

Investigação para a economia do mar

As Atividades no Mar (I): a investigação e a preservação dos recursos vivos

Adelino V.M. Canário



20 Janeiro 2015

sumário

- **Evolução**
- **Avaliação**
- **A Europa**
- **A investigação para a economia do mar**

Posicionamento nacional - SWOT

Portugal revelou elevada especialização nas Ciências do Mar no período 2000-2010 (nomeadamente em domínios como as Pescas e as Biologias Marinha e Aquática, a Oceanografia e a Engenharia Oceânica nos quais o país reforçou sua especialização).

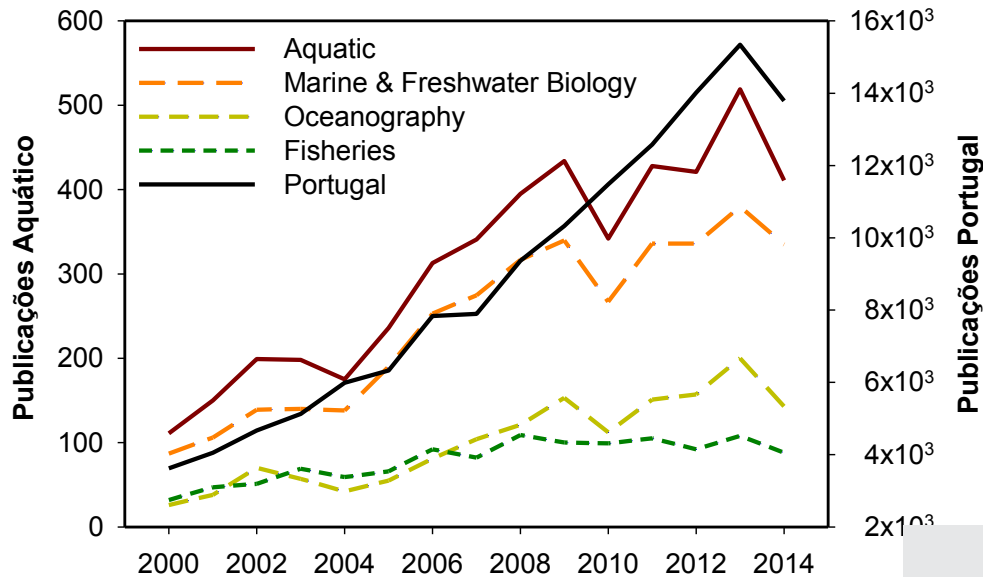
Por outro lado, Portugal mostrou, ainda, especialização científica relevante em domínios como o Ambiente e a Biologia os quais **apresentam elevado potencial para clusters nacionais relevantes de natureza tecnológica ou económica tais como os do Mar, da Biotecnologia e de Saúde**, das Engenharias da Produção e Civil, dos Materiais, e dos Transportes.

Pontos fortes para Portugal:

6. Especialização científica nos seguintes domínios: Pescas; Biologia Marinha e Aquática; Ciência dos Materiais-Compósitos; Engenharia dos Oceanos; Engenharia Agrícola.

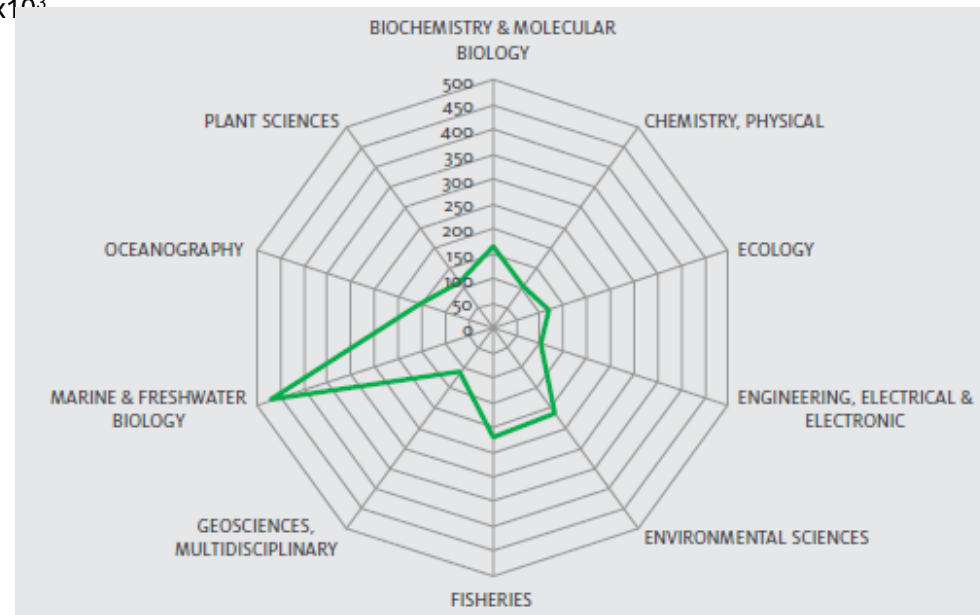
7. Convergência de especialização científica em regiões com vantagens competitivas assentes em recursos naturais, nomeadamente Algarve e Açores.

Publicações Nacionais 2000-2014



Marine & Freshwater Biology
 Oceanography
 Fisheries
 (3,7% do total nacional)

Algarve



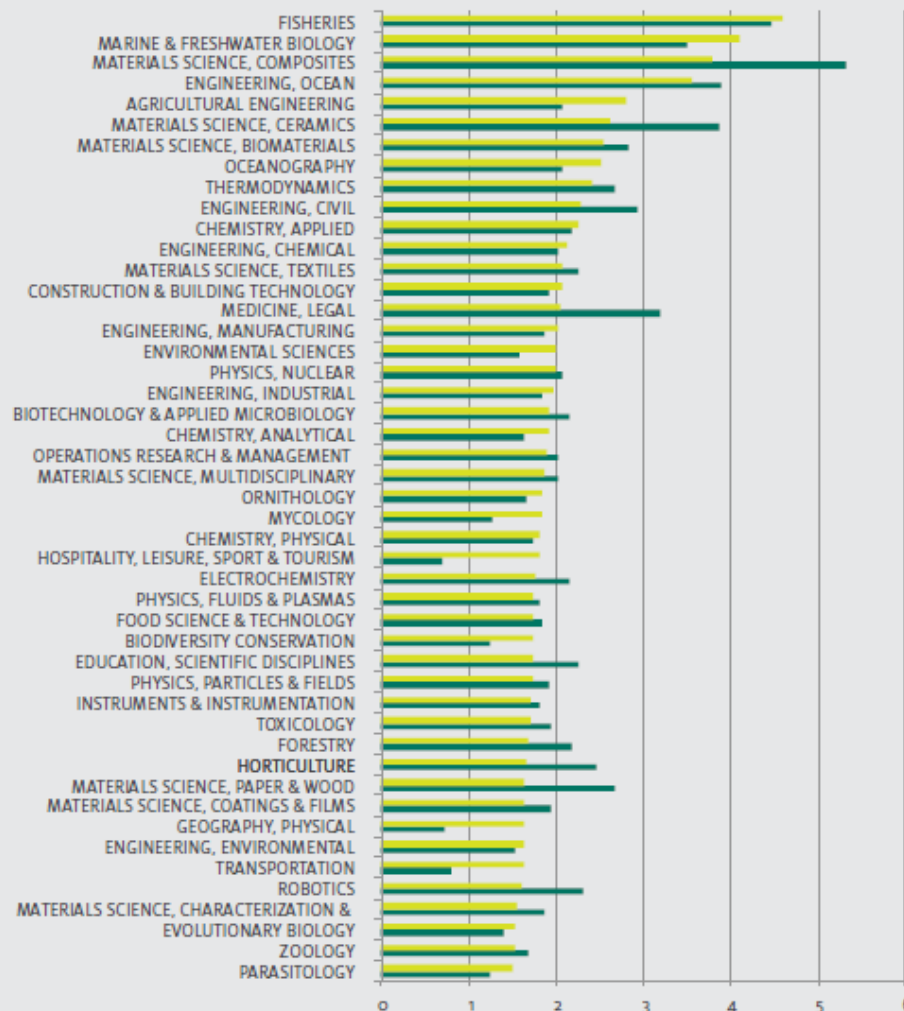
UNIVERSIDADE DE LISBOA	1189	25.44%
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	1022	21.87%
UNIVERSIDADE DO PORTO	853	18.25%
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	594	12.71%
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	361	7.73%
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	346	7.40%
PORTUGUESE INSTITUTE OF SEA FISHERIES RESEARCH IPIMAR	306	6.55%
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA	148	3.17%
UNIVERSITY OF EVORA	127	2.72%
INSTITUTO SUPERIOR PSICOLOGIA APLICADA ISPA	125	2.68%

Índice de especialização científica nacional relativamente à UE

FIGURA IV.25.
Índice de especialização científica de Portugal por comparação com a UE 27.

Domínios científicos com um valor $\geq 1,5$ (47 domínios num total de 250), organizados por ordem decrescente dos valores de 2005-2010

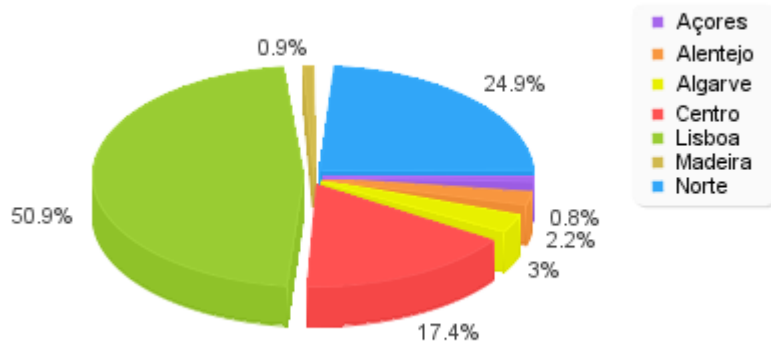
	papers	Population (million)	articles/million population
Norway	1680	5.1	336
Portugal	1165	10.6	110
Spain	2890	46.6	62
Belgium	623	11.2	56
France	2599	66.5	39
Greece	419	10.7	39
Israel	230	8.1	28
Italy	1505	59.8	25
UK	975	64.1	15



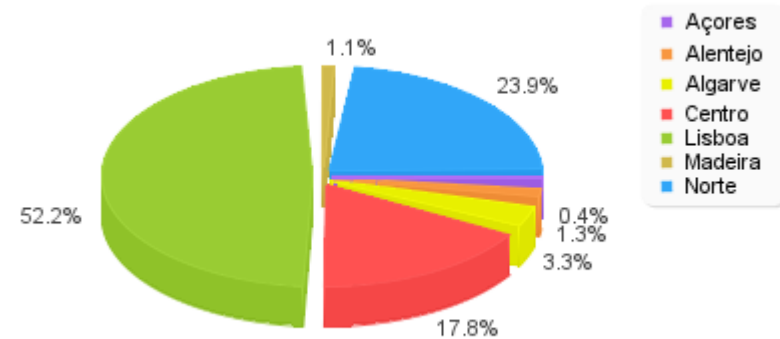
Fonte: Web of Science (dados cedidos em Janeiro de 2013 pelo CWTS)

Participação 7º Programa-Quadro

Participação PT por Regiões



Financiamento PT por Regiões



Centro de Investigação Tecnológica do Algarve	1.006.521 €
Instituto do Mar - Açores	2.160.119 €
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental	1.220.408 €
Centro de Ciências do Mar do Algarve	3.707.239 €
Centro de Estudos do Ambiente e do Mar	2.878.756 €
Instituto Dom Luís	2.129.419 €

+ IPMA €?

2,3% Total: ~13 000 000 €
Total nacional ~564 810 000 €

Centros de investigação do mar excelentes

CESAM - Centre for Environmental and Marine Studies

 Director: Casimiro Adrião Pio


ETI: 185

CENTEC - Centre for Marine Technology and Ocean Engineering

 Director: Carlos António P. Guedes Soares

ETI: 42

MARE - Marine and Environmental Sciences Centre

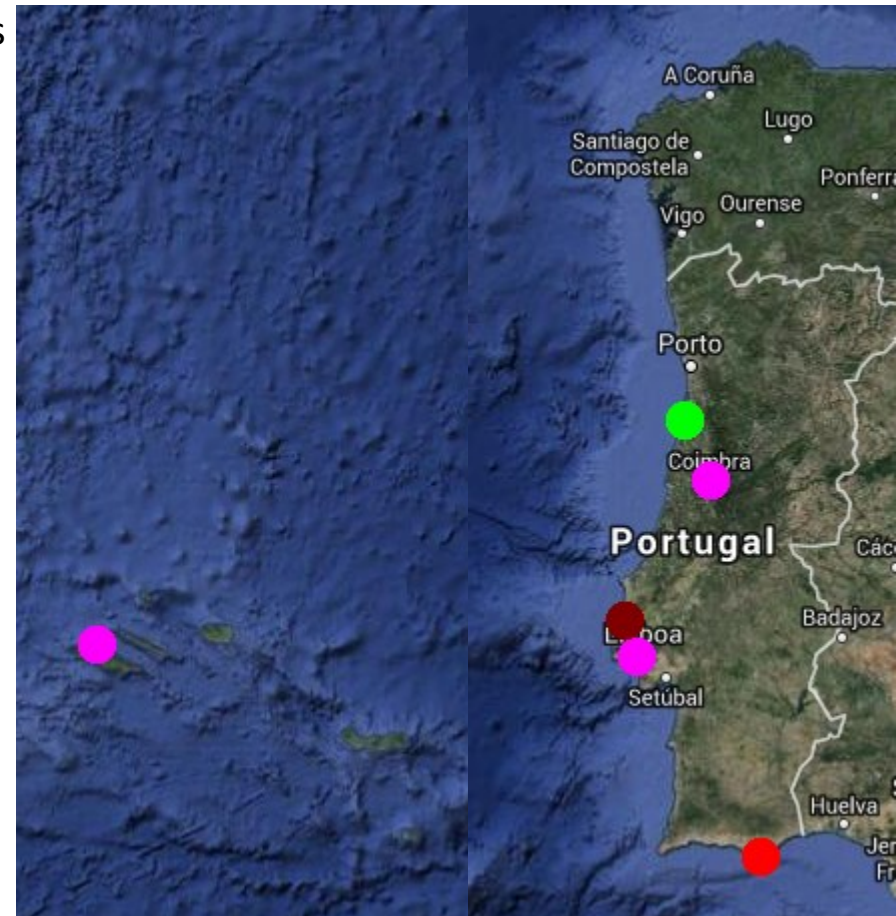
 Director: Henrique M. R. Nogueira Cabral

ETI: 168

CCMAR - Centre of Marine Sciences

 Director: Adelino V. M. Canário

ETI: 103



C4G	Collaboratory for Geosciences	FC/UL; ISEL; IST; UL; FEUP; FC/UP; UBI; UAV; UC; UE; IPMA; LNEG; INESC-P; DGT	Norte, Centro, LVT, Alentejo	Rui M. S Fernandes
CoastNet	Portuguese Coastal Monitoring Network	UE; FFC/UL	LVT, Alentejo	Henrique M. R. N. Cabral
EMBRC.PT	European Marine Biological Resource Centre Portugal	CCMAR (UALG); IMAR (Açores); ALCOI (UC); CIIMAR (UP)	Norte; Centro; Algarve; Reg. Autónoma Açores	Adelino V.M. Canário
EMSO-PT	European Multidisciplinary Seafloor and Water Column Observatory - Portugal	IPMA; IST; UA; UE; UP; ISEP; UAçores; CCMAR; FFC/UL; IMAR; INESC-P; CINTAL/UALG; EMEPC; CIIMAR; ARDITI	Norte, Centro, LVT, Alentejo, Algarve, Reg. Aut. Açores; Reg. Aut. Madeira	Jorge Miguel A. Miranda
PORBIOTA	Portuguese E-Infrastructure for Information and Research on Biodiversity	ISA; UL; UC; IPVC; IICT; FFC/UL; ICETA-P; ICNF, I.P.; Fund. Gaspar Frutuoso; IST; UAV; IMAR; SPECO;	Norte, Centro, LVT; Reg. Aut. Açores	Nuno M. S. Ferrand de Almeida

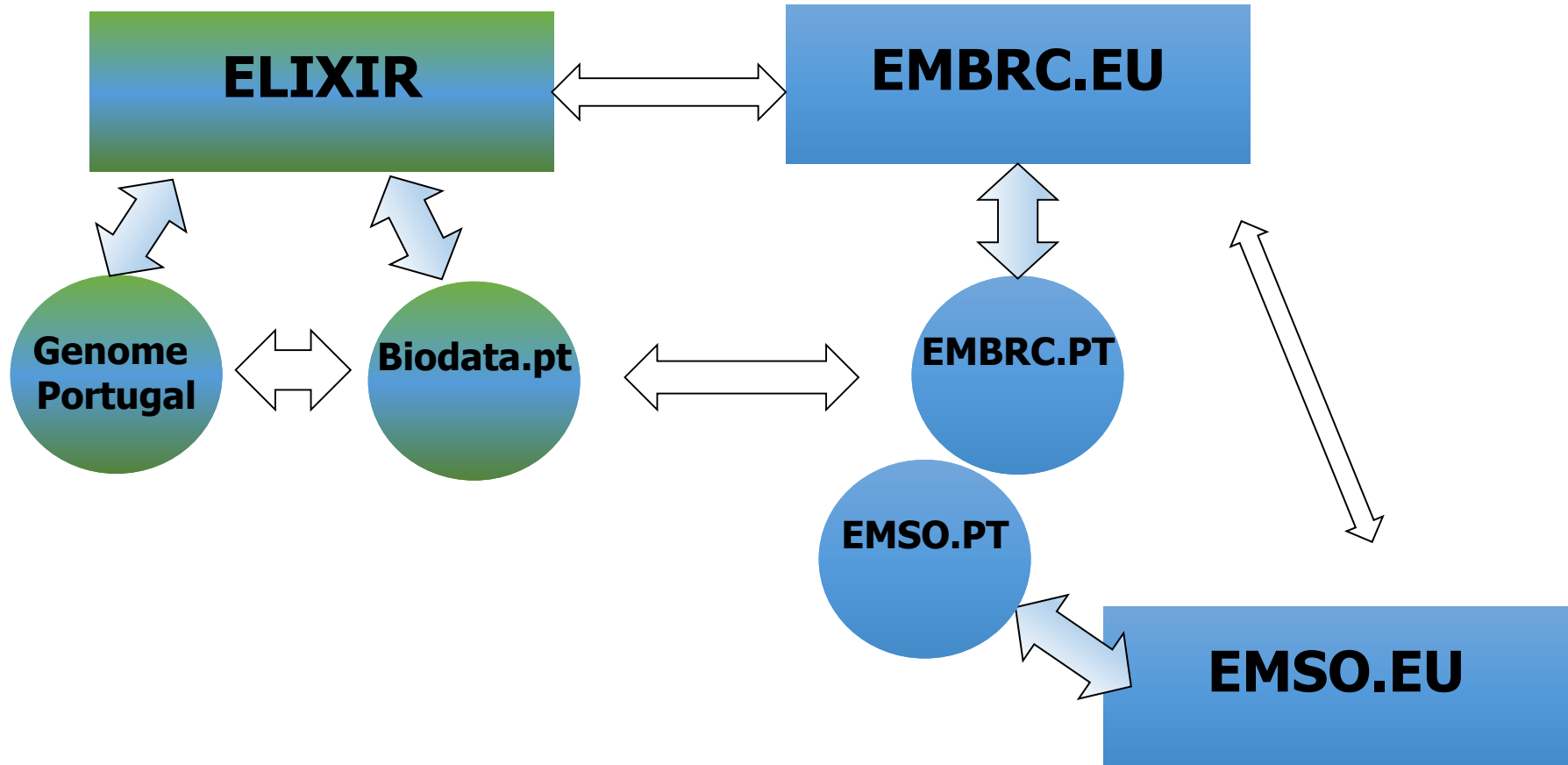
BioData.pt	BioData.pt - Portuguese Biological Data Network	ITQB/UNL; IST; UM; Fund. Champalimaud; CEBAL; CCMAR; IBET; IBMC; INESC -ID; FCG/IGC; APBio; INESC-ID	Norte, Centro, LVT, Alentejo, Algarve	Jose B. P. Leal
------------	---	--	---------------------------------------	-----------------

GenomePortugal National Facility for Genome Sequencing and Analysis

PPBI PPBI - Portuguese Platform of Biolmaging

RNEM Portuguese Mass Spectrometry Network

Infraestruturas – ligação à Europa

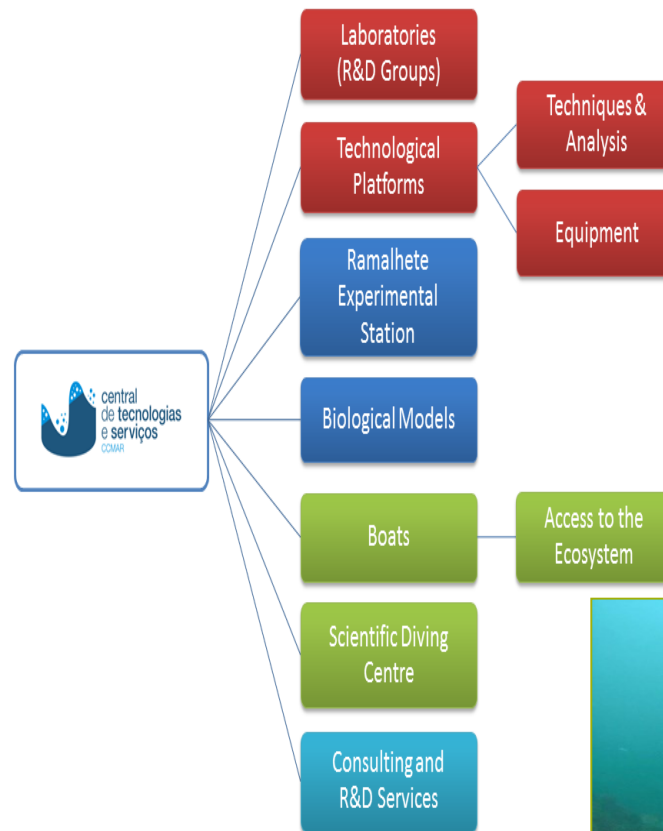


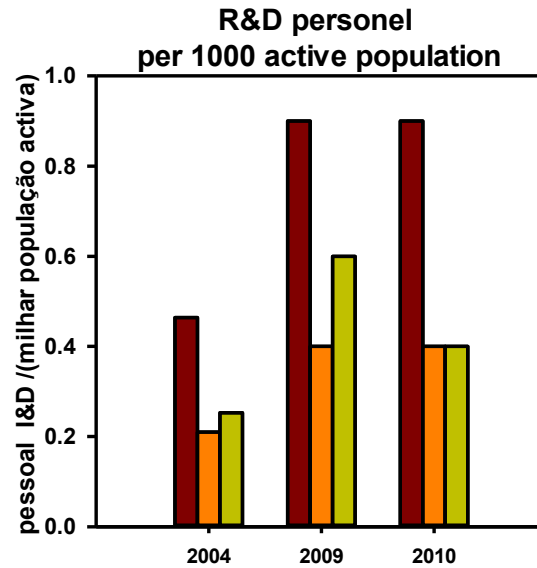
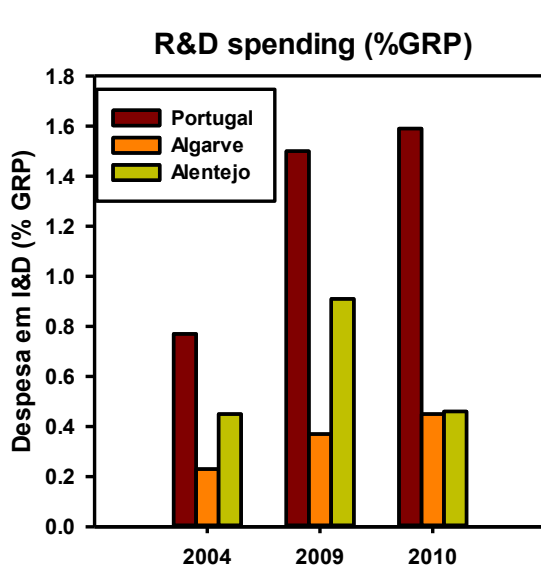
CCMAR – EMBRC.PT



- Acesso a investigadores / ano
 - 1000 pessoas.dia
 - 15-20 projectos de investigação

- Acesso a ecossistemas
- Aquários / tanques/ modelos
- Laboratórios de apoio
- Plataformas tecnológicas





- **3.5% do PIB nacional; 4% da população**
- **Turismo a indústria dominante (79% produto regional)**
- **Subfinanciamento crónico em ID&I (despesa, pessoal)**
- **Progresso recente em inovação – inovador moderado alto (50%-90% da media europeia)**
- **Forte ID&I em ciências e tecnologias do mar : CCMAR- Centro de Ciências do Mar e Universidade do Algarve, e IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera**
- **Crescimento azul é uma prioridade para a região (S3)**

2015-2020 - Da molécula ao ecossistema



Alterações climáticas, biodiversidade, funcionamento de ecossistemas e gestão de biorecursos

- Monitorização de longo prazo e colheita/disponibilização de dados
- Efeito de alterações climáticas nos ecossistemas costeiros
- Melhoramento da gestão e exploração sustentável de recursos pesqueiros



Explorar o potencial dos recursos marinhos

- Recursos biológicos marinhos e aquacultura
- Biotecnologia e bioprodutos
- Ecologia e Ecotoxicologia
- Organismos modelo

- Plataformas de monitorização
- Plataformas de serviços
- Transferência de Tecnologia

2005-2020 

Conclusão

- **Portugal e o Algarve têm vindo a especializar-se na investigação sobre o mar**
- **Portugal tem uma presença cada vez maior na Europa mas precisa de massa crítica e instituições fortes para liderar**
- **Há um número crescente de tecnologias e empresas a sair dos laboratórios mas é necessário reforçar as OTICs (Oficinas de transferência de tecnologia e conhecimento) para aumentar o impacto da investigação na economia**

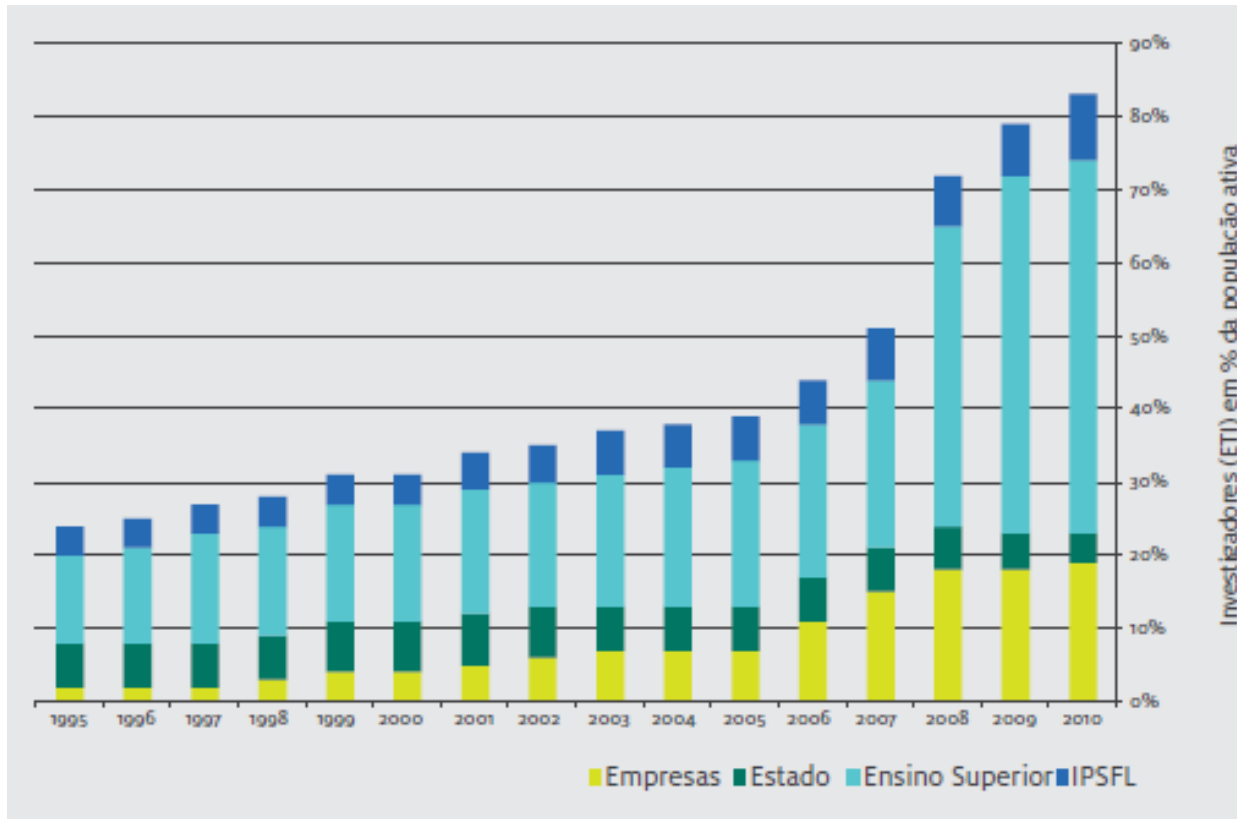


Building 7 Campus de Gambelas
CCMAR laboratories



Different types of tanks to cultivate a variety of organisms and environmental conditions

Recursos humanos



Evolução dos recursos humanos em I&D/População ativa, por setor de execução (1995 - 2010)

Em 2008 por alterações estatísticas Portugal viu aumentado em 50% o número de investigadores ETI (no ensino superior)

Principais domínios de publicação em Ciências Naturais

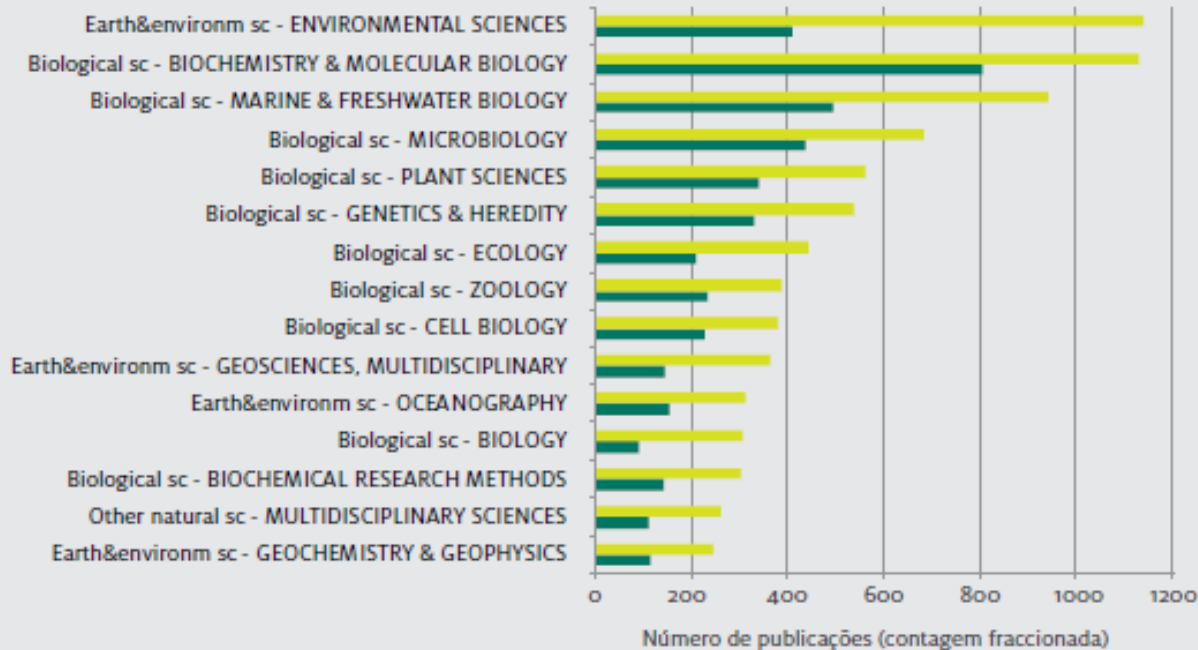


FIGURA IV.14.
Ciências Naturais – domínios que agregam 81% das publicações portuguesas de 2005-2010

■ 2005-2010
■ 2000-2005

Fonte: Web of Science (dados cedidos em Janeiro de 2013 pelo CWTS)

Principais domínios de publicação – Ciências Agrárias

