

Economia do Mar – Especialização inteligente e o papel das instituições de investigação e ensino superior

Adelino V M Canário



Estratégias de Inovação Nacionais/Regionais para a Especialização Inteligente (estratégias RIS3)

São agendas de transformação económica integradas de base local que concretizam cinco itens importantes:

- Direccionam apoio político e investimentos para as prioridades, os desafios e as necessidades nacionais/regionais mais importantes para promover um desenvolvimento baseado no conhecimento.
- Baseiam-se nas mais-valias, nas vantagens competitivas e no potencial de excelência de cada país/região.
- Apoiam a inovação baseada na tecnologia e na prática e visam estimular o investimento do setor privado.
- Promovem o total envolvimento das partes interessadas e incentivam à inovação e à experimentação.
- Baseiam-se em provas e incluem sistemas de acompanhamento e avaliação coerentes.

Estratégias de Inovação Nacionais/Regionais para a Especialização Inteligente (estratégias RIS3)

Significa:

- investir na investigação, na inovação e no empreendedorismo
- identificar as características e os ativos exclusivos de cada país e região, realçar as vantagens competitivas de cada região e mobilizar as partes interessadas e os recursos a nível regional em torno de uma visão do futuro orientada para a excelência.
- Também significa fortalecer os sistemas de inovação regional, maximizar os fluxos de conhecimento e difundir as vantagens da inovação por toda a economia regional

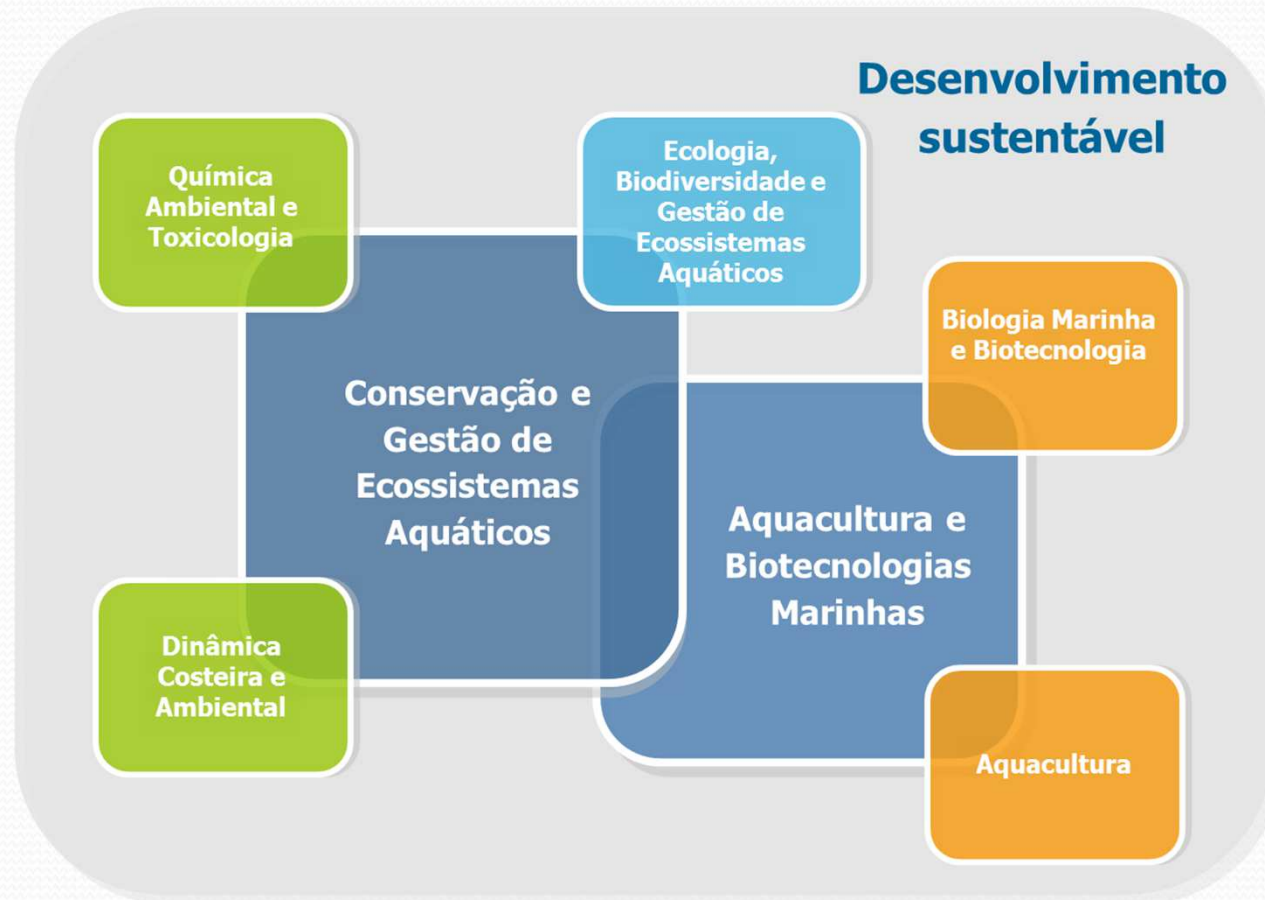
Missão do CCMAR

Centro de Ciências do Mar

“Promover e levar a cabo aquisição e disseminação de conhecimentos sobre o processos que ocorrem no ambiente aquático, com ênfase nas interacções dos organismos entre si e com o seu ambiente, e o uso sustentável dos recursos biológicos”

O CCMAR investiga a
Biologia dos Sistemas Marinhos
da Molécula ao Oceano Global

CCMAR Capacidades



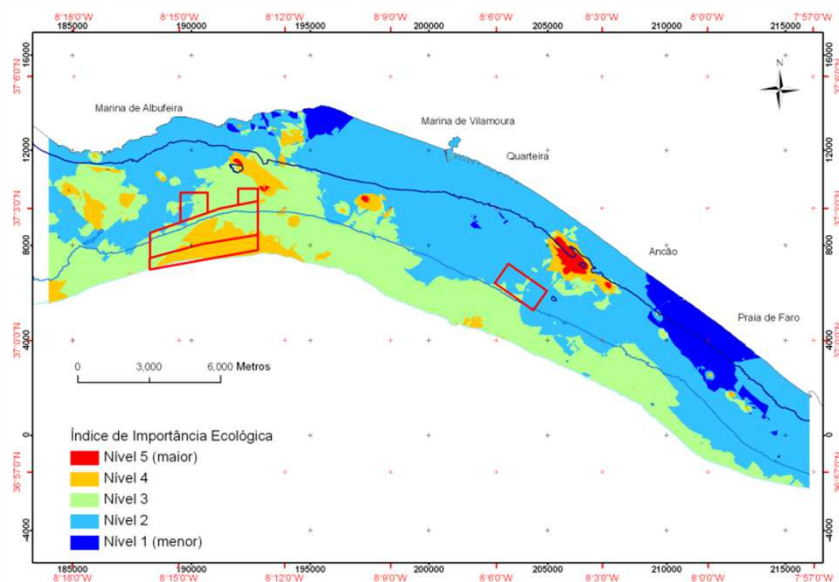
<http://ccmar.ualg.pt>

PROJECTO RENSUB

Cartografia das comunidades marinhas subtidais: Algarve central



- Cartografia dos habitats e espécies dos fundos marinhos na costa algarvia dos 0 aos 30m de profundidade.
- Maior inventário de espécies marinhas a nível nacional.
- Sistema de informação geográfica da biodiversidade marinha da costa algarvia como instrumento de planeamento espacial do meio marinho.



Cartografia dos níveis de importância ecológica para a área Faro-Galé

AS DO MAR



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

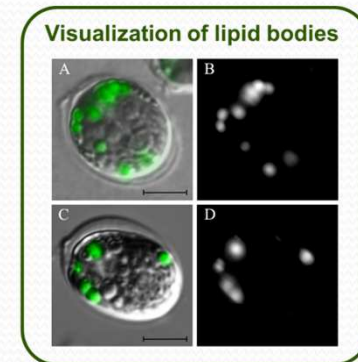
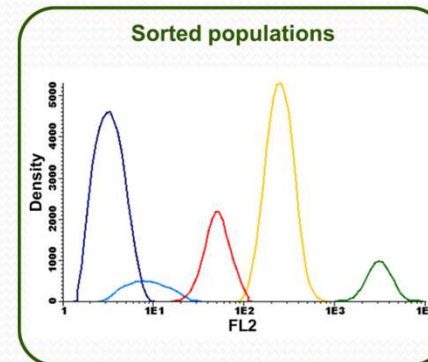
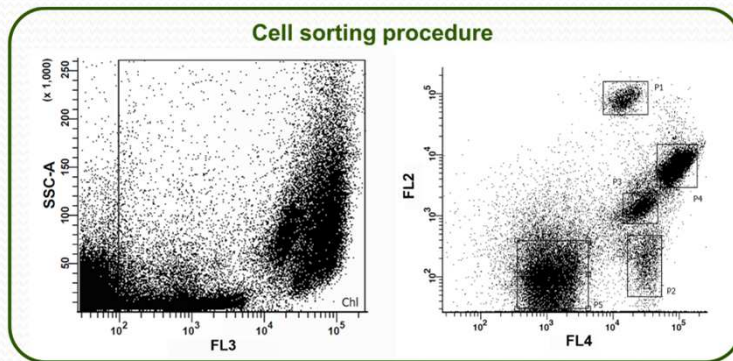
Replantar os fundos da Arrábida



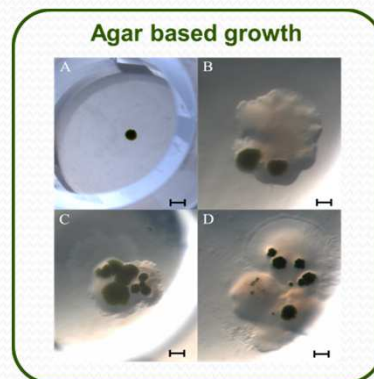
- Restauração dos fundos de plantas marinhas da Arrábida
- Transplante de ervas marinhas
- Cultivo e plantação de ervas marinhas
- Análise ambiental
- Protecção e monitorização



Métodos de despistagem de estirpes de alto rendimento (algas – biocombustíveis)



Crescimento em microplacas - poupa semanas



Strains isolated

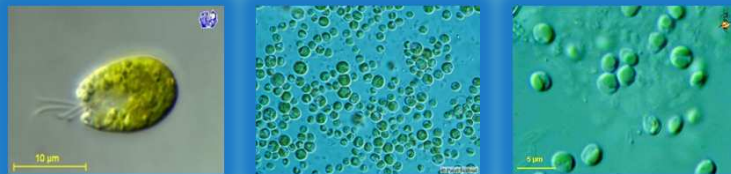
Strain	Phylum	Identification method
<i>Pseudanabaena</i> sp.	Cyanobacteria	Microscopy: AquaExam
<i>Synechococcus</i> sp.	Cyanobacteria	Microscopy: AquaExam
<i>Leptolyngbya</i> sp.	Cyanobacteria	Microscopy: AquaExam
<i>Chlorella</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
<i>Tetraselmis</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
<i>Tetraselmis</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
<i>Tetraselmis</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
<i>Nannochlorum</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
<i>Nannochlorum</i> sp.	Chlorophyta	18S rDNA sequencing
Unclassified chrysophyte	Ochrophyta	18S rDNA sequencing
<i>Cyclotella</i> sp.	Heterokontophyta	18S rDNA sequencing
<i>Nitzschia</i> sp.	Heterokontophyta	18S rDNA sequencing

Compostos Bioativos de Algas e Plantas Marinhas

Projecto SEABIOMED



Algas Marinhas Macroscópicas do Algarve



Algas Marinhas Microscópicas do Algarve

BIOENSAIOS

Compostos biofarmacêuticos com actividade anti-tumoral, neuroprotectora e antioxidante

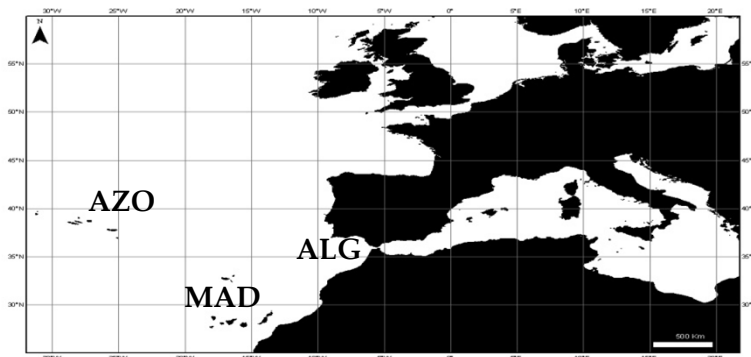
Novos fármacos de origem marinha

Diversidade de bactérias associadas com esponjas

- Vários produtos com função anti-cancerígena têm sido retirados de esponjas marinhas
- Mas as bactérias participam na sua síntese
- Objectivo: Sequenciar e analisar os genomas da comunidade bacteriana (metagenomas) que vive associada com as esponjas e como variam de uns locais para outros



Rodrigo Costa



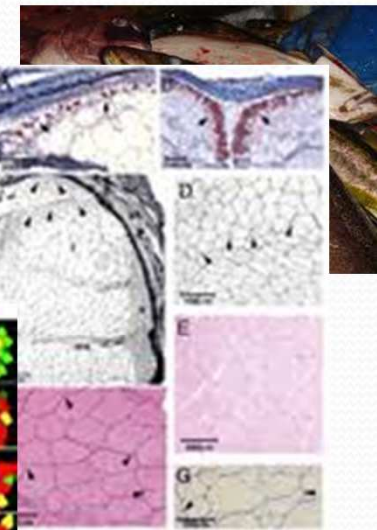
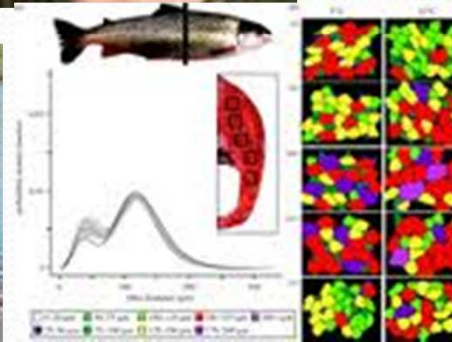
Como pode a genómica informar a aquacultura

- ▶ Monitorização de doenças
Vacinas e diagnósticos
Rastreio



- ▶ Rações amigas do ambiente
- ▶ Biotecnologia de tratamento de efluentes

- ▶ Controlo da reprodução e produção de peixes estéreis
Seleccção genética assistida por marcadores



- ▶ Fisiologia básica e bem estar
Economia baseada no conhecimento

Comercialização de resultados

- Patentes
- spin -off
 - Sparos (www.sparos.pt)
 - Genogla (www.genogla.com)
 - Be Sure



Transferência eficiente do conhecimento para a indústria

Marine Genomics 4  sers

Catálogo do conhecimento

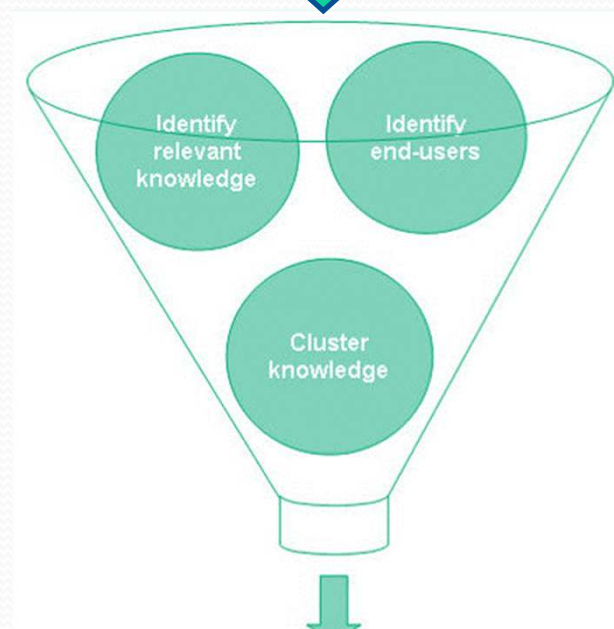


conectar



transferir

conhecimento



Conhecimento com maior potencial e relevância disponível para utilizadores finais alvo



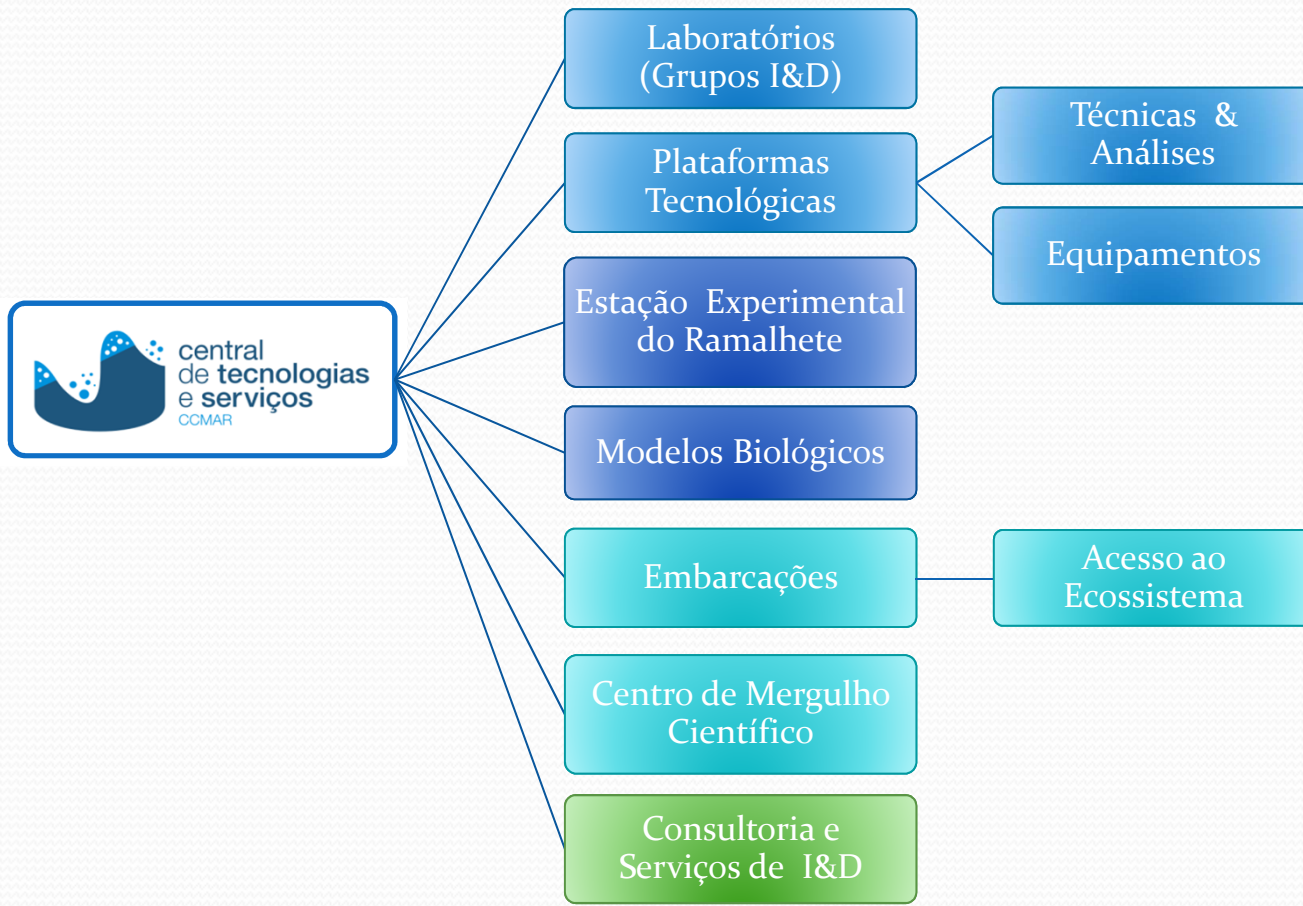
Utilização inovadora do conhecimento

FP7 acção de coordenação FP7-
KBBE-2010.3.2-02

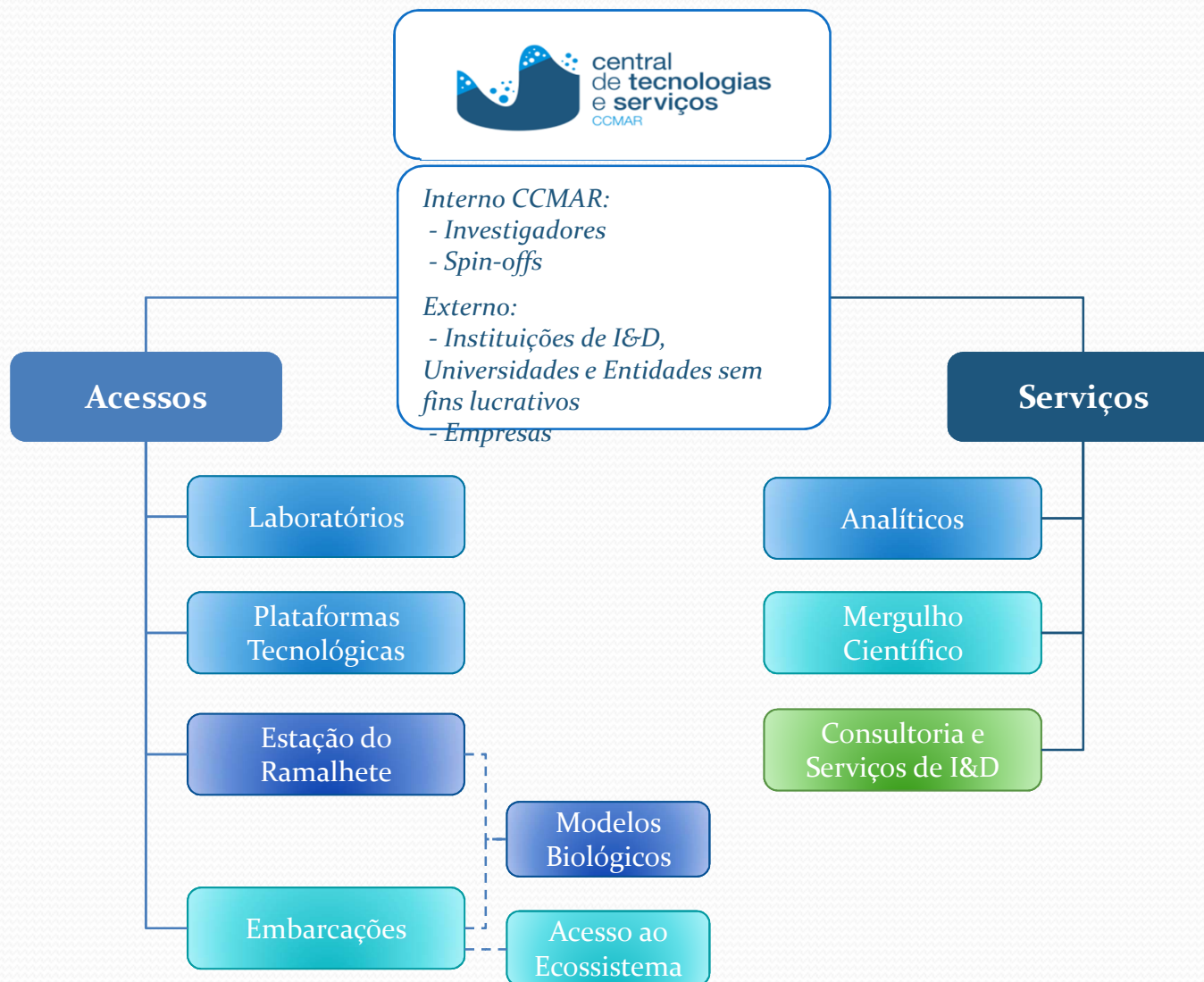
A Central de Tecnologias e Serviços



CTS – Segmentação



CTS – Acessibilidade





EMBRC
EUROPEAN
MARINE
BIOLOGICAL
RESOURCE
CENTRE



Centro Europeu de Recursos Biológicos Marinhos

- Uma infra-estrutura distribuída
- 12 Institutos de Investigação do Mar
- 9 países
- Mais de 300 cientistas
- Parceiros aspirantes na Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Israel, Lituania, Holanda, Russia, Espanha, Turquia,



SZN, Italy



CCMAR, Portugal



HMRC, Greece



SLCMS, Sweden



SAMS, UK



MBA, UK



SOI, UK



SARS, Norway



AWI, Germany



SBR, France



OOV, France



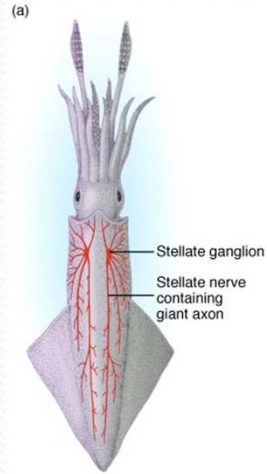
OOB, France



Aprovado para o “road map” do Fórum Europeu de Infraestruturas de Investigação – ESFRI (8 Dec 2008)

Nobel Medicine and Physiology 1963

Nobel Chemistry 2008



Alan Hodgkin



Andrew Huxley



Sir John Carew Eccles

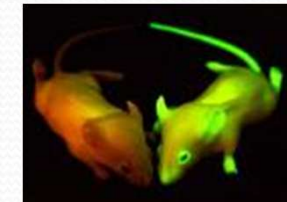
Model: Giant axon of the squid

for "for their discoveries concerning the ionic mechanisms involved in excitation and inhibition in the peripheral and central portions of the nerve cell membrane"

Osamu Shimomura



Martin Chalfie



Roger Y. Tsien

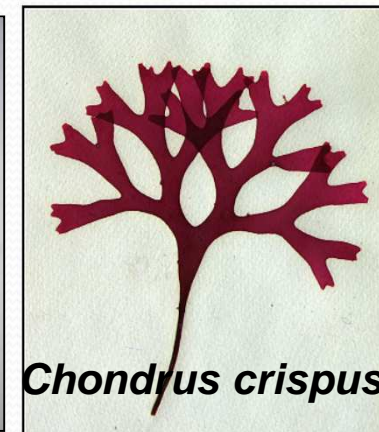
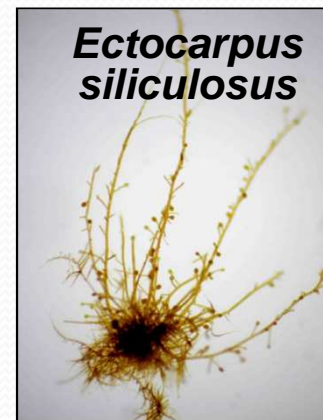


Green fluorescent Protein from Jellyfish

"for the discovery and development of the green fluorescent protein, GFP"

Acesso a recursos biológicos marinhos

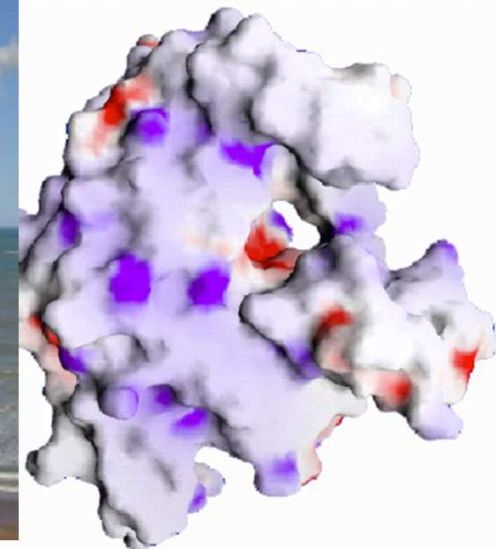
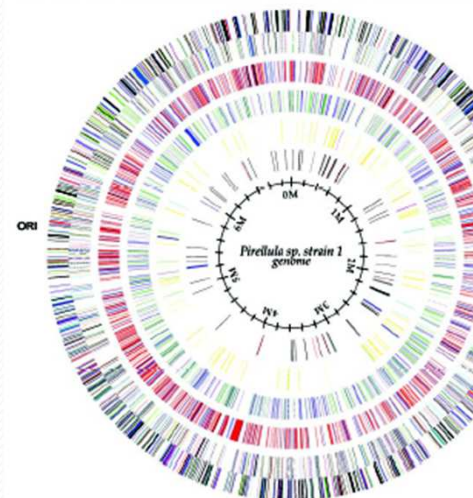
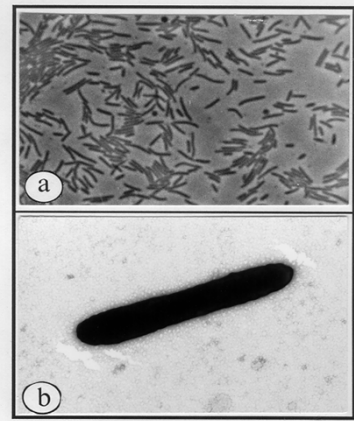
Acesso requer o cultivo e manutenção de uma variedade de micro e macroorganismos





Desafios para as «ómicas» na investigação estratégica marinha: fornecer a base de conhecimento para pescas, aquacultura e biotecnologia

Biodiversidade marinha, um recurso para a exploração de novas moléculas e bio-processos

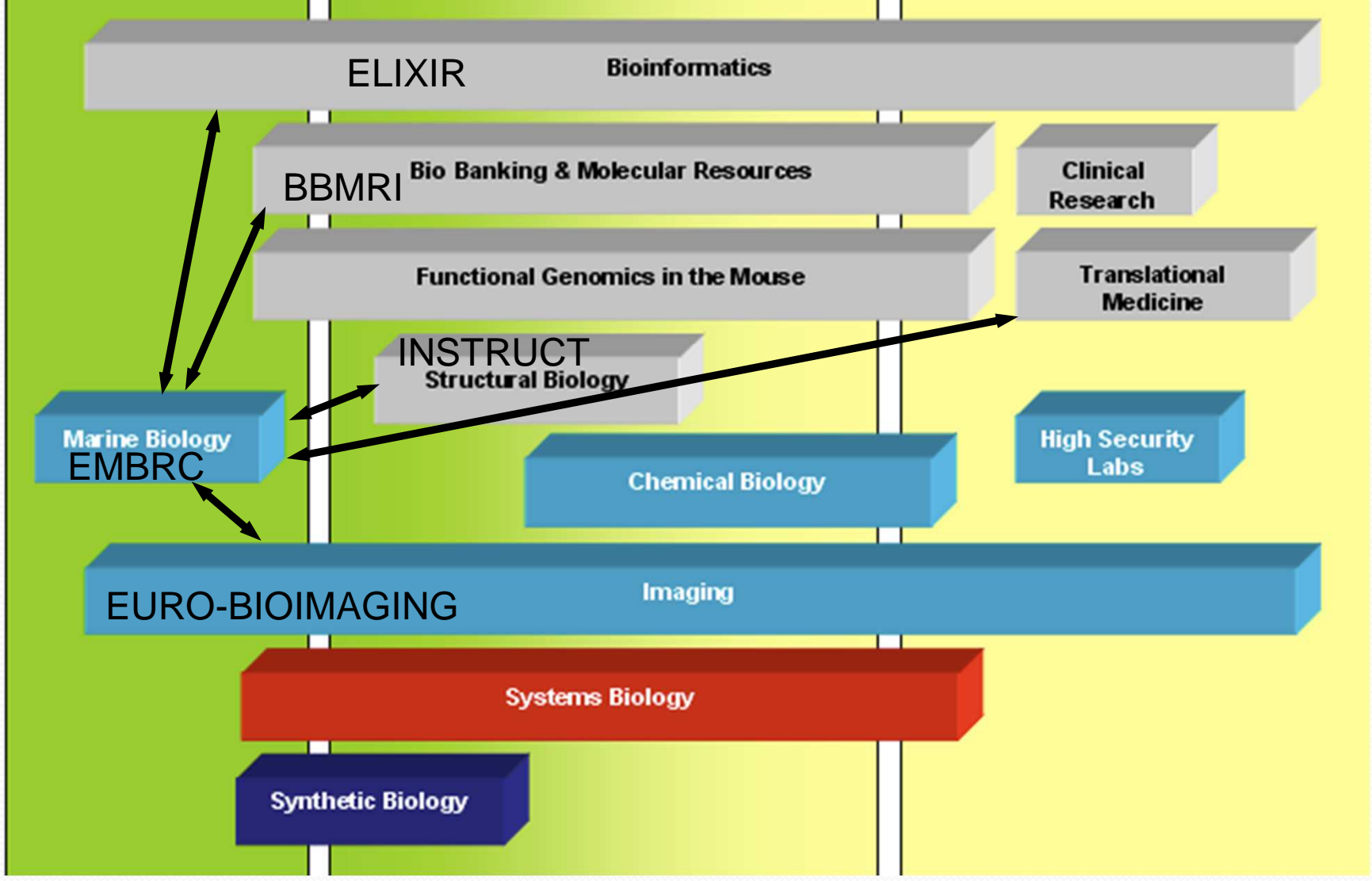


O mercado global de biotecnologias marinhas em 2010: € 2.8 mil milhões, taxa de crescimento 4-5%

Biological Sciences

Biological Resources & Production Systems

Medical Sciences



O que esperar do EMBRC-Portugal?

- Liderança na investigação em biologia marinha nacional e um parceiro internacional
- Um parceiro na preparação e implementação de políticas públicas relacionadas com o ambiente costeiro e com o mar.
- Um dinamizador da economia regional através da criação de empresas e como plataforma tecnológica
- Divulgador do conhecimento junto dos jovens estudantes e público em geral



CENTRO DE CIÊNCIAS DO MAR



UAlg

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

O CCMAR é um mundo
de oportunidades
para cientistas, estudantes e investidores

Centre of Marine Sciences

<http://ccmar.ualg.pt>

ccmar@ualg.pt



CENTRO DE CIÊNCIAS DO MAR



UNIVERSIDADE DO ALGARVE