

# ANEXO B – APÊNDICE 1 – ADENDA D GOVERNAÇÃO - EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



GOVERNAÇÃO



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1311-P1311042

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** - Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)** - #

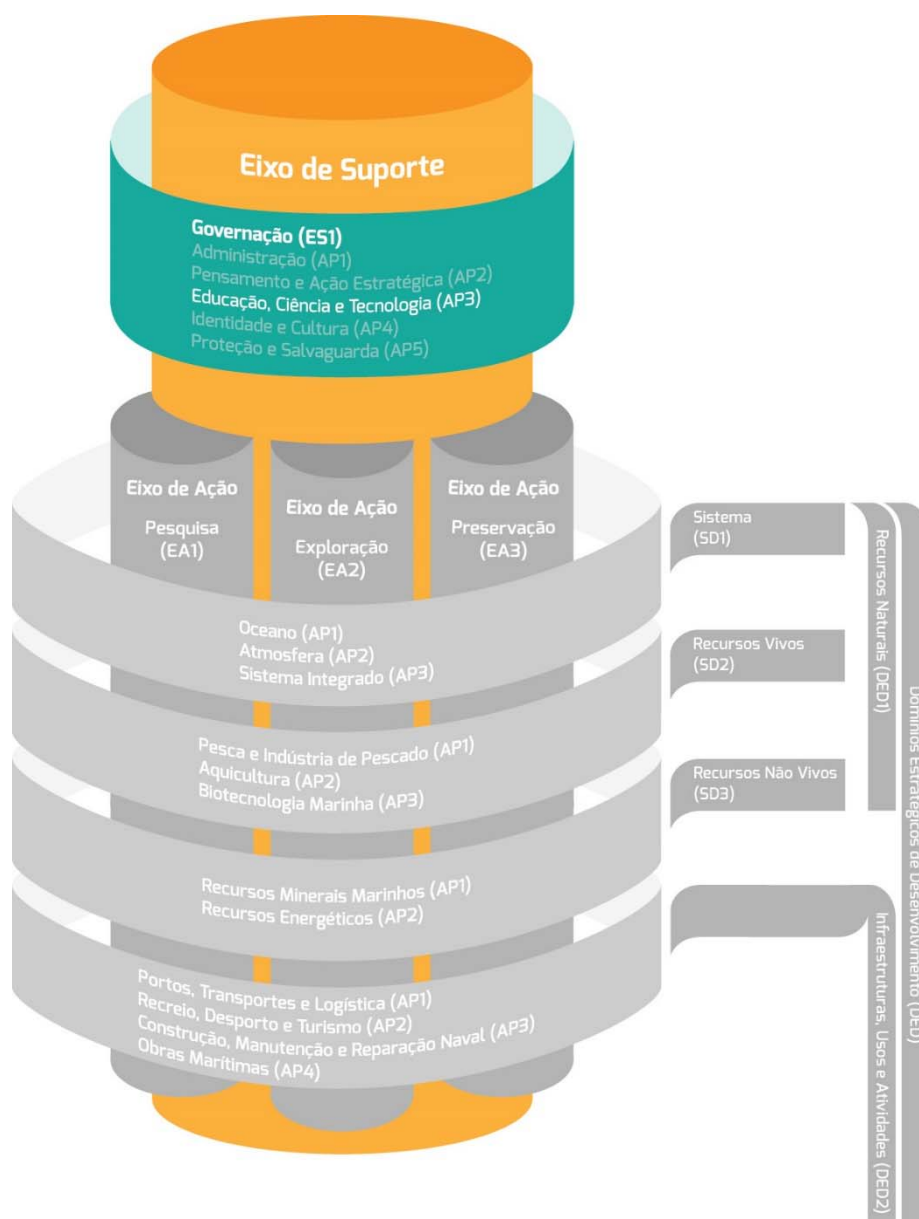
**PA** – Educação

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

##### Educação

Desporto Escolar



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	------------------	----------

**Projeto**

Desporto Escolar

**Objetivos**

- Sociedade que educa as gerações futuras acerca dos valores do oceano, em todas as fases de ensino e nos planos curricular e extra curricular;
- Preparar a população ativa para as profissões do mar.

**Entidade Coordenadora**

Direcção-Geral de Educação (DGE) - MEC

**Entidades Participantes - Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Administração Interna (MAI)

- Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)

Ministério da Defesa Nacional (MDN)

- Direcção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM)

-

Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE)

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
- Comissões de Coordenação do Desenvolvimento Regional (CCDR)

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Direcção-Geral de Política do Mar (DGPM)

Ministério da Saúde (MS)

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)
- Direcção-Geral de Educação (DGE) – coordenação
- Direcção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE)
- Direcções Regionais de Educação (DRE)

Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social (MSESS)

Presidência do Conselho de Ministros (PCM)

- Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ)
- Municípios

Governo Regional dos Açores (GRA)

Governo Regional da Madeira (GRM)

**Outras Entidades**

- Aporvela
- Centros de Formação Desportiva (CDF)
- Clubes e Associações Desportivas
- Empresas
- Federações Desportivas
- Fórum Empresarial para a Economia do Mar (FEEM)
- Intercéltica
- OCEANO XXI
- Universidades e outras Instituições de Ensino Superior
- Outras entidades, ou patrocinadores de marcas associadas às modalidades desportivas englobadas

### **Tarefas**

1. Apoiar o desenvolvimento dos clubes náuticos, através do fomento das atividades;
2. Contribuir para a educação dos jovens e a sua formação, através de atividades escolares ligadas à náutica, capital cultural, motor e desportivo;
3. Apoiar, através das atividades náuticas desportivas, iniciativas que visam sensibilizar a população para os temas ligados ao Mar;
4. Contribuir para a sensibilização e iniciação dos jovens acerca da náutica e das carreiras profissionais ligadas ao Mar, fora da moldura dos currícula escolares e para a educação dos jovens acerca do Mar;
5. Desenvolver um Sistema de Progressão Certificada por pontos/créditos para a náutica de lazer e recreio, em que os alunos que cumpram um determinado número de horas de mar e que tenham formação náutica nas aulas se possam propor a exame para obter a carta de marinheiro.

### **Resultados Esperados**

- Criação e afirmação da rede de Centros de Formação Desportiva – 50 CFD náutica até 2017;
- Democratização do acesso ao Mar;
- Formação nas profissões ligadas ao Mar
- Promover as necessárias competências na área da formação dos docentes com abrangência curricular alargada,
- Implementação de ciclos/campanhas de sensibilização para a náutica e para as profissões ligadas ao Mar;
- Promover a descoberta da náutica, das profissões do Mar, do ambiente marinho e do património marítimo

### **Calendarização**

2013-2017

### **Custos e Fontes de Financiamento**

Financiamento Nacional:  
OE

(\*) Possibilidade de co-financiamento do projeto através de parcerias com empresas (quando aplicável).



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

### Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar

ES1-PA1312

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** - Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)**

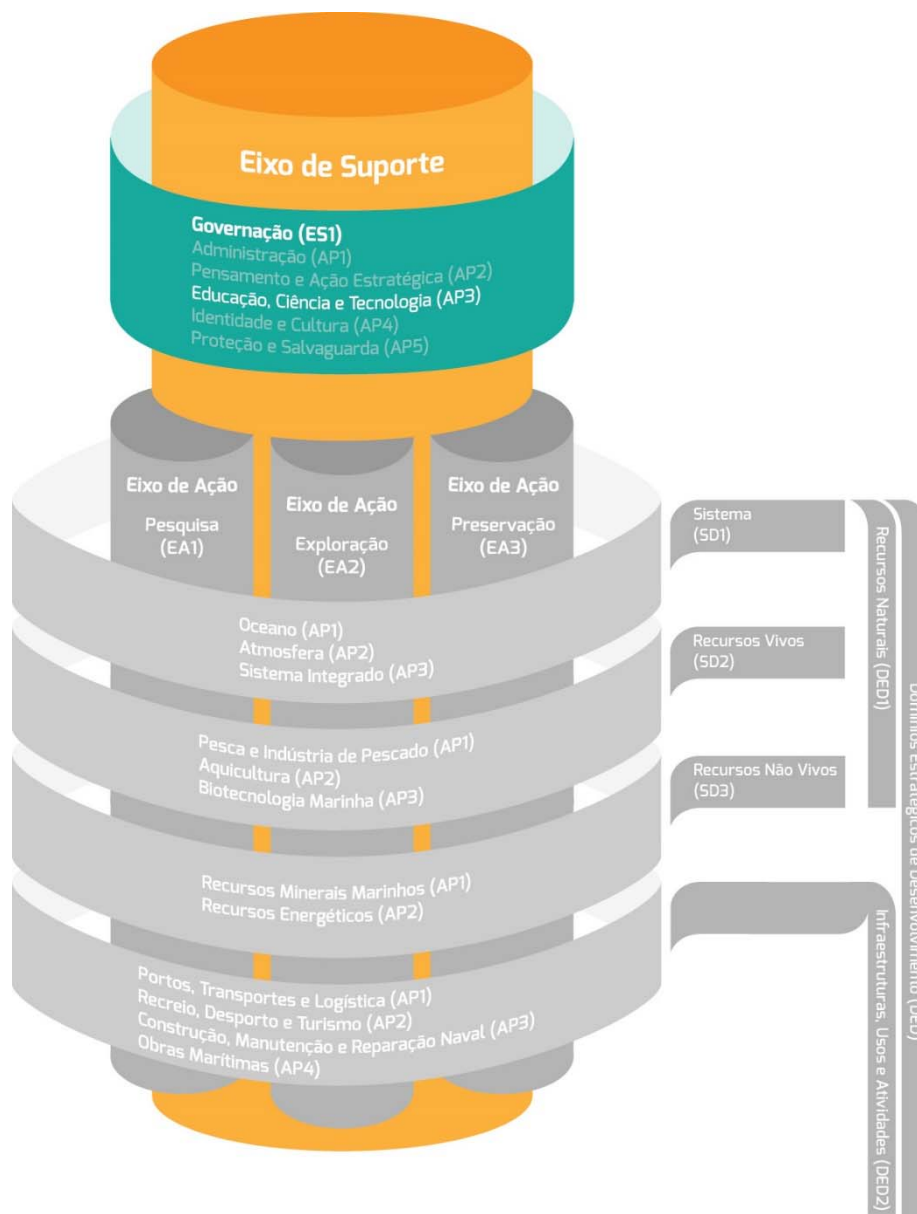
#1 - Sociedade que educa as gerações futuras acerca dos valores do oceano, em todas as fases de ensino e nos planos curricular e extra curricular

#2 - Sociedade que prepara a população ativa para as profissões do mar, nos curricula do ensino superior e no ensino técnico-profissional, que promove a massa crítica dos sectores público e privado, a fixação local/regional do emprego e a sua flexibilidade e mobilidade, em alinhamento com as necessidades do mercado de trabalho.

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

	Cidadania
	Literacia do Mar
	Rede de Atividades dos Tempos Livres e Jardins de Infância



## **Programa de Ação**

Cidadania

P1312045 - Literacia do Mar

P1312046 – Rede de Atividades dos Tempos Livres e Jardins de Infância

## **Objetivos**

- Promover a literacia do mar, o seu conhecimento e o emprego nas suas profissões, atendendo às realidades sociais e do território;

Desenvolvimento: Pretende-se promover a educação das gerações futuras acerca dos valores do oceano, em todas as fases de ensino nos planos curricular e contribuir para uma sociedade azul conhece a importância e o papel que o mar teve na História de Portugal. Procura-se dar a conhecer a importância que o mar representa para a identidade nacional e para afirmação de Portugal como nação marítima no contexto actual e futuro e formar uma sociedade consciente do valor potencial da parcela marítima do seu território e da importância crucial que é conhecer e preservar este recurso nacional.

## **Entidade Coordenadora**

Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) em articulação com a estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) - MAM

## **Entidades Participantes - Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Economia (ME)  
- Turismo de Portugal (TP)

Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e da Energia (MAOTE)  
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)  
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM) - Coordenação  
- Direção-Geral de Política do Mar (DGPM)  
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)  
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)  
- Docapesca  
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Ministério da Educação e Ciência (MEC)  
- Direção-Geral de Educação  
- Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)  
- Plano Nacional de Leitura (PNL)  
- Agência Ciência Viva (ACV)

Presidência do Conselho de Ministros (PCM)  
- Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ)  
- Secretaria de Estado da Cultura (SEC)

Governo Regional da Madeira (GRM)

Governo Regional dos Açores (GRA)

## **Outras Entidades**

- Agência Cascais Atlântico
- Agência Ciência Viva
- ALIF - Associação da Indústria Alimentar pelo Frio
- AMAP — Associação Mútua dos Armadores do Centro
- ANAQUA – Associação Nacional de Aquicultores
- ANICP - Associação Nacional dos Profissionais de Conservas de Peixe
- ANOPCERCO - Associação Nacional das Organizações de Produtores da Pesca
- Aporvela
- Aquário Vasco da Gama
- Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE)



- Associação das Indústrias Navais
- Associação de Empresas Turísticas Portuguesas
- Associação dos Armadores da Marinha de Comércio
- Associação dos Armadores de Tráfego Fluvial
- Associação dos Portos de Portugal
- Associação dos Armadores Pesca Norte
- Associação Nacional dos Industriais de Conservas de Peixe
- Associação Turismo do Algarve
- Câmaras Municipais
- Centro de Ciência Viva (Estremoz, Tavira e Algarve)
- Colégio Pedro Arrupe
- Douro Azul
- EDP
- Empresa Municipal de Ambiente de Cascais
- Escola de Pesca e Marinha do Comércio
- Escola Náutica Infante D. Henrique (ENIDH)
- Escola Profissional de Gestão e Tecnologias Marítimas
- Escola Superior de Tecnologia do Mar
- Esri Portugal
- Federação dos Sindicatos do sector da Pesca
- FOR-MAR - Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar centro de formação participada do IEFP,IP
- Fórum Empresarial da Economia do Mar (FEEM)
- GALP Energia
- Instituições de ensino públicas e privadas
- Instituições e empresas de desportos náuticos
- Instituto de Tecnologias Náuticas
- Instituto de Educação da Universidade de Lisboa
- Marina Parque das Nações
- NTM Creoula
- Oceanário de Lisboa
- Olhão Pesca
- PT – Portugal Telecom
- SINDEPESCAS — Sindicato Democrático das Pescas
- Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Alimentares do Norte
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)
- Wave Energy Centre (WavEC)
- WaveEc – Centro de Energia das Ondas
- Universidade do Algarve
- Zoomarine
- Outras entidades identificadas como necessárias ao longo do projecto

### **Resultados Esperados**

- Uma sociedade mobilizada para os assuntos do mar através da interiorização no conhecimento comum dos valores e da potencialidade do Mar Portugal
- Integração das temáticas relacionadas com o mar no currículo nacional permitindo o “ensino do Mar”
- Preparação da população ativa para as profissões do mar, conferindo-lhe flexibilidade e mobilidade no mercado de emprego que promova o “crescimento azul”.

### **Calendarização**

2013-2020

### **Fontes de Financiamento**

Financiamento Nacional:  
OE

Fundos Comunitários:  
Programa Espaço Atlântico, QEC 2014-2020

Financiamento da cooperação:  
*EEA Financial Mechanism 2009-14 (strengthen the bilateral relations)*

Financiamento Privado



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1312-P1312045

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** - Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)** - #1

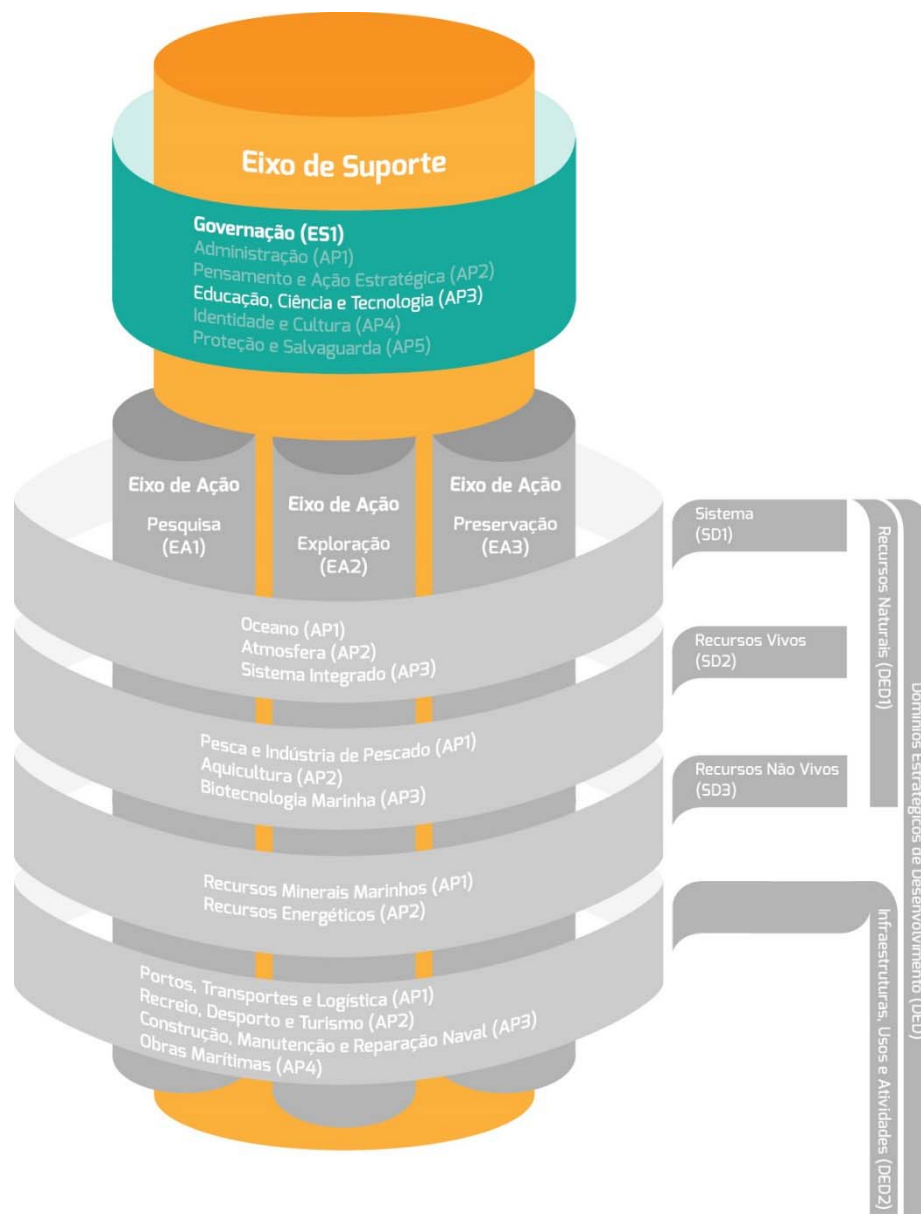
**PA** – Cidadania

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

##### Cidadania

Literacia do Mar



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	------------------	----------

## Projeto

Literacia do Mar

## Objetivos

- Sensibilizar crianças e jovens, bem como restante comunidade educativa, para o conhecimento dos oceanos, contribuindo para a promoção de cidadãos mais informados, responsáveis e participativos com maior consciência para a importância estratégica que o Mar tem para Portugal.

Este objetivo geral será executado através de diferentes projetos educativos e de formação de professores:

- 1- “ Kit do Mar”
- 2- “ A ponte entre a escola e a ciência azul”
- 3- “ Professores a bordo”
- 4- “ Aulas a bordo”
- 5- “ Integração do mar no currículo nacional”

Desenvolvimento:

1 - O Kit do Mar é um recurso educativo composto por um conjunto de fichas de projeto adaptadas aos diferentes ciclos de ensino e enquadradas nas orientações curriculares.

Sugere atividades de pesquisa e participação ativa dos jovens na sociedade abrangendo diversas áreas do conhecimento. Os conteúdos do kit do mar constituem uma ferramenta de apoio a educadores, professores e técnicos de educação, para o desenvolvimento de atividades sobre temas dos oceanos em áreas curriculares disciplinares ou em qualquer atividade educativa não formal.

2 - “ A ponte entre a escola e a ciência azul resulta da parceria entre o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IP e a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental. Os principais objetivos do projeto são a sensibilização dos jovens para a importância estratégica do mar, a promoção de um melhor conhecimento das ciências do mar e, conseqüentemente, um maior grau de literacia dos oceanos nas camadas mais jovens da sociedade portuguesa. Propomos a implementação de estratégias de ensino de natureza investigativa, com a imersão de estudantes em contextos reais de investigação científica na área das ciências do mar. As propostas apresentadas adequam-se às orientações curriculares e competências a atingir no ensino secundário, permitindo aos jovens em final do ensino obrigatório uma escolha mais esclarecida em relação a uma formação superior na área das ciências, nomeadamente das ciências do mar.

3 - O programa “Professores a Bordo” tem como objectivo proporcionar aos professores do ensino básico e secundário o contacto directo com as Ciências do Mar, através da sua participação nas campanhas oceanográficas da EMEPC.

Os principais objectivos do projecto são:

Promover a participação dos professores em campanhas oceanográficas, trabalhando lado-a-lado com cientistas de diferentes especialidades das Ciências do Mar, acompanhando a utilização das actuais técnicas e métodos de investigação científica no mar, permitindo adquirir, em contextos reais, variados conhecimentos científicos, técnicas de amostragem e métodos de estudo específicos. Através da experimentação e colaboração com os investigadores, os professores poderão desenvolver novas competências científicas que poderão utilizar, através de práticas pedagógicas em contexto escolar.

Facultar aos professores novos dados e informação científica como fonte de material didáctico para enriquecimento do material curricular suportando o desenvolvimento profissional dos professores na área das Ciências do Mar.

Promover a disseminação, entre os demais professores, do conhecimento adquirido a bordo.

Assegurar aos alunos dados científicos e informação, passíveis de serem trabalhados em diferentes áreas disciplinares.

4 - O projeto “Aulas a bordo” visa promover aulas a bordo de uma réplica de caravela quinhentista no Barlavento Algarvio com o principal objetivo de promover a imagem e a cultura marítimas na sociedade; disseminar o mar e o oceano nas suas vertentes histórica, cultural, social, económica, científica e ambiental, através da realização de atividades educativas em articulação com o currículo, os contextos de sala de aula, nos centros de ciência e a bordo de um navio.

- A promoção do conhecimento do Mar, nas suas mais diversas vertentes, de uma forma apelativa e de acesso fácil à população em geral, pode ser feita através de jogos, com objectivos distintos e públicos-alvo diferenciados, designadamente:

O “Passaporte do Mar”: permite aos seus titulares obter entradas a preços reduzidos ao longo do ano, e visitar gratuitamente as instituições aderentes, directamente ligadas ao património natural e cultural marítimo português nos dias comemorativos do Mar;

A “Régua – O Peixe Certo”: fornece informação relativa ao tamanho mínimo legal de captura das espécies de pescado mais consumidas em Portugal;

O “Brinquedo - A Ciência do Mar”: consiste num kit científico que vem acompanhado de instruções e contém todo o material adequado para as crianças desenvolverem 10 experiências que permitem a aprendizagem de conceitos simples relacionados com as ciências do mar;

O “Quiz do Mar” - consiste num baralho de cartas com perguntas acessíveis a crianças, permitindo uma aprendizagem de conceitos simples relacionados com o mar;

- O “Puzzle do Mar” - dá a conhecer o novo mapa de Portugal, que com a plataforma continental estendida tem cerca de 4 milhões de km<sup>2</sup> de fundo do mar.

### **Entidade Coordenadora**

Direcção-Geral de Política do Mar em articulação com a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (MAM).

### **Entidades Participantes - Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)
- Docapesca

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Direcção-Geral de Educação
- Plano Nacional de Leitura (PNL)
- Agência Ciência Viva (ACV)
- Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

### **Outras Entidades**

- PT – Portugal Telecom
- Colégio Pedro Arrupe
- Empresa Municipal de Ambiente de Cascais
- Oceanário de Lisboa
- Aporvela
- Aquário Vasco da Gama
- Fórum Empresarial da Economia do Mar (FEM)
- Esri Portugal
- Zoomarine
- Marina Parque das Nações
- Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE)
- NTM Creoula
- Wave Energy Centre
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)
- Centro de Ciência Viva de Estremoz
- Centro de Ciência Viva de Tavira
- Centro de Ciência Viva do Algarve
- Universidade do Algarve

### **Tarefas**

- Divulgação/gestão/ inovação do “Kit do Mar”
- Ações de formação para professores no âmbito do kit do mar
- Promoção de dinâmica entre parceiros com vista a desenvolver outros projetos de educação para o mar
- Implementação e acompanhamento nas escolas aderentes ao projeto “ A ponte entre a escola e a ciência azul”
- Desenvolvimento do projeto “ Aulas a bordo” e “ler\*Mar”
- Criação de marca “umbrella” que integre os variados projetos educativos
- Criação de nova página web
- Articulação dos conteúdos kit do mar nos princípios da literacia dos oceanos e site “Conhecer o Oceano”
- Acompanhamento do projeto “Kit do Mar” junto dos municípios com protocolo
- Integração dos conteúdos kit do mar no programa eco-escolas
- Atualização dos conteúdos do “Kit do Mar”
- Criação de novos conteúdos “Kit do Mar”
- Acompanhamento e avaliação da implementação do kit do mar no Colégio Pedro Arrupe
- Levantamento de todos os conteúdos programáticos do pré-escolar ao 12º ano que se relacionem com o tema mar e relação destes com a literacia dos oceanos
- Criação de conteúdos adaptados às estratégias de ensino atuais - transposição para o currículo nacional
- Integração de todos os projetos educativos nas ações de sensibilização no âmbito da divulgação e promoção do conhecimento do Mar

- Integração do “Passaporte do mar” num canal de distribuição externo à DGPM
- Integração da “Régua” nos canais de distribuição da Docapesca – CCL
- Integração do “Brinquedo Científico” e “Quiz do Mar” nos canais de distribuição da Science4you

### **Resultados Esperados**

- Implementação dos recursos educativos disponíveis através do projeto “kit do mar” em todos os agrupamentos escolares dos concelhos litorais de Portugal Continental e Arquipélagos dos Açores e da Madeira até ao final do ano letivo 2014/2015;
- Aumento do número de parcerias com outras instituições para desenvolver novos conteúdos educativos;
- Implementação do projeto piloto “ A ponte entre a escola e a ciência azul” no ano letivo 2012/2013 com três escolas; alargamento do projeto a mais duas regiões no ano letivo 2014/2015 e à escala nacional em 2015/2016 Implementação do projeto “ Aulas a bordo” no ano letivo 2014/2015, alargamento do projeto à escala nacional em 2016.
- Aproximação dos estudantes do mundo da investigação científica
- Promoção de uma escolha mais esclarecida em relação a cursos na área do mar.
- Promoção de uma melhoria da literacia científica dos jovens portugueses, nomeadamente no que se refere à literacia dos oceanos.
- Promoção do empreendedorismo azul
- Envolvimento de 4000 alunos por ano no projeto aulas a bordo
- Implementação dos projetos educativos disponíveis através da sua distribuição e comercialização a pelo menos 1500 crianças/ano, a nível nacional

### **Calendarização**

2013:

Elaboração e lançamento do Puzzle do Mar;  
Acompanhamento do projeto *kit do mar* e *kit do mar* secundário (ver etapas anteriores);  
Acompanhamento da distribuição e comercialização dos projetos educativos, avaliação dos resultados obtidos, calendarização e desenvolvimento de novos projetos;  
Elaboração e lançamento de novo projeto educativo.

Março 2013 – maio 2013, 2014 e 2015:

Preparação do concurso nacional anual *kit do mar*

Junho-agosto 2013, 2014, 2015:

Acompanhamento dos vencedores do concurso nacional, balanço e avaliação do projeto e revisão da calendarização

Janeiro 2013 – março 2013, 2014 e 2015:

Ações de formação para professores.

### **Custos e Fontes de Financiamento**

Kit do Mar:

Financiamento Nacional:

OE - 400.000€\* (orçamento da EMEPC – incluído no Projeto de Extensão da Plataforma Continental))

(\* Possibilidade de co-financiamento do projeto através de candidatura a projeto da Ciência Viva “Da escola à ciência”. Pedido de financiamento de 63.000 €

Outros projetos educativos:

OE - Valor total estimado - 20.000\* €/ano (orçamento DGPM)

(\* Possibilidade de co-financiamento do projeto através de parcerias com outras entidades/ possibilidade de gerar receitas através da comercialização de alguns projetos educativos (quando aplicável).

## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1313-P1313047

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** - Educação, Ciência e Tecnologia

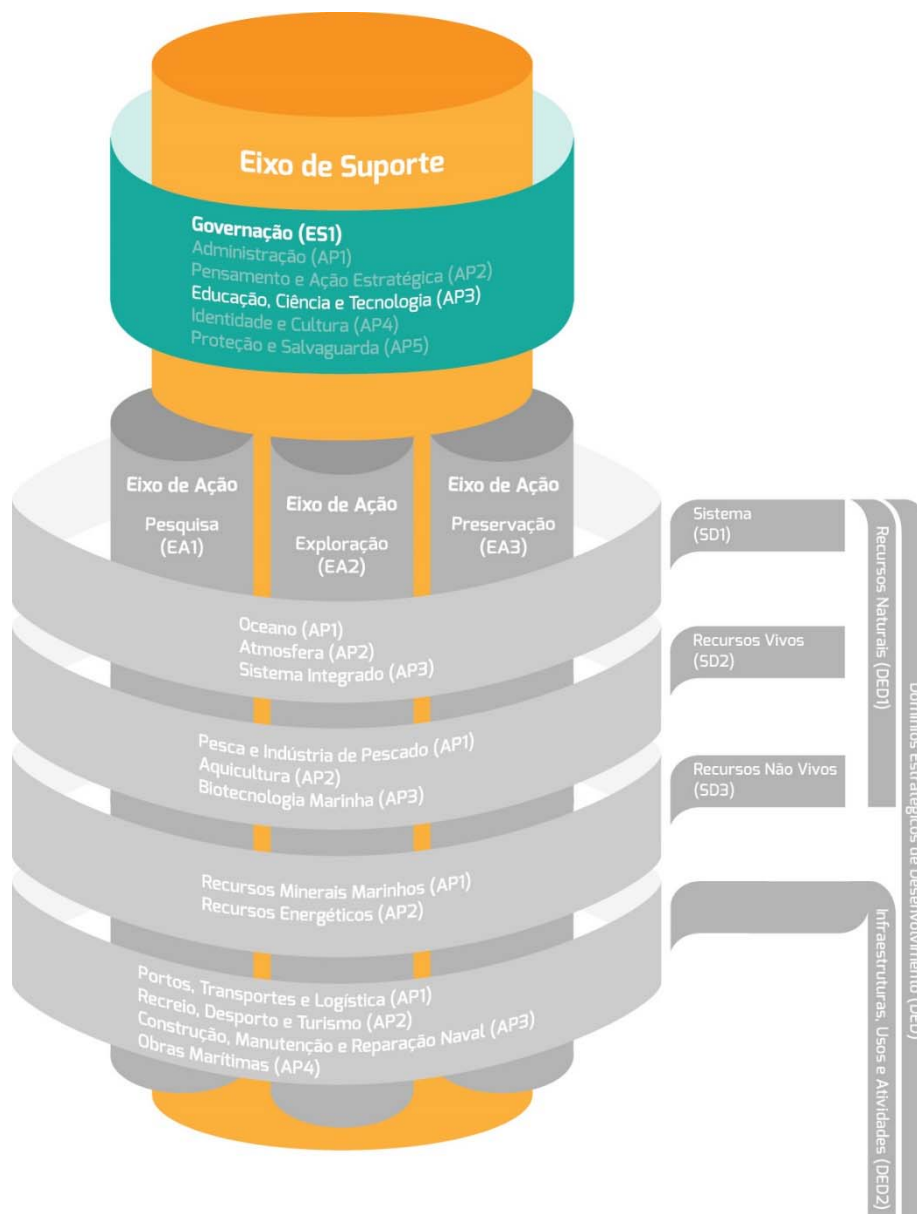
**Efeito(s)** - #2

**PA** – Formação Profissional

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

#### Formação Profissional



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	------------------	----------

## **Projeto**

Formação Profissional

## **Objetivos**

- Disponibilizar no sistema educativo e formativo de qualificações e formações adequadas às exigências atuais e futuras, apostando numa política de atratividade dos recursos humanos para esta área da economia.
- Harmonizar a oferta formativa e as reais necessidades das empresas do sector, bem como dar resposta a todos os tipos de público e respetivas características, capacitando os referenciais de qualificação de maior flexibilidade com vista a responder a necessidades regionais específicas e a certificações sectoriais exigidas para o exercício de determinadas atividades profissionais

Desenvolvimento: No atual contexto a competitividade do sector sectores ligados ao mar, designadamente, das pescas passa também pelo reforço das qualificações dos profissionais do sector e pelo rejuvenescimento da mão-de-obra. A oferta de formação do sector deverá ser reforçada tendo em vista o desenvolvimento de competências mais exigentes do ponto de vista técnico e uma maior capacitação destes profissionais em novas áreas de competência, de modo a captar o interesse da população mais jovem.

## **Entidade Coordenadora**

Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP) - MEC

## **Entidades Participantes - Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Economia (ME)  
- Turismo de Portugal (TP)

Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE)  
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)  
- Direção-Geral de Política do Mar (DGPM)  
- Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)  
- Docapesca

Ministério da Educação e Ciência (MEC)  
- Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)

## **Outras Entidades**

- ALIF - Associação da Indústria Alimentar pelo Frio
- AMAP — Associação Mútua dos Armadores do Centro
- ANAQUA – Associação Nacional de Aquicultores
- ANICP - Associação Nacional dos Profissionais de Conservas de Peixe
- ANOPCERCO - Associação Nacional das Organizações de Produtores da Pesca
- Associação das Indústrias Navais
- Associação de Empresas Turísticas Portuguesas
- Associação dos Armadores da Marinha de Comércio
- Associação dos Armadores de Tráfego Fluvial
- Associação dos Portos de Portugal
- Associação dos Armadores Pesca Norte
- Associação Nacional dos Industriais de Conservas de Peixe
- Associação Turismo do Algarve
- Douro Azul
- EDP
- Escola de Pesca e Marinha do Comércio
- Escola Profissional de Gestão e Tecnologias Marítimas
- Escola Superior de Tecnologia do Mar
- Federação dos Sindicatos do sector da Pesca
- FOR-MAR - Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar - centro de formação participada do IEFP,IP
- GALP Energia
- Instituto de Tecnologias Náuticas
- Olhão Pesca
- SINDEPESCAS — Sindicato Democrático das Pescas



- Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Alimentares do Norte  
- Universidade dos Açores  
- WaveEc – Centro de Energia das Ondas

#### **Tarefas**

1. Recolha e análise de documentação (iniciativas, estratégias, programas, estudos, quadros teóricos e metodológicos, normativos, etc.) já desenvolvida
2. Levantamento de toda a oferta educativa e formativa existente e disponível neste âmbito (de nível 2, 4, 5 e de nível superior).
3. Diagnóstico de necessidades de competências (levantamento das competências determinantes para a competitividade dos sectorsectores) através de um processo de auscultação a nível nacional, via questionário e/ou entrevista, a um conjunto de entidades (de tipologia variada) com relevância nesta área - articulação com o projeto "Política de Formação e Emprego"
4. Desenho das qualificações (perfis profissionais, referenciais de formação e referenciais para o reconhecimento de competências profissionais) resultantes do cruzamento de toda a informação recolhida e analisada.
5. Validação e apreciação das qualificações pelos membros dos Conselhos Sectoriais para a Qualificação que contemplem as qualificações desenhadas (nomeadamente, Agroalimentar, Transportes e logística, Turismo e lazer...) bem como por outros peritos técnicos da área.
6. Integração e atualização do Catálogo Nacional de Qualificações:
7. Integração, reestruturação e eliminação de qualificações (perfis profissionais e referenciais de formação) de nível 2, 4 ou 5
8. Integração de Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) que pretendam dar resposta a necessidades regionais e/ou a certificações específicas exigidas para o exercício de determinadas atividades profissionais
9. Integração de referenciais e instrumentos de avaliação para o reconhecimento e a certificação de competências profissionais
10. Abordagem da cooperação internacional em matéria de formação profissional em áreas em que Portugal tenha necessidade de formação de grande sofisticação técnica
11. Avaliação das necessidades de formação integrada e específica para os assuntos do mar na Administração Pública
12. Avaliação das necessidades de formação de professores para garantir a integração do mar nos currícula escolares
13. Avaliação de certificação profissional internacional e das carreiras profissionais dos marítimos, como forma de garantir a atratividade destas carreiras para os mais jovens.

#### **Resultados Esperados**

- Integração, exclusão e atualização de qualificações (perfis profissionais, referenciais de formação e referenciais para o reconhecimento de competências profissionais) no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ).
- Disseminação dos resultados junto dos operadores de formação e do público-alvo em geral, através do site da ANQEP, IP, site do CNQ, redes sociais, folhetos e brochuras informativas

#### **Calendarização**

Março de 2013 a outubro de 2013

#### **Custos e Fontes de Financiamento**

OE - Orçamento das entidades envolvidas



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

### Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar

ES1-PA1314

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** - Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)**

#1 - Sociedade que educa as gerações futuras acerca dos valores do oceano, em todas as fases de ensino e nos planos curricular e extra curricular.

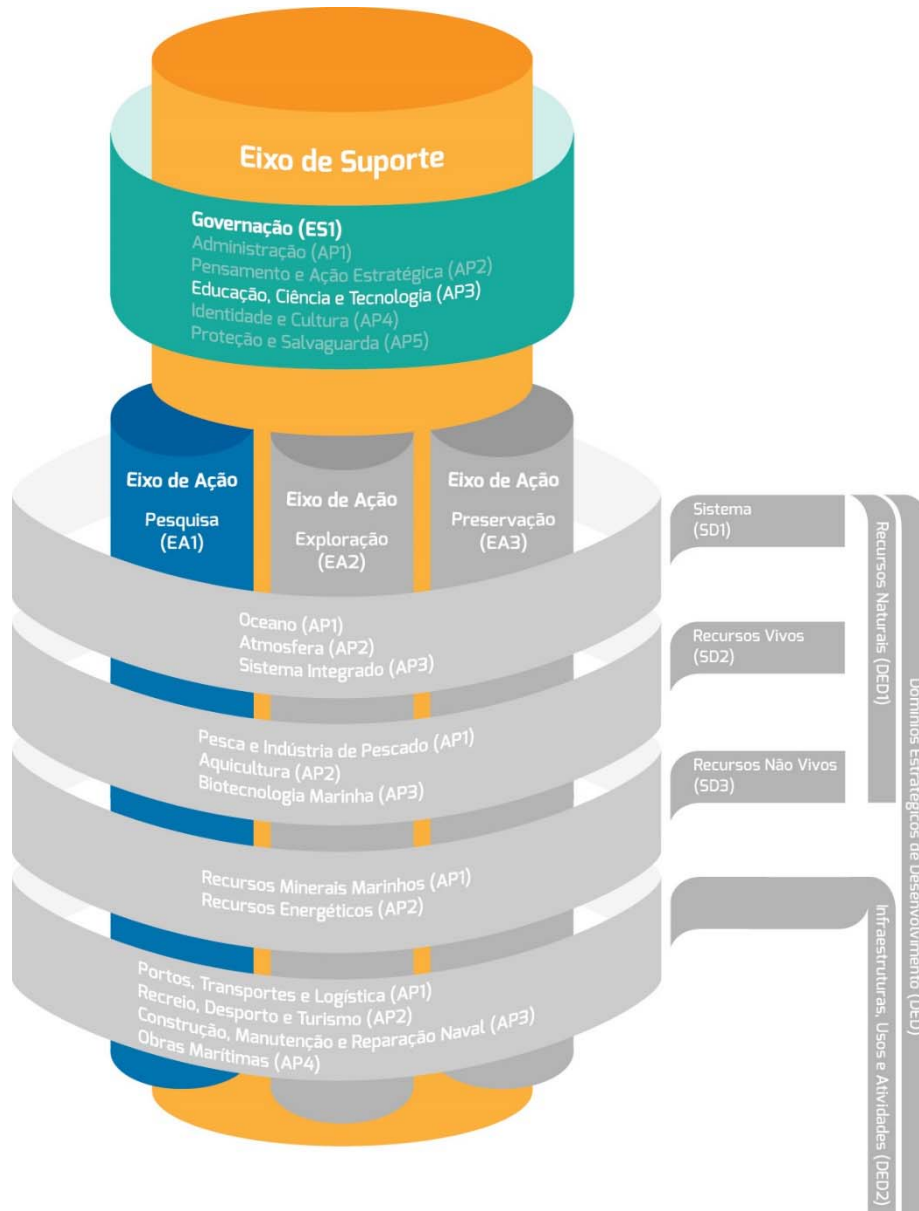
#2 - Sociedade que prepara a população ativa para as profissões do mar, nos curricula do ensino superior e no ensino técnico-profissional, que promove a massa crítica dos sectores público e privado, a fixação local/regional do emprego e a sua flexibilidade e mobilidade, em alinhamento com as necessidades do mercado de trabalho.

#3 - Capacidade tecnológica, sustentável e efetiva de apoio à investigação científica do mar, persistente, orientada para o mar profundo e baseada numa rede desconcentrada e especializada.

### ES1 – GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

	Campus Mar Portugal
	Robótica, Sensores e Instrumentação
	Plataformas de Investigação
	Rede de Cooperação Científica e Capacitação Tecnológica



### **Programa de Ação**

Campus do Mar

P 1314048 - Robótica, Sensores e Instrumentação  
P 1314049 – Plataformas de Investigação  
P 1314050 - Rede de Cooperação Científica e Capacitação Tecnológica

### **Objetivos**

- Garantir a realização de atividades de monitorização a longo prazo de águas pouco profundas, em locais designados, como sejam as Áreas Marinhas Protegidas;
- Aumentar a flexibilidade das operações marítimas e a cobertura de ecossistemas relevantes localizados em áreas marinhas sob jurisdição portuguesa;

### **Entidade Coordenadora**

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), em articulação com a Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) – MAM

### **Entidades Participantes - Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) – Coordenação
- Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) – Coordenação

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)
- Direção-Geral de Ensino Superior (DGES)
- Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI)

### **Outras Entidades**

- Universidades e Centros de Investigação
- Laboratórios de Estado
- Politécnicos
- Escolas Profissionais
- Ordens Profissionais
- Pequenas e Médias Empresas (PMEs)
- ARGUS (NO)

### **Resultados Esperados**

- Educação das gerações futuras, em todas as fases de ensino.
- Preparação da população ativa para as profissões do mar, com fixação local/regional do emprego e sua flexibilidade.
- Capacidade tecnológica, sustentável e efetiva de apoio à investigação científica do mar.

### **Calendarização**

2013-2017

### **Fontes de Financiamento**

Financiamento Nacional:  
OE

Fundos Comunitários:  
Programa Espaço Atlântico, QEC 2014 – 2020, HORIZON 2020

Financiamento da cooperação:  
*EEA Financial Mechanism 2009-2014*

Financiamento Privado



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1314-P1314048

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** – Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)** - #3

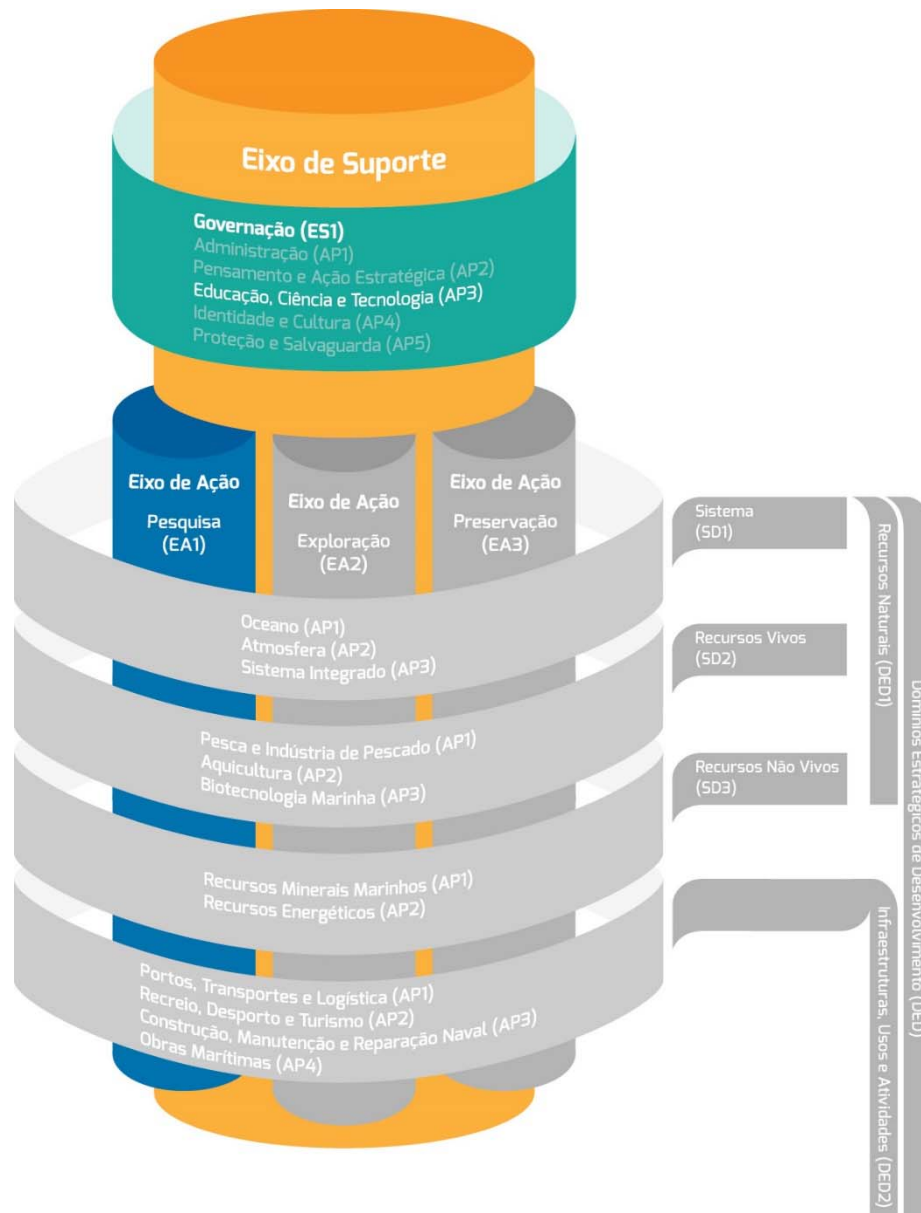
**PA** – Campus Mar Portugal

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Campus Mar Portugal

Robótica, Sensores e Instrumentação



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	---------------------	----------

### **Projeto**

Robótica, Sensores e Instrumentação

### **Objetivos**

- Garantir a realização de atividades de monitorização a longo prazo de águas pouco profundas, em locais designados, como sejam as Áreas Marinhas Protegidas;
- Aumentar a flexibilidade das operações marítimas e a cobertura de ecossistemas relevantes localizados em áreas marinhas sob jurisdição portuguesa.

### **Entidade Coordenadora**

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - MAM

### **Entidades Participantes- Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - Coordenação

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)

### **Outras Entidades**

Universidades e Centros de Investigação  
Politécnicos  
Escolas Profissionais  
Pequenas e Médias Empresas (PMEs)

### **Tarefas**

1. Atuar no quadro de um plano de monitorização
2. Produção de manuais técnicos para apoio à monitorização do Bom Estado Ambiental (BEA)
3. Disponibilização de informação técnico-científica, em centros de informação
4. Promoção de cursos de treino e formação

### **Resultados Esperados**

Reforçar a capacidade das entidades públicas para alcançar e manter o Bom Estado Ambiental das águas marinhas portuguesas.

### **Calendarização**

2013-2016

### **Custos e Fontes de Financiamento**

Financiamento Nacional:  
OE - 70.588,00 €

Financiamento de Cooperação:  
Mecanismo Financeiro do EEA 2009-2014: 400.000,00 €

Custo Total: 553.634,00 €



## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1314-P1314049

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** – Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)** - #1, #2

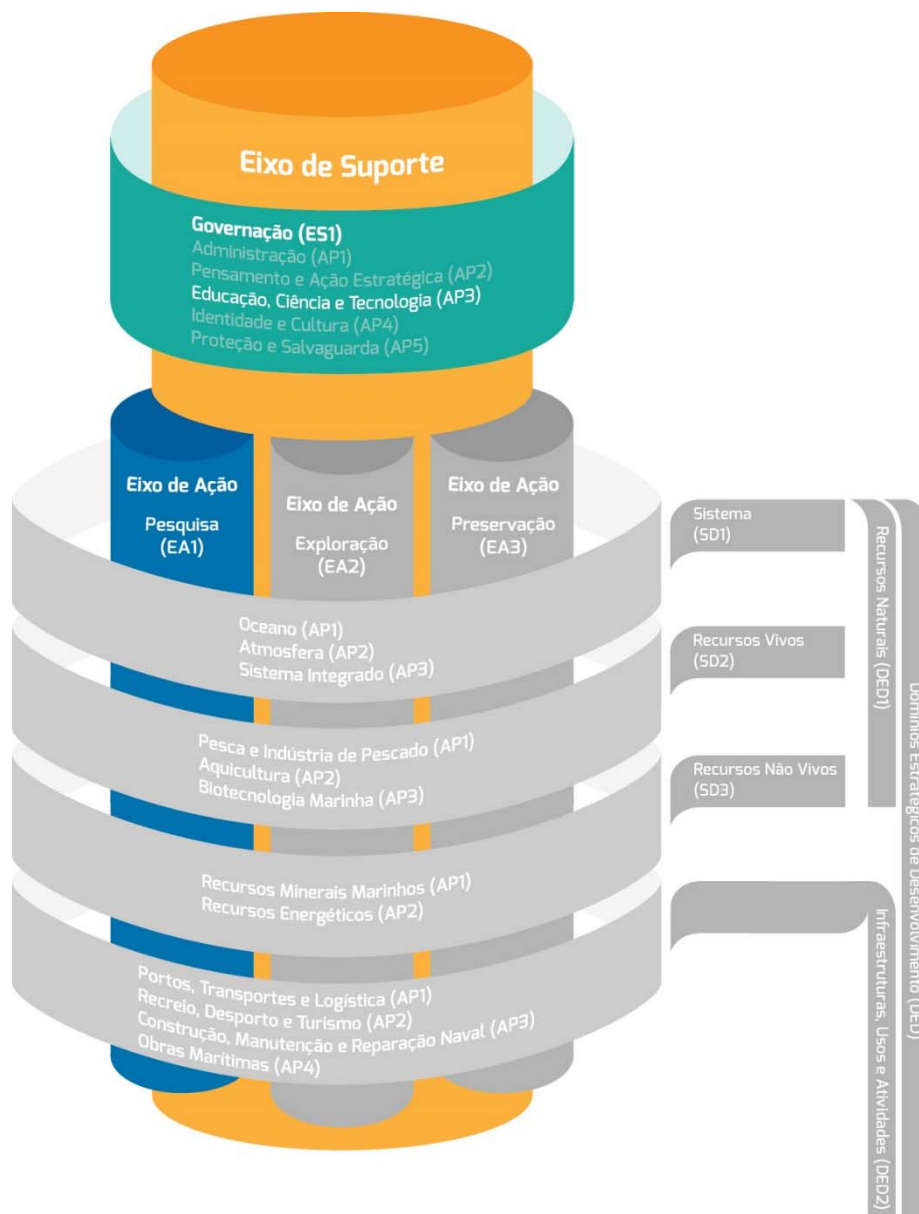
**PA** – Campus Mar Portugal

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Campus Mar Portugal

Plataformas de Investigação



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	------------------	----------

## **Projeto**

Plataformas de Investigação

## **Objetivos**

- Instalar competências ao nível do domínio dos componentes orgânicos da plataforma ROV;
- Instalar competências relativas aos sistemas associados a ROVs, nomeadamente de automação e comando/controlado;
- Instalar capacidade a nível nacional na área da mecatrónica subaquática;
- Integrar instituições de ensino superior (universidades e institutos politécnicos), de níveis intermédios (escolas profissionais), bem como PME's, a fim de constituir um consórcio a nível nacional para a conceção, desenvolvimento e construção de um ROV-PT, bem como para os sistemas orgânicos do mesmo, nas respetivas áreas de competência;
- Desenvolvimento do ROV Luso, integrando novas soluções e melhorando as soluções instaladas de forma a maximizar a extração de informação do meio marinho;
- Conceber e construir soluções tecnológicas, ampliando as capacidades ROV, para extração de amostras no mar profundo;
- Criar um projeto de construção e operação de um observatório submarino;
- Promover a focalização do esforço I&D relativo ao Mar e Atmosfera e a concentração de recursos materiais e humanos;
- Promover a inclusão dos vários grupos de I&D nacionais, com valências em robótica submarina, em torno de um objetivo nacional comum permitindo:
  - Maior complementaridade e articulação entre esses grupos;
  - Orientação do esforço de I&D desses grupos para a operação em águas profundas (atualmente inexistente, em termos práticos).

Desenvolvimento:

O Mar Portugal é, essencialmente constituído por mar profundo ultra-profundo e é, portanto, em profundidade que se encontram os seus maiores recursos. Por outro lado, a dimensão deste mar obriga a que, no levantamento desses recursos, sejam utilizados meios capazes de massificar o esforço de pesquisa. Uma das formas de atingir essa massificação com custos controlados é o recurso à robótica submarina, a qual desempenhará um papel importante.

Nenhum dos grupos I&D nacionais produz tecnologia de mar profundo, necessária para enfrentar esses desafios das próximas décadas. Embora existam vários grupos nacionais de I&D com valências de nível internacional em tecnologias marinhas, existe excessiva fragmentação e incapacidade real de apoio às necessidades crescentes de monitorização e operação em ambientes marinhos extremos. Isto resulta, por um lado, de um insuficiente grau de alinhamento da I&D com a estratégia nacional, e, por outro, de uma excessiva dispersão de recursos.

## **Entidade Coordenadora**

Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) em articulação com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - MAM

## **Entidades Participantes- Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) – Coordenação
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - Coordenação

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)

### Outras Entidades

Universidades e Centros de Investigação  
Institutos Politécnicos  
Escolas Profissionais  
PME na área da mecatrónica, automação e comando/controlado;  
ARGUS (NO)

Pela sua natureza, que se pretende agregadora e orientadora das capacidades e valências tecnológicas do tecido I&D nacional, o projeto deverá agregar de forma aberta todos os grupos nacionais com valências em operação e robótica submarina.

Foram estabelecidos alguns contactos iniciais com os grupos de investigação mais relevantes nesta área no panorama nacional, mas pretende-se que a entrada no projeto seja feita de forma competitiva, com a abertura de concursos para cada uma das áreas de trabalho. Assim, não é possível definir a lista de participantes de forma apriorística. Ela incluirá, naturalmente, os Centros de Investigação e Laboratórios que, no panorama nacional, operam na área da robótica submarina, mas incluirá outras entidades (nomeadamente empresas), que possam trazer as valências tecnológicas e industriais necessárias ao projeto.

### **Tarefas**

1. Elaboração do plano para o desenvolvimento de soluções tecnológicas para aumentar a atual capacidade submarina existente ao nível ROV;
2. Definição da *framework* estrutural adequada às necessidades de exploração do mar de Portugal;
3. Desenvolvimento do sistema associado ao ROV Luso, nomeadamente no que diz respeito ao incremento da estabilidade na navegação e controlo, ao aumento da versatilidade do *skid* inferior do ROV, ou à inclusão de uma câmara HD dedicada à equipa científica;
4. Definição da configuração do sistema de propulsão do ROV-PT;
5. Definição dos sistemas de comando/controlo e automação do ROV-PT;
6. Definição dos sistemas de execução de tarefas no mar médio-profundo;
7. Implementação física da solução ROV-PT;
8. Construção de ferramentas de corte e extração no mar profundo;
9. Especificação funcional, técnica, e desenvolvimento de um observatório submarino, para acostagem, reabastecimento, controlo e recolha de dados de veículos autónomos submarinos, capaz de operação até aos 2000m de profundidade;
10. Especificação funcional, técnica e desenvolvimento de veículos autónomos capazes de operação cooperativa e autónoma aos 2000m de profundidade, a partir da experiência e plataformas dos grupos nacionais com produção na área;
11. Instalação do observatório a 200m de profundidade (1ª fase) e testes de operação;
12. Recolha, *upgrade* e incorporação de lições aprendidas;
13. Instalação do observatório a 1500m de profundidade (2ª fase) e testes de operação;
14. Comunicação e divulgação;
15. Gestão e coordenação técnica e financeira do projecto.

### **Resultados Esperados**

- Aumento da capacidade submarina, ao nível do mar profundo, relacionada com as operações com o ROV Luso;
- Instalação de competências e capacidades tecnológicas ao nível da mecatrónica subaquática;
- Instalação de capacidade para construir um ROV-PT de águas pouco profundas, como protótipo, e de águas intermédias para produção;
- Operacionalização de um observatório submarino de profundidade, capaz de servir de hub de controlo para a operação de redes de veículos autónomos para recolha de dados;
- Incremento da capacidade tecnológica nacional para operação em mar profundo;
- Melhoria do conhecimento base sobre o sistema Oceano;
- Suporte à economia do mar;
- Suporte ao programa de avaliação de recursos do Mar Portugal;
- Afirmação internacional de Portugal na investigação do ambiente marinho.

### **Calendarização**

2013:

Desenvolvimento do ROV Luso, com o incremento da estabilidade do sistema de navegação e controlo;  
Definição do consórcio para o desenvolvimento do protótipo do ROV-PT;  
Desenvolvimento e teste de soluções para o corte de amostras no mar profundo;  
Desenho conceptual da plataforma submersível;  
Aquisição ou construção dos sistemas propulsor e de comando.

2014:

Desenvolvimento do ROV Luso;  
Construção da plataforma submersível associada ao ROV-PT;  
Construção da plataforma submersível;  
Implementação do sistema propulsor;  
Implementação dos sistemas de comando e controlo remoto da plataforma;  
Teste de imersão e navegabilidade.

2015:

Desenvolvimento do ROV Luso;  
Implementação das funcionalidades técnicas associadas ao ROV-PT;  
Teste de carga e performance do ROV-PT;  
Início dos trabalhos para produção.

2013-2017 com o seguinte detalhe:

01.09.2013 – 31.02.2016, 30 meses – Tarefa 1  
01.09.2013 – 31.02.2016, 30 meses – Tarefa 2  
01.09.2013 – 31.09.2017, 48 meses – Tarefas 6 e 7  
01.03.2016 – 31.08.2016, 6 meses – Tarefa 3  
01.09.2016 – 31.03.2017, 6 meses – Tarefa 4  
01.04.2017 – 31.12.2017, 6 meses – Tarefa 5  
01.09.2013 – 31.07.2014, 10 meses – Tarefas 8 e 9  
01.09.2014 – 31.09.2015, 12 meses – Tarefas 10 e 11  
01.09.2015 – 31.12.2017, 27 meses – Tarefas 12 e 13  
01.09.2013 – 31.12.2017, 51 meses – Tarefa 14

### **Custos e Fontes de Financiamento**

Financiamento nacional:  
OE

Financiamento de comunitário:  
HORIZON 2020

Custo total estimado: 4.500.000,00€

A repartição entre fontes de financiamento nacionais e comunitárias depende do modelo de financiamento que vier a ser escolhido. Tratando-se de um projeto de potenciação e alinhamento das capacidades nacionais, que naturalmente forçará a uma participação quase exclusiva de grupos nacionais, a capacidade de obtenção de fundos europeus apresenta algumas limitações.

## GOVERNAÇÃO (EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA)

**Enquadramento na Estratégia Nacional para o Mar**

ES1-PA1314-P1314050

**Eixo de Suporte** – ES1 - Governação

**AP** – Educação, Ciência e Tecnologia

**Efeito(s)** - #2 e #3

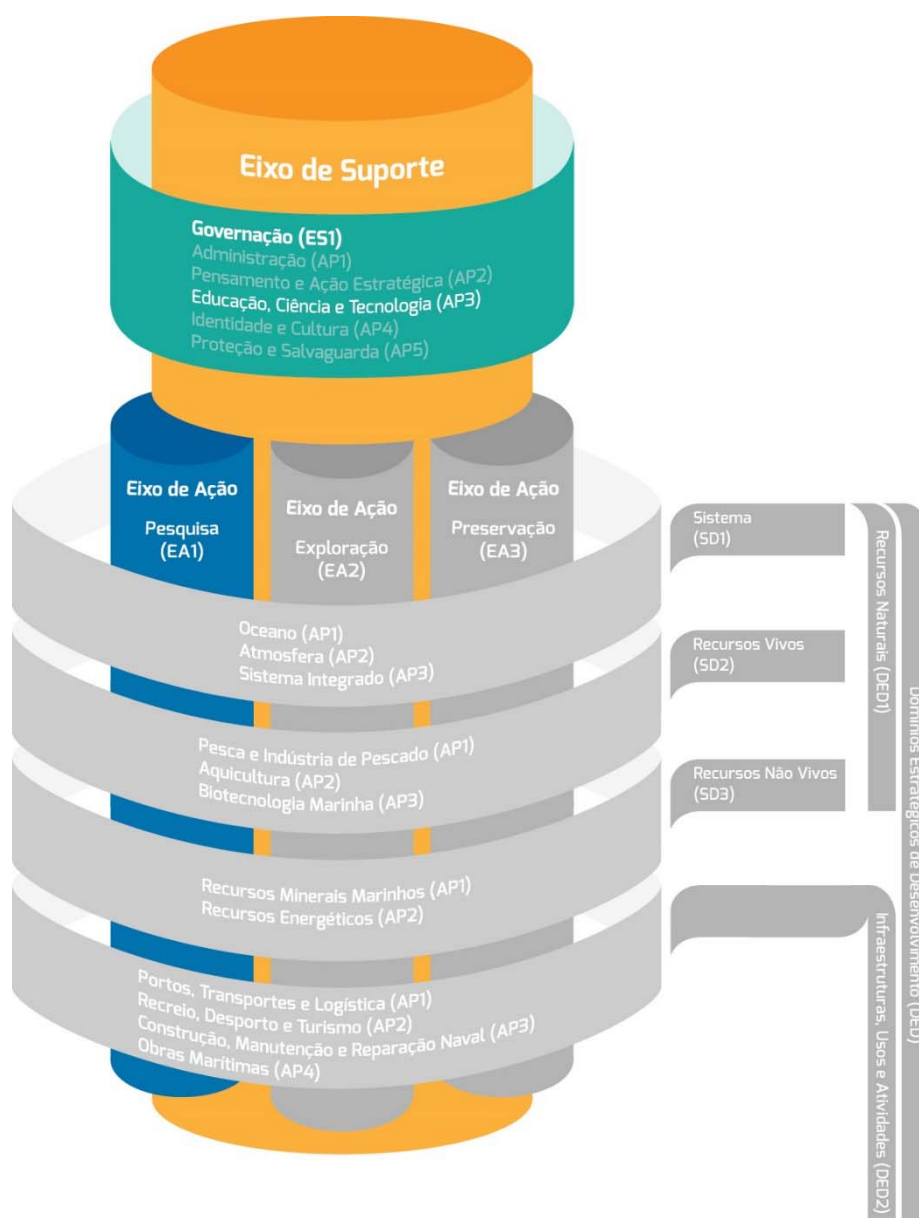
**PA** – Campus Mar Portugal

### ES1 - GOVERNAÇÃO

#### EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Campus Mar Portugal

Rede de Cooperação Científica e Capacitação Tecnológica



Previsto	Planeamento	Aguarda Execução	Execução
----------	-------------	------------------	----------

## **Projeto**

Rede de Cooperação Científica e Capacitação Tecnológica

## **Objetivos**

- Capacitação tecnológica e um quadro de suporte de I&D para a investigação aplicada aos usos e atividades enquadradas na economia do mar

Desenvolvimento:

Identificação, criação e fortalecimento de redes de cooperação a nível nacional na área do mar, numa lógica de complementaridade e de resposta às necessidades regionais, e, também, em áreas em que Portugal se possa diferenciar e afirmar em redes internacionais. Pretende-se promover a investigação do mar nas universidades portuguesas em todas as áreas do saber (ciências naturais e ciências sociais e humanas) e ainda células multidisciplinares que respondam a questões complexas e transversais priorizando os investimentos de acordo com as opções estratégicas de desenvolvimento nacional.

Aposta clara no desenvolvimento tecnológico de suporte à economia do mar com um direcionamento para as tecnologias dedicadas ao mar profundo.

Ligação ao meio empresarial garantindo a transferência de conhecimento e potenciando a inovação como meio de potenciar a economia do mar.

No desenvolvimento deste projeto deve ser tido em consideração os resultados das Estratégias de investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (nacional e regionais).

## **Entidade Coordenadora**

A Direção-Geral de Política do Mar – MAM – procurará avaliar com as instituições de ensino superior a coordenação deste projeto

## **Entidades Participantes- Equipa Técnica Especializada**

Ministério da Agricultura e do Mar (MAM)

- Direção-Geral de Política do Mar (DGPM)

Ministério da Educação e Ciência (MEC)

- Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)
- Direção-Geral do Ensino Superior (DGES)
- Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais

Governo Regional dos Açores (GRA)

Governo Regional da Madeira (GRM)

Outras entidades

- Universidades e Centros de Investigação
- Laboratórios de Estado
- Institutos Politécnicos
- Escolas Profissionais
- Ordens profissionais

## **Tarefas**

1. Identificação da oferta ao nível das instituições de ensino superior já disponível em áreas do mar, com ênfase na componente tecnológica mas incluindo também as ciências naturais e as ciências sociais e humanas como Direito, Ciência Política, Estratégia, Geografia, Economia, sociologia e outras;
2. Análise conjugada entre a oferta de formação com os resultados do projeto do PMP "Política de formação e emprego"
3. Proposta de articulação e complementaridades entre as estruturas já existentes
4. Propostas para o futuro em matéria de áreas a desenvolver para colmatar necessidades para as quais não se verifique oferta e análise de potenciais parcerias a nível internacional, incluindo a exploração das potencialidades a nível de cooperação territorial
5. Análise por áreas do saber mas também análise regional, nomeadamente tendo em atenção as necessidades locais/regionais de emprego e os recursos endógenos da região que naturalmente potenciem as atividades da economia do mar
6. Análise de potenciais fontes de financiamento

### **Resultados Esperados**

- Relatório com caracterização da situação atual e propostas para o futuro

### **Calendarização**

2014

### **Custos e Fontes de Financiamento**

Financiamento nacional:  
OE

Financiamento de comunitário:  
FEEI