhões de postos de trabalho e aproximadamente 20 biliões de €;
- O sector Energético, apesar de oferecer recursos ainda não explorados, contabilizou 122 M€, em 2005.

2. A Estratégia Nacional para o Mar e o Plano de Ação Mar-Portugal

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.

Esta estratégia tem uma forte componente de ligação à ciência e tecnologia que se materializa no objetivo estratégico de reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação que promovam o conhecimento do Oceano e potenciem, de forma eficaz, eficiente e sustentável, os seus recursos, usos e atividades. Criar condições para atrair investimento, nacional e internacional, e promover o crescimento, o emprego, a coesão social e a integridade territorial são objetivos estratégicos que concorrem para aumentar, até 2020, a contribuição direta do sector mar para o PIB nacional em 50%, tal como proposto pela ENM 2013-2020.

Tendo em consideração o carácter transversal da ENM 2013-2020 a sua concretização passa necessariamente pela articulação de meios humanos, materiais e financeiros



disponíveis. Para o período 2014-2020, e em matéria de fundos comunitários, importa considerar não só o apoio relativo ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas mas também a mobilização dos Fundos da Coesão, e respectivos programas operacionais, o Horizonte 2020 e outros fundos.

A ENM 2013-2020 é um instrumento de política orientada para resultados, estabelecendo áreas programáticas e programas de ação, operacionalizados através de projetos integrados no Plano de Ação Mar-Portugal. Na Estratégia são definidos os objetivos a atingir pelos Programas de Ação, no longo prazo, bem como os efeitos esperados dos projetos, no curto e médio-prazo.

Atendendo a que esta Estratégia corporiza uma lógica de Política Marítima Integrada, em sintonia com a política europeia neste domínio, é dada particular ênfase aos seguintes instrumentos estruturantes: i) vigilância marítima integrada, ii) ordenamento do espaço marítimo e processos de gestão integrada das zonas costeiras e iii) dados e conhecimentos sobre o meio marinho.

A proposta das Grandes Opções do Plano para 2014 assume como prioridade a consolidação da estrutura institucional para o sector, em curso desde 2012, prosseguindo a execução da ENM e do respetivo plano de ação - Plano Mar-Portugal.

3. Estratégias regionais e locais de política do mar

O desenvolvimento e implementação de estratégias regionais de especialização inteligente, a cargo das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, enquanto requisito dos fundos da coesão para o período 2014-2020, são um instrumento que facilita à identificação e concentração de um conjunto limitado de recursos humanos e financeiros nas áreas mais promissoras e em que as regiões apresentam vantagens comparativas.



INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

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



Em Portugal, a dimensão do território, no que respeita às áreas costeira e marítima, assume particular relevância, devendo ser olhada numa ótica integrada e em todas as suas potencialidades, recursos e desafios. Todo o território é litoral, ligando a fachada atlântica com o interior de uma forma integrada, ou insular. Este aspeto diferenciador pode e deve ser reconhecido, privilegiando a complementaridade entre as regiões, favorecendo a coesão territorial, promovendo a acessibilidade e a mobilidade funcional e sistémica.

Também a nível local importará considerar as estratégias de abordagem *bottom-up*. Como exemplo atente-se o caso da Câmara Municipal de Lisboa que prevê no seu enquadramento estratégico para o próximo período de programação comunitário tornar Lisboa na “Capital do Mar” o que implica “atuar em múltiplas dimensões, que vão desde a promoção das atividades económicas e da investigação ligadas à exploração dos recursos marítimos, ao aproveitamento das potencialidades para as atividades náuticas de turismo e de recreio, à promoção da prática de desportos náuticos na população jovem, e ao aproveitamento e valorização dos recursos identitários, memoriais e patrimoniais ligados à exploração marítima”.

4. O potencial estratégico da I&D+I na Economia do Mar em Portugal

O valor potencial da Economia do Mar em termos de criação de empregos e de comercialização de produtos e serviços assim como na segurança energética, na redução da dependência dos combustíveis fósseis e na redução das emissões de CO₂ tem sido deveras reconhecido, nomeadamente pela Comissão Europeia que considera que a aposta terá que passar pelo desenvolvimento de um portfólio de soluções promissoras, quer em termos de custo-benefício quer em termos de sustentabilidade⁷.

⁷ Ecorys, Deltares, Oceanic (2011), Blue Growth Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts, High-level policy paper (draft), Rotterdam, Brussels.



Devido às condições geográficas, o mar e as zonas costeiras são tradicionalmente focos de inovação. A esta propensão à inovação, podemos adicionar três fatores⁶, a saber:

- Rápido desenvolvimento tecnológico ao nível da robótica para operar em mar profundo;
- Exploração dos mares/oceanos de forma sustentável, i.e. satisfazer as necessidades atuais com potencial económico mas garantindo que as gerações futuras vão continuar a beneficiar dos recursos;
- Por fim, a necessidade de reduzir as emissões de CO₂⁸ que conduzirá à melhoria da eficiência energética dos navios, que hoje já são menos poluentes por quilómetro.

Até à presente data, a participação portuguesa nos concursos do 7º Programa-Quadro (2007-2013), nas temáticas da Economia do Mar, correspondeu a 7% (115 projetos) do total dos projetos e a um financiamento de cerca de 40 M€, ou seja, 7,5% do total de financiamento obtido por Portugal⁹.

4.1 Produção científica e tecnológica nacional

A produção científica nacional na área do Mar ou em domínios com incidência direta ou indireta nessa área tem apresentado bons indicadores¹⁰ (FCT, 2013):

- O crescimento do número de publicações relativas ao período 2000-2010 salienta-se – no âmbito das Ciências Naturais - na ‘Biologia Marinha e Aquática’;

⁸ Nos países industrializados, o sector alimentar, a habitação e a mobilidade são responsáveis por 70 a 80% do total de impactos ambientais. [European Commission (2011), Roadmap to a Resource Efficient Europe– Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels]

⁹ FCT, dados preliminares do Gabinete de Promoção do 7º Programa-Quadro (GPPQ).

¹⁰ FCT, 2013. Diagnóstico do sistema de investigação e inovação – Desafios, forças e fraquezas rumo a 2020, FCT, Lisboa



- Em termos de publicações referenciadas internacionalmente, a produção é maior na área da Oceanografia, tendo este valor duplicado do período de 2000-2005 para o de 2005-2010;
- Observa-se elevada especialização de Portugal nas Ciências do Mar ao longo do período 2000-2010;
- Embora a especialização da produção científica tenha diminuído na segunda metade da década, domínios como as Pescas e as Biologias Marinha e Aquática, a Oceanografia e a Engenharia Oceânica reforçaram a sua especialização nessa segunda metade;
- Em subdomínios da Economia do Mar enquadrados internacionalmente nas Ciências Agrárias, que se situam entre os 100 domínios com mais publicações portuguesas de 2000 a 2010, encontra-se as 'Pescas' que registaram um crescimento de 7%;
- O perfil da estrutura da produção científica portuguesa por região NUTS 2 é diversificado, contribuindo cada região de uma forma específica para o todo nacional. Considerando o domínio com mais publicações em cada região, no Algarve e Açores, a 'Biologia Marinha e Aquática' predomina.

No que se refere à mobilização da despesa do país em I&D, não é ainda possível identificar o esforço efetivamente imputado ao tema das Ciências do Mar. De facto, os dados estatísticos disponíveis estão estruturados numa base disciplinar, mas as Ciências do Mar são particularmente transdisciplinares, integrando vários domínios científicos, não sendo ainda possível proceder a um nível mais desagregado de análise.

4.2 Infraestruturas de I&D

As atividades marítimas dependem de um sólido conhecimento das características físicas, químicas, biológicas e ou geológicas do oceanos e a sua variabilidade. Exemplo



disso são as atividades marítimas tradicionais como a pesca, o turismo, os transportes marítimos, as quais necessitam de conhecer os recursos marinhos e marítimos, bem como ter a capacidade de prever e adaptar-se a condições climáticas em permanente mutação. Neste contexto, infraestruturas marítimas de alta qualidade, existentes ou novas, são indispensáveis para melhorar o conhecimento do ambiente marinho e suas condições, bem como apoiar o acesso a novos recursos (alimentação, energia renovável, biodiversidade...), e diminuir o risco das operações no mar.

Portugal tem infraestruturas de investigação nas ciências do mar que podem ser classificadas em 5 grandes segmentos:

- a. Vinte e três Navios de Investigação e infraestruturas relacionadas (ex. Submarinos, ROV's, AUV's, ASV's, Corer e Rosette Sampler);
- b. Nove Sistemas de Observação e Monitorização (ex. CPR, Estações de receção Satélite; Laboratórios Móveis; sistemas telemetria acústica);
- c. Oito Infraestruturas fixas de larga escala (ex. Laboratórios de Mar Profundo, Estações de Aquacultura, Laboratórios de Geofísica Marinha; Laboratórios de Hidráulica Marítima);
- d. Duas Infraestruturas aéreas;
- e. Quatro Infraestruturas de Arquivo e Gestão de Dados (*Biobibliothèques*, Repositório de Corers, Gestão e dados científicos).

De notar que, na sua maioria, estas infraestruturas não estão disponíveis para toda a comunidade científica, havendo a necessidade de acordos especiais para o efeito. Outro destaque é o facto de não haver um repositório nacional de dados científicos que permitam uma partilha e evolução mais rápida do conhecimento.

5. Os desafios e a visão do futuro

Hoje debatemo-nos com a necessidade de estimular o crescimento que permita o aumento do emprego e do bem-estar e a premência de não o fazer como até aqui, ou



seja, baseado no uso intensivo dos recursos naturais. Este desafio obriga a transformações na forma de explorar e maximizar os recursos existentes bem como no comportamento dos consumidores.

A Comissão Europeia identificou os cinco domínios com maior potencial de crescimento, nos quais a realização de ações orientadas poderá proporcionar um incentivo suplementar: Turismo marítimo, costeiro e de cruzeiros; Energia azul; Recursos minerais marinhos; Aquicultura e Biotecnologia Azul⁶.

Em paralelo, a Comissão Europeia, considerando que o conhecimento é um elemento fundamental para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, em conformidade com a Estratégia Europa 2020¹¹, definiu que a melhoria do conhecimento dos mares e oceanos é um dos três instrumentos transeitoriais da Política Marítima Integrada² e propõe o mapeamento do leito marinho das águas europeias em 2020¹².

No Horizonte 2020 (H2020, 2014-2020)¹³, que reúne num só programa todo o financiamento no domínio da investigação e da inovação da União Europeia e envolve um pacote financeiro de cerca de 77 mil milhões de euros, existe uma área com enfoque no “Crescimento azul”⁶ através de cinco domínios prioritários transversais, a saber: (i) a valorização da diversidade da vida marinha; (ii) a prospeção e exploração sustentável de recursos no fundo do mar; (iii) os novos desafios offshore; (iv) as tecnologias de observação do oceano; (v) a dimensão socioeconómica. Espera-se ainda que este programa financie as prioridades de investigação e de investimento identificadas tanto no Plano de Ação para a Estratégia Marítima na área do Atlântico (2014-2020)¹⁴ como na Declaração de Galway para a cooperação no Oceano

¹¹Estratégia Europa 2020. http://ec.europa.eu/europe2020/index_pt.htm

¹² Comissão Europeia (2010), Conhecimento Marinho 2020: “from seabed mapping to ocean forecasting”, Bruxelas.

¹³ Horizonte 2020. http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm

¹⁴ Plano de Ação para a Estratégia Marítima na área do Atlântico (2014-2020) (COM (2013) 279 final) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0279:FIN:PT:PDF>



INVESTIGAR, INVESTIR E INOVAR NO MAR PORTUGUÊS

WORKSHOP DE REFLEXÃO ESTRATÉGICA

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



Atlântico¹⁵, assinada pela União Europeia, EUA e Canadá, para melhor compreender o Oceano Atlântico bem como a sua interação com o Oceano Ártico.

Tendo em atenção o carácter transversal da economia do mar, a concretização dos projetos relacionados passará, ainda, pelos apoios do Fundo Europeu dos Assuntos do Mar e da Pesca (FEAMP) e pela mobilização dos Fundos de Coesão e respetivos programas operacionais.

¹⁵Declaração de Galway para a cooperação no Oceano Atlântico.

<http://www.marine.ie/home/community/events/The+Atlantic+-+A+Shared+Resource+event+updates/>