



**Universidade de Aveiro** Departamento de Ambiente e  
**2008** Ordenamento

**Lisa Pinto de Sousa Metodologias de Ordenamento do Espaço  
Marinho: aplicação à Ria de Aveiro**





**Universidade de Aveiro**  
**2008**

Departamento de Ambiente e  
Ordenamento

**Lisa Pinto de Sousa** **Metodologias de Ordenamento do Espaço  
Marinho: aplicação à Ria de Aveiro**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, realizada sob a orientação científica da Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria de Fátima Lopes Alves, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro.



## **o júri**

presidente

**António José Barbosa Samagaio**

Professor Associado do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

**Maria de Fátima Lopes Alves**

Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

**Helena Maria G. P. Calado**

Professora Auxiliar do Departamento de Biologia e da Universidade dos Açores



## **agradecimentos**

Em primeiro lugar, um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Doutora Fátima Alves. Pelos conhecimentos e rigor científico, pelos desafios que me foi lançando, pela constante abertura para discutir ideias, para ler e reler o trabalho. Também pelas qualidades humanas: o acolhimento, o incentivo, o entusiasmo e a amizade.

Agradeço à Professora Doutora Celeste Coelho pelo seu inestimável contributo para um ambiente favorável de trabalho.

Estou grata ao Paulo Batista pela sua valiosa colaboração na elaboração dos mapas que integram este trabalho. Agradeço a sua disponibilidade.

Não posso deixar de agradecer à minha mãe pelo incansável e precioso apoio. Ao meu pai, irmão e aos meus amigos. Por tudo.





**palavras-chave**

Ordenamento do Espaço Marinho; Metodologias; Critérios; Laguna de Aveiro.

**resumo**

As actividades humanas têm exercido uma forte pressão sobre o meio marinho, negligenciando alguns dos mais visíveis sinais de alarme, tais como o acelerado ritmo de deterioração da diversidade biológica, o nível de contaminação por substâncias perigosas e as já manifestas consequências das alterações climáticas.

Consciente tanto da importância como da sensibilidade dos ecossistemas marinhos, a União Europeia viu-se obrigada a repensar seriamente as suas práticas nesta área e a lançar um intenso debate sobre uma política marítima integrada e exigente, baseada em instrumentos horizontais de planificação que sejam comuns às políticas sectoriais ligadas ao mar e apoiem a elaboração conjunta de políticas. É neste contexto que o ordenamento dos espaços marinhos, a par da existência de uma fonte de dados e de informação exhaustiva e acessível, surgem como instrumentos essenciais para apoiar uma tomada de decisão sustentável.

Desde 1993, que Portugal possui, no seu regime jurídico, um instrumento de gestão territorial centrado na orla costeira (Plano de Ordenamento da Orla Costeira), tendo recentemente sido criados os Planos de Ordenamento dos Estuários, que vêm preencher uma lacuna existente ao nível do ordenamento espacial dos territórios (terrestres e marinhos) da zona costeira nacional.

Neste documento, apresenta-se uma proposta preliminar de ordenamento do espaço marinho da Ria de Aveiro, alicerçada num ordenamento das actividades marinhas em articulação com o ordenamento terrestre das áreas adjacentes. Para tal, foram considerados os usos actuais e potenciais e as sinergias possíveis de modo a evitar os conflitos na utilização do território lagunar.

**keywords**

Marine Spatial Planning; Methodologies; Criteria; Aveiro's Lagoon.

**abstract**

Human activities have exerted significant pressure on the marine environment, ignoring some of the most visible warning signals, as the pace of degradation of its biodiversity, the level of contamination by dangerous substances and the emerging consequences of climate change.

Based on the recognition of both the importance and the sensitivity of marine ecosystems, the European Union has been forced to rethink seriously its practices in this area and launch an intense debate on an integrated and challenging maritime policy, based on horizontal planning tools that cut across sea-related sectoral policies and support joined up policy making. It is in this context that marine spatial planning, as well as the existence of a comprehensive and accessible source of data and information, emerge as essential tools for a sustainable decision-making.

Since 1993, Portugal legal framework has a spatial planning tool focused on the coastline (*Coastal Zone Management Plan*). Recently it has been created an Estuary Spatial Planning to supplement a gap at the national marine spatial planning.

This document presents a draft proposal for marine spatial planning in the Aveiro's lagoon, based on the zoning of marine activities in articulation with the adjacent areas activities. To this end, the current and potential uses and the possible synergies to avoid the conflicts of using the lagoon area were taken into consideration.

## Índice Geral

<b>Índice Geral</b> .....	<b>i</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice de Tabelas</b> .....	<b>vii</b>
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	<b>ix</b>
<b>1 Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objectivos e âmbito de aplicação .....	3
1.3 Pressupostos de trabalho.....	4
1.4 Metodologia.....	4
1.5 Organização da dissertação .....	6
<b>2 Enquadramento</b> .....	<b>7</b>
2.1 Problemática .....	7
2.2 Suporte conceptual .....	10
2.2.1 Planeamento e Ordenamento.....	10
2.2.2 Ordenamento do Espaço Marinho .....	12
2.2.3 Processo de planeamento e gestão do espaço marinho .....	14
2.3 Suporte biofísico.....	16
2.4 Suporte socioeconómico .....	17
2.5 Suporte estratégico, político e legislativo.....	18
2.5.1 Iniciativas estratégicas e políticas internacionais e comunitárias .....	19
2.5.2 Políticas e instrumentos legislativos nacionais .....	27
2.6 Síntese.....	32
<b>3 Metodologias de Ordenamento</b> .....	<b>35</b>
3.1 Mar aberto.....	36
3.1.1 Projecto GAUFRE .....	36
3.1.1.1 Objectivos.....	37
3.1.1.2 Princípios.....	38
3.1.1.3 Metodologia .....	38
3.1.1.4 Cenarização.....	39
3.1.1.5 Abordagem legal.....	41
3.1.2 Projecto do Mar da Irlanda .....	41

---

---

3.1.2.1	Objectivos .....	43
3.1.2.2	Princípios .....	43
3.1.2.3	Metodologia.....	43
3.1.2.4	Zonamento .....	43
3.1.3	Plano de Ordenamento da ZEE alemã do Mar do Norte e do Mar Báltico .....	48
3.1.3.1	Objectivo .....	49
3.1.3.2	Princípios .....	49
3.1.3.3	Metodologia.....	50
3.1.3.4	Zonamento .....	50
3.1.3.5	Abordagem legal .....	52
3.1.4	Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida – Parque Marinho Professor Luiz Saldanha .....	52
3.1.4.1	Objectivos .....	52
3.1.4.2	Princípios .....	53
3.1.4.3	Metodologia.....	53
3.1.4.4	Regime de protecção e usos .....	53
3.2	Zonas estuarinas .....	55
3.2.1	Estuário de Severn .....	55
3.2.1.1	Objectivos .....	56
3.2.1.2	Princípios .....	57
3.2.1.3	Metodologia.....	57
3.2.2	Fraser River Estuary .....	59
3.2.2.1	Objectivos .....	61
3.2.2.2	Princípios .....	61
3.2.2.3	Metodologia.....	61
3.2.3	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado.....	62
3.2.3.1	Objectivos .....	63
3.2.3.2	Princípios .....	63
3.2.3.3	Metodologia.....	63
3.3	Síntese .....	64
<b>4</b>	<b>Caso de estudo – Ria de Aveiro.....</b>	<b>67</b>
4.1	Suporte biofísico .....	67
4.2	Suporte socioeconómico.....	68
4.3	Suporte estratégico e legal .....	73
4.3.1	Planos Directores Municipais .....	73

---

4.3.2 Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto .....	74
4.3.3 Zonas de Protecção Especial .....	75
4.3.4 Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Ovar-Marinha Grande.....	77
4.3.5 Plano de Bacia Hidrográfica do Vouga .....	78
4.3.6 Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA .....	80
4.3.7 Programa “Polis Litoral da Ria de Aveiro” .....	82
4.3.8 Planos de Ordenamento de Estuários .....	83
4.4 Proposta preliminar de ordenamento do espaço marinho.....	84
4.4.1 Articulação entre os planos .....	84
4.4.2 Objectivos .....	86
4.4.3 Princípios básicos.....	86
4.4.4 Metodologia.....	87
4.4.5 Ordenamento marinho.....	87
4.4.5.1 Mapa de condicionantes .....	88
4.4.5.2 Mapa de Usos.....	89
<b>5 Conclusões e considerações finais .....</b>	<b>93</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>98</b>



## Índice de Figuras

Figura 1.1 Metodologia.....	5
Figura 2.1 Esquema representativo da exigência total de espaço marinho na parte belga do Mar do Norte.....	8
Figura 2.2 Elementos essenciais do processo de gestão do espaço marinho.....	15
Figura 2.3 Plataforma continental.....	17
Figura 3.1 Mapa de Síntese dos os usos da PBMN.....	37
Figura 3.2 Cenários para o futuro da Parte Belga do Mar do Norte.....	40
Figura 3.3 Actividades legalmente permitidas no Mar da Irlanda.....	42
Figura 3.4 Proposta de zonamento dos usos múltiplos no Mar da Irlanda.....	47
Figura 3.5 Mapa da ZEE alemã dos mares Báltico e do Norte.....	48
Figura 3.6 Usos existentes e previstos e conservação da Natureza no Mar do Norte.....	51
Figura 3.7 Mapa de zonamento dos regimes de protecção.....	54
Figura 3.8 Mapa de zonamento das actividades.....	55
Figura 3.9 Pesca comercial e lúdica.....	58
Figura 3.10 Áreas de conservação da natureza.....	59
Figura 3.11 Área de intervenção do FREMP, dividida em segmentos.....	60
Figura 3.12 Mapa de zonamento das áreas de dragagem do FREMP.....	62
Figura 3.13 Planta síntese do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado.....	64
Figura 4.1 Zonas de produção de molusco bivalves na Ria de Aveiro.....	69
Figura 4.2 Área do porto de Aveiro.....	72
Figura 4.3 Área de intervenção do Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto.....	75
Figura 4.4 Área da ZPE da Ria de Aveiro.....	76
Figura 4.5 Extracto da Planta Síntese 2 do POOC Ovar-Marinha Grande.....	78
Figura 4.6 Âmbito territorial do PBH do Vouga.....	79
Figura 4.7 Enquadramento da área e intervenção.....	81
Figura 4.8 Articulação entre os IGT e programas com incidência na zona lagunar e costeira da Ria de Aveiro.....	85
Figura 4.9 Mapa de condicionantes na laguna da Ria de Aveiro.....	88
Figura 4.10 Mapa de usos na laguna da Ria de Aveiro.....	91

---





## Índice de Tabelas

Tabela 2.1 Principais fontes de pressão e respectivos impactos nos ambientes costeiro e marinho. ....	9
Tabela 2.2 Sistema de Gestão Territorial. ....	12
Tabela 2.3 Exemplos de áreas já designadas/classificadas no espaço marinho. ....	14
Tabela 2.4 Exemplo de actividades que ocorrem no espaço marinho. ....	18
Tabela 3.1 Tabela de zonamento. ....	46
Tabela 3.2 Regimes de Protecção. ....	54
Tabela 4.1 Cais de acostagem e portos de abrigo ao longo dos canais da Ria de Aveiro. ....	71
Tabela 4.2 Sítios arqueológicos subaquáticos, na Ria de Aveiro. ....	73
Tabela 4.3 Usos actuais e potenciais identificados na Ria de Aveiro. ....	89



## Lista de Abreviaturas

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AEA	Agência Europeia do Ambiente
AMP	Área Marinha Protegida
AMRia	Associação de Municípios da Ria
APA	Administração do Porto de Aveiro
BMVBS	Federal Minister of Transport, Building and Urban Affairs
BSH	Federal Maritime and Hydrographic Agency
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CE	Comissão Europeia
CIAM	Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar
CNUAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável
CPZ	Conservation Priority Zone
DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs
DPH	Domínio Público Hídrico
DPM	Domínio Público Marítimo
DQA	Directiva-Quadro da Água
EEA	European Environment Agency
EEZ	Exclusive Economic Zone
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental
ENCNB	Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENM	Estratégia Nacional para o Mar
EZ	Exclusion Zone
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
FREMP	Fraser River Estuary Management Program
GIZC	Gestão Integrada da Zona Costeira
GUZ	General Use Zone
IBA	Important Bird Area
ICNB	Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade
IGT	Instrumento de Gestão Territorial
INAG	Instituto da Água

IPIMAR	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
IUCN	The World Conservation Union
LE	Limited Exclusion
MAOTDR	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
MDNAM	Ministério da Defesa Nacional dos Assuntos do Mar
MM	Minimal Management Zone
MNR	Marine Nature Reserve
MOD	Ministry of Defence
MOU	Memorandum of Understanding
MPA	Marine Protected Area
MSP	Marine Spatial Planning
MSPPC	Marine Spatial Planning Pilot Consortium
MT	Mar Territorial
OEM	Ordenamento do Espaço Marinho
PBH	Plano de Bacia Hidrográfica
PBMN	Parte Belga do Mar do Norte
PCP	Política Comum das Pescas
PDM	Plano Director Municipal
PEOT	Plano Especial de Ordenamento do Território
PIB	Produto Interno Bruto
PIOT	Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território
PMA	Parque Marinho do Arquipélago dos Açores
PMOT	Plano Municipal de Ordenamento do Território
PNA	Plano Natural da Arrábida
PNI	Parque Natural de Ilha
PNPOT	Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território
POA	Plano de Ordenamento de Albufeiras
POAAP	Plano de Ordenamento de Albufeiras de Água Pública
POAP	Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas
POE	Plano de Ordenamento de Estuário
POEM	Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
POPNA	Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida
PORNDSJ	Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto
PORNES	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado
PP	Plano de Pormenor

---

PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PSRN2000	Plano Sectorial da Rede Natura 2000
PU	Plano de Urbanização
PZ	Protected Zone
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
RNDSJ	Reserva Natural das Dunas de São Jacinto
RNES	Reserva Natural do Estuário do Sado
SAC	Special Area of Conservation
SE	Significant Exclusion
SEP	Severn Estuary Partnership
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SPA	Special Protected Area
SSSI	Site of Special Scientific Interest
TM	Target Management Zone
UE	União Europeia
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNIR@RIA	Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
ZC	Zona Contígua
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZPE	Zona de Protecção Especial



# 1 Introdução

## 1.1 Enquadramento

O continente Europeu é rodeado por dois oceanos e quatro mares, com uma orla costeira que se estende ao longo de quase 70 000 km (CE, 2006). É, pois, um continente marítimo cujos oceanos e mares constituem um recurso natural vital, assim como um importante vector de crescimento, emprego, competitividade e prosperidade (MEMO/07/403, de 10 de Outubro de 2007). Em consequência disso, a actividade humana tem exercido uma forte pressão sobre o meio marinho, negligenciando, no entanto, alguns dos mais visíveis sinais de alarme, como o acelerado ritmo de deterioração da sua diversidade biológica, o nível de contaminação por substâncias perigosas e as já manifestas consequências das alterações climáticas (COM(2005)504).

Consciente tanto da importância como da sensibilidade dos ecossistemas marinhos, a União Europeia viu-se obrigada a repensar seriamente as suas práticas nesta área e a lançar um intenso debate com vista à criação de uma política marítima europeia *“que permita abordar, de forma coerente e global, o desenvolvimento das actividades da UE ligadas ao mar, que actualmente são tratadas sector a sector”* (MEMO/07/403, de 10 de Outubro de 2007). O Livro Verde consubstancia esta tomada de consciência, que se reveste de especial importância para Portugal cuja *“área marítima sob jurisdição nacional é dezoito vezes a área do nosso território terrestre, correspondendo a mais de metade do conjunto de toda a área das Zonas Económicas Exclusivas da União. Ela constitui um bem essencial para Portugal, uma fonte relevante de recursos naturais e uma oportunidade única para explorar e desenvolver clusters de*

---

*interesse ligados ao mar, nomeadamente ao nível das actividades económicas, turísticas, científicas e tecnológicas.”* (intervenção do Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, 2007).

Até agora, as políticas em matéria de transporte marítimo, indústria marítima, regiões costeiras, energia *offshore*, pescas, meio marinho e outras áreas de relevo foram desenvolvidas separadamente e, apesar do esforço em considerar o impacto de umas nas outras, foi negligenciada a possibilidade de articulação entre as mesmas no sentido de se reforçarem mutuamente (CE, 2006). O Livro Verde propõe uma política que *“...deverá ser integrada, inter-sectorial e multidisciplinar, e não uma simples compilação de políticas sectoriais verticais. Deverá considerar os oceanos e os mares partindo de um conhecimento profundo da forma como funcionam e do modo de preservar a sustentabilidade do seu meio e dos seus ecossistemas. Deverá também determinar de que forma o processo de decisão e a conciliação de interesses concorrentes em zonas marinhas e costeiras podem conduzir a um clima mais propício ao investimento e ao desenvolvimento de actividades económicas sustentáveis.”* (CE, 2006).

Uma política marítima integrada exige instrumentos horizontais de planificação que sejam comuns às políticas sectoriais ligadas ao mar e apoiem a elaboração conjunta de políticas, sendo o ordenamento do espaço marinho assim como a existência de uma fonte exaustiva e acessível de dados e informação, alguns dos instrumentos essenciais para uma tomada de decisão sustentável (COM(2007)575).

Desta forma, os mecanismos de suporte às actividades marinhas devem basear-se num ordenamento tridimensional do espaço marinho, ou seja, num ordenamento das actividades marinhas em articulação com o ordenamento da zona costeira, que deve apoiar-se numa gestão baseada nos ecossistemas como forma de garantir a sua sustentabilidade ambiental (MDNAM, 2005). De acordo com a Directiva-Quadro “Estratégia Marinha”, esta abordagem ecossistémica, deverá ser aplicada *“...à gestão das actividades humanas, permitindo simultaneamente a utilização sustentável dos serviços e bens marinhos, deverá dar prioridade à obtenção ou manutenção de um bom estado ambiental do meio marinho (...), à continuação da sua protecção e conservação e à prevenção da sua subsequente deterioração.”* (Directiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho).

Simultaneamente, estes mecanismos de suporte devem prever as actividades actuais e futuras, as sinergias possíveis e evitar os conflitos na utilização (MDNAM, 2005).

---



Da necessidade de obter ou manter um bom estado ambiental do meio marinho, surge a Directiva-Quadro “Estratégia Marinha” que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política UE para o meio marinho. Este documento prevê a elaboração e aplicação, por parte dos Estados-Membros, de estratégias marinhas destinadas a proteger e preservar o meio marinho, impedir a sua deterioração e restaurar os ecossistemas marinhos (Directiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho)

Portugal possui, desde 2006, uma “Estratégia Nacional para o Mar” que reconhece a importância do espaço marinho para o desenvolvimento do país e a necessidade de promover o ordenamento das formas de utilização deste espaço pelas diferentes actividades (presentes e futuras), e de promover a conservação, o conhecimento e a valorização da biodiversidade marinha e dos seus *habitats*. (RCM n.º 163/2006, de 12 de Dezembro). Prevê-se, desde então, a criação de um Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo.

Desde 1993 que Portugal possui, no seu regime jurídico, um instrumento de gestão territorial centrado na orla costeira (Plano de Ordenamento da Orla Costeira), tendo recentemente sido criados os Planos de Ordenamento dos Estuários, que vêm preencher uma lacuna existente ao nível do ordenamento.

A abordagem holística, integrada e ecossistémica, presente nestes documentos, promotora de uma visão transversal dos diversos assuntos marinhos, está a lançar um interessante debate sobre os mesmos e deverá ter uma influência determinante no modo como se estudam estas questões e se perspectiva, nomeadamente, o ordenamento do espaço marinho.

## **1.2 Objectivos e âmbito de aplicação**

Esta dissertação tem como objectivo geral estudar as metodologias de ordenamento e gestão do espaço marinho, tendo por finalidade a sua aplicação a Portugal, mais especificamente à laguna da Ria de Aveiro.

Como objectivo específico pretende:

- compreender os critérios de suporte ao ordenamento do espaço marinho;
  - compreender as diferenças, caso existam, entre as metodologias de ordenamento do espaço marinho em áreas oceânicas e estuarinas num contexto internacional e nacional;
-

- perceber a realidade nacional relativamente aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) focalizados no espaço marinho;
- compreender os objectivos, princípios, metodologias e enquadramentos legais dos diferentes planos;
- desenvolver uma metodologia de elaboração para um plano de Estuário;
- finalmente, proceder à sua aplicação ao caso de estudo da Ria de Aveiro.

### **1.3 Pressupostos de trabalho**

Esta dissertação assenta nos seguintes pressupostos:

- o oceano (espaço marítimo) é um recurso valioso, biologicamente diversificado e com um elevado potencial de desenvolvimento económico;
- a maior parte das actividades no espaço marinho não é gerida;
- há uma exploração excessiva dos recursos marinhos;
- são vários os conflitos entre os múltiplos usos (conflitos uso-uso) e o ambiente (conflitos uso-ambiente);
- a zona costeira está sujeita a diversas pressões devido às actividades económicas, nomeadamente a extracção do sal, a aquacultura, a pesca, o turismo, as actividades portuárias e a extracção de inertes e, ainda, devido à elevada procura habitacional (permanente/turística);
- o ordenamento do espaço marinho deve ser integrado, ou seja deve haver uma articulação entre o ordenamento dos espaços marinho e terrestre.

### **1.4 Metodologia**

A metodologia de investigação seguiu, em termos gerais, as seguintes etapas na figura 1:

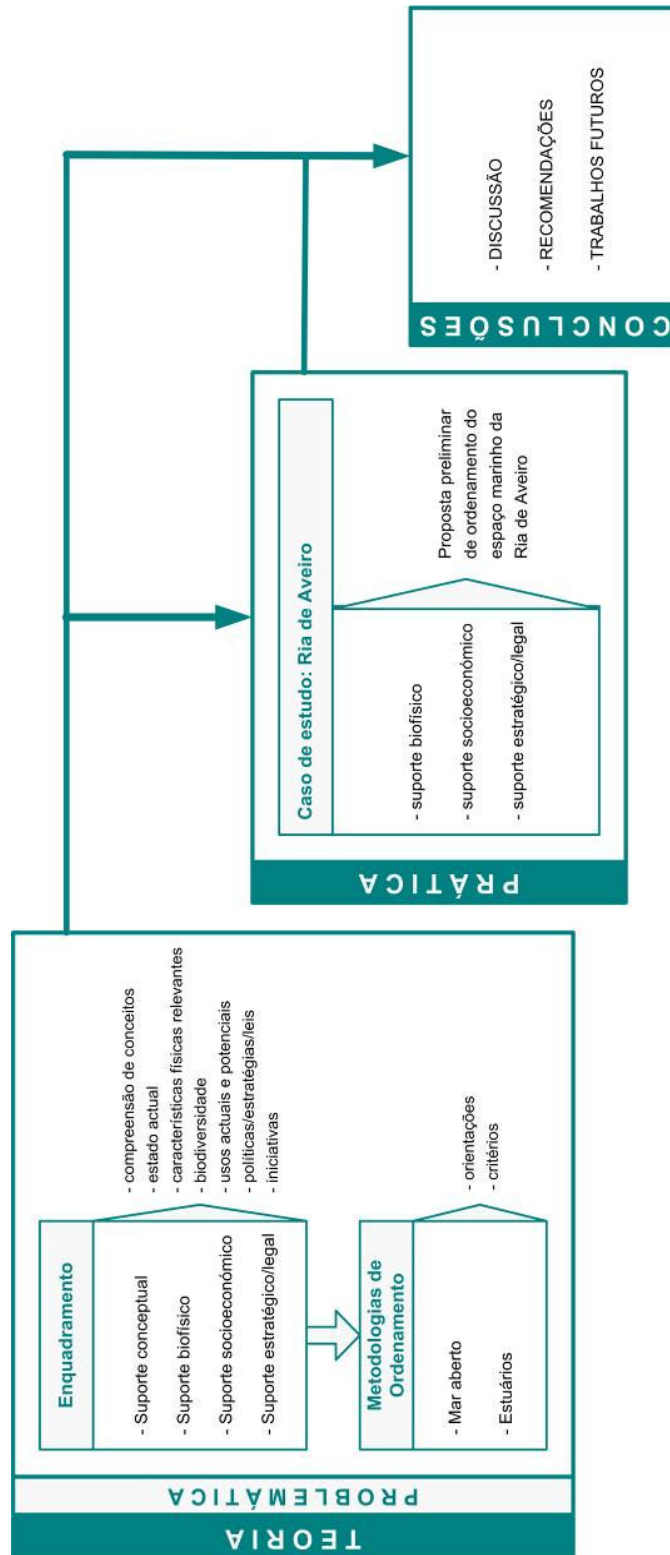


Figura 1.1 Metodologia.

## **1.5 Organização da dissertação**

A presente dissertação organiza-se em cinco capítulos.

O primeiro capítulo destina-se à introdução do tema e à apresentação dos principais objectivos, dos pressupostos de trabalho e da metodologia adoptada.

No segundo capítulo é apresentada a problemática, o suporte conceptual, biofísico e socioeconómico, e, ainda, um enquadramento político e governativo internacional, europeu e nacional relativo à necessidade de um ordenamento do espaço marinho.

O terceiro capítulo destina-se à análise das metodologias de ordenamento espacial marinho aplicadas noutros países, assim como de casos nacionais.

No quarto capítulo faz-se a caracterização biofísica, socioeconómica, estratégica e legislativa da laguna de Aveiro, e apresenta-se uma proposta preliminar de ordenamento do espaço marinho da laguna, tendo por base a reflexão efectuada através dos casos de estudo internacionais e nacionais.

O quinto capítulo apresenta as conclusões e considerações finais da dissertação e, ainda, algumas recomendações.

## 2 Enquadramento

### 2.1 Problemática

Rodeada por várias ilhas, quatro mares e dois oceanos, a Europa é um continente marítimo. Vinte e dois dos Estados-Membros da União Europeia (UE) têm faixa costeira, sendo que 2/3 das suas fronteiras são marítimas e a jurisdição dos Estados-Membros actua mais sobre os espaços marinhos que sobre os espaços terrestres. Para além da sua importância intrínseca, o mar tem um potencial enorme ao nível das energias renováveis: o vento, as ondas e as marés são recursos que podem ajudar a UE a conseguir que 20% do total da energia consumida seja produzida por energias renováveis até 2020. A Europa tem assim um património marítimo que deve proteger face aos novos desafios que vai enfrentar ([www.euocide.pt](http://www.euocide.pt), acedido a Julho de 2008).

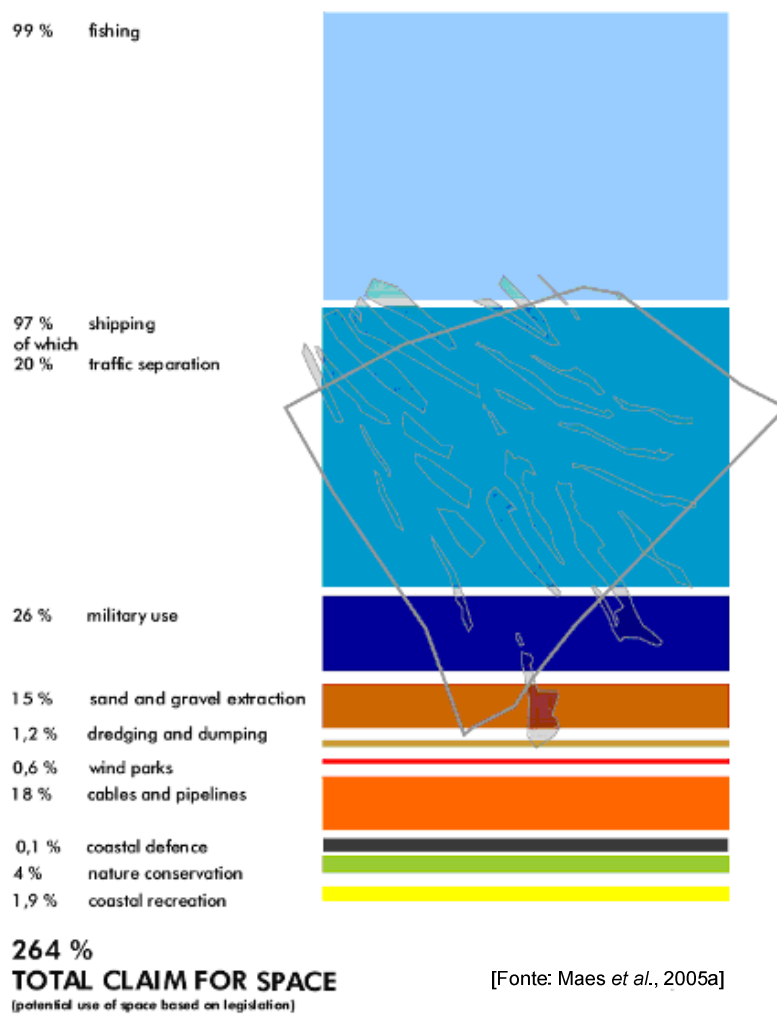
Apesar da sua importância, quer como fonte de alimentação quer como meio de lazer, o conhecimento acerca da estrutura e do funcionamento do ambiente marinho continua a ser espantosamente limitado. A sua compreensão e a previsibilidade do impacto humano nos ecossistemas marinhos são igualmente muito reduzidas. A sociedade exerce um forte impacto no ambiente marinho (COM (2001) 31 final, de 24 de Janeiro), cuja biodiversidade continua a diminuir.

O contínuo crescimento da população, as mudanças tecnológicas e as exigências dos consumidores, especialmente nos países mais ricos, têm contribuído para o considerável aumento da necessidade de alimento, energia e para a intensificação do comércio. Uma percentagem cada vez maior de bens provém de recursos marinhos. Sobretudo após a II Guerra Mundial, as actividades já existentes – como a pesca, os

---

transportes marítimos, a dragagem e a exploração de petróleo – expandiram-se rapidamente, ao mesmo tempo que novos usos – incluindo o recreio, a extracção mineira e, mais recentemente, a energia eólica *offshore* e a aquacultura marinha – começaram a reivindicar os seus próprios espaços no meio marinho ([www.encora.eu/](http://www.encora.eu/), acedido a Julho de 2008).

Um estudo realizado na parte belga do Mar do Norte – GAUFRE – revela que a actual necessidade total de espaço marinho corresponde a, aproximadamente, três vezes o espaço disponível (Figura 2.1) (Maes *et al.*, 2005a).



**Figura 2.1** Esquema representativo da exigência total de espaço marinho na parte belga do Mar do Norte.

Também a actual política comunitária contribui para uma intensa necessidade de espaço, devido ao interesse crescente em transformar os mares regionais em potências económicas, prevendo-se um crescimento das indústrias marinhas chave e de tecnologias inovadoras (Schultz-Zehden *et al.*, 2008).

Um estudo elaborado pela Agência Europeia do Ambiente (AEA) revela que a pressão sobre os ambientes costeiro e marinho continua a ser elevada e que existe um uso excessivo dos recursos marinhos, identificando como principais fontes de pressão e respectivos impactos os apresentados na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1** Principais fontes de pressão e respectivos impactos nos ambientes costeiro e marinho.

Pressões	Principais impactos
Alterações climáticas	Aumento/alteração do risco de inundação e erosão, aumento do nível do mar, aumento da temperatura da superfície do mar, acidificação, alteração da composição e distribuição das espécies, perda de biodiversidade.
Agricultura e silvicultura	Eutrofização, poluição, perda de biodiversidade e de <i>habitats</i> , subsidência, salinização dos solos costeiros, alteração do equilíbrio dos sedimentos, aumento da procura de água.
Desenvolvimento industrial e de infra-estruturas	Pressão sobre o litoral; eutrofização, poluição, perda/fragmentação de <i>habitats</i> , subsidência, erosão, alteração do equilíbrio dos sedimentos, turbidez, alteração da hidrologia, aumento da procura de água e do risco de inundação, perturbação dos fundos marinhos, poluição térmica.
Urbanização e turismo	Pressão sobre o litoral (impactos altamente variáveis com a época e a localização), regeneração e gestão de praias artificiais, ruptura dos <i>habitats</i> , perda de biodiversidade, eutrofização, poluição, aumento da procura de água, alteração do transporte dos sedimentos, resíduos, micróbios.
Pesca	Sobre-exploração dos <i>stock</i> de peixes e outros organismos, capturas de espécies não-alvo, destruição de <i>habitats</i> do fundo do mar, grandes alterações na composição dos ecossistemas.
Aquacultura	Pesca excessiva de espécies selvagens para alimentar os peixes, alterações genéticas, propagação de doenças e parasitas transmissíveis a peixes selvagens, poluição, eutrofização.
Navegação	Descargas operacionais de petróleo e derrames acidentais, invasões de espécies exóticas, poluição, resíduos, ruído.
Exploração e distribuição de energia e matérias-primas	Alteração de <i>habitats</i> , modificação da paisagem, subsidência, contaminação, risco de acidentes, distúrbios por causa do ruído e da luz, barreiras para as aves, resíduos, alteração do equilíbrio dos sedimentos, perturbação dos fundos marinhos.

Fonte: ELOISE, 2004; COM(2005)505 final *fidé* EEA, 2007.

Segundo Ehler & Douvère (2007), o aumento da pressão sobre o ambiente marinho conduz, essencialmente, a dois tipos importantes de conflito: conflitos uso-uso e conflitos uso-ambiente. Os conflitos uso-uso advêm da incompatibilidade entre diversos

usos, que competem pelo mesmo espaço marinho, podendo apresentar efeitos adversos uns sobre os outros (por exemplo, a exploração *offshore* de petróleo e a pesca). Os conflitos uso-ambiente resultam dos efeitos cumulativos das diversas actividades sobre o ambiente marinho (por exemplo, a pesca e a perda de *habitats*).

Tradicionalmente, as preocupações em relação à Natureza incluem os impactos directos, como a diminuição da qualidade da água, a poluição ou a perda de *habitats*. Actualmente, as preocupações ambientais voltam-se para o sistema de suporte da vida marinha, ou ecossistema, que alimenta e sustenta recursos importantes que interessa preservar. Esta mudança chamou a atenção para a necessidade de abordar os problemas ambientais a partir de uma perspectiva do ecossistema. Uma forma de restaurar ou proteger a biodiversidade marinha pode ser através da identificação e delimitação de áreas a sujeitar a regimes de protecção, nas quais a pressão humana seja reduzida ou excluída. Hoje em dia, a exigência de espaço não resulta só de incentivos económicos e sociais, mas também de objectivos ecológicos ([www.encora.eu/](http://www.encora.eu/), acedido em Junho de 2008), como é evidente na Lei da Água, que assenta nos princípios de protecção e conservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados.

A contínua evolução das actividades humanas e dos recursos e a própria transformação da Natureza, no espaço e no tempo, tornam a existência de conflitos cada vez mais provável. A solução parece estar na gestão das actividades humanas, tendo em conta o seu impacto no espaço e no tempo. Existe, portanto, uma necessidade urgente de organizar as actividades humanas em determinados locais e com algumas limitações de tempo, de forma a minimizar os impactos negativos nas áreas ecologicamente valiosas do ecossistema marinho, e noutras actividades antropogénicas. Este objectivo pode ser alcançado através do ordenamento do espaço marinho ([www.encora.eu/](http://www.encora.eu/), acedido em Junho de 2008)

Este capítulo visa esclarecer como ao longo do tempo se foi impondo a necessidade de um ordenamento do espaço marinho e do seu enquadramento na política internacional, comunitária e nacional.

## **2.2 Suporte conceptual**

### **2.2.1 Planeamento e Ordenamento**

O planeamento pode ser definido como uma *“acção essencial de integração e harmonização para o desenvolvimento, de busca de acerto com a especificidade dos*

---



*interesses e dos locais, acção de criação e organização institucional de metodologias e de práticas colectivas de conhecimento e avaliação permanentes das realidades locais, dos valores, recursos e modos de vida feitos pelas suas gentes. O planeamento é uma prática de comunicação, de dinamização e elaboração cultural, de fundamento e legitimação das decisões.”* (Pereira, 2000).

O ordenamento do território é definido, pelo *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, como “a acção e a prática (mais do que a ciência, a técnica ou a arte) de dispor com ordem, através do espaço de um país e com uma visão prospectiva, os homens e as suas actividades, os equipamentos e os meios de comunicação que eles podem utilizar, tendo em conta os constrangimentos naturais, humanos e económicos, ou mesmo estratégicos.” (Merlin & Choay, 2000).

De acordo com a Carta Europeia do Ordenamento do Território, aprovada em 1983, o ordenamento do território é “uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política, concebidas como uma abordagem interdisciplinar e global que visam desenvolver de modo equilibrado as regiões e organizar fisicamente o espaço, segundo uma concepção orientadora.”

“A política de ordenamento do território e de urbanismo define e integra as acções promovidas pela Administração Pública, visando assegurar uma adequada organização e utilização do território nacional, na perspectiva da sua valorização, designadamente no espaço europeu, tendo como finalidade o desenvolvimento económico, social e cultural integrado, harmonioso e sustentável do País, das diferentes regiões e aglomerados urbanos.” (<http://panda.igeo.pt/beot/html/>, acedido a Outubro de 2008). Assenta no sistema de gestão territorial, que se organiza, num quadro de interacção coordenada, em três âmbitos distintos: nacional, regional e municipal, concretizados através dos planos apresentados na Tabela 2.1 (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto; Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro e sua republicação pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro).

De acordo com a Lei da Água, o planeamento das águas é concretizado através: do Plano Nacional da Água, de âmbito territorial, que abrange todo o território nacional; dos planos de gestão de bacia hidrográfica, de âmbito territorial, que abrangem as bacias hidrográficas integradas numa região hidrográfica e incluem os respectivos programas de medidas; e dos planos específicos de gestão de águas, complementares dos planos de gestão de bacia hidrográfica, que podem ser de âmbito territorial (abrangendo uma sub-bacia ou uma área geográfica específica) ou sectorial (abrangendo um problema, tipo de

---

---

água, aspecto específico ou sector de actividade económica com interacção significativa com as águas).

**Tabela 2.2** Sistema de Gestão Territorial.

---

ÂMBITO NACIONAL	1. Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
	2. Planos sectoriais com incidência territorial (compreendem os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH), Plano Sectorial de Rede Natura 2000, entre outros);
	3. Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT):
	– Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP),
– Planos de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas (POAAP),	
– Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC),	
– Planos de Ordenamento dos Estuários (POE).	
ÂMBITO REGIONAL	Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT)
ÂMBITO MUNICIPAL	1. Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território (PIOT);
	2. Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT):
	– Planos Directores Municipais (PDM);
	– Planos de Urbanização (PU);
– Planos de Pormenor (PP).	

---

Os instrumentos de ordenamento que abrangem, ou podem abranger, os recursos hídricos são os PBH, os POAAP, os POOC, os POE e os POAP.

O ordenamento e planeamento dos recursos hídricos visam compatibilizar, de forma integrada, a utilização sustentável destes recursos com a protecção e valorização da quantidade e a qualidade das águas, ecossistemas aquáticos e recursos sedimentológicos, bem como com a protecção de pessoas e bens contra fenómenos extremos associados às águas (Lei da Água).

### 2.2.2 Ordenamento do Espaço Marinho

Nos últimos anos, o ordenamento do espaço marinho (OEM) - internacionalmente designado por *Marine Spatial Planning* (MSP) - tornou-se cada vez mais importante na implementação da gestão marinha baseada nos ecossistemas. Inicialmente, o ordenamento do espaço marinho era utilizado apenas para melhorar a gestão das áreas marinhas protegidas (AMP), sendo o *Great Barrier Reef Marine Park*, na Austrália, um exemplo bem conhecido disso: são permitidas múltiplas actividades humanas (como a pesca e o turismo) enquanto, simultaneamente, se proporciona um elevado nível de protecção em áreas específicas. Recentemente, tem sido dada particular atenção à

---

gestão dos usos múltiplos do espaço marinho, especialmente nas áreas onde já são claros os conflitos entre usos e ambiente ([www.encora.eu](http://www.encora.eu), acedido a Junho de 2008).

A nível europeu é evidente a existência de um interesse crescente na utilização do ordenamento do espaço marinho de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável deste espaço e para a gestão das exigências concorrentes e, por vezes, conflituosas dos usos do mar. Contudo, a estrutura de ordenamento do território marinho está pouco desenvolvida (Ball & Smith, 2004).

Apesar de ainda não existir uma definição universal de ordenamento do espaço marinho, nem um consenso em relação aos elementos e critérios que deve incluir, o *Defra* (*Department for Environment, Food and Rural Affairs*) interpreta o ordenamento do território marinho como um plano estratégico que visa regular, gerir e proteger o ambiente marinho, tomando em consideração os usos múltiplos, cumulativos e potencialmente conflituais do mar.

Num sentido mais amplo, consiste na análise e alocação dos usos específicos ao espaço tridimensional marinho, de forma a atingir objectivos ecológicos, económicos e sociais especificados através de processos políticos (Ehler & Douvere, 2007).

O principal objectivo do OEM é criar e estabelecer uma organização mais racional dos usos do espaço marinho e das interacções entre eles, de modo a equilibrar as exigências do desenvolvimento com a necessidade de protecção do ambiente, e a atingir objectivos económicos e sociais de forma transparente e planeada (Ehler & Douvere, 2007).

O ordenamento do espaço marinho é um instrumento baseado numa abordagem ecossistémica para a gestão das actividades humanas no ambiente marinho, que permite uma tomada de decisão mais integrada, consequente e pró-activa.

Até há pouco tempo, o desenvolvimento das actividades marinhas era encarado separadamente, sector por sector, assim como as tentativas de protecção e conservação dos ecossistemas marinhos (Ball & Smith, 2004).

O ordenamento do espaço marinho surge, deste modo, com o objectivo de gerir (minimizar e prever) os conflitos resultantes da crescente necessidade de utilização do espaço marinho, tendo por base a protecção e a conservação dos ecossistemas (Ball & Smith, 2004).

Contudo, há casos em que espacialização das actividades já existe há algum tempo. Tome-se como exemplo, numa escala global, a Convenção das Nações Unidas

---

---

sobre o Direito do Mar (UNCLOS), que entrou em vigor em 1994 e que determina a repartição do espaço marinho pelos Estados nacionais e que define os conceitos de Mar Territorial (de 12 milhas náuticas), de Zona Económica Exclusiva (ZEE) (de 200 milhas náuticas), de Zona Contígua e de Plataforma Continental. A maior parte dos países costeiros faz a alocação de determinadas actividades/usos, estando entre as mais óbvias as zonas de concessão de exploração dos recursos e as rotas marítimas ([www.encora.eu](http://www.encora.eu), acedido a Junho de 2008).

São exemplos de áreas já especificadas para determinados usos as áreas apresentadas na tabela seguinte (Tabela 2.3).

**Tabela 2.3** Exemplos de áreas já designadas/classificadas no espaço marinho.

---

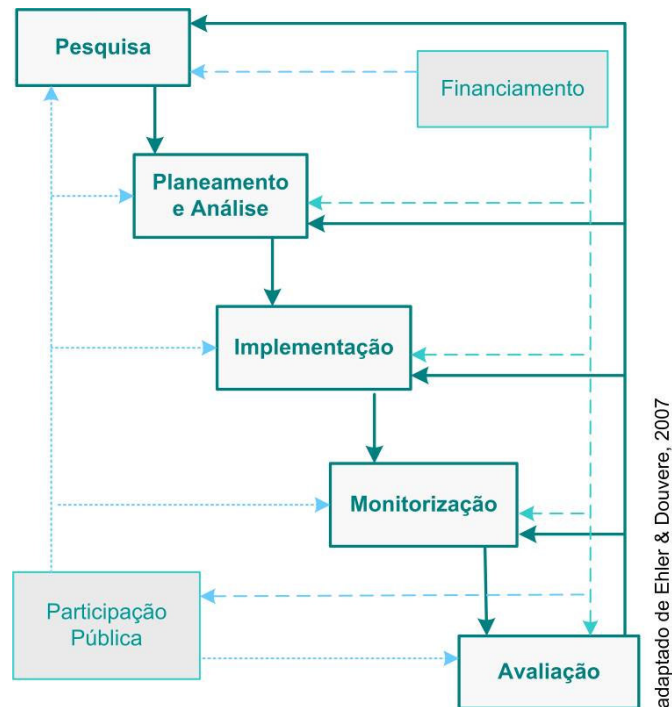
Exemplo de áreas já designadas no espaço marítimo
Vias de circulação de navios
Zonas de separação de tráfego de navios e de precaução
Áreas que devem ser evitadas (por navios)
Zonas de segurança em redor dos navios e terminais
Áreas ou sítios de dragagem
Zonas para exercícios ou operações militares
Áreas de extracção de areia e cascalho
Áreas Marinhas Protegidas

---

[Adaptado de Ehler & Douvere, 2007]

### 2.2.3 Processo de planeamento e gestão do espaço marinho

Douvere (2008) considera que o processo de gestão do espaço marinho, esquematizado na Figura 2.2, não difere radicalmente do aplicado em terra, apesar de o contexto e os resultados serem diferentes devido à sua natureza dinâmica e tridimensional, e também que os conceitos e técnicas podem ser facilmente transferidos para o ambiente marinho.



**Figura 2.2** Elementos essenciais do processo de gestão do espaço marinho.

Sendo assim, o processo é composto, pelo menos, por três fases (Tyldesley, 2004; Ehler & Douvère, 2007; Douvère, 2008):

1. Planeamento e análise - gerando e adoptando um ou mais planos integrados ou quadros políticos, com uma forte dimensão espacial, para a protecção, reforço e uso adequado e desenvolvimento sustentável do mar e dos seus recursos (Tyldesley, 2004). Esta fase baseia-se num conjunto de iniciativas de caracterização e diagnóstico (incluindo o zonamento) que aborda tanto os processos ambientais como humanos (Douvère, 2008).
2. Implementação - de modo a permitir alterações e a incentivar melhorias e investimentos através da execução dos trabalhos programados, e através da regulação, gestão e reforço das mudanças propostas e das actividades em curso dentro, sobre e debaixo do mar, tudo de acordo com os planos (Tyldesley, 2004).
3. Acompanhamento e avaliação – avaliar a eficácia dos planos, dos seus calendários e dos seus mecanismos de implementação, identificar necessidades de melhoria e estabelecer procedimentos de revisão e adaptação (Tyldesley, 2004). Os resultados da avaliação são tidos em

consideração nas fases de planeamento e análise, iniciando novamente o processo.

A decisão final de atribuição, ou não, de determinado espaço a determinado uso é uma escolha complementada com a participação pública, pelo que o envolvimento adequado dos actores e do público em geral deve ocorrer ao longo de todo o processo (Douvere, 2008). O autor refere ainda que para que seja eficiente, este processo de ordenamento do espaço marinho deve ser contínuo, interactivo e adaptativo.

### **2.3 Suporte biofísico**

O oceano é um sistema complexo de interacções entre a atmosfera, a coluna de água, os fundos e os seus ecossistemas que, no seu conjunto, constituem o carácter único do oceano. Muitos dos seus recursos estão, ainda, insuficientemente estudados, o que representa um problema para a ciência moderna ([www.oceansatlas.org](http://www.oceansatlas.org), acedido a Outubro de 2008), dada a elevada dependência dos seres humanos em relação ao oceano e aos seus recursos, na medida em que constituem uma importante fonte de alimento e de receita ([www.encora.eu](http://www.encora.eu), acedido a Outubro de 2008).

A diversidade animal e vegetal não tem uma distribuição uniforme, no sentido em que próximo de áreas com uma vida marinha abundante podem existir áreas praticamente sem vida, semelhantes aos desertos em Terra ([www.oceansatlas.org](http://www.oceansatlas.org), acedido a Outubro de 2008). Os *habitats* diferem uns dos outros devido a factores físicos (como a temperatura, salinidade, marés, correntes, vento, acção das ondas, luminosidade e substrato) que influenciam a funcionalidade e diversidade dos mesmos ([www.encora.eu](http://www.encora.eu), acedido a Outubro de 2008).

Os fundos do mar são também importantes fontes de recursos minerais, como o gás natural, petróleo, manganês, metano, ouro, zinco, níquel, cobre e cobalto.

De acordo com a Convenção UNCLOS, a plataforma continental é definida como *“o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem para além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância”*. Por sua vez, a margem continental é constituída pelo leito e subsolo da plataforma continental (em sentido

geológico), pelo talude e elevação continentais (Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de Outubro).

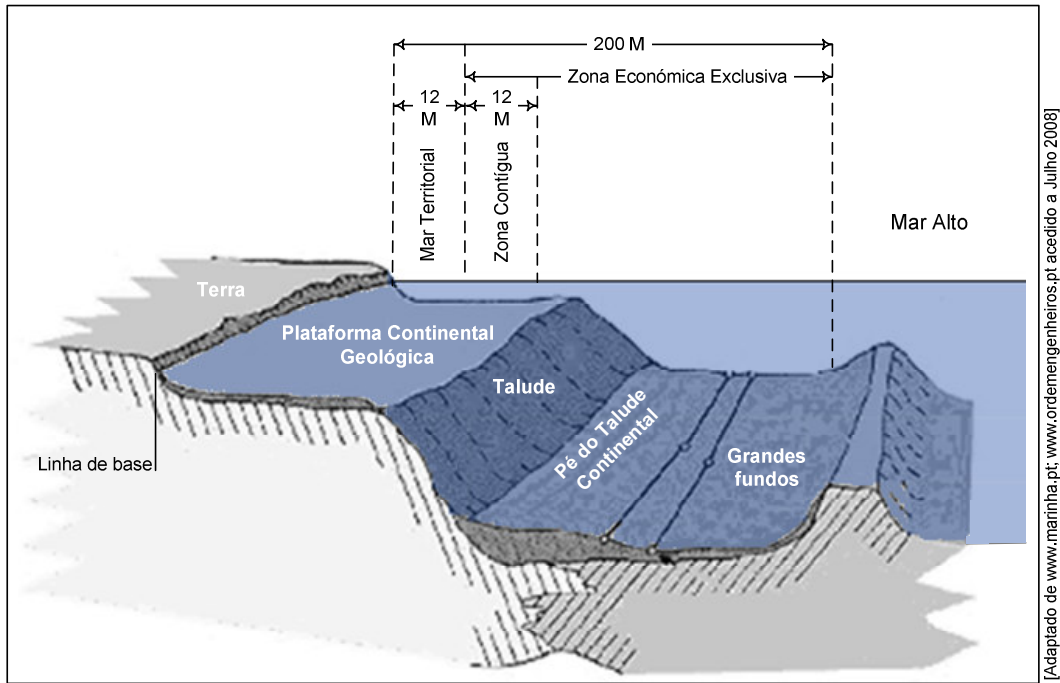


Figura 2.3 Plataforma continental.

Portugal pretende estender a sua plataforma continental para além dos limites actuais das 200 milhas marítimas, pelo que cria, através da RCM n.º 9/2005, de 17 de Janeiro, uma Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), responsável por desenvolver a proposta de extensão.

## 2.4 Suporte socioeconómico

Como foi referido anteriormente, o mar tem um peso económico essencial na UE. As regiões marítimas são responsáveis por cerca de 40% do Produto Interno Bruto (PIB) europeu e as actividades marítimas (com excepção das matérias-primas) representam cerca 4% do PIB da UE ([www.eurocid.pt](http://www.eurocid.pt), acedido a Julho de 2008).

O papel do mar é significativo para as economias europeia e mundial uma vez que a esmagadora maioria do comércio internacional utiliza vias marítimas. A UE detém um importante peso económico nas áreas do transporte marítimo, da construção naval, do turismo costeiro e das energias *offshore* e o potencial de crescimento das actividades

---

económicas ligadas ao mar é ainda considerável ([www.eurocid.pt](http://www.eurocid.pt), acedido a Julho de 2008).

**Tabela 2.4** Exemplo de actividades que ocorrem no espaço marinho.

Exemplo de usos do espaço marinho
Pesca comercial
Pesca desportiva
Aquacultura
Transporte
Extracção e produção de petróleo e gás
Produção de energia renovável (ex. energia das ondas)
Extracção de inertes
Dragagem
Eliminação do material dragado
Turismo e recreio
Cabos, condutas e linhas de transmissão
Bio-prospecção
Dessalinização
Actividades militares
Investigação científica
Áreas Marinhas Protegidas
Conservação cultural e histórica (ex. navios naufragados)

[Adaptado de Ehler & Douvère, 2007]

## 2.5 Suporte estratégico, político e legislativo

Uma das particularidades do meio marinho é o número de organizações, convenções regionais e organismos internacionais implicados na sua protecção. A própria UE dispõe também de vasta legislação e de diversas políticas e programas que, directa ou indirectamente, têm impacto na qualidade dos nossos oceanos e mares (Recomendação 2002/539/CE).

A complexidade institucional e jurídica da protecção marinha constitui um dos principais desafios que se colocam ao ordenamento e gestão das áreas marinhas, tema este que é indissociável das questões actuais que se colocam à Gestão Integrada das Zonas Costeiras (GIZC).

A nível europeu, a crucial importância das zonas costeiras, em termos ambientais, económicos, sociais, culturais e recreativos, tem vindo a reflectir-se nas políticas e iniciativas comunitárias, circunstância esta que se encontra plasmada em vários documentos estratégicos e legislativos.



Procura-se apresentar o enquadramento estratégico e legislativo nos diferentes níveis da governação (internacional, europeu e nacional) do ordenamento do espaço marinho.

### 2.5.1 Iniciativas estratégicas e políticas internacionais e comunitárias

A nível internacional e, em particular a nível europeu, verifica-se uma diversidade de iniciativas estratégicas e políticas (Convenções, Directivas e Recomendações), com particular relevância para a conservação, gestão e uso sustentável dos recursos marinhos.

No início da década de 70, surge o primeiro dos tratados globais sobre conservação, a **Convenção sobre Zonas Húmidas (1972)**, conhecida por “**Convenção Ramsar**”. Entrou em vigor a 2 de Setembro de 1975, mas Portugal só a ratificou em 1980 (aprovada pelo Decreto n.º 101/80, de 9 de Outubro), tendo como objectivo fundamental designar zonas húmidas para inclusão na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional obrigações (<http://portal.icn.pt>, acedido a Julho 2008).

Surgem, também, as primeiras iniciativas internacionais sobre os temas de conservação do meio marinho e poluição marinha. Destaca-se a **Convenção de Londres (1972)** para a prevenção da poluição marinha causada por operações de imersão de detritos e outros produtos (que entrou em vigor em Portugal através do Decreto n.º 2/78, de 7 de Janeiro), que consagra o princípio da precaução obrigando à “*tomada de medidas preventivas apropriadas quando há razões para acreditar que os resíduos ou outros materiais introduzidos no ambiente marinho o podem prejudicar, ainda que não existam provas conclusivas*” (Decreto n.º 2/78, de 7 de Janeiro) e a **Convenção MARPOL (73/78)** para a prevenção da poluição proveniente de navios.

A **Directiva 76/464/CEE** do Conselho, de 4 de Maio, estabelece a necessidade da protecção do meio aquático contra a poluição causada por descargas de determinadas substâncias persistentes, tóxicas e bioacumuláveis. Esta directiva é aplicada às águas interiores superficiais, águas de mar territoriais, águas interiores do litoral e águas subterrâneas (Directiva 76/464/CEE).

Ainda na década de 70, a nível europeu, é importante salientar a **Directiva 79/409/CEE** do Conselho, de 2 de Abril, conhecida como “**Directiva Aves**”, que pretende que os Estados-Membros tomem as medidas necessárias para proteger e conservar a longo prazo todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território europeu. Esta Directiva realça, entre outras questões, a necessidade de

---

proteger áreas suficientemente vastas de cada um dos diferentes *habitats* utilizados pelas diversas espécies, pelo que cada Estado-Membro deverá classificar como Zona de Protecção Especial (ZPE) as extensões e os *habitats* do seu território que se revelem de maior importância para essas espécies (<http://portal.icn.pt> acessido a Junho de 2008; MSPPC, 2005a).

A **Convenção de Berna (1979)**, sobre a conservação da vida selvagem e *habitats* naturais na Europa, visa criar um equilíbrio entre os interesses de conservação e os interesses económicos e sociais através da obrigação das Partes Contratantes adoptarem medidas e desenvolverem políticas ao nível nacional capazes de assegurar a conservação da vida selvagem e dos *habitats* naturais da Europa ([www.confagri.pt](http://www.confagri.pt), acessido a Junho de 2008).

Na década de 80, a **Carta Europeia do Litoral**, com o objectivo de estabelecer os fundamentos de uma gestão integrada da zona costeira, traduz um conjunto de princípios destinados a salvaguardar e a valorizar o litoral europeu através de uma acção coordenada das instituições com intervenção nesta área (MAOTDR, 2007).

A **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar** (*United Nations Convention on the Law of the Sea - UNCLOS*) é um tratado multilateral celebrado em 1982, tendo apenas entrado em vigor em 1994. Esta convenção é importante no sentido em que define um quadro abrangente para a regulamentação de todas as actividades neste domínio; fornece a base legal para a protecção e desenvolvimento sustentável do ambiente marinho e tem em vista o controlo ambiental, a pesquisa científica, as actividades económicas e o estabelecimento de acordos em caso de controvérsia (MSPPC, 2005a).

Esta Convenção estabelece que *“os Estados têm o direito de soberania para aproveitar os seus recursos naturais de acordo com a sua política em matéria de meio ambiente e de conformidade com o seu dever de proteger e preservar o meio marinho”* (artigo 193.º da Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97); realça a necessidade de harmonização das actividades com o meio marinho, estabelecendo normas relativas à gestão dos recursos marinhos e do controle da poluição (Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97; MSPPC, 2005a), pelo que considera que *“os Estados devem tomar todas as medidas necessárias para garantir que as actividades sob sua jurisdição ou controlo se efectuem de modo a não causar prejuízos por poluição a outros Estados e ao seu meio ambiente...”* (n.º 2 do artigo 194.º da Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97). Refere, ainda, a necessidade de *“proteger e*

---

*preservar os ecossistemas raros ou frágeis, bem como o habitat de espécies e outras formas de vida marinha em vias de extinção, ameaçadas ou em perigo” (n.º 5 do artigo 194.º da Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97).*

Este documento internacional aborda as disposições sobre as áreas marítimas, como Mar Territorial (MT), Zona Contígua (ZC) e Zona Económica Exclusiva (ZEE), entre outras, esquematizadas na Figura 2.3. Aborda, ainda, questões específicas referentes a determinados espaços marítimos utilizados para navegação internacional, ao regime das ilhas, a mares fechados ou semi-fechados, ao direito de acesso ao mar, à protecção e preservação do meio marinho e investigação científica, entre outros tópicos (Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97).

Em 1992, no âmbito da **Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e o Desenvolvimento** (CNUAD), realizada no Rio de Janeiro, foi adoptada a **Agenda 21** que consigna as pressões efectuadas sobre o ambiente bem como os problemas do desenvolvimento de hoje e visa preparar o mundo para os desafios do próximo século, alcançando a longo prazo, os objectivos do desenvolvimento sustentável (MAOT, 1997 *fidé* Alves, 2006). Os países com zonas costeiras comprometeram-se a promover a gestão integrada e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas.

Frequentemente mencionado como o capítulo que diz respeito à zona costeira, o Capítulo 17 da Agenda 21 refere-se particularmente à Protecção dos Oceanos e dos Mares e das Zonas Costeiras e Protecção, Utilização Racional e Valorização dos Seus Recursos Biológicos. É neste capítulo que surge a recomendação de utilização de novas formas de abordagem para a gestão das zonas marinhas e costeiras a nível nacional, sub-regional, regional e global ([www.un.org](http://www.un.org), acedido a Maio de 2008).

Na CNUAD foi, ainda, adoptada a **Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)**, que tem como objectivo prever, prevenir e combater na fonte as causas da significativa redução ou perda da diversidade biológica, devido ao seu valor intrínseco e ao valor dos seus componentes a nível ambiental, genético, social, económico, científico, educativo, cultural, recreativo e estético (<http://europa.eu>, acedido a Junho de 2008).

No mesmo ano surge a **Convenção OSPAR (1992)** que resulta da combinação e actualização da **Convenção de Oslo (1972)**, para a prevenção da poluição marítima causada por operações de imersão efectuadas por navios e aeronaves, e da **Convenção de Paris (1974)**, para a prevenção da poluição marítima de origem telúrica. A Convenção OSPAR só entra em vigor a 25 de Março de 1998 e é o instrumento orientador da cooperação internacional relativo à protecção do meio marinho do Atlântico Nordeste

---

([www.ospar.org](http://www.ospar.org), acedido a Junho de 2008). Foi adoptada com vista à prevenção e combate à poluição, bem como à protecção da zona marítima contra os efeitos prejudiciais de actividades humanas, salvaguardando a saúde pública, preservando os ecossistemas marinhos e, quando possível, restabelecendo as zonas marítimas que sofreram esses efeitos prejudiciais (n.º 1 do artigo 2.º do Decreto n.º 59/97, de 31 de Outubro; [www.confagri.pt](http://www.confagri.pt), acedido a Junho de 2008). Desta forma, as Partes Contratantes comprometem-se a adoptar, individual e/ou conjuntamente, programas e medidas e a harmonizar as respectivas políticas e estratégias (n.º 2 do artigo 2.º do Decreto n.º 59/97, de 31 de Outubro), e a aplicar os princípios de precaução e do poluidor pagador (n.º 3 do artigo 2.º do Decreto n.º 59/97, de 31 de Outubro).

São, então, criadas, no âmbito da OSPAR, Áreas Marinhas Protegidas (AMP). Segundo a definição da Recomendação 2003/3 da OSPAR, as AMP são áreas marinhas para a qual foram instituídas medidas de protecção, de conservação, de reparação ou de restauro, coerentes com a legislação internacional, com a finalidade de proteger e conservar espécies, *habitats* e ecossistemas marinhos.

A nível europeu é criada a "**Directiva Habitat**" (1992/43/EEC) que visa contribuir para a biodiversidade na União Europeia através da conservação dos *habitats* naturais e das espécies da fauna e da flora selvagens considerados ameaçados no território da UE. Prevê a criação de Sítios de Importância Comunitária (SIC), por Região Biogeográfica, que serão, posteriormente, designados por Zonas Especiais de Conservação (ZEC). Cada Estado Membro tem de elaborar os respectivos planos e regulamentos de gestão das ZEC, no sentido de assegurar a manutenção e estado de conservação favorável dos valores naturais identificados (<http://portal.icn.pt>, acedido a Junho de 2008).

Em resultado da implementação das duas Directivas comunitárias, Directiva Aves e Directiva *Habitats*, é criada uma rede ecológica europeia de áreas protegidas denominada **Natura 2000**, constituída por ZEC e ZPE, que se destina a promover a conservação dos *habitats*, animais e plantas selvagens, tanto no território terrestre como marinho, e constitui um importante contributo da Comissão Europeia para a execução da Conservação sobre a Diversidade Biológica (CDB) ([www.confagri.pt](http://www.confagri.pt), acedido a Junho de 2008).

Em 2000 é criada a **Directiva Quadro da Água** (2000/60/CE) que tem por objectivo estabelecer um enquadramento para a protecção das águas de superfície interiores, águas de transição, águas costeiras e águas subterrâneas. O processo requer uma avaliação integrada das pressões e dos impactos nas massas de água (incluindo

---

nutrientes, substâncias perigosas, excesso de substâncias orgânicas, alterações físicas, controlo das captações e albufeira/ açudes, pesca comercial e espécies exteriores) e do risco de não se conseguir atingir o objectivo (Directiva 2000/60/CE; MSPPC, 2005a). Esta directiva promove a integração das diferentes políticas sectoriais susceptíveis de contribuir para melhorar a qualidade da água, particularidade que lhe confere elevada importância no âmbito das iniciativas europeias. Esta directiva foi o primeiro instrumento da UE para adoptar uma abordagem ecossistémica, a fim de alcançar um bom estado ecológico e químico até 2015 (EEA, 2007).

As **Directivas para os Portos** (1995/21/EC e 2000/59/EC) estabelecem objectivos de protecção e de conservação dos ambientes marinhos (em termos gerais, de biodiversidade, poluição, poluição com substâncias radioactivas, eutrofização, alterações climáticas, pescas, navegação, indústria offshore, acidentes no mar, monitorização, etc.) (MAOTDR, 2007).

Em 2002 decorreu a **Segunda Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável** em Joanesburgo, conhecida internacionalmente como Rio + 10. No período que antecedeu esta Cimeira, todos os países participantes foram chamados a proceder a uma avaliação do progresso na implementação da Agenda 21, definida em 1992 na Primeira Cimeira da Terra (Alves, 2006).

O Plano de Implementação da Cimeira, que integra o "*Report of the World Summit on Sustainable Development*", refere, no Capítulo IV, a necessidade de implementar os princípios enunciados no Capítulo 17 da Agenda 21; a necessidade de promover uma gestão integrada, multidisciplinar e multisectorial da zona costeira e dos oceanos ao nível nacional, e incentivar e apoiar os países costeiros no desenvolvimento de políticas dos oceanos, bem como de mecanismos de gestão integrada; e, ainda, a necessidade de apoiar os países em desenvolvimento na coordenação de políticas e programas, ao nível regional e subregional, com objectivos de conservação e gestão sustentável dos recursos pesqueiros, e na implementação de planos de gestão integrada das zonas costeiras (UN, 2002).

Ainda neste capítulo são definidas metas, que incluem o estabelecimento de um sistema de monitorização marítima das Nações Unidas; o incentivo à aplicação de uma abordagem ecossistémica na gestão do espaço marinho até 2010; a criação de redes representativas da protecção marinha até 2012; e a manutenção ou recuperação das populações de peixes ao nível máximo de rendimento sustentável, tentando atingir esse

objectivo de maneira urgente para populações enfraquecidas e, sempre que possível, até 2015 (UN, 2002; COM2002(539); MSPPC, 2005a).

O **Regulamento (CE) n.º 2371/2002** do Conselho, de 20 de Dezembro de 2002, relativo à conservação e à exploração sustentável dos recursos haliêuticos no âmbito da **Política Comum das Pescas (PCP)**, prevê que a PCP deve garantir que a exploração dos recursos aquáticos vivos crie condições sustentáveis dos pontos de vista económico, ambiental e social (Regulamento (CE) n.º 861/2006 do Conselho, de 22 de Maio). Procura também melhorar o processo de decisão, através do recurso a pareceres científicos sérios e transparentes e de uma maior participação de todas as partes interessadas. A coerência com as outras políticas da UE, nomeadamente as políticas do ambiente e do desenvolvimento, é um outro elemento importante da Política Comum das Pescas, tal como a responsabilidade e a eficácia. (<http://ec.europa.eu>, acedido a Junho de 2008).

A **Directiva 2006/7/CE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Fevereiro, relativa à **Gestão da Qualidade das Águas Balneares** revoga a actual Directiva 76/160/CEE a partir de 31 de Dezembro de 2014. Tem como objectivo a preservação, protecção e melhoria da qualidade do ambiente e a protecção da saúde humana, em complemento da Directiva-Quadro da Água (DQA – Directiva 2006/7/CE). Segundo Salvado (2006), esta directiva impõe novos desafios na sua implementação relativamente à classificação da qualidade das águas balneares, à gestão da qualidade ambiental, e à prestação de informação ao público.

Em 2006 é lançado um debate sobre uma futura política marítima para a UE, caracterizada por uma visão holística dos oceanos e dos mares, através da Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, **COM (2006) 275 final**, conhecida como “**Livro Verde – Para uma futura política marítima da União: uma visão europeia para os oceanos e os mares**”.

O Livro Verde considera que os mecanismos de suporte às actividades marítimas devem basear-se num ordenamento espacial tridimensional do espaço marinho. Defende que a articulação entre o ordenamento das actividades marítimas e o ordenamento da zona costeira deve apoiar-se numa gestão baseada nos ecossistemas como forma de garantir a sua sustentabilidade ambiental. Simultaneamente, devem ter em conta as actividades actuais e prever as futuras, as sinergias possíveis e evitar os conflitos decorrentes dos usos (MDNAM, 2005).

---

Aponta como essencial uma articulação integrada entre o espaço marinho e terrestre, já que grande parte das actividades marítimas está directamente relacionada com as zonas costeiras e que grande parte das actividades localizadas na zona costeira acabam por ter impacto nos oceanos e mares (MDNAM, 2005). O Livro Verde pretende, também, “estabelecer o justo equilíbrio entre as dimensões económica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável” (COM (2006) 275 final).

No dia 10 de Outubro de 2007, a Comissão adoptou a **COM (2007) 575 final**, conhecida como o “**Livro Azul – Uma política marítima integrada para a União Europeia**”, “baseada no reconhecimento inequívoco de que todas as questões relativas aos oceanos e mares estão interligadas...” e de que, para obter “...os resultados desejados, todas as políticas ligadas ao mar devem ser elaboradas de forma articulada.” (COM (2007) 575 final).

O Livro Azul “...estabelece os alicerces do quadro de governação e os instrumentos transectoriais necessários para uma política marítima integrada da União Europeia e define as principais acções que a Comissão deve desenvolver... Tais acções serão orientadas pelos princípios da subsidiariedade e da competitividade, pela abordagem baseada nos ecossistemas e pela participação dos interessados” (COM (2007) 575 final).

A Comunicação considera que uma política marítima integrada “exige instrumentos horizontais de planificação que sejam comuns às políticas sectoriais ligadas ao mar e apoiem a elaboração conjunta de políticas”, sendo o ordenamento do espaço marítimo um dos instrumentos essenciais para uma tomada de decisão sustentável e para o “...desenvolvimento sustentável das zonas marinhas e das regiões costeiras e para a restauração da saúde ambiental dos mares europeus.” (COM (2007) 575 final)).

Em Setembro de 2000, a Comunicação da Comissão, **COM (2000) 547 final**, de 27 de Setembro, ao Conselho e ao Parlamento Europeu relativa à **Gestão Integrada da Zona Costeira: Uma Estratégia para a Europa** observa a necessidade de realização de acções estratégicas, coordenadas e concertadas ao nível local e regional, guiadas e apoiadas por um quadro adequado ao nível nacional.

Mais tarde, a **Recomendação 2002/413/CE** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de Maio, relativa à **Execução da Gestão Integrada da Zona Costeira na Europa**, para além de indicar os princípios gerais e as opções para uma Estratégia de Gestão Integrada de Zonas Costeiras na Europa (MAOTDR, 2007), identifica o

---

ordenamento do território marinho como um ingrediente chave para alcançar a gestão integrada das zonas costeiras e dos seus recursos (Douvere *et al.*, 2007).

Finalmente, a **Recomendação 160/2005, do Conselho da Europa** consubstancia a anterior, incitando os Estados Membros a estabelecer os fundamentos de tal estratégia, a qual deverá garantir a protecção e requalificação do litoral, o seu desenvolvimento económico e social, bem como a coordenação de políticas com incidência na orla costeira. Este documento previa a apresentação dos resultados da adopção desta recomendação pelos Estados-Membros à Comissão.

No âmbito da aplicação do Sexto Programa de Acção em matéria de Ambiente, a Comissão Europeia adoptou uma **estratégia temática para a protecção e conservação do meio marinho, COM (2005) 504**, que tem por objectivo promover a melhoria da qualidade dos mares comunitários, tanto do ponto de vista ecológico como económico, até 2021.

A 17 de Junho de 2008 é aprovada a **Directiva 2008/56/CE** do Parlamento Europeu e do Conselho, conhecida como **Directiva – Quadro “Estratégia Marinha”**, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política para o meio marinho, *“no âmbito do qual os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter um bom estado ambiental no meio marinho até 2020.”* (Directiva 2008/56/CE).

Neste sentido, prevê o desenvolvimento e aplicação de estratégias marinhas, elaboradas por cada Estado-Membro para cada região ou sub-região marinha, destinadas a proteger e preservar o meio marinho, impedindo a sua deterioração e, caso seja necessário, restaurar os ecossistemas marinhos nas áreas afectadas; e a *“prevenir e reduzir as entradas no meio marinho, a fim de eliminar progressivamente a poluição.”* (Directiva 2008/56/CE).

A presente directiva identifica a necessidade de estas estratégias aplicarem *“uma abordagem ecossistémica à gestão das actividades humanas, assegurando que a pressão colectiva de tais actividades seja mantida a níveis compatíveis com a consecução de um bom estado ambiental e que a capacidade de resposta dos ecossistemas marinhos às modificações de origem antropogénica não seja comprometida, permitindo simultaneamente a utilização sustentável dos bens e serviços marinhos pelas gerações presentes e futuras.”* (n.º 3 do artigo 1.º da Directiva 2008/56/CE).

---



### 2.5.2 Políticas e instrumentos legislativos nacionais

Também em Portugal, o reconhecimento da importância estratégica do sector marítimo, bem como da necessidade de proceder à sua protecção e gestão integrada, levou ao desenvolvimento de iniciativas políticas e legislativas.

O **Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro**, revê, actualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico (DPH). O Domínio público hídrico diz respeito às águas públicas. Por se encontrar integrado no domínio público do Estado, os bens, naturais ou artificiais, que o constituem estão, nos termos da lei, submetidos a um regime especial de protecção em modo a garantir que desempenhem o fim de utilidade pública a que se destinam, regime que os subtrai à disciplina jurídica dos bens do domínio privado tornando-os *“inalienáveis, impenhoráveis e imprescritíveis”*. É habitual subdividi-lo em domínio marítimo, fluvial e lacustre ([www.inag.pt](http://www.inag.pt), acedido a Julho de 2008).

O domínio público marítimo (DPM) integra as águas territoriais, com os seus leitos e a plataforma continental, as águas do mar interiores, com os seus leitos e margens, as demais águas sujeitas a influência das marés nos rios, lagos e lagoas, como os leitos e margens ([www.inag.pt](http://www.inag.pt), acedido a Julho de 2008).

A **Lei de Bases do Ambiente**, Lei 11/87, de 7 de Abril, define as bases políticas de ambiente, promovendo uma nova perspectiva de abordagem dos recursos da zona costeira, evidenciando o seu valor ambiental.

Em 1990, o Estado português adopta a **Carta Europeia do Litoral**, que é um documento orientador que consubstancia um conjunto de objectivos e princípios de ordenamento e gestão integrada da zona costeira e que se destinam a proteger e a valorizar o litoral europeu (MAOTDR, 2007).

O Decreto-Lei n.º 302/90, de 26 de Setembro, conhecido como Diploma da Gestão Urbanística do Litoral, constitui a primeira legislação nacional específica que estabelece princípios a que deve obedecer a ocupação, uso e transformação da faixa costeira, cuja largura é limitada pela linha máxima de preia-mar de águas vivas equinociais e pela linha situada a 2 km para o interior (MAOTDR, 2007).

Em 1993 são instituídos, pelo Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro, os **Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)**, que são planos especiais que vinculam as entidades públicas e os privados e definem os condicionamentos, vocações e usos dominantes para a orla costeira, numa perspectiva de salvaguarda de

---

ecossistemas fundamentais (Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro; MAOTDR, 2007). Abrangem toda a “faixa delimitada pela batimétrica dos 30 m e uma zona terrestre de protecção cuja largura é de 500 m a partir da linha limite das margens do mar” (Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro). Estes planos incidem directamente sobre o DPM e área adjacente ao mesmo, mas não abrangem as áreas sob jurisdição portuária, nem os estuários (MAOTDR, 2007).

Os **Planos de Bacia Hidrográfica (PBH)**, elaborados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de Fevereiro, definem orientações de valorização, protecção e gestão equilibrada da água, de âmbito territorial, para uma bacia hidrográfica ou agregação de pequenas bacias hidrográficas. Estes planos equacionam, parcialmente, toda uma problemática de interacção das Bacias Hidrográficas com as zonas costeiras. Estas são, hidrograficamente, zonas de jusante recebendo todos os fluxos e cargas gerados ou introduzidos nas Bacias pelo que os objectivos de preservação e de reabilitação do meio hídrico ultrapassam largamente o âmbito dos POOC ([www.inag.pt](http://www.inag.pt), acessado a Junho de 2008; MAOTDR, 2007).

O **Livro Branco da Política Marítimo-Portuária Rumo ao Século XXI**, editado em 1997 pelo Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, considera o sector marítimo-portuário como estratégico e preconiza políticas e dinâmicas novas “num sector carente de expectativas e da definição de objectivos concretos norteados pelo interesse nacional” (MAOTDR 2007).

A RCM n.º 86/98, de 10 de Julho, aprova a **Estratégia para a Orla Costeira (Programa Litoral - 1998)**, que define linhas de orientação objectivas e clarifica os propósitos de intervenção neste espaço, através da definição dos domínios prioritários de actuação.

Em 1998 é publicada a **Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo, Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto**, regulamentada em 1999, a qual define o quadro da política de Ordenamento do Território e do Urbanismo, bem como os instrumentos de gestão territorial que a concretizam. Regula, ainda, a relação entre os diversos níveis da Administração Pública e desta com as populações e com os representantes dos diferentes interesses económicos e sociais (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto).

O Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, que estabelece o regime jurídico dos **instrumentos de gestão territorial (IGT)**, “... desenvolve as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos

---

*âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial”* (artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro).

No âmbito da **Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)**, adoptada pela RCM n.º 152/2001, de 11 de Outubro, a política do litoral, nas suas vertentes terrestre e marinha, é assumida como de crucial importância para a prossecução dos seus objectivos. São objectivos assumidos pela presente Estratégia: aprofundar o conhecimento sobre os ecossistemas marinhos, promover a utilização sustentável dos seus recursos e assegurar a sua salvaguarda, mediante o estabelecimento e ordenamento de parques e reservas marinhas e a aplicação das necessárias medidas de fiscalização (RCM n.º 152/2001, de 11 de Outubro).

O **Plano Nacional da Água**, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril, é um instrumento de natureza política, orientador, de grande importância porque, embora sectorial, tem um carácter transversal com influências políticas em quase todos os sectores (MAOTDR, 2007).

Em Junho de 2002 esteve em discussão pública a **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)** (MCOTA 2002), cuja elaboração resultou de um dos compromissos internacionais assumidos por Portugal no âmbito da Agenda 21, em 1992. Destaca-se o terceiro objectivo desta Estratégia, dedicado ao ambiente e à valorização do património natural que enuncia como domínios essenciais para o desenvolvimento sustentável: a promoção de uma política integrada e coordenada de ordenamento, o planeamento e gestão da zona costeira, e a conservação da biodiversidade e a criação de uma rede de áreas protegidas no meio marinho, entre outros. Neste sentido, aponta como vectores estratégicos a conservação e valorização das Áreas Protegidas e da Rede Natura, o desenvolvimento de uma estratégia de gestão integrada e coordenada da zona costeira nacional (vertentes marinha e terrestre), a promoção do conhecimento científico dos oceanos e do seu aproveitamento económico, e a conservação da biodiversidade marinha e gestão sustentável das pescas (MAOTDR, 2007; [www.desenvolvimentosustentavel.pt/](http://www.desenvolvimentosustentavel.pt/), acedido a Julho de 2008).

A **Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro** estabelece a **titularidade dos recursos hídricos**, que compreendem as águas, abrangendo os respectivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas.

---

O domínio público hídrico (DPH) compreende o domínio público marítimo (DPM), o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas. Importa referir que o DPM, que pertence ao Estado, compreende (Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro): as águas costeiras e territoriais; as águas interiores sujeitas à influência das marés, nos rios, lagos e lagoas; o leito das águas costeiras e territoriais e das águas interiores sujeitas à influência das marés; os fundos marinhos contíguos da plataforma continental., abrangendo toda a ZEE; as margens das águas costeiras e das águas interiores sujeitas à influência das marés.

A **Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água)** transpõem para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE (DQA) e estabelece as novas bases para a gestão sustentável das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas, definindo um novo sistema institucional para a gestão deste recurso, bem como o quadro jurídico para a sua utilização, incluindo o que se refere ao regime económico-financeiro da utilização da água.

A Lei da Água é inovadora, no sentido em que inclui nos seus princípios *"a gestão integrada das águas e dos seus ecossistemas aquáticos e terrestres associados e zonas húmidas deles directamente dependentes"* (artigo 3.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro), assim como o valor social e económico da água.

A Estrutura de Missão para os Assuntos do Mar (EMAM), criada pela RCM n.º 128/2005, de 10 de Agosto, preparou uma proposta de **Estratégia Nacional para o Mar** (ENM), aprovada pela RCM n.º 163/2006, de 12 de Dezembro (RCM n.º 163/2006, de 12 de Dezembro). Esta estratégia é alicerçada numa abordagem integrada das várias políticas nacionais, projectando o Mar como um dos principais motores de desenvolvimento do país ([www.eurocid.pt](http://www.eurocid.pt), acedido a Julho de 2008). A Estratégia Nacional para o Mar assenta em três pilares estratégicos: o conhecimento, o planeamento e ordenamento espaciais, e a promoção e a defesa activas dos interesses nacionais. Reconhecendo a necessidade de uma política integrada e abrangente na governação de todos os assuntos do mar, indica oito acções estratégicas, alvo de planos de acção específicos, das quais se evidencia o planeamento e ordenamento espacial das actividades e a protecção e recuperação dos ecossistemas marinhos. Neste âmbito, assinala, como medidas: a necessidade de inventariar e promover o ordenamento espacial das formas de utilização do espaço marinho pelas diferentes actividades (presentes e futuras); de promover a conservação, conhecimento e valorização da biodiversidade marinha e dos seus *habitats*; e de estabelecer uma rede nacional de áreas

---

marinhas protegidas e implementar a Rede Natura 2000 no meio marinho (RCM n.º 163/2006, de 12 de Dezembro).

Uma das três acções consideradas prioritárias é a criação da Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (CIAM), concretizada pela RCM n.º 40/2007, de 12 de Março. Importa referir o Programa da CIAM, aprovado em Novembro de 2007, que diz respeito ao Planeamento e Ordenamento do Espaço Marítimo e que tem como Plano de Acção:

- Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM);
- Simplificação Processual e de Licenciamento das Actividades Marítimas;
- Rede de Áreas Marinhas Protegidas.

É importante considerar o **Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A**, de 25 de Junho, que procedeu à adaptação à Região Autónoma dos Açores do regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro (cria a Rede Nacional de Áreas Protegidas) e institui o regime jurídico da classificação, gestão e administração das áreas protegidas nos Açores.

O novo corpo legislativo adopta um modelo de gestão inovador, fundamentado em tipologias de classificação e categorias adoptadas e promovidas pela *The World Conservation Union (IUCN)* e que persegue o objectivo de estabelecer uma rede ecológica coerente que permita um elevado nível de identificação entre os valores a proteger, sejam esses naturais, paisagísticos ou culturais e o nível estatutário atribuído às áreas protegidas.

O documento das **Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional** elaborado pelo grupo de trabalho nomeado por Despacho n.º 4/2005 do MAOTDR, refere já no seu objectivo 4 – Qualificação da Zona Costeira e Desenvolvimento Sustentável de Actividades e Usos Específicos Promover a integração na GIZC das zonas sob administração portuária, militar e dos sistemas lagunares e estuarinos, como opção estratégica a implementar.

A Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores integra os seguintes tipos de áreas protegidas: **Parque Natural de Ilha (PNI)** – constituído pelas áreas terrestres classificadas no território de cada ilha, podendo abranger áreas marítimas até ao limite exterior do mar territorial – e **Parque Marinho do Arquipélago dos Açores (PMA)** – constituídos pelas áreas marinhas que se situam para além do limite exterior do mar territorial. Este diploma estabelece, ainda, que as áreas do PNI e o

---

PMA integram as categorias de reserva natural, monumento natural, área protegida para a gestão de *habitats* ou espécies, área de paisagem protegida e área protegida de gestão de recursos (Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A; [www.azores.gov.pt](http://www.azores.gov.pt), acessido a Julho de 2008).

A aprovação do **Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)** preconiza um conjunto de medidas e orientações consideradas adequadas à implementação da Rede Natura 2000 em Portugal, designadamente no território continental.

O PSRN2000 é um instrumento de gestão territorial de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos Sítios e das ZPE do território continental, bem como a manutenção das espécies e *habitats* num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua essência, é um instrumento para a gestão da biodiversidade (RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho).

O ICNB é o organismo responsável pela classificação das ZPE e Sítios em Portugal. Distingue-se as zonas que incluem áreas marinhas, como a Ria de Aveiro, as Ilhas Berlengas, o Cabo Espichel, a Lagoa de Santo André, Lagoa da Sancha, Costa Sudoeste, Ria Formosa e Castro Marim.

Recentemente, foi aprovado o regime dos **Planos de Ordenamento dos Estuários** (POE) através do Decreto-Lei n.º 129/2008, de 21 de Julho. Os POE são planos especiais de ordenamento e têm por objecto o estuário e a orla estuarina e “*visam a protecção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que as habitam, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla terrestre envolvente e de toda a área de intervenção do plano.*”

## 2.6 Síntese

A contínua evolução das actividades humanas e dos recursos e a própria transformação da natureza, no espaço e no tempo, tornam a existência de conflitos cada vez mais provável, quer nas áreas terrestres, quer nas áreas marinhas. A solução parece estar na gestão das actividades humanas, tendo em conta o seu impacto no espaço e no tempo.

Insere-se nesta problemática o ordenamento do espaço marinho que é efectivamente um assunto comum internacional, embora seja recente o reconhecimento da sua importância política e estratégica nos diferentes países.

O ordenamento do território marinho pode ser interpretado como um plano estratégico que visa regular, gerir e proteger o ambiente marinho, tomando em consideração os usos múltiplos, cumulativos e potencialmente conflituais do mar. Este consiste na análise e alocação dos usos específicos ao espaço tridimensional marinho, de forma a atingir objectivos ecológicos, económicos e sociais especificados através de processos políticos.

O principal objectivo do OEM é criar e estabelecer uma organização mais racional dos usos do espaço marinho e das interacções entre eles, de modo a equilibrar as exigências do desenvolvimento com a necessidade de protecção do ambiente, e a atingir objectivos económicos e sociais de forma transparente e planeada. Esta tipologia de ordenamento territorial pressupõe uma abordagem flexível, adaptável e fundamentada no conhecimento e no desenvolvimento científico e tecnológico do processo de ordenamento do espaço marinho.

Até há pouco tempo, o desenvolvimento das actividades marinhas era encarado separadamente, sector por sector, assim como as tentativas de protecção e conservação dos ecossistemas marinhos. Neste sentido, a produção legislativa e estratégica internacional, europeia e nacional tem sido bastante intensa, culminando com um vasto conjunto de documentos de enquadramento que enfatizam a pertinência desta temática, e visam conduzir os diversos países à elaboração de estratégias integradas de ordenamento e gestão destes territórios.

Desde a década de 70 que se regista uma preocupação relativamente ao ordenamento do espaço marinho culminando, em 2008, com a Directiva-Quadro “Estratégia Marinha” no nível europeu e, com a criação dos Planos de Estuário a nível nacional.





### 3 Metodologias de Ordenamento

Ordenamento e espaço marinho são termos que não eram frequentemente utilizados em conjunto, no entanto, a consciência da necessidade de alocação a um determinado espaço uma determinada actividade tornou-se um aspecto crucial na política marinha dos países costeiros.

Como exposto no Capítulo 2, os ecossistemas costeiros e marinhos não só compreendem grande parte da biodiversidade do mundo, como contribuem, significativamente, para a economia global. No entanto, estão, cada vez mais, sujeitos a uma intensa pressão que ameaça tanto o ambiente marinho como o futuro das actividades que dele dependem, tornando-se, por isso, urgente adoptar uma abordagem integrada do planeamento e gestão do espaço marinho.

Muitos países começam agora a implementar ou a, pelo menos, reconhecer a importância do planeamento do espaço marinho. Na literatura consultada é recorrente encontrar referências a planos de ordenamento do espaço marinho no arquipélago Florida Keys (USA), nas Ilhas Cayman (Caraíbas), na Grande Barreira de Coral (Great Barrier Reef) e no Sudeste (South-East Regional Plan) (Austrália), no Eastern Scotian Shelf (Canadá), nas Ilhas Galápagos (Equador), na África do Sul e na Europa, nomeadamente, no Reino Unido, Bélgica, Alemanha, Holanda, (Maes *et al.*, 2005a; MSPPC, 2005a).

Neste capítulo são analisados alguns destes planos de ordenamento do espaço marinho em mar aberto e em zonas estuarinas, assim como alguns planos de ordenamento nacionais que abrangem áreas marinhas.

---

### 3.1 Mar aberto

#### 3.1.1 Projecto GAUFRE

O projecto GAUFRE “*Towards a spatial structure plan for sustainable management of the sea*” surge no âmbito dos debates e controvérsias sobre os novos usos e exigências do mar e dos fundos marinhos, tanto a nível nacional e internacional, possibilitando antecipar novos desenvolvimentos de forma equilibrada e sustentável (Ehler & Douvère, 2006).

É um dos primeiros projectos no seio da Europa a estudar em profundidade o ordenamento do espaço marinho (MSPPC, 2005a) e a implementá-lo de forma operacional, com usos múltiplos, abrangendo o mar territorial e a sua ZEE (Douvère *et al.*, 2006). Este projecto decorre entre 2003 e 2005 (Maes *et al.*, 2005a; Maes *et al.*, 2005b) e reúne quatro parceiros na tentativa de introduzir uma primeira proposta para melhorar o planeamento do espaço marinho da Parte Belga do Mar do Norte (PBMN) (Maes *et al.*, 2005a; MSPPC, 2005a).

O grupo de investigação inclui três equipas de investigação da Universidade de Gent e uma equipa privada de consultoria ambiental, Ecolas. Este projecto enquadra-se no âmbito do Segundo Plano de Suporte Científico para uma Política de Desenvolvimento (*Second Scientific Support Plan for a Sustainable Development Policy - SPSD II*) e é financiado pela *Belgium Science Policy* (Maes *et al.*, 2005a).

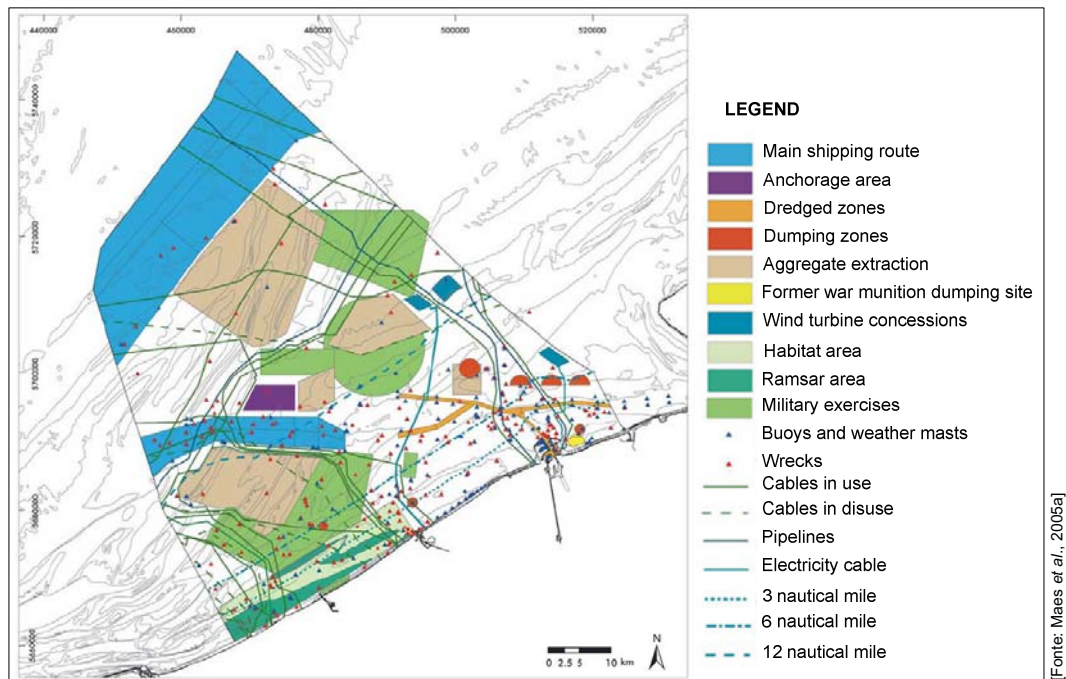
O projecto GAUFRE tem como foco principal o desenvolvimento de uma metodologia específica para o ordenamento espacial do mar, dando ênfase à interdisciplinaridade e à participação do público. Desta forma, no decorrer do projecto, foram organizados dois *workshop* que envolveram peritos internacionais e as partes interessadas, que estão envolvidas como actores no processo (tanto os decisores políticos como o público) (Maes *et al.*, 2005a).

A área superficial da PBMN é, aproximadamente, 3600 km<sup>2</sup>, o que corresponde a cerca de 1/9 da superfície da própria Bélgica e representa apenas uma pequena porção da totalidade do Mar do Norte (cerca de 0,5%). Apesar de dar a impressão de ser imensa e de ter um grande potencial para novas utilizações, a actual procura de espaço mostra que a PBMN já tem uma elevada taxa de exploração, de tal forma que a exigência total de espaço é cerca de 2,6 vezes maior do que o espaço disponível (Figura 2.1). Aparentemente, existem actividades que não ocupam a totalidade do espaço que lhes é legalmente atribuído (tanto em termos de tempo como de espaço) e há actividades ou

---

infra-estruturas que podem ser perfeitamente combinadas sem conflitos temporais ou espaciais (por exemplo, cabos e condutas *versus* navegação) (Maes *et al.*, 2005a).

A Figura 3.1 representa a sobreposição de todos os usos existentes na PBMN: cabos e oleodutos, extracção de areia, transporte marítimo, pesca, uso militar, dragagem e disposição do material dragado, turismo e lazer, defesa costeira, parques eólicos, avaliação e acompanhamento.



**Figura 3.1** Mapa de Síntese dos os usos da PBMN.

### 3.1.1.1 Objectivos

Este projecto vai para além do zonamento das actividades mais frequentes que ocorrem no Mar do Norte. Tem como principal objectivo a criação de cenários, baseada num conjunto de valores nucleares, incluindo valores ecológicos, que expressem uma visão integrada do ordenamento do território marinho da PBMN e que permitam prever diferentes formas pela qual a PBMN pode ser gerida no futuro (Ehler & Douvère, 2006).

Uma outra finalidade do projecto é estabelecer o processo, procedimentos e metodologia subjacentes à preparação do plano. Os resultados deste projecto destinam-se a fornecer um ponto de partida para a discussão sobre formas de tomada de decisão e

participação pública no contexto de um plano de ordenamento do espaço marinho (Maes *et al.*, 2005a).

### 3.1.1.2 *Princípios*

O projecto GAUFRE teve como princípios orientadores chave: a precaução, a sustentabilidade e a segurança (Maes *et al.*, 2005a; Maes *et al.*, 2005b). Durante a análise do projecto perceber-se que teve em consideração outros princípios como a interdisciplinaridade, a multifuncionalidade, a flexibilidade e a abordagem ecossistémica (Maes *et al.*, 2005a).

### 3.1.1.3 *Metodologia*

A metodologia utilizada neste projecto divide-se em três fases: análise, interacção e integração.

A primeira fase (análise) divide-se em três domínios específicos – Zonamento, Infra-estruturas e Usos – e descreve a estrutura básica da PBMN. Em primeiro lugar, para além do zonamento legal, é realizado um zonamento geofísico, em que são delimitadas as zonas com características físicas (substrato, batimetria, sedimento superficial e regime hidrodinâmico) similares, e um zonamento ecológico, que se apoia no conhecimento e distribuição espacial de determinadas espécies marinhas. O objectivo final, é combinar o zonamento geofísico com o zonamento baseado nos dados biológicos, de forma a delimitar zonas com características ambientais semelhantes, designadas por zonas homogéneas e fazer uma análise de como estas zonas se ligam e integram com uma série de factores ambientais.

Na etapa seguinte são descritas as infra-estruturas existentes e futuras na PBMN. É realizada uma análise em termos da relação entre a legislação e o uso actual das infra-estruturas (a nível da delimitação espacial, do tipo e intensidade do uso) e são analisados, ainda, a adequação e os impactos sobre o ambiente e os outros usos.

Finalmente, são descritos e analisados os usos actuais e previstos, nos mesmos termos das infra-estruturas, descritos no parágrafo anterior.

A informação recolhida na primeira secção do projecto é integrada num sistema de informação geográfica (SIG), permitindo criar uma base de dados com informação relativa ao ambiente marinho. As imagens de delimitação e de intensidade resultantes constituem a base de estudo para as secções seguintes do projecto.

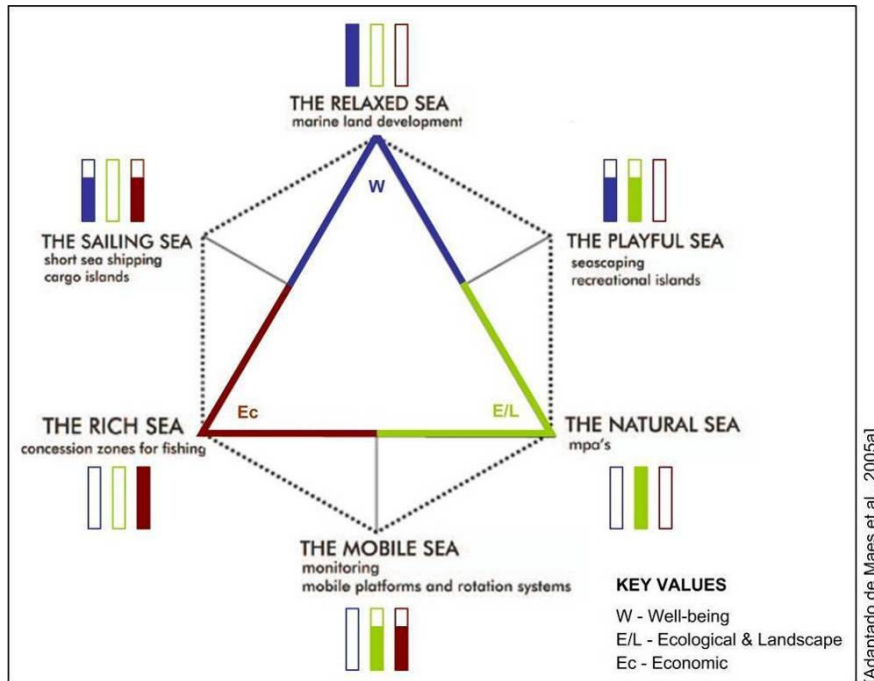
Na segunda secção (Interacção) é estudada a relação entre o ambiente, as infra-estruturas e os usos. Neste sentido, realizou-se um *workshop*, que reuniu peritos, de forma a identificar as interacções entre os diferentes usuários e de perceber como essas interacções podem ser geridas em termos de um plano estrutural de ordenamento. O produto final deste *workshop* foi um relatório detalhado com os resultados. Os capítulos seguintes abordam aspectos específicos de interacção, incluindo:

- Adequação: concentra-se em perceber como cada uso na PBMN afecta o ambiente antes de ser alocado num contexto de planeamento.
- Interacção entre utilizadores e ambiente: incide sobre o impacto das infra-estruturas e dos usos sobre a capacidade do ambiente suportar usos adicionais ou futuros.
- Interacção entre utilizadores: são identificados os impactos, através de uma análise de impacto ambiental, os conflitos e oportunidades das infra-estruturas e usos.

A última secção (Integração) distingue este projecto de outros semelhantes, uma vez que a estrutura de planeamento utilizada na área terrestre foi aplicada à área marinha, tendo como base a informação recolhida nas secções anteriores na forma de camadas SIG e de matrizes de interacção. Foi usada uma abordagem flexível que permitiu criar diferentes cenários de possíveis planos de ordenamento estruturais da PBMN. Os resultados do projecto foram expostos num *workshop* aos decisores políticos e actores com a finalidade de criar um fórum de discussão sobre os diferentes cenários (Maes *et al.*, 2005a; Douvere *et al.*, 2007).

#### 3.1.1.4 Cenarização

Foram desenvolvidos seis cenários baseados nos três valores chave identificados na fase inicial do projecto. Três destes cenários são fortemente baseados nos valores chave, enquanto que os restantes resultam da combinação entre dois desses valores. Estes cenários, esquematicamente apresentados num hexágono (Figura 3.2), são elaborados de forma a produzir resultados extremos e conflituantes, permitindo considerar situações mais abrangentes e menos óbvias e, conseqüentemente, proporcionar uma oportunidade para considerar novas possibilidades de desenvolvimento político, que não reflecta apenas as tendências actuais, mas que antecipe os desenvolvimentos futuros (Maes *et al.*, 2005b).



**Figura 3.2** Cenários para o futuro da Parte Belga do Mar do Norte.

De acordo com o projecto GAUFRE, o ordenamento do espaço marinho deve incluir uma visão integrada de todos os usos no Mar do Norte, uma vez que considera impossível planear tendo em conta apenas um tipo de uso. É importante considerar as acções combinadas dos usos à medida que se relacionam com outros usos e com o ambiente, uma vez que uma abordagem sectorial ou um zonamento restrito, não é adequado à gestão de um sistema dinâmico como o mar (Maes *et al.*, 2005a).

Para que o Mar do Norte seja sustentável é fundamental a integração e participação dos diferentes actores no processo de tomada de decisão. O mar não pode ser separado do litoral. Neste sentido, o plano de ordenamento do Mar do Norte deve estar algures no meio do hexágono, que representa os diferentes cenários (Figura 3.2). Por outras palavras, os diversos valores, de bem-estar, ecologia e economia, devem ser considerados e pesados.

Esta visão tem por objectivo promover um contexto suficientemente flexível para o desenvolvimento sustentável da PBMN. Maes *et al.* (2005a) considera ainda, que o plano de estrutura resultante deve assumir um carácter transfronteiriço e, eventualmente, ser transferido para a política internacional. Ou seja, o Mar do Norte é um sistema dinâmico, impossível de delimitar a PBMN pelas fronteiras territoriais, uma vez que nem os organismos vivos, por exemplo, obedecem a esses limites. Desta forma, uma política

eficaz deve ter uma abordagem internacional de forma que os usos específicos da PBMN sejam considerados no contexto global do Mar do Norte e, talvez, para além dele. Finalmente, as actividades devem ser geridas no sentido de se complementarem numa escala internacional, devendo, portanto, estabelecer-se acordos internacionais que o garantam (Maes *et al.*, 2005a).

#### 3.1.1.5 *Abordagem legal*

A Bélgica implementou um plano de ordenamento do espaço marinho sem que houvesse uma política nacional que o exigisse. O desenvolvimento e implementação do plano foram fortemente baseados na Lei da Protecção Marinha de 1999, que obriga o licenciamento e a avaliação de impacto ambiental das novas actividades humanas (Ehler & Douvere, 2007).

#### 3.1.2 **Projecto do Mar da Irlanda**

Apesar da existência de inúmeros estudos relativos ao ordenamento do Mar da Irlanda, é analisado o relatório “*Multiple-use Zoning in UK and Manx Waters of the Irish Sea: An Interpretation of Current Legislation through the use of GIS-based Zoning Approaches*”, que demonstra a abordagem de um zonamento de usos múltiplos na gestão das actividades marinhas à escala do mar regional. Este relatório, financiado pelo INTERREG III B no âmbito do Desenvolvimento Regional Europeu, foi preparado em Maio de 2005 pelo *Institute of Estuarine and Coastal Studies* para o *Report to Scottish Natural Heritage, English Nature and Countryside Council for Wales* e contribui para o projecto MESH (Boyes *et al.*, 2005).

A área de estudo corresponde à área do Mar da Irlanda, incluindo as actividades legais da Ilha de Man mas excluindo as águas da Irlanda e legislação correspondente (Boyes *et al.*, 2005).

O Mar da Irlanda tem uma área superficial de cerca de 44 600 km<sup>2</sup> (Boyes *et al.*, 2007), é relativamente pouco profundo, variando entre os 20 e os 100m de profundidade na maior parte da sua área, com apenas com um canal, localizado de norte-sul da parte ocidental, que excede os 100 m de profundidade. É biologicamente produtivo, suportando uma vasta gama de *habitats* e espécies de interesse de conservação da natureza, muitos deles de importância nacional e internacional. O mar, o seu fundo e costa, contém uma vasta gama de recursos naturais e suportam diversas actividades ligadas ao desenvolvimento económico (MSPPC, 2005b) que competem pelo espaço, incluindo a extracção de inertes, a arqueologia, a dragagem e eliminação do material dragado, as

---

actividades militares, a conservação da natureza, a exploração de gás e petróleo, os portos e as actividades portuárias, o recreio, a pesca, o transporte marítimo, ao cabos submarinos e oleodutos e o desenvolvimento das *windfarm* (Boyes *et al.*, 2005).

A Figura 3.3 representa o zonamento dos usos, actividades e infra-estruturas legalmente permitidas no Mar da Irlanda.

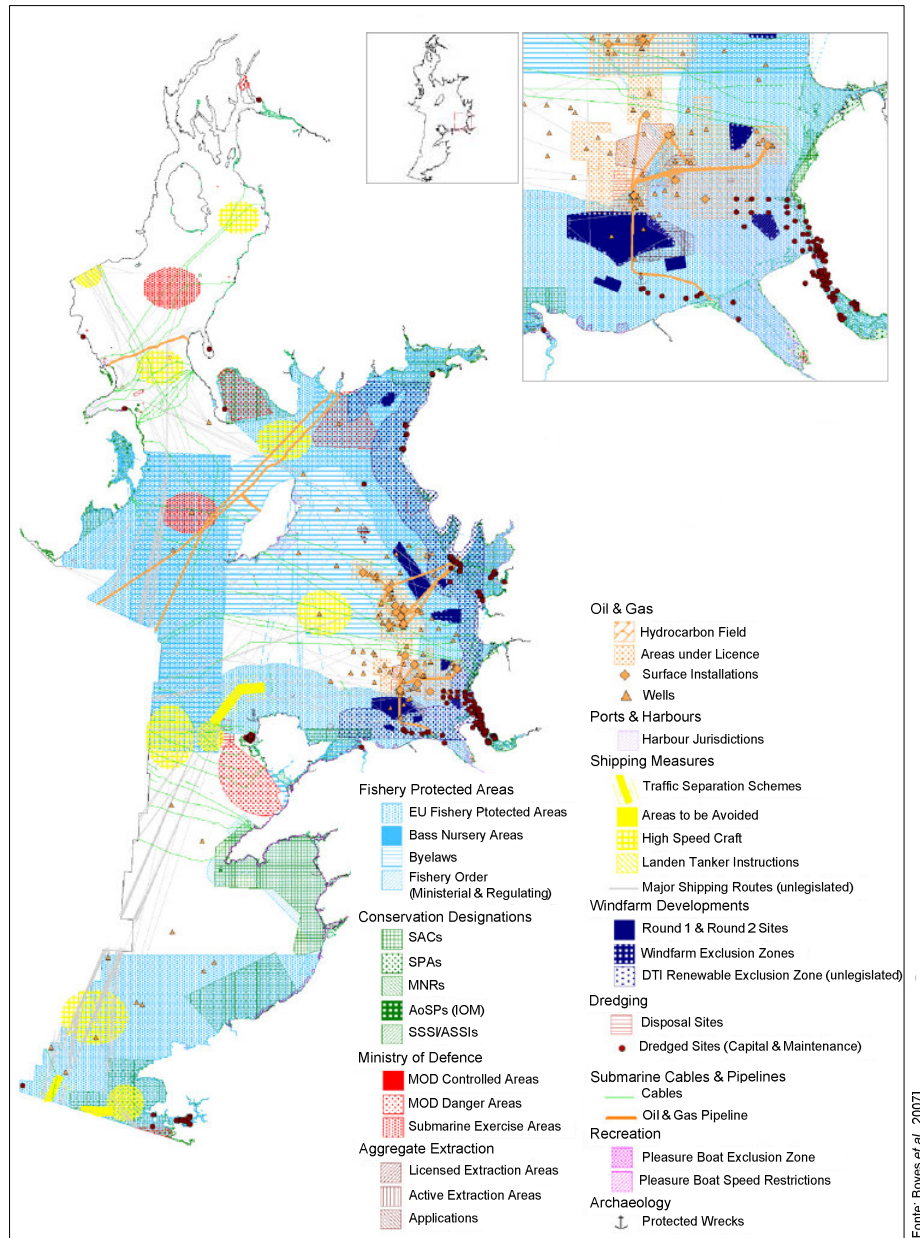


Figura 3.3 Actividades legalmente permitidas no Mar da Irlanda.



### 3.1.2.1 Objectivos

Este estudo tem como finalidade desenvolver e testar a aplicação de uma abordagem de zonamento baseada em usos múltiplos, fundamentada nos mecanismos legais existentes como suporte ao ordenamento e à gestão das actividades do mar à escala regional. Este exercício visa apresentar até que ponto o actual quadro governativo e de ordenamento consegue dar resposta à crescente pressão das actividades e do desenvolvimento do ambiente marinho.

### 3.1.2.2 Princípios

Apesar de serem utilizadas diversas medidas de gestão não estatutárias, como acordos de gestão informais, códigos de boas práticas e recomendações, a análise elaborada por este estudo limita-se às medidas legais e regulamentares e às jurisdições que regem as actividades sectoriais. De salientar que destas actividades foram incluídas somente as que ocorrem na maré baixa (Boyes *et al.*, 2007).

### 3.1.2.3 Metodologia

Inicialmente, a legislação e regulamentação relevante relativa às actividades marinhas e à conservação da natureza é identificada, resumida e introduzida num Sistema de Informação Geográfica (SIG). Uma vez representada em mapas, é proposto um mapa de zonamento da Mar da Irlanda, que define zonas onde é aplicado uma política de usos múltiplos, usos exclusivos ou parciais. O esquema proposto é então testado em relação aos dados recolhidos sobre áreas protegidas, paisagens e recursos marinhos (*habitats* e espécies) de importância nacional (Boyes *et al.*, 2005).

### 3.1.2.4 Zonamento

O esquema de zonamento proposto para o Mar da Irlanda assenta em quatro zonas com diferentes níveis de protecção, resumidamente apresentadas abaixo:

- Zona 1. Zona de uso geral (*General Use Zone - GUZ*), subdividida em: Zona 1A. Gestão mínima (*Minimal Management Zone - MM*), e Zona 1B. Gestão orientada (*Target Management Zone - TM*);
- Zona 2. Zona de conservação prioritária (*Conservation Priority Zone - CPZ*);
- Zona 3. Zona de exclusão (*Exclusion Zone - EZ*), subdividida em: Zona 3A. Exclusão limitada (*Limited Exclusion - LE*), e Zona 3B. Exclusão significativa (*Significant Exclusion - SE*).

– Zona 4. Zona protegida (*Protected Zone – PZ*)

Na Zona 1A – Zona de gestão mínima – ocorrem, em princípio, actividades características que já são permitidas pela legislação internacional ou que poderiam ocorrer legalmente dentro desta zona, sujeitas a autorizações e licenças. Por exemplo, o transporte marítimo e a pesca, que não são actividades espacialmente controladas pela legislação, mas que ocorrem dentro desta zona embora sejam controladas pela MARPOL e pela legislação de pescas da UE, respectivamente. Esta zona abrange cerca de 80% do total da área em estudo do Mar da Irlanda.

A Zona 1B – Zona de gestão orientada – define as áreas da Zona 1A onde foi concedida uma autorização, licença, permissão ou consentimento para uma actividade ou desenvolvimento no âmbito da legislação relativa a essa actividade. As actividades que ocorrem nesta zona estão sujeitas às disposições regionais, nacionais e internacionais aplicáveis e estão sob gestão e/ou execução das autoridades competentes. Estas actividades são susceptíveis de condicionar novos desenvolvimentos. A Zona 1B ocupa apenas 6% da área de estudo.

A Zona de Conservação Prioritária (Zona 2) incorpora todas as áreas designadas pelo seu valor de conservação incluindo Zonas de Protecção Especial, Zonas Especiais de Conservação e Sítios de Importância Comunitária. Esta Zona sobrepõe-se à Zona de Uso Geral, uma vez que as actividades não são automaticamente restringidas mas são, geralmente, sujeitas a um maior controlo, avaliação e monitorização. Esta Zona cobre cerca de 13% da área em estudo do Mar da Irlanda.

Na Zona de Exclusão (Zona 3) há dois tipos de exclusão: limitada e significativa. A primeira, Zona 3A, incorpora actividades que colocam uma zona de exclusão temporal afectando outras actividades que usem o mesmo espaço marinho (por exemplo, áreas de perigo militar onde outras actividades só são restringidas durante as actividades do Ministério da Defesa); e conferem direitos de exclusão temporal a si próprias por motivos de conservação (por exemplo, zonas de protecção de pescas onde a legislação define áreas sazonal ou permanentemente fechadas a uma pesca específica. Isto oferece protecção às espécies alvo, embora não impeça outras actividades de se desenrolarem nesta área). Embora proibindo efectivamente que a actividade legislada tenha lugar dentro de um período e/ou extensão espacial específicos, não é excluída a possibilidade de outras actividades utilizarem o espaço marinho. A Zona 3A cobre 67% da totalidade da área de estudo do Mar da Irlanda, mas cobre outras zonas e identifica

---

maioritariamente áreas de pesca onde se aplicam restrições temporais e espaciais às actividades.

A Zona 3B é uma subzona *'de facto'*, representando actividades legalmente autorizadas que requerem uma EZ à sua volta por motivos de saúde e segurança para evitar colisões e proporcionar protecção ao desenvolvimento. O zonamento inclui tanto a actividade como a área de segurança. Os exemplos incluem os 500m de zonas de segurança em volta de actividades como plataformas de petróleo e gás e turbinas eólicas. Esta zona abrange apenas 1% da área marinha em estudo e, embora outras actividades estejam excluídas da Zona 3B, o grau em que esta zona contribui para a protecção do ambiente marinho varia, dependendo do tipo de actividade.

A Zona Protegida (Zona 4) inclui áreas históricas protegidas onde poderiam ocorrer danos irreparáveis se fossem permitidas actividades. Todas as actividades são, portanto, virtualmente proibidas sempre, com excepções muito limitadas para fins de pesquisa e mesmo estas requerem uma licença. Apenas 0.005% (2km<sup>2</sup>) das águas do Mar da Irlanda ficam dentro da Zona Protegida.

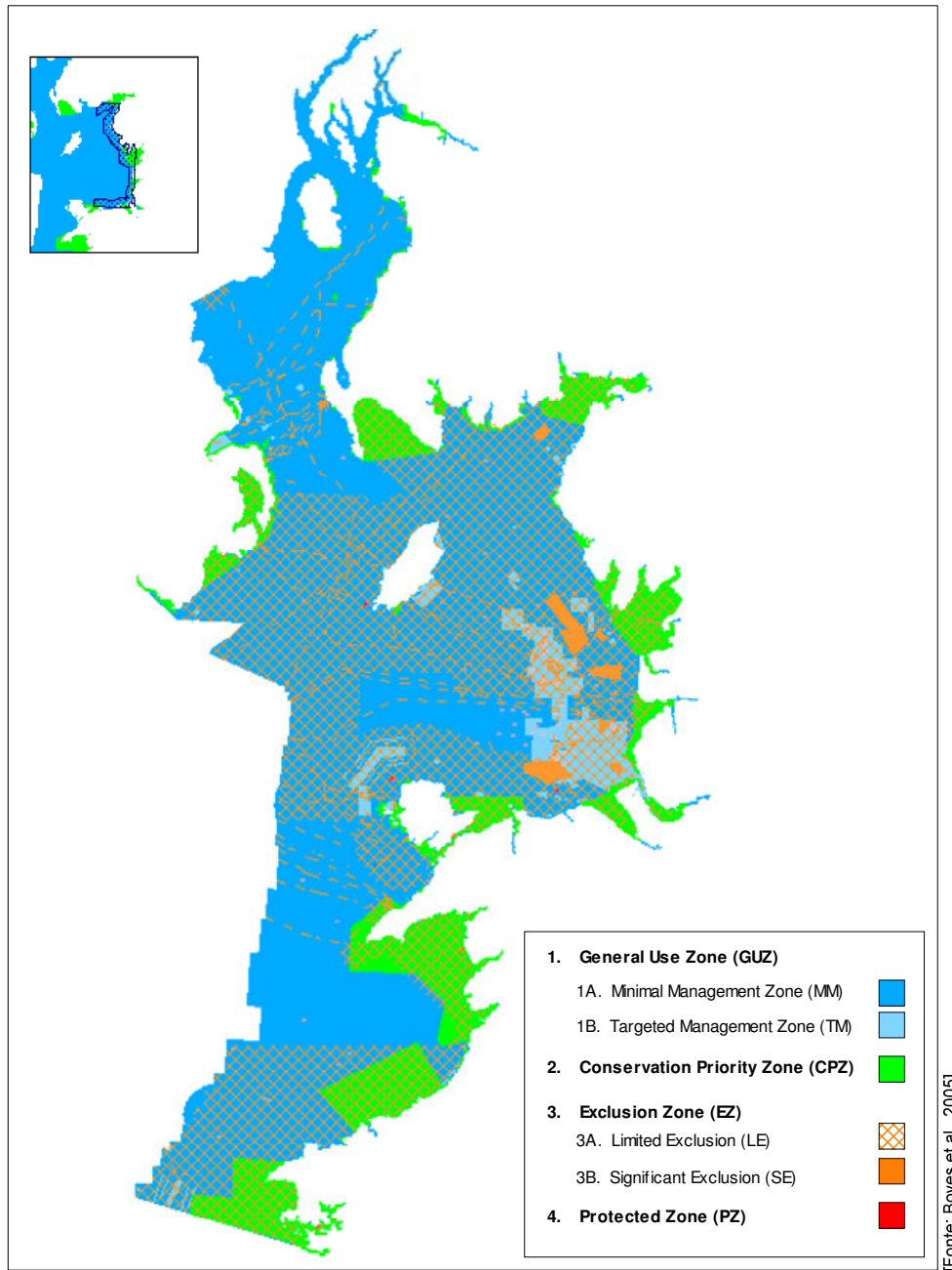
A tabela de zonamento (Tabela 3.1) identifica as zonas nas quais cada uma das actividades ou usos pode ter lugar, ilustrando as modalidades de gestão e diferentes níveis de protecção de cada zona. O GUZ representa as zonas onde qualquer actividade pode potencialmente ter lugar, sujeita à legislação, a Prioridade da Conservação e Zonas de Uso Exclusivo, onde são aplicados níveis crescentes de restrição, através da PZ onde todas as actividades são proibidas. Produz, portanto, uma representação integrada dos controlos da gestão actual e do que eles significam para a protecção do ambiente.

**Tabela 3.1** Tabela de zonamento.

Activity	Multiple-use Zones			Partial Use	Exclusive Use	
	1. General Use Zone (GUZ)		2. Conservation Priority Zone (CPZ)	3. Exclusion Zone (EZ)		4. Protected Zone (PZ)
	1A.Minimal Management Zone (MM)	1B.Targeted Management Zone (TM)		3A. Limited Exclusion Zone (LE)	3B. Significant Exclusion Zone (SE)	
Aggregate extraction	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	x	x	x
<i>Dredging</i>						
Capital and Maintenance	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	x	x	x
Disposal	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	x	x	x
Military activities	✓	✓	✓	✓ <sup>a</sup>	x	x
Oil and gas	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	x	✓ <sup>b</sup>	x
Ports and harbours	✓	✓	✓	x	x	x
<i>Recreation</i>						
Angling	✓	✓	✓	x	x	x
Diving	✓	✓	✓	x	x	x
Pleasure boats (Motorised)	✓	Restricted	Restricted	✓ <sup>c</sup>	x	x
Research and study	✓	✓	✓	Licence <sup>d</sup>	Licence <sup>d</sup>	Licence <sup>d</sup>
<i>Sea fisheries</i>						
static	✓	✓	✓	✓ <sup>c</sup>	x	x
Towed	✓	✓	✓	✓ <sup>f</sup>	x	x
Shipping						
general navigation	✓	✓	✓	Limited <sup>e</sup>	x	x
Submarine cables and pipelines	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	✓ <sup>h</sup>	x	x
Windfarms	✓(consent required)	✓(consented areas)	✓(consented areas)	x	✓ <sup>i</sup>	x

[Fonte: Boyes et al., 2007]

O esquema de zonamento de usos múltiplos proposto para o Mar da Irlanda é ilustrado em forma de mapa na Figura 3.4. Este indica a extensão geográfica das zonas revelando os padrões de zonamento de usos múltiplos que permitem, confinam ou proíbem actividades em áreas geográficas particulares. Como indicado na Tabela 3.1, todas as actividades podem ocorrer potencialmente na Zona 1A, com uma progressão através das zonas, havendo crescentes níveis de controlo legislativo. Por isso, as actividades foram mapeadas no SIG com base na zona em que estão mais restringidas em termos legais.



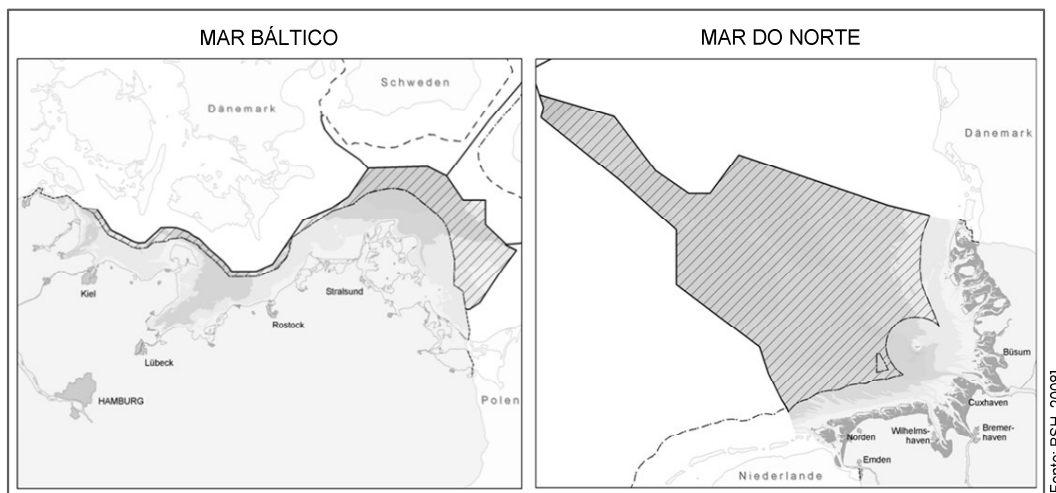
**Figura 3.4** Proposta de zonamento dos usos múltiplos no Mar da Irlanda.

Esta proposta trata-se de um esquema de zonamento *a posteriori*, uma vez se baseia nas actividades que já ocorrem na área do Mar da Irlanda, não sendo intenção deste projecto propor políticas para as zonas que indicam onde podem ou não ser incentivados desenvolvimentos futuros. O principal objectivo desta proposta de divisão do Mar da Irlanda por zonas é mostrar que a actual legislação e regulamentação prevê

implicitamente (mas não necessariamente explicitamente) o aumento dos níveis de protecção do ambiente através do controlo e gestão destas zonas (Boyes *et al.*, 2007).

### 3.1.3 Plano de Ordenamento da ZEE alemã do Mar do Norte e do Mar Báltico

A zona económica exclusiva alemã abrange uma parte do Mar do Norte (28 600 km<sup>2</sup>) e uma parte do Mar Báltico (4 500 km<sup>2</sup>), representadas na Figura 3.5 (BSH, 2008). Apesar de ser relativamente pequena, quando comparada com as ZEE de outros Estados-Membros, como Portugal ou o Reino Unido, situa-se no centro de um conjunto de diversas actividades com interacções muito complexas. Nela cruzam-se várias rotas marítimas, chegando e partindo dos grandes portos alemães de Bremerhaven, Hamburgo, Kiel, Lubeck ou Rostock. Para aí convergem importantes gasodutos, oleodutos e cabos submarinos – existentes ou em projecto – provenientes das plataformas do mar do Norte ou da Rússia que atravessam o mar Báltico. É também um espaço marinho com uma biodiversidade muito rica, incluindo o mar de Wadden, do lado do mar do Norte, e a parte mais salgada do mar Báltico, e uma região muito ventosa, que se reveste de uma importância considerável para o aprovisionamento da Alemanha em electricidade renovável eólica (CE, 2008).



**Figura 3.5** Mapa da ZEE alemã dos mares Báltico e do Norte.

A necessidade de integrar a gestão de todas estas actividades levou à alteração, em Julho de 2004, da Lei Federal do Ordenamento do Território no sentido de alargar o ordenamento a toda a ZEE (Douvere & Ehler, 2006, CE, 2008). Assim, é responsabilidade do Ministério Federal dos Transportes, Obras Públicas e Assuntos Urbanos (*BMVBS - Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs*) desenvolver

um instrumento jurídico que defina os objectivos e os princípios do ordenamento do território na ZEE.

Neste sentido, a Agência Federal Marítima e Hidrográfica (*Federal Maritime and Hydrographic Agency - BSH*), com o consentimento do BMVBS realizou uma proposta de um plano de ordenamento, incluindo a justificação, e um relatório ambiental. Esta proposta estabelece directrizes/orientações para o desenvolvimento espacial da ZEE e os objectivos e princípios de ordenamento do território para os seguintes usos e funções: navegação, exploração de matérias-primas, cabos e condutas, investigação científica marinha, produção de energia (especialmente energia eólica), pesca, maricultura e protecção do ambiente marinho. Durante a elaboração do plano de ordenamento foi realizada uma avaliação ambiental estratégica, na qual foi produzido um relatório ambiental que descreve e avalia os eventuais efeitos significativos da execução do plano sobre o ambiente marinho ([www.bsh.de](http://www.bsh.de), consultado a Outubro de 2008).

#### 3.1.3.1 Objectivo

O objectivo do plano é promover o desenvolvimento sustentável do espaço marinho através da coordenação dos vários usos, de forma que as exigências sociais e económicas de espaço sejam coerentes com as funções ecológicas do espaço.

#### 3.1.3.2 Princípios

O Plano de Ordenamento da ZEE da Alemanha tem como principais vectores de desenvolvimento:

- a garantia e reforço do tráfego marítimo;
- o fortalecimento da capacidade económica devido ao desenvolvimento espacial ordenado e à optimização do uso do espaço;
- a promoção do uso da energia eólica *offshore* de acordo com a estratégia de sustentabilidade do Governo Federal;
- a salvaguarda a longo prazo e uso de características especiais e de potenciais na ZEE, através da reversibilidade dos usos, economia na utilização dos espaços e prioridade para usos marinhos específicos;
- a protecção dos recursos naturais, evitando a perturbação e poluição do meio marinho.

### 3.1.3.3 Metodologia

Pela análise da proposta de plano da BSH, presume-se que a metodologia utilizada na elaboração deste plano segue as seguintes etapas:

- identificação dos usos actuais e previstos;
- determinação dos usos prioritários e áreas correspondentes;
- estabelecimento de metas, princípios e justificações para cada uso;
- análise dos impactos dos usos nos ecossistemas do fundo do mar e da coluna de água;
- Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do plano, segundo a Directiva 2001/42/CE.

### 3.1.3.4 Zonamento

Esta proposta de plano (Figura 3.6) não prevê que se atribuam sistematicamente exclusividades sectoriais a cada zona. Algumas zonas podem ser partilhadas por várias actividades mas outras não. Assim, são estabelecidos diferentes regimes de utilização para as diferentes zonas (CE, 2008):

- zona prioritária – exclusivamente reservada a uma determinada utilização, sem possibilidade de acesso por parte de outras actividades;
- zona reservada – acolhe a utilização prioritária, sem exclusão para outras actividades, ou seja, determinados usos definidos têm prioridade mas não são exclusivos;
- zona de qualificação – reservada a uma ou várias utilizações determinadas que não podem ter lugar fora dessa zona.



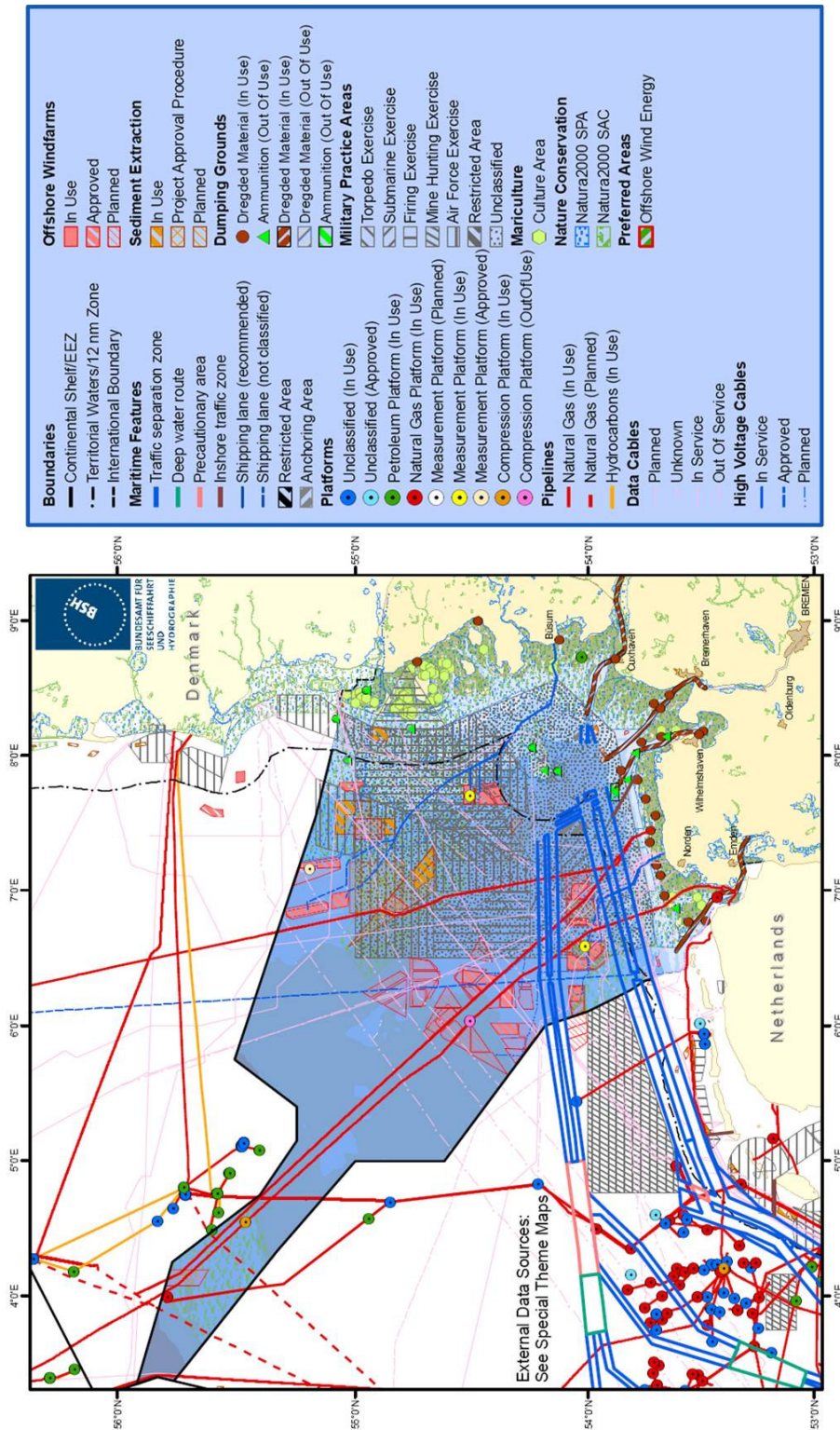


Figura 3.6 Usos existentes e previstos e conservação da Natureza no Mar do Norte.

### 3.1.3.5 *Abordagem legal*

O ordenamento do espaço marinho faz parte do quadro legal da Alemanha. É referido, por Ehler & Douvère (2007), como um bom exemplo, sendo identificados alguns pontos positivos e negativos desta abordagem.

### 3.1.4 **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida – Parque Marinho Professor Luiz Saldanha**

O Parque Marinho Professor Luiz Saldanha é criado em 1998, através do Decreto Regulamentar n.º 23/98, de 14 de Outubro, e é parte integrante do Parque Natural da Arrábida (PNA), gerido pelo Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB).

Localiza-se ao longo da costa sul da península de Setúbal, entre a Serra da Arrábida e o norte do Cabo de Espichel, estende-se por cerca de 38 km de costa rochosa e escarpada entre as praias da Figueirinha e da Foz e cobre uma superfície de 52 km<sup>2</sup> (Reis, *et al.*, 2004; Cunha, 2008).

Apresenta uma variedade de fundos de natureza rochosa e arenosa numa gama de profundidades até aos 100 metros e é uma área com elevadíssima biodiversidade, conhecendo-se mais de 1000 espécies da fauna e flora marinhas. Este parque está incluído na lista nacional de sítios da Rede Natura 2000 - Sítio Arrábida-Espichel. (<http://portal.icn.pt>, acessido a Fevereiro de 2008)

O Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (POPNA), aprovado pela RCM n.º 141/2005, de 23 de Agosto, regula as actividades que se podem desenvolver nas diferentes zonas do Parque Marinho, de forma a garantir a conservação dos valores naturais e o futuro dos recursos pesqueiros ([www.portugal.gov.pt](http://www.portugal.gov.pt), acessido a Fevereiro de 2008).

#### 3.1.4.1 *Objectivos*

Constituem objectivos prioritários, relativamente à área marinha do POPNA (RCM n.º 141/2005, 23 Agosto): preservar a biodiversidade marinha; recuperar os *habitats*, nomeadamente as pradarias de fanerogâmicas marinhas; aplicar a investigação científica à conservação da natureza; promover informação, sensibilização e educação ambientais; adaptar progressivamente as normas gerais de emissão de efluentes à capacidade do meio receptor característico; promover o turismo de natureza na óptica do

---

desenvolvimento sustentável; e promover o desenvolvimento sustentável pela promoção de actividades económico-tradicionais de base regional.

#### *3.1.4.2 Princípios*

São considerados objectivos específicos deste Plano Especial de Ordenamento do Território:

- A promoção da conservação dos recursos naturais da região;
- A promoção da gestão e valorização dos recursos naturais;
- A salvaguarda do património arqueológico;
- O contributo para a ordenação e disciplina das actividades urbanísticas, industriais, recreativas e turísticas, de forma a evitar a degradação dos valores naturais, seminaturais e paisagísticos, estéticos e culturais da região, possibilitando o exercício de actividades compatíveis, nomeadamente o turismo da natureza;
- A promoção do desenvolvimento sustentável da região e o bem-estar das populações.

#### *3.1.4.3 Metodologia*

Na ausência dos documentos preparatórios da elaboração deste plano, procedeu-se à análise de outros Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (nomeadamente da Reserva Natural do Estuário do Sado, Reserva Natural do Estuário do Tejo e Parque Natural do Litoral Norte), o que permitiu concluir que a abordagem metodológica utilizada em POAP com área marinha é semelhante, entre eles. Assim sendo, optou-se por considerar a metodologia exposta no ponto 3.2.3.3, que refere a metodologia aplicada no Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado como idêntica à desenvolvida pelo Parque Luiz Saldanha.

De acordo com a legislação aplicável, o POPNA é constituído pelo Regulamento e Planta de Síntese, à escala 1:25 000.

#### *3.1.4.4 Regime de protecção e usos*

A área marinha de intervenção do POPNA integra áreas prioritárias para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de protecção e de uso.

O nível de protecção de cada área é definido de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes e a respectiva sensibilidade ecológica (RCM n.º 141/2005, 23 Agosto). Sendo assim, o Parque Marinho integra as seguintes tipologias, representadas na Figura 3.7.



**Figura 3.7** Mapa de zonamento dos regimes de protecção.

A Tabela 3.2 caracteriza os regimes de protecção, ordenados por ordem decrescente do nível de protecção das áreas, e apresenta as áreas de aplicação, os objectivos, e valores (RCM n.º 141/2005, de 23 de Agosto).

**Tabela 3.2** Regimes de Protecção.

Protecção	Área	Objectivos	Valores
Total	4 km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reserva de biodiversidade;</li> <li>manutenção dos processos naturais em estado tendencialmente imperturbável.</li> </ul>	diversidade e sensibilidade muito elevadas
Parcial	21 km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conservação dos valores naturais e compatibilização com actividades não extractivas.</li> </ul>	diversidade e sensibilidade elevadas
Complementar	28 km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compatibilização das actividades humanas com a conservação;</li> <li>implementação de medidas de gestão que promovam o uso sustentável dos recursos;</li> <li>criar zonas de transição para as áreas de protecção superior.</li> </ul>	diversidade menos elevada que as restantes áreas mas com importância em termos de recursos biológicos

[Adaptado de [www.ccmr.ualg.pt/biomares/](http://www.ccmr.ualg.pt/biomares/), acessado a Junho de 2008]

De acordo com o regime de protecção de cada área, são permitidas, interditas ou condicionadas determinadas actividades e usos, como é apresentado no mapa de zonamento da Figura 3.8.



Figura 3.8 Mapa de zonamento das actividades.

A actual área de jurisdição marítima afecta aos portos de Setúbal e Sesimbra não é abrangida pelo Plano (RCM n.º 141/2005, 23 Agosto).

## 3.2 Zonas estuarinas

### 3.2.1 Estuário de Severn

O estuário de Severn, localizado na costa oeste da Grã-Bretanha, é um dos maiores estuários do Reino Unido, com uma área de 24700.91 ha ([www.jncc.gov.uk](http://www.jncc.gov.uk), acessido a Novembro de 2008). É internacionalmente reconhecido devido aos seus estatutos de conservação da natureza, nomeadamente de Zona de Protecção Especial (ZPE), de sítio Ramsar, e é uma possível Zona Especial de Conservação (ZEC). O estuário de Severn é uma importante rota migratória para o salmão e algumas espécies raras, suporta a pesca comercial e é o habitat de uma série de espécies. É ainda conhecido pela riqueza das suas características de interesse arqueológico e histórico, assim como pela alta qualidade da sua paisagem histórica (SEP, 2001a).

Tal como acontece com muitos outros em Inglaterra e no País de Gales, este estuário é um local privilegiado para as actividades humanas, uma fonte de alimento, água e matérias-primas, e uma porta aberta para trocas comerciais e exploração (SEP, 2001b). Algumas destas actividades, apesar de importantes para os usuários, podem ser prejudiciais a longo prazo, sendo por isso, fundamental alcançar um equilíbrio entre os interesses económicos, sociais e ambientais através de uma gestão cuidadosa dos usos no estuário.

Neste sentido, surge a Estratégia para o Estuário de Severn, que resulta da participação de um conjunto de organizações e de individuais com interesse no Estuário. Esta Estratégia foi conduzida pelo *Severn Estuary Partnership (SEP)* e faz parte de um mecanismo para estabelecer um enquadramento estratégico que vai ao encontro de uma abordagem de gestão integrada do Estuário. Abrange uma série de questões e oportunidades e foi desenvolvida no sentido de proporcionar uma justificação detalhada de uma abordagem integrada e de cooperação da acção sobre o Estuário. A *SEP* visa envolver todos os utilizadores, de forma transectorial, os organismos estatutários e não estatutários e as organizações comerciais no processo de gestão do Estuário. A parceria compreende representantes de um vasto e diversificado leque de entidades, incluindo as autoridades portuárias, a indústria, os proprietários rurais, os agricultores, os grupos de conservação, de recreio e de arqueologia.

#### 3.2.1.1 Objectivos

Os principais objectivos da Estratégia para o Estuário de Severn são os seguintes:

- apresentar uma descrição pormenorizada do estuário;
- destacar questões e oportunidades que devem consideradas de forma a garantir o bem-estar futuro do estuário;
- delinear políticas que vão de encontro aos problemas e oportunidades, com uma base detalhada e justificada;
- delinear propostas de acção para agir como um catalisador para a preparação de planos de acção acordados, que vão de encontro aos assuntos/problemas e oportunidades;
- apoiar e informar a estrutura de políticas e de tomadas de decisão das organizações reguladoras, estatutárias, privadas e públicas existentes;

- influenciar as organizações, tanto de voluntariado como do sector comercial e industrial, a utilizar este documento estratégico para dar forma à sua própria orientação política e planos de trabalho/acção, tais como planos de desenvolvimento turístico e planos/cartas ambientais;
- actuar como um documento de enquadramento global para os Planos da Agência Ambiental Local ao redor do Estuário.

### 3.2.1.2 *Princípios*

A Estratégia para o Estuário de Severn tem como princípios:

- criar mecanismos e proporcionar oportunidades para melhorar a comunicação, compreensão e cooperação entre as agências de gestão, utilizadores e da população local;
- incentivar e promover parcerias entre todos os envolvidos, ou interessados, na gestão do Estuário;
- proporcionar um serviço flexível e de suporte para todos os envolvidos, ou com interesse, na gestão do Estuário;
- ser um pólo de investigação e informação sobre o estuário;
- rever a informação existente sobre o Estuário de Severn, identificar que informações adicionais são necessárias para apoiar a futura gestão, proporcionar um serviço baseado na informação e ser um fórum para troca de informação;
- enfatizar exemplos de boas e más práticas;
- coordenar e apresentar um relatório sobre um programa de projectos identificado no Plano de Acção;
- incentivar as organizações a adoptar políticas que sejam complementares umas das outras e que combinem com as políticas delineadas na Estratégia para o Estuário de Severn.

### 3.2.1.3 *Metodologia*

A Estratégia para o Estuário de Severn começa por caracterizar os usos e particularidades do estuário e da área envolvente: uso e desenvolvimento sustentável da área terrestre e dos transportes; agricultura; protecção costeira e defesa contra cheias;

---

turismo, recreio e acessos; portos, transporte e navegação; gestão de resíduos e poluição; materiais inertes e outros minerais; recursos hídricos; pesca; paisagem; conservação da natureza e da vida selvagem; arqueologia. Posteriormente, estabelece, para cada um deles, um objectivo geral e objectivos específicos, desenvolve propostas de acção, propõe as entidades que devem ser envolvidas no processo e apresenta os benefícios na aplicação das acções. Finalmente, espacializa cada uso através de um sistema de informação geográfica.

As figuras seguintes, Figura 3.9 e Figura 3.10, constituem exemplos da cartografia temática produzida no âmbito da pesca comercial e lúdica e das área de conservação da natureza, que serviram de base à definição da estratégia.

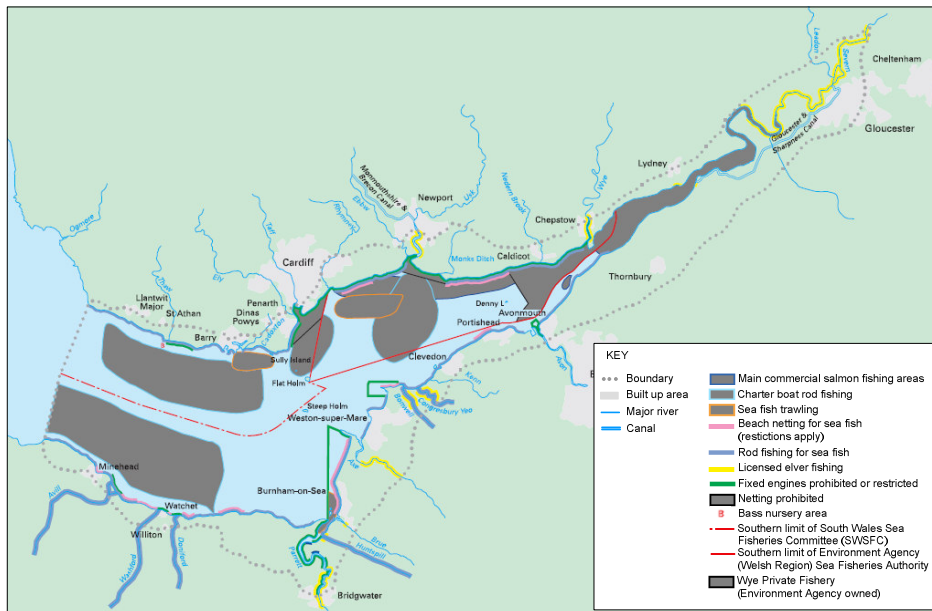


Figura 3.9 Pesca comercial e lúdica.





Figura 3.10 Áreas de conservação da natureza.

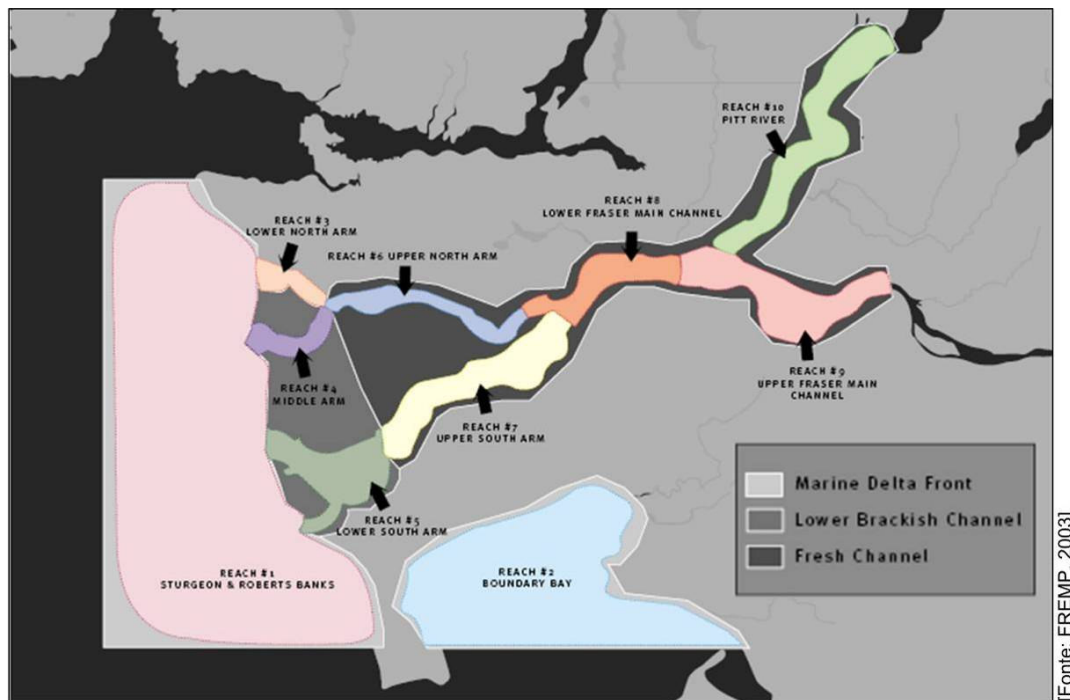
### 3.2.2 Fraser River Estuary

O Estuário do rio Fraser é um lugar único no meio de uma diversificada área metropolitana. É um dos maiores estuários ao longo da costa oeste da América do Norte, e um ecossistema de importância mundial.

Criado pela junção do Rio Fraser com o Estreito de Geórgia, o estuário contém *habitats* ricos para muitas espécies, proporciona uma importante fonte de alimento e lugar de descanso para aves migratórias, e é um das "Important Bird Area" (IBA) mais significativos do país.

O estuário é caracterizado por dez segmentos ecológicos que suportam diferentes *habitats* e que são caracterizados por diferentes graus de desenvolvimento urbano (Figura 3.11).

Ao longo do estuário verifica-se uma elevada concentração urbana e um intenso uso das suas potencialidades a nível de emprego e de lazer. É, ainda, uma importante rota ao nível do transporte marítimo.



**Figura 3.11** Área de intervenção do FREMP, dividida em segmentos.

Com o objectivo de coordenar o complexo sistema de governação do estuário, é criado o Programa de Gestão do Estuário do Rio Fraser (*Fraser River Estuary Management Program - FREMP*), envolvendo seis parceiros. Esta é uma parceria intergovernamental entre os governos federais, provinciais, regionais e as autoridades portuárias para coordenar a planificação e tomada de decisão no estuário do Rio Fraser, orientada pela *Memorandum of Understanding (MOU)*.

Em 1994, o FREMP adopta o Plano de Gestão do Estuário do Rio Fraser, conhecido como “*A Living Working River*”, que proporciona um enquadramento para a gestão integrada dos recursos naturais e actividades no estuário. O actual Plano, “*A Living, Working River Updated 2003*”, revê o anterior, actualiza e identifica acções específicas a tomar.

Este Plano proporciona um quadro para a cooperação intergovernamental sobre como e onde os usos actuais e futuros do espaço marinho e do litoral vão ocorrer juntamente com ligações a áreas adjacentes de montanha no Estuário do rio Fraser. O Plano integra a gestão dos *habitats* e das actividades recreativas com estratégias para a qualidade da água e dos sedimentos, navegação e dragagem, e desenvolvimento urbano e de desenvolvimento industrial relacionado com a água.

### 3.2.2.1 Objectivos

O Plano de Gestão Integrada do Estuário do Rio Fraser tem como visão a sustentabilidade do Estuário caracterizada por um ecossistema saudável, com oportunidades de desenvolvimento económico e continuidade da qualidade de vida.

Sendo assim, são determinadas três metas:

- conservar e promover a qualidade ambiental do estuário;
- respeitar o papel social, cultural, recreativo e económico do estuário na região;
- encorajar actividades humanas e desenvolvimentos económicos que protejam e promovam a qualidade ambiental do estuário.

### 3.2.2.2 Princípios

São definidos alguns princípios gerais para a implementação do Plano, que, embora estejam agrupados de acordo com o seu foco, devem ser aplicados em conjunto:

- princípios de conservação e promoção do estuário;
- princípios de gestão integrada;
- princípios de boa governação (incluindo a responsabilidade, são peças fundamentais no processo de implementação para que haja consenso e para resolver os conflitos).

### 3.2.2.3 Metodologia

O Plano de Gestão Integrada do Estuário do Rio Fraser estabelece um programa de acção e um mapa de zonamento para os seguintes temas: água e sedimentos; *habitats* selvagens; navegação e dragagem; desenvolvimento industrial e urbano; e recreio. Cada programa de acção define os objectivos e as acções para atingir esses objectivos, indica quais os participantes que podem apoiar na implementação e propõe indicadores de sucesso que permitem avaliar quantitativa ou qualitativamente o sucesso da implementação do Plano.

A título de exemplo, apresenta-se, na Figura 3.12, o mapa de zonamento do programa de acção para a “navegação e dragagem”.

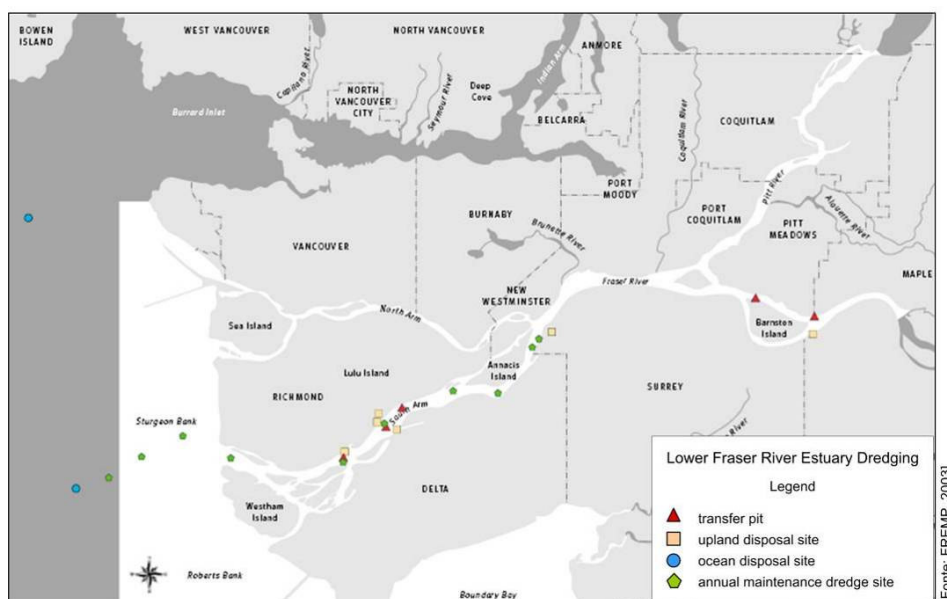


Figura 3.12 Mapa de zonamento das áreas de dragagem do FREMP.

### 3.2.3 Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado

A área de intervenção do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado (PORNES) incide sobre a área da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), apesar de os estudos das duas primeiras fases, de caracterização e diagnóstico, contemplarem também as áreas do Sítio do Estuário do Sado e da ZPE do Estuário do Sado (ICN, 2007a).

Segundo os estudos de caracterização da primeira fase, a área relativa ao Estuário do Sado, incluindo a Reserva Natural do Estuário do Sado e estendendo-se ao longo de um conjunto de cursos de água e ao Norte da Península de Tróia, corresponde a um total de 32 815,4 ha (ICN, 2007a).

Na área de estudo foram identificados 20 lugares num total de 10 521 habitantes, em 2001. As actividades afectas ao sector primário, nomeadamente a agricultura, a pesca e a extracção do sal apresentam-se fortemente enraizadas nas tradições locais e assumem um forte peso na identidade da sociedade e economia local. Devido à evidente tendência decrescente da produção de sal, verifica-se que muitas das antigas saliculturas têm vindo a ser ocupadas pela aquacultura, que se assume como uma importante actividade económica nesta região, representada por 53 pisciculturas activas e uma produção a rondar as 718 toneladas por ano. Relativamente ao sector terciário, destaca-se o potencial da RNES no desenvolvimento do sector turístico, em particular do Turismo

de Natureza, face à sua riqueza paisagística e natural, património etnográfico, arqueológico e edificado (ICN, 2007b)

O Estuário do Sado é uma zona húmida de importância internacional, com uma notável diversidade paisagística, em boa medida suportada pelas actividades agro-silvo-pastoris de baixa intensidade (RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho). As águas estuarinas, salinas, palustres e linhas de água constituem os biótopos faunísticos com valor excepcional para várias aves aquáticas e peixes, de conservação prioritária (ICN, 2007d).

#### *3.2.3.1 Objectivos*

O PORNES estabelece os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e culturais, assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável da área de intervenção e fixando regras com vista (ICN, 2007c):

- à harmonização e compatibilização das actividades humanas com a manutenção e valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade biológica;
- à melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento económico das populações aí presentes.

#### *3.2.3.2 Princípios*

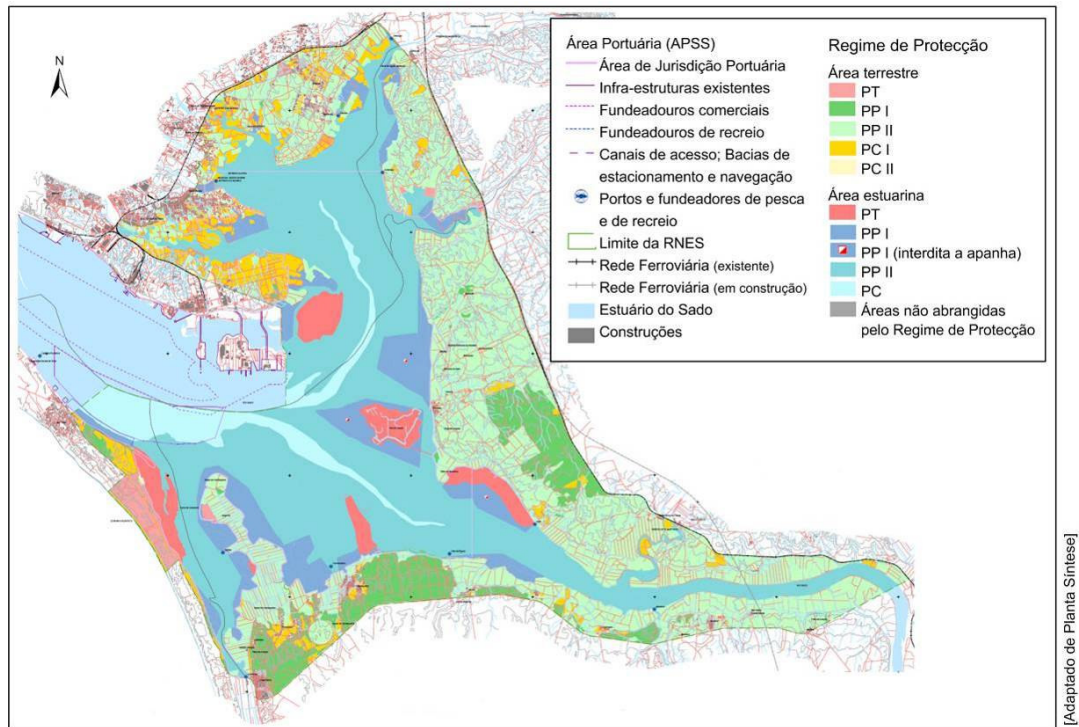
Constituem objectivos específicos (ICN, 2007c):

- gerir racionalmente os recursos naturais e paisagísticos caracterizadores da região e desenvolver acções de conservação dos valores paisagísticos, geológicos, geomorfológicos, florísticos e faunísticos.
- promover o desenvolvimento económico e o bem-estar das populações em compatibilização com a conservação da natureza.

#### *3.2.3.3 Metodologia*

O Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado desenvolve-se em três fases, que englobam os estudos de caracterização e de valoração dos ecossistemas (ICN, 2007d). A fase seguinte é a fase de diagnóstico e, por último, é apresentada a proposta de plano de ordenamento. De acordo com a legislação aplicável, o POPNA é constituído pelo Regulamento e Planta de Síntese, à escala 1:25 000 (Figura 3.13).

---



**Figura 3.13** Planta síntese do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado.

### 3.3 Síntese

A análise efectuada às diversas metodologias de ordenamento do espaço marinho permite concluir que:

- existem diferenças substanciais nos objectivos e princípios entre os casos estudados de mar aberto e de estuários. Esta circunstância resulta do contexto legal específico para a ZEE, na sua totalidade para o Mar do Norte e para parte no caso do Mar da Irlanda.
- as metodologias de ordenamento adoptadas seguem uma mesma estrutura de base, isto é, faseada nos domínios habituais do ordenamento terrestre ( caracterização – usos, diagnóstico – compatibilidades; cenarização – opções, plano de ordenamento);
- a quarta dimensão do ordenamento do espaço marinho está patente nos exemplos do Projecto GAUFRE e do Mar da Irlanda, no sentido em que a compatibilidade de determinados usos e a conseqüente necessidade de gestão pode variar ao longo do tempo (por exemplo a sazonalidade);

- a aplicação de certos princípios deve estar subjacente à elaboração destes planos. São eles: o princípio da multifuncionalidade, da abordagem ecossistémica e ainda, da boa governação;
- relativamente aos casos nacionais, é de salientar o facto de constituírem uma primeira experiência de ordenamento do espaço marinho, já contemplado na legislação específica das Áreas Protegidas (POAP) e da Orla Costeira (POOC), pelo facto de englobarem áreas marinhas nos seus territórios.
- o zonamento, nos casos das áreas protegidas nacionais, é efectuado com base na avaliação qualitativa e quantitativa dos valores presentes dos diferentes *habitats* e não tanto nos usos existentes no plano de água.

Em conclusão, poder-se-á afirmar que o ordenamento do espaço marinho deve incluir, necessariamente, uma visão integrada de todos os usos, sendo pertinente considerar as acções combinadas dos mesmos à medida de se relacionam com outros usos e com o ambiente, uma vez que uma abordagem sectorial ou um zonamento restrito, não se afiguram adequados à gestão de um sistema dinâmico como o espaço marinho.





## **4 Caso de estudo – Ria de Aveiro**

As excepcionais qualidades ambientais e paisagísticas de elevado valor científico, cultural, social e económico, fazem da Ria de Aveiro uma espaço singular no contexto de nacional e europeu. Embora seja uma área de especial interesse para a conservação, é também um espaço bastante humanizado, onde se desenvolvem diversas actividades ligadas à exploração dos recursos naturais, pelo que se encontram associados algumas pressões e conflitos, que poderão ser minimizadas com a aplicação de um ordenamento deste espaço lagunar.

O presente capítulo visa aplicar o conceito de ordenamento do espaço marinho ao caso da laguna da Ria de Aveiro. Neste sentido, e de acordo com as metodologias analisadas nos capítulos anteriores sobre esta temática, procede-se à elaboração de uma proposta preliminar de ordenamento da zona húmida da Ria de Aveiro.

### **4.1 Suporte biofísico**

A Ria de Aveiro é um sistema lagunar complexo, constituído por uma rede principal de canais de maré permanentemente ligados e por uma zona terminal de espriados, com canais estreitos e de baixa profundidade. A ligação ao mar dá-se através de uma barra existente no cordão litoral (AMRia/CPU, 2006b).

É constituída por quatro braços principais (o de Ovar, o da Murtosa, o de Vagos e o de Mira) onde se definem várias ilhas e ilhotas constituídas pela acumulação de materiais sedimentares. O conjunto de canais distribui-se pelos concelhos de Ovar,

Estarreja, Murtosa, Aveiro, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Vagos, Mira, Oliveira do Bairro e Águeda (Bettencourt *et al.*, 2003).

Apresenta uma largura máxima de 11 km, entre o Bico de Muranzel e Fermelã, tendo uma largura média de 2 km e um comprimento máximo de 45 km ao longo do cordão litoral entre o Carregal e Poço da Cruz. Integra-se numa área húmida de 43 km<sup>2</sup> em baixa-mar, e de 47 km<sup>2</sup> em preia-mar, ocupando a laguna propriamente dita, em preia-mar de águas vivas, uma área de cerca de 11 300 ha (Rebelo, 1993; Teixeira, 1994 *fidé* Bettencourt *et al.*, 2003).

Geralmente, tem uma profundidade baixa que varia entre 1m nos extremos e 10 m na embocadura e canais de tráfego portuário (Rebelo, 1993 *fidé* Bettencourt *et al.*, 2003).

A Ria de Aveiro é uma importante e extensa zona húmida, com vastas áreas de sapal, salinas, áreas significativas de caniço e importantes áreas de bocage, associadas a áreas agrícolas, onde se incluem as abrangidas pelo Projecto de Aproveitamento Hidro-Agrícola do Baixo Vouga Lagunar. Estas áreas apresentam-se como importantes locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves, sendo que a área alberga regularmente mais de 20.000 aves aquáticas, e um total de cerca de 173 espécies, com particular destaque para o elevado número de aves limícolas (RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho).

## 4.2 Suporte socioeconómico

A bacia drenante próxima da Ria alberga ao longo dos seus canais uma população estimada em cerca de 400 000 habitantes (Abreu *et al.*, 2000 *fidé* Bettencourt *et al.*, 2003) enquanto que a bacia total do sistema do Vouga terá cerca de 698 534 habitantes residentes (INAG, 2000 *fidé* Bettencourt *et al.*, 2003).

As actividades associadas à laguna de Aveiro, como a pesca, o marisqueiro lagunar, a salicultura, a aquacultura e o comércio marítimo sempre tiveram uma importância significativa na economia local (Bettencourt *et al.*, 2003).

As condições naturais da laguna da Ria de Aveiro proporcionam o desenvolvimento do sector da **pesca**, que mantém um peso relevante em termos de emprego, geração de riqueza e identidade sociocultural.

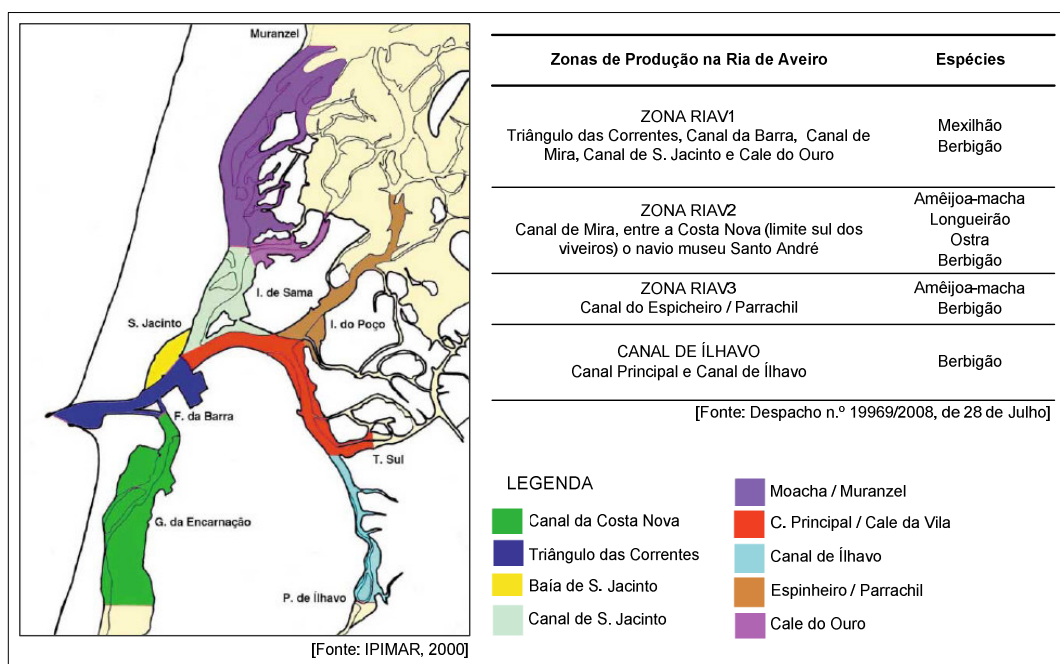
Apesar de não se conhecer com exactidão quantas embarcações actuam na área lagunar e de os dados existentes incluírem também a pesca nas águas costeiras oceânicas, estima-se que a pesca comercial na laguna tem uma importante relevância

---

económica, na medida em que captura espécies de elevado valor económico, nomeadamente a enguia, a lampreia e o berbigão.

A **captura de marisco**, nomeadamente de berbigão, é particularmente importante na Ria de Aveiro, tendo sido desembarcadas em 2006 cerca de 3600 toneladas destes moluscos na DOCAPESCA de Aveiro, o que corresponde a cerca de 83% das capturas no Continente no mesmo ano. Esta actividade é apoiada pela existência de duas depuradoras na região, uma na Gafanha da Nazaré e outra em Ovar.

De acordo como Sobral *et al.* (2000) os bancos de bivalves situam-se principalmente na parte central da laguna, em particular nas zonas mais próximas da barra, como mostra a Figura 4.1. A captura é realizada por profissionais que fazem uso de embarcação (existiam 252 licenciados no ano de 2000), apanhadores e mergulhadores não licenciados e, ainda, veraneantes que praticam a apanha como actividade lúdica.



**Figura 4.1** Zonas de produção de molusco bivalves na Ria de Aveiro.

A prática de **exploração do sal** é uma actividade secular, benéfica para a manutenção dos equilíbrios ambientais nas zonas costeiras, uma vez que as salinas activas proporcionam a existência de ecossistemas determinantes para a sobrevivência de várias espécies animais e vegetais e impedem a acção negativa das marés vivas sobre as zonas do litoral, devido aos muros-dique que defendem as unidades produtivas,

promovendo a estabilidade da linha de costa ([www.dgpa.min-agricultura.pt](http://www.dgpa.min-agricultura.pt), acedido a Outubro de 2008).

Contudo, segundo um Estudo de Revitalização e Valorização Económica do Salgado de Aveiro realizado em 2007, o número e a produção das salinas têm apresentado valores muito variáveis ao longo do tempo, verifica-se, regularmente, a alternância entre períodos de decadência com outros mais favoráveis à produção (MultiAveiro, 2007). É uma actividade em declínio, uma vez que, apesar de desempenhar um papel importante em diversos ciclos produtivos e do seu interesse cultural, paisagístico, e natural, não tem um impacto directo na economia local.

Algumas marinhas de sal foram reconvertidas para outras actividades, *à priori* mais rentáveis, como a aquacultura, que para além de constituir uma fonte económica, é uma actividade compatível com a manutenção do equilíbrio ambiental ([www.cm-aveiro.pt/](http://www.cm-aveiro.pt/), acedido a Outubro de 2008).

Na região, de acordo com o POLIS, esta actividade reparte-se pela piscicultura e moliscultura, tendo mais expressão a produção de dourada, robalo e pregado.

De acordo com os dados estatísticos publicados, em 2003, no sítio da FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) relativos à produção aquícola da UE, verifica-se um crescimento acentuado, estando Portugal no 14.º lugar com uma produção de aproximadamente 8 mil toneladas, em 2003, contra as 6 mil toneladas em 1990. Consta-se ainda que em 2003, a aquacultura, na EU, representou cerca de 19% do total de pescado, e, em Portugal, cerca de 3.5% (MultiAveiro, 2007).

O Canal de Mira é referido por Sobral *et al.* (2000) como a principal área de aquacultura dirigida, principalmente, à amêijoia e à ostra. Estes viveiros ocupariam, em 1999, uma área de 14,5 ha e a produção terá atingido 150 toneladas. Esta actividade tem vindo a evoluir favoravelmente ao longo dos últimos anos.

O **turismo** apresenta-se como um sector com elevado valor estratégico no conjunto de conselhos que envolvem a Ria de Aveiro, nomeadamente devido à singularidade do território, de elevado valor ambiental e paisagístico.

A Ria de Aveiro oferece condições excelentes para as actividades de recreio, sendo as suas praias e águas lugares privilegiados para praticar desportos náuticos, como por exemplo *windsurf*, *kitesurf*, vela, remo, canoagem, mergulho submarino, lazer, pesca lúdica e outras actividades recreativas.

Ao longo dos canais da Ria, existem diversos cais e portos de abrigo com **infra-estruturas** de apoio às actividades piscatórias, permitindo igualmente o acesso a áreas agrícolas e de salgado, não acessíveis por terra. Contudo, alguns dos cais encontram-se abandonados. A Tabela 4.1 apresenta os cais de acostagem e portos de abrigo existentes ao longo dos canais da Ria de Aveiro, identificados no Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro (UNIR@RIA).

**Tabela 4.1** Cais de acostagem e portos de abrigo ao longo dos canais da Ria de Aveiro.

CAIS DE ABRIGO	CAIS DE ACOSTAGEM (PRINCIPAIS)	
> Torreira (Murtosa) 120 embarcações	> Praia de Mira	> Torrão do Lameiro
> Chegado (Murtosa) 36 embarcações	> Gafanha do Areão	> Praia do Furadouro
> Bestida (Murtosa) 50 embarcações	> Gafanha da Boa Hora	> Valega
> Costa Nova (Ilhavo) 100 embarcações	> Gafanha do Carmo	> Ovar
> Gafanha da Encarnação (Ilhavo) 72 embarcações	> Praia da Vagueira	> Ribeira de Pardelhas
> Gafanha da Nazaré (Ilhavo) 72 embarcações	> Gafanha da Nazaré	> Veiros
> Cais do Bico (Murtosa) 50 embarcações	> Ilhavo	> Pardilhó
	> São Jacinto	

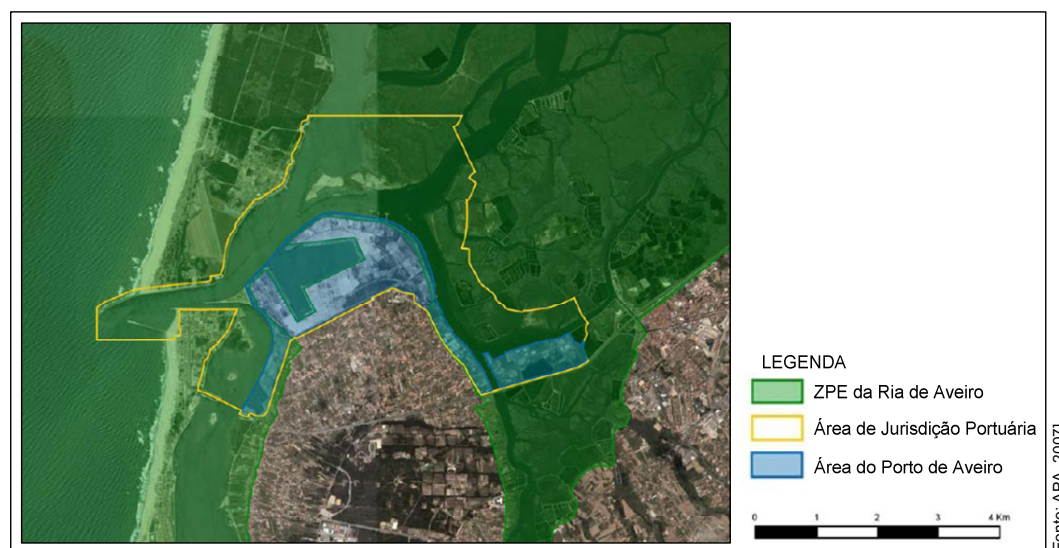
[Adaptado de AMRia/CPU, 2006b]

Relativamente às infra-estruturas de apoio à prática da náutica de recreio, existem, de acordo com o levantamento no âmbito do UNIR@RIA, 15 instalações de recreio náutico, maioritariamente associadas a clubes e associações náuticas (AMRia/CPU, 2006b): porto de recreio do Carregal; porto de recreio da Torreira; fundeadouro do Clube Fim de Semana (antigo Clube de Férias da Ria); fundeadouro junto ao Parque de Campismo Municipal de S. Jacinto; ancoradouro de São Jacinto; porto de Recreio do Clube de Vela da Costa Nova; porto de recreio da Gafanha da Encarnação; porto de recreio da Gafanha da Encarnação; ancoradouro dos “amigos da Ria”; ancoradouro da Associação Aveirense de Vela de Cruzeiro; Clube Naval de Aveiro; Sporting Club de Aveiro; Clube dos Galitos; porto de recreio da Gafanha da Nazaré; Clube de Desportos Náuticos da Praia de Mira.

A área de estudo abrange o porto de Aveiro que é administrado pela APA - Administração do Porto de Aveiro, S.A. (APA, S.A.), sociedade anónima de capitais exclusivamente públicas criada pelo Decreto-Lei n.º 339/98, de 3 de Novembro.

A APA, S.A. possui as atribuições de autoridade portuária no porto de Aveiro, tendo também jurisdição, para além dos terrenos portuários e áreas de expansão, sobre os canais adjacentes e respectivas margens do Domínio Público Marítimo ([www.portodeaveiro.pt/](http://www.portodeaveiro.pt/), 5 Set. 2008).

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade da APA, a área de jurisdição portuária, com cerca de 1700 ha, abrange 778 ha de área molhada e 922 ha de área terrestre, dos quais 554 ha constituem a área portuária propriamente dita. Algumas destas áreas encontram-se incluídas na ZPE da Ria de Aveiro, como os canais e bacias portuárias e os terminais de pesca, sendo a sensibilidade do meio envolvente uma das condicionantes permanentemente considerada nas ações de desenvolvimento e expansão do porto, bem como na regular operação portuária (APA, 2007).



**Figura 4.2** Área do porto de Aveiro.

Para além das infra-estruturas portuárias, importa referir, pela sua dimensão ambiental e social, a rede de infra-estruturas dos emissários que integram o Sistema Intermunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro, gerido e explorado pela SIMRIA, S.A..

A nível de **património cultural** subaquático, a Ria de Aveiro possui um vasto número de sítios de valor arqueológico, apresentados na Tabela 4.2.. Serve como exemplo o sítio Ria de Aveiro A, descoberto em 1992 junto à praia fluvial de Biarritz, na margem oeste do canal de Mira, perto da ponte da Barra, que corresponde aos restos de um naufrágio de meados do século XV (Bettencourt & Carvalho, 2007).

**Tabela 4.2** Sítios arqueológicos subaquáticos, na Ria de Aveiro.

Designação	Tipo de sítio	Conselho / Freguesia
Ria de Aveiro A	Naufrágio	Ílhavo
Ria de Aveiro B	Casco	Aveiro
Ria de Aveiro C	Achados isolados	Aveiro
Ria de Aveiro D	Casco	Aveiro
Ria de Aveiro F	Casco	Ílhavo
Ria de Aveiro G	Achados isolados	Ílhavo
Ria de Aveiro H	Naufrágio	Aveiro
Ria de Aveiro I	Casco	Ílhavo
Ria de Aveiro J	Achados isolados	Ílhavo
Ria de Aveiro K	Casco	Ílhavo
Ria de Aveiro - Lota Antiga	Achados isolados	Aveiro

[Fonte: [www.ipa.min-cultura.pt/](http://www.ipa.min-cultura.pt/), acedido a Outubro de 2008]

### 4.3 Suporte estratégico e legal

Do ponto de vista da governação, existe uma série instrumentos de gestão territorial e outros diplomas aplicáveis à Ria de Aveiro e às áreas terrestres adjacentes. São estes: Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Planos Directores Municipais, Planos de Bacia Hidrográfica, Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território, Plano de Ordenamento da Reserva Natural de São Jacinto, Plano Sectorial da Rede Natura 2000, Plano de Estuário.

Este subcapítulo visa identificar e analisar os diferentes instrumentos, no sentido de perceber quais as áreas marinhas abrangidas por eles e de que forma contribuem para a sua gestão.

#### 4.3.1 Planos Directores Municipais

Os planos directores municipais (PDM) são instrumentos indispensáveis para a política de uso, ocupação e transformação do solo, definindo o quadro global de referência para o desenvolvimento municipal. Este instrumento de gestão territorial assenta na definição de áreas de uso dominante, tendo por isso um carácter estratégico e prospectivo na gestão dos conflitos ambientais. A definição de uso do solo dominante tem origem, quer nas reais potencialidades e vocações do espaço físico quer na análise dos usos existentes e das aspirações das populações, tendo em vista a sustentação do desenvolvimento socioeconómico do município.

Os PDM dos concelhos que envolvem a ria, ou considerados relevantes, encontram-se ratificados e são os seguintes (Anexo II da RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho): de Vagos (Despacho n.º 104/92, de 12 de Dezembro); de Estarreja (RCM n.º 11/93, de 23 de Fevereiro); de Mira (RCM n.º 83/94, de 16 de Setembro); de Ovar (RCM n.º 66/95, de 10 de Julho); de Aveiro (RCM n.º 165/95, de 11 de Dezembro); de Albergaria-a-Velha (RCM n.º 20/99, de 17 de Março); de Ílhavo (RCM n.º 140/99, de 5 de Novembro); e da Murtosa (RCM n.º 75/2002, de 10 de Abril).

Os usos do solo programados no âmbito dos PDM evidenciam uma elevada expressão das áreas urbanas e urbanizáveis na envolvente da Ria de Aveiro (DR n.º 15/2002, de 14 de Março).

Importa referir que os PDM de Aveiro e de Ílhavo prevêem, no seu regulamento, a elaboração de um Plano de Ordenamento para a área das Marinhas do Salgado de Aveiro, que compatibilize as acções de conservação da natureza com as actividades que aí se pretendam instalar, nomeadamente a exploração salícola e a aquacultura, em regimes extensivo e semi-intensivo, assim como a conquicultura.

#### **4.3.2 Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto**

A Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto (RNDSJ) é criada pelo Decreto-Lei n.º 41/79, de 6 de Março, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 613/76, de 27 de Julho, com o objectivo de preservar a faixa litoral face à importância botânica do seu ecossistema dunar e à existência de condições excelentes para a avifauna aquática (ICN/RNDSJ, 2002). Com a publicação do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, estabelece-se um novo enquadramento para a classificação das Áreas Protegidas Nacionais, impondo-se a reclassificação da Reserva Natural, segundo os novos critérios estabelecidos pelo Decreto Regulamentar n.º 46/97, de 17 de Novembro (ICN/RNDSJ, 2002), que determina também a necessidade de dotar este espaço natural de um plano de ordenamento.

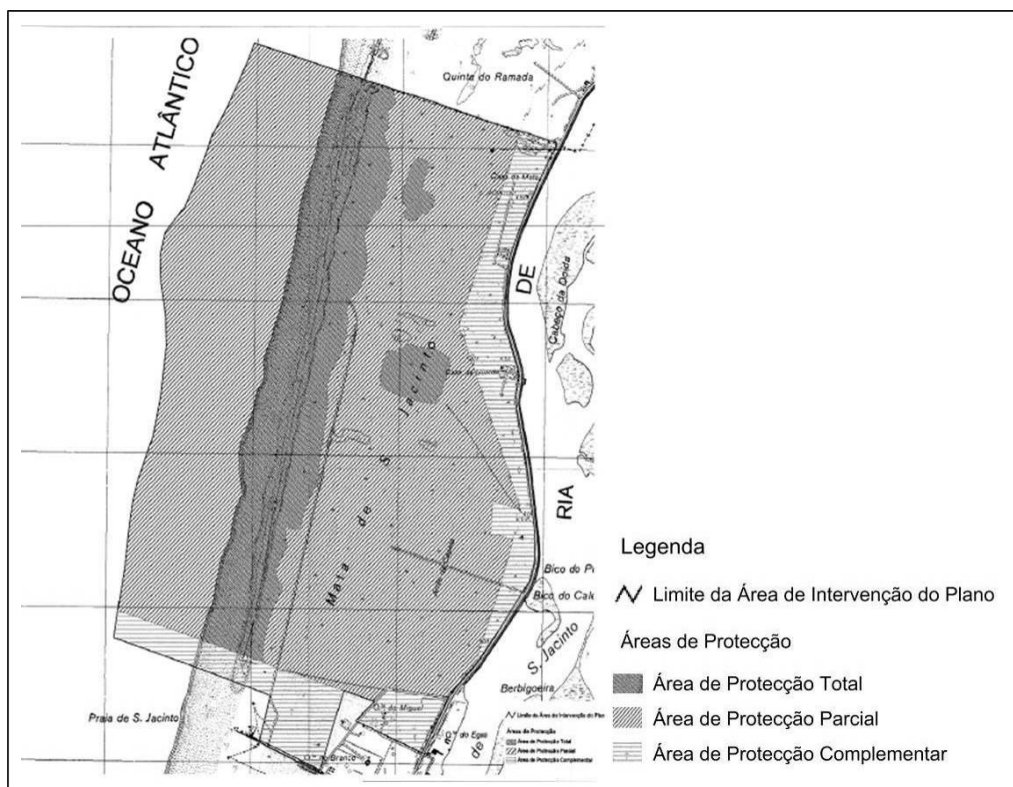
No decurso dos procedimentos do processo de ordenamento são estabelecidos novos limites para a Reserva Natural, através do Decreto Regulamentar n.º 24/2004, de 12 de Julho, com vista à criação de uma zona tampão de protecção ao ecossistema dunar e uma adequação dos limites da Reserva Natural à ZPE da Ria de Aveiro (RCM n.º 76/2005, de 21 de Março).

Importa salientar que a área de intervenção do Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (PORNDSJ), representada pela Figura 4.3,

---



abrange uma área marinha, até à batimétrica dos 6 m, e estende-se até à estrada, não contemplando a Ria de Aveiro.



[Fonte: RCM n.º 76/2005, de 21 de Março]

**Figura 4.3** Área de intervenção do Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto.

Este Plano Especial de Ordenamento do Território tem como objectivos específicos a promoção da conservação do ecossistema dunar e dos seus *habitats* e espécies; a conservação e valorização do património natural da área protegida e da ZPE em que se encontra integrada; a promoção da investigação científica e do conhecimento sobre o património natural da zona em que se insere, bem como a monitorização de espécies, *habitats* e ecossistemas; e assegurar a informação, sensibilização, formação e participação do público, bem como o incentivo e mobilização da sociedade civil para a conservação dos ecossistemas dunares e das zonas húmidas litorais (artigo n.º 3, DR n.º 24/2004, de 12 de Julho).

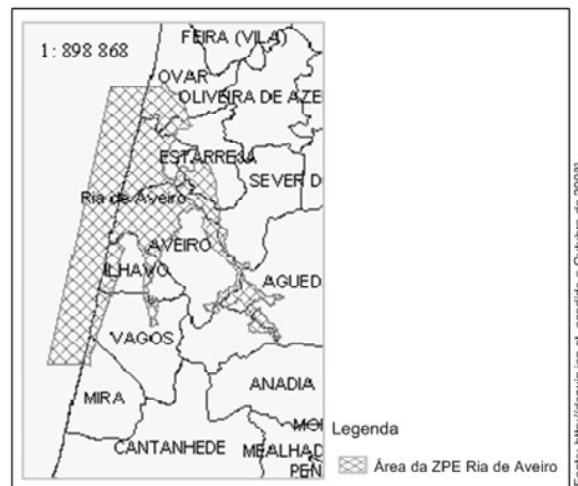
#### 4.3.3 Zonas de Protecção Especial

Devido à sua importância para a conservação da Natureza, tanto no contexto nacional, como internacional, é criada Zona de Protecção Especial (ZPE) da Ria de

Aveiro (código PTZPE0004) pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro com os objectivos fundamentais de (artigo 3.º, DL n.º 384-B/99, de 23 de Setembro):

- conservar todas as espécies de aves constantes do anexo A-I ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, bem como os seus ovos, ninhos e *habitats*, e as espécies de aves migratórias não referidas no anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular;
- proteger, gerir e controlar as espécies atrás referidas, por forma a garantir a sua sobrevivência e a sua reprodução.

A ZPE da Ria de Aveiro apresenta uma área total de 51 406,63 ha, representada na Figura 4.4, correspondendo à área terrestre 30 669,71 ha e à área marinha 20 736,92 ha (Anexo II, RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho).



**Figura 4.4** Área da ZPE da Ria de Aveiro.

Este diploma apresenta as orientações de gestão para a ZPE, que incidem, prioritariamente, na conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores, sendo fundamental a manutenção e restauração da área húmida e do seu mosaico de *habitats*, promovendo a coexistência de *habitats* de alimentação (vasas e salinas), de nidificação e repouso (sapais) e corredores de migração (galerias ripícolas e bosquetes) e a certificação da sua qualidade ambiental a prazo. Também a preservação dos *habitats* marinhos deve ser garantida, uma vez que são importantes para a preservação de algumas espécies da avifauna.

Neste sentido, é referida como essencial a compatibilização das actividades actuais com os objectivos de conservação da natureza, assegurada através da promoção de boas práticas ambientais e do zonamento de áreas sensíveis, assim como a garantia da qualidade da água, melhorando a eficácia de fiscalização sobre a emissão de poluentes (Anexo II, RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho).

#### **4.3.4 Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Ovar-Marinha Grande**

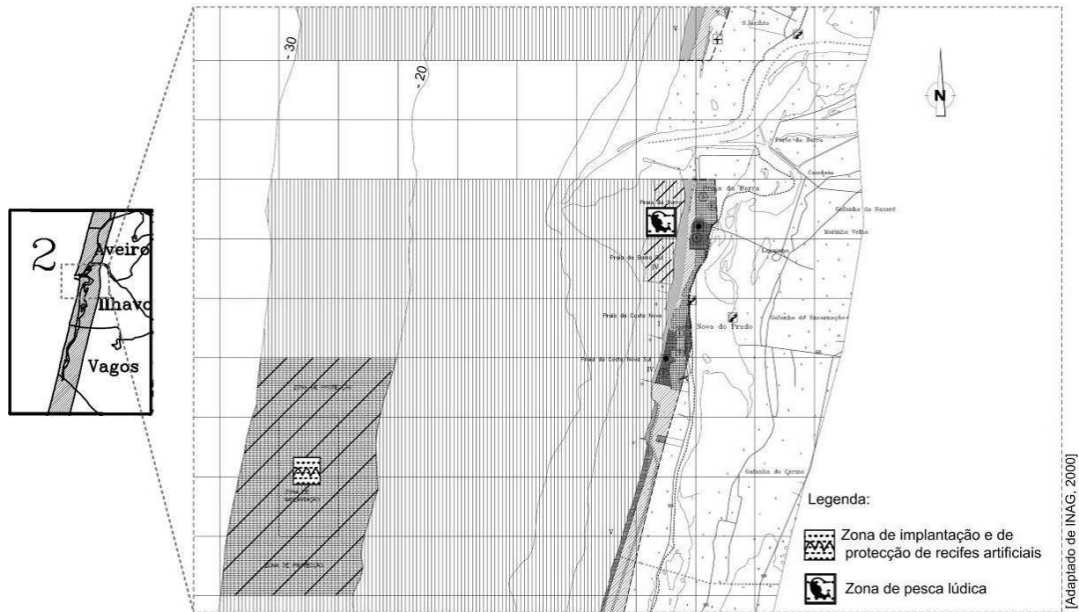
Parte da área de intervenção do POOC de Ovar-Marinha Grande, aprovado pela RCM n.º 142/2000, de 3 de Outubro, incide sobre os troços litorais dos concelhos de Ovar, Murtosa, Aveiro, Ílhavo, Vagos e Mira, que envolvem a ria de Aveiro, pelo que interessa expô-lo.

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira são Planos Especiais de Ordenamento de Território, que vinculam as entidades públicas e os privados. Definem os condicionamentos, vocações e usos dominantes e a localização de infra-estruturas de apoio a esse uso e orientam o desenvolvimento das actividades conexas (Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro). São instrumentos de natureza regulamentar da competência da administração central e têm como objectivos gerais (Alves, 2006): ordenar os usos e actividades da orla costeira; classificar as praias e regulamentar o uso balnear; valorizar e qualificar as praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos; orientar o desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira; e assegurar a defesa e conservação da natureza.

O POOC de Ovar-Marinha Grande destina-se a permitir conciliar os diversos valores em presença na área sobre a qual incide, destacando-se como principais objectivos:

- valorizar, diversificar e garantir os usos e as funções da orla costeira;
  - proteger os ecossistemas naturais e assegurar a exploração sustentável dos recursos;
  - melhorar as condições de vida das populações, reforçar e melhorar as infra-estruturas e equipamentos e promover uma oferta turística de qualidade;
  - valorizar o actual tipo de povoamento (nucleado) com respeito pelas dinâmicas costeiras, pelos valores naturais e tendo em vista a minimização de riscos, e
  - promover a articulação dos factores económicos e sociais.
-

A área de intervenção dos POOC abrange uma largura máxima de 500 m contados a partir do limite das águas do mar para terra e uma faixa marítima de protecção até à batimétrica dos 30 m.



**Figura 4.5** Extracto da Planta Síntese 2 do POOC Ovar-Marinha Grande.

No caso específico do POOC Ovar-Marinha Grande, verifica-se (Figura 4.5) que a área de intervenção não abrange nenhuma área lagunar, assim como não inclui a área de jurisdição do Porto de Aveiro, da responsabilidade da administração portuária. No entanto, é relevante referir que, relativamente à área marinha, observa-se já uma primeira tentativa/esforço de ordenamento. Como evidencia a Figura 4.5, são definidas áreas específicas, por exemplo, para a implantação de recifes artificiais e para a pesca lúdica. Na zona de pesca lúdica – actividade temporalmente condicionada – é interdito a pesca tradicional (arte da xávega e majoeira). Quanto à implantação de recifes artificiais, é delimitada também uma área de protecção, onde são interditas determinadas actividades relativas à exploração dos recursos vivos e geológicos e à instalação de infra-estruturas.

#### **4.3.5 Plano de Bacia Hidrográfica do Vouga**

O Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Rio Vouga tem por objectivo a definição das regras de gestão dos recursos hídricos, dos meios hídricos e do domínio hídrico. É um Plano Sectorial com incidência territorial, tem a natureza de regulamento administrativo e constitui o instrumento orientador da gestão dos recursos hídricos na

área da Bacia Hidrográfica do Rio Vouga. Incide sobre as águas interiores superficiais, subterrâneas e de transição da bacia hidrográfica do rio Vouga (3 645 km<sup>2</sup>) e da bacia hidrográfica da ribeira da costa atlântica do concelho de Cantanhede (61 km<sup>2</sup>) (Figura 4.6).



Figura 4.6 Âmbito territorial do PBH do Vouga.

Constituem princípios gerais do Plano: a precaução, a prevenção, o elevado nível de protecção, a integração, o uso das melhores técnicas disponíveis, o princípio do utilizador-pagador (que engloba o princípio do poluidor-pagador), a eficiência económica, a subsidiariedade, a equidade intra e intergeracional, a solidariedade e coesão nacional, a transparência e participação, a flexibilidade, e a implementabilidade.

Constituem objectivos gerais do Plano:

- protecção das águas e controlo da poluição;
- gestão da procura;
- protecção da natureza (assegurar a protecção dos meios aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico, a protecção e recuperação de *habitats* e condições de suporte das espécies nas linhas de água e no estuário);
- protecção contra situações hidrológicas extremas e acidentes de poluição (promover a minimização dos efeitos económicas e sociais das secas e das cheias, no caso de elas ocorrerem, e dos riscos de acidentes de poluição);

- valorização social e económica dos recursos hídricos (promovendo a identificação dos locais para o uso balnear ou prática de actividades de recreio, para a pesca ou navegação, para extracção de inertes e outras actividades, desde que não provoquem a degradação das condições ambientais);
- articulação do ordenamento do território com o ordenamento do domínio hídrico: a) promover o estabelecimento de condicionamentos aos usos do solo, às actividades nas albufeiras e nos troços em que o uso não seja compatível com os objectivos de protecção e valorização ambiental dos recursos; b) promover a definição de directrizes de ordenamento, visando a protecção do domínio hídrico, a reabilitação e renaturalização dos leitos e margens e de uma forma mais geral, das galerias ripárias, dos troços mais degradados e do sistema lagunar; c) assegurar a elaboração dos Planos de Ordenamento das Albufeiras (POA) existentes e previstas e a adequação quer dos POA quer dos POOC tendo em conta as orientações decorrentes do Plano de Bacia;
- quadros normativo e institucional (promover a melhoria da coordenação intersectorial e institucional; promover a gestão integrada do sistema lagunar, visando a sua valorização social, económica e ambiental);
- sistema económico-financeiro (promover a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas e a utilização racional dos recursos e do meio hídrico);
- conhecimento sobre recursos hídricos.

O sistema lagunar da Ria de Aveiro é considerado uma área com interesse para a conservação da natureza, sendo princípio fundamental de gestão e salvaguarda dos meios aquáticos com interesse ecológico ambiental e paisagístico, a sua recuperação e protecção. Neste sentido, o PBH do Vouga prevê o desenvolvimento de um Plano Integrado de Gestão do Sistema Lagunar da Ria Aveiro.

#### **4.3.6 Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA**

O Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA- surge da necessidade de estabelecer orientações integradas para o território envolvente ao sistema territorial da Ria de Aveiro e seu prolongamento natural ([www.amria.pt/](http://www.amria.pt/), acedido a Outubro de 2008).

---

Trata-se de um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, que visa "a articulação entre áreas territoriais que pela sua interdependência necessitam de uma coordenação integrada". Neste âmbito, o UNIR@RIA identifica e pondera "os planos, programas e projectos com incidência na Área de Intervenção, assegurando as necessárias compatibilizações" ([www.amria.pt/](http://www.amria.pt/), acedido a Outubro de 2008).

Constitui ainda objectivo do UNIR@RIA a articulação das estratégias dos municípios envolvidos, nos domínios do desenvolvimento económico e social, da protecção e qualificação ambiental, da distribuição territorial de actividades e infra-estruturas, da racionalização do povoamento e do acesso a equipamentos estruturantes ([www.amria.pt/](http://www.amria.pt/), acedido a Outubro de 2008).

A Área de Intervenção (AI) do Plano Intermunicipal, representada na Figura 4.7, abrange dez concelhos (Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Vagos e Mira) que se inserem na Região Centro de Portugal e na Sub-Região do Baixo Vouga, à excepção do Município de Mira, inserido na Sub-Região do Baixo Mondego mas que pela sua adjacência à laguna de Aveiro, integra esta Associação Municipal (AMRia/CPU, 2006b).

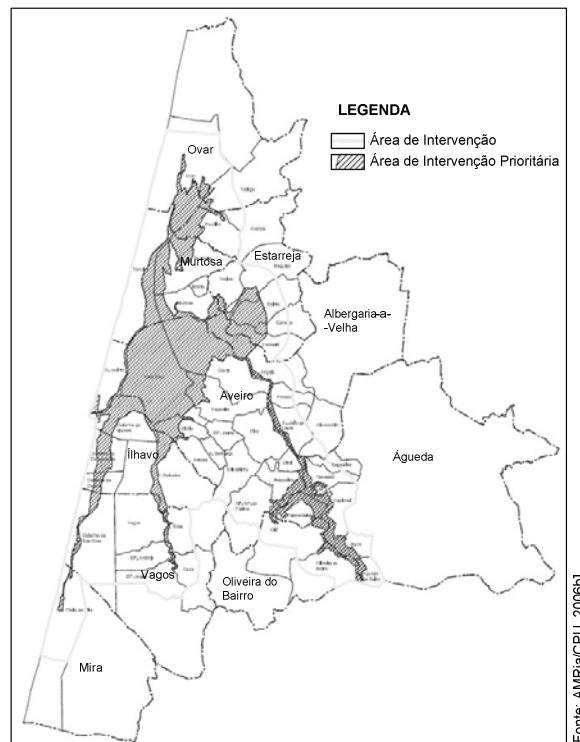


Figura 4.7 Enquadramento da área e intervenção.

A especificidade do Plano Intermunicipal, cujo objecto é uma entidade física, territorial e natural, mas não administrativa, exige um enquadramento particular no que respeita à delimitação de uma área de análise, quer em alguns aspectos socioeconómicos, quer no que diz respeito ao ordenamento do solo. Com efeito, dada a vastidão da área intermunicipal, interessa concentrar a atenção, analítica e prospectiva, nos territórios mais próximos e em contacto com a ria de Aveiro e seu prolongamento pela bacia hidrográfica do rio Vouga até à Pateira de Fermentelos e ao rio Cértima, correspondendo este contínuo territorial à Área de Intervenção Prioritária (AIP) do Plano Intermunicipal (área total aproximada de 180 km<sup>2</sup>) (AMRia/CPU, 2006b).

O modelo estratégico do UNIR@RIA desenvolve-se em três eixos fundamentais e treze objectivos estratégicos, e assenta nos seguintes pressupostos (AMRia/CPU, 2006a):

- *“entendimento do espaço natural enquanto oportunidade económica e social;*
- *entendimento das actividades económicas enquanto suporte e defesa das condições ambientais;*
- *em síntese a conjugação destes dois pressupostos só se atinge através de: a) um planeamento global e uma gestão integrada do espaço da Ria; b) um esforço de sensibilização no sentido da educação ambiental, em todos os sectores da sociedade.”*

É um instrumento de apoio à gestão da Ria de Aveiro e áreas adjacentes.

#### **4.3.7 Programa “Polis Litoral da Ria de Aveiro”**

O Programa Polis Litoral, aprovado pela RCM n.º 90/2008, de 3 de Junho, pretende realizar um conjunto de operações de requalificação e valorização de zonas de risco e de áreas naturais degradadas ao longo de 151 km de frente costeira e de 220 km de frentes lagunares e estuarinas. Identifica três áreas sujeitas a intervenção: a Ria Formosa, a Ria de Aveiro e o Litoral Norte.

A 13 de Novembro de 2008, é aprovado o Decreto-Lei que constitui a sociedade “Polis Litoral Ria de Aveiro – Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, S.A.”, sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, que tem por objecto a gestão, coordenação e execução do investimento a realizar no âmbito do Polis Litoral Ria de Aveiro (Comunicado do Conselho de Ministros de 13 de Novembro de

---



2008). Perspectiva uma intervenção em 60 km de frente costeira e em 140 km de frente lagunar e 24 km de frente ribeirinha do rio Vouga em onze municípios (Águeda, Albergaria -a -Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mira, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos) e em quinze praias. Este programa prevê:

- a recuperação, consolidação e protecção do sistema costeiro e lagunar, visando a prevenção de riscos, a renaturalização de um conjunto de estruturas ecológicas lagunares e costeiras e a valorização da reserva natural das dunas de São Jacinto;
- a requalificação e criação de estruturas que potenciem as actividades económicas presentes e o reordenamento e qualificação das frentes lagunares, através da harmonização do tecido urbano com os valores ambientais em presença.

Pretende, deste modo, assegurar uma efectiva potenciação dos recursos ambientais como factor de competitividade económica, proteger e requalificar ambientalmente toda a zona costeira e lagunar e garantir condições de fruição pública do património ambiental e cultural local.

#### **4.3.8 Planos de Ordenamento de Estuários**

O Decreto-Lei n.º 129/2008, de 21 de Julho aprova o regime dos planos de ordenamento dos estuários (POE), que têm como objectivo a *“protecção das águas, leitos e margens e dos ecossistemas que os habitam, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla estuarina”* e determina a elaboração de um POE para o estuário do rio Vouga (com a inclusão da Ria de Aveiro).

São objectivos gerais: proteger e valorizar as características ambientais do estuário, garantindo a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores naturais associados; assegurar a gestão integrada das águas de transição com as águas interiores e costeiras confinantes, bem como dos respectivos sedimentos; assegurar o funcionamento sustentável dos ecossistemas estuarinos; preservar e recuperar as espécies aquáticas e ribeirinhas protegidas ou ameaçadas e os respectivos *habitats*; garantir a articulação com os instrumentos de gestão territorial, planos e programas de interesse local, regional e nacional, aplicáveis à área de intervenção.

São objectivos específicos dos POE:

- definir regras de utilização do estuário, promovendo a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial dos recursos hídricos;
- definir regras e medidas de utilização da orla estuarina, com consideração dos instrumentos de gestão territorial aplicáveis, que permitam uma gestão sustentada dos ecossistemas associados;
- identificar as áreas fundamentais para a conservação da natureza e da biodiversidade no estuário e na respectiva orla;
- estabelecer os usos preferenciais, condicionados ou interditos na área abrangida pelo plano, salvaguardando os locais de especial interesse urbano, recreativo, turístico, paisagístico, ambiental e cultural.

#### **4.4 Proposta preliminar de ordenamento do espaço marinho**

##### **4.4.1 Articulação entre os planos**

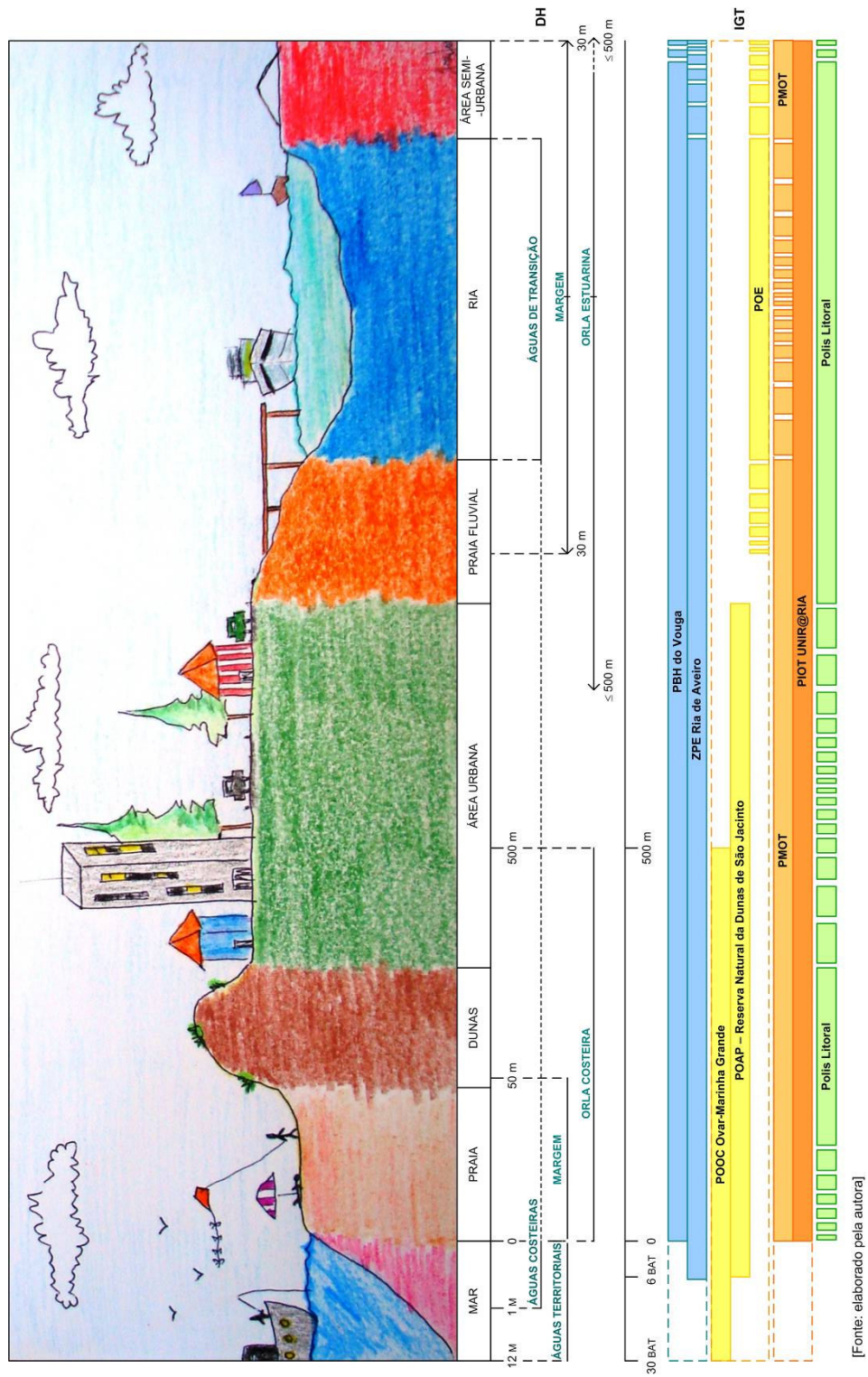
Como se torna evidente ao longo deste capítulo, o território encontra-se sujeito a um conjunto de instrumentos de gestão territorial que se aplicam à Ria de Aveiro e zona envolvente e cuja gestão e ordenamento se prevê complexa.

A Figura 4.8 pretende sintetizar a complexidade jurídica e territorial da área de intervenção dos sob a qual incidem vários IGT e programas cujos objectivos, como foi apresentado anteriormente, se complementam, ainda que por vezes pareçam repetir-se. Demonstra-se deste modo a multiplicidade de políticas de gestão que se aplicam à Ria de Aveiro e zona envolvente, havendo, conseqüentemente, diversas condicionantes que obrigam à coordenação e cooperação com as várias entidades.

A múltipla jurisdição, que se verifica, dificulta a gestão eficaz da Ria, transformando-a num espaço desintegrado, a nível de responsabilidades e competências administrativas. Acrescem ainda os variados agentes económicos com interesses, directos ou indirectos, sobre a laguna (MultiAveiro, 2007).

A criação dos Planos de Estuário coloca na agenda técnica a questão do ordenamento do espaço lagunar da Ria de Aveiro, sendo desta indissociável o enquadramento estratégico e legal, agora num nível local de intervenção. Este aspecto é de grande importância na abordagem metodológica de ordenamento territorial, à semelhança do que se efectua, habitualmente, para a parte terrestre e que, neste caso, se aplica à área marinha.

---



**Figura 4.8** Articulação entre os IGT e programas com incidência na zona lagunar e costeira da Ria de Aveiro.

#### **4.4.2 Objectivos**

O ordenamento do espaço marinho deve ter como objecto principal a protecção, preservação, recuperação e valorização das características ambientais da laguna da Ria de Aveiro e áreas envolventes, assegurando uma gestão integrada e sustentável das utilizações dos recursos hídricos e dos valores naturais associados. Sendo assim, pretende:

- identificar as áreas mais apropriadas para os diferentes usos, existentes e potenciais, salvaguardando os locais mais adequados para a conservação da natureza, num quadro de complementaridade e compatibilidade entre as diversas utilizações.
- compatibilizar os diferentes usos e actividades, existentes e potenciais, com a protecção e valorização ambiental e a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores ambientais associados;
- definir regras de utilização do plano de água e zona envolvente, de forma a promover a defesa e qualidade dos recursos naturais;

#### **4.4.3 Princípios básicos**

Devem constituir princípios fundamentais do ordenamento do território marinho os seguintes:

- princípios da sustentabilidade (desenvolvimento económico e utilização sustentável dos recursos marinhos, respeitando a capacidade ambiental e limites de mudanças aceitáveis);
- princípio da abordagem ecossistémica (fundamentada no conhecimento da compatibilidade entre a fronteira e a dinâmica do ecossistema);
- princípios de multifuncionalidade (baseado nos usos mistos e na sua compatibilização com os valores presentes);
- princípio da proporcionalidade (intervenção apenas e na medida em que tal seja requerido para proteger os interesses públicos, ambientais, sociais e económicos);
- princípio do fortalecimento da capacidade económica (desenvolvimento espacial ordenado e optimização do uso do espaço);

- princípios de boa governação (incluindo a responsabilidade, são peças fundamentais no processo de implementação para que haja consenso e para resolver os conflitos).

#### 4.4.4 Metodologia

A metodologia adoptada para o caso específico da laguna da Ria de Aveiro resulta da análise e reflexão dos diferentes casos analisados no Capítulo 3. Esta divide-se em três fases. A primeira, denominada de **zonamento**, deverá ser composta pelas seguintes etapas:

- enquadramento biofísico, socioeconómico, estratégico e legal;
- levantamento dos principais usos existentes e potenciais na laguna e respectiva espacialização;
- levantamento e espacialização das condicionantes de ordem legal.

A fase seguinte, de **avaliação das interações**, deverá ser constituída pela análise das compatibilidades e incompatibilidades dos usos e identificação dos impactos das diferentes utilizações sobre o ambiente marinho.

Por último, desenvolver-se-á a etapa de **cenarização** onde deverão ser criados diferentes cenários de possíveis planos de ordenamento do espaço marinho, sobre um dos quais recairá a escolha final.

Sendo que o objectivo desta investigação, face ao tempo disponível, foi apenas a espacialização, pelo que o trabalho apresentado corresponde apenas à primeira fase da metodologia proposta.

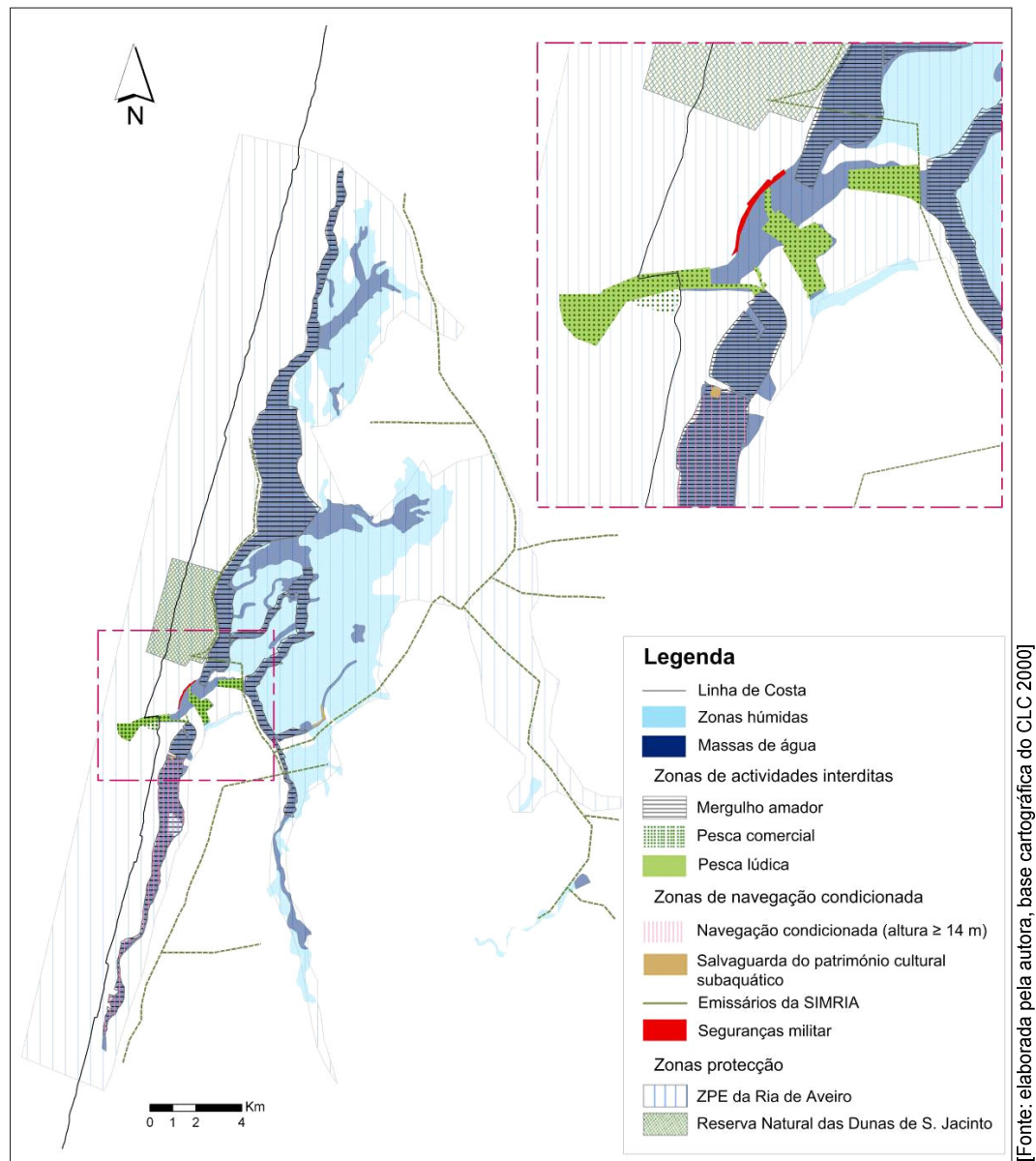
#### 4.4.5 Ordenamento marinho

De acordo com a metodologia proposta, a conclusão da primeira fase culmina com a espacialização dos usos, uma vez que a etapa de enquadramento biofísico, socioeconómico, estratégico e legal já foi apresentada nos subcapítulos 4.1, 4.2 e 4.3.

Assim, devem constituir elementos fundamentais da proposta de ordenamento marinho o mapa de condicionantes, o mapa de usos e as respectivas memórias descritivas, para além de outros elementos complementares à semelhança do legalmente definido para os restantes Planos Especiais.

#### 4.4.5.1 Mapa de condicionantes

O mapa de condicionantes (Figura 4.9) expõe as restrições de utilização no espaço lagunar, tendo por base as orientações que decorrem da legislação geral aplicável e habitualmente utilizadas na elaboração das cartas de condicionantes das áreas terrestres.



**Figura 4.9** Mapa de condicionantes na laguna da Ria de Aveiro.

Este mapa utiliza a base cartográfica de ocupação do solo desenvolvida no âmbito do projecto *CORINE Land Cover* para 2000 (CLC2000) para Portugal Continental, estando representadas apenas as tipologias de zonas húmidas, as massas de água e a linha de costa.

As condicionantes identificadas agrupam-se do seguinte modo: zonas de actividades interditas, zonas de navegação condicionada e zonas de protecção.

No âmbito das actividades interditas, são delimitadas as zonas interditas ao mergulho amador, à pesca comercial e à pesca lúdica, de acordo com as determinações da Capitania do Porto de Aveiro, publicadas no Anexo ao Edital n.º 01/2008.

Relativamente às zonas de navegação condicionada, segundo o Anexo ao Edital n.º 01/2008, delimitam-se as áreas onde é proibida a navegação de embarcações com uma altura de mastro superior ou igual a 14m, devido à existência de cabos eléctricos de alta tensão ou de pontes; as áreas definidas de salvaguarda do património cultural subaquático; as áreas de segurança militar e os locais de passagem dos emissários da SIMRIA.

As zonas de protecção englobam a delimitação de duas áreas com estatuto de protecção no âmbito da Rede Nacional de Áreas Protegidas (Reserva Natural da Dunas de S. Jacinto) e da Rede Natura 2000 (ZPE da Ria de Aveiro). Estas áreas, de acordo com os respectivos regulamentos de Plano de Ordenamento e Plano Sectorial, definem um conjunto de regras que condicionam e interditam a sua utilização.

#### 4.4.5.2 Mapa de Usos

O mapa de usos (Figura 4.10) resulta da identificação dos usos, existentes e alguns previstos, na laguna da Ria de Aveiro e área terrestre adjacente (Tabela 4.3.) e na informação disponível, relativa à sua espacialização.

**Tabela 4.3** Usos actuais e potenciais identificados na Ria de Aveiro.

	Usos Actuais	Usos Potenciais
Actividades económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Salicultura;</li> <li>&gt; Aquacultura;</li> <li>&gt; Marisqueiro lagunar;</li> <li>&gt; Pesca comercial;</li> <li>&gt; Dragagem.</li> </ul>	- Aquacultura;
Infra-estruturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Porto de Aveiro;</li> <li>&gt; Cais de abrigo e portos de recreio;</li> <li>&gt; Emissários da SIMRIA;</li> <li>&gt; Pipelines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aproveitamento hidroeléctrico das marés;</li> <li>&gt; Ligação ferroviária.</li> </ul>

---

Turismo e Recreio	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Desportos náuticos (<i>kitesurf</i> e <i>windsurf</i>, vela, canoagem);</li><li>&gt; Praias fluviais;</li><li>&gt; Pesca lúdica;</li><li>&gt; Mergulho amador;</li><li>&gt; Caça submarina.</li></ul>
Outros	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Património cultural subaquático;</li><li>&gt; Deposição do material dragado.</li><li>&gt; Actividades militares.</li></ul>

---

O mapa apresentado utiliza a base cartográfica CLC2000 nos mesmos termos do mapa de condicionantes, pelo que se representam apenas as zonas húmidas, as massas de água e a linha de costa.

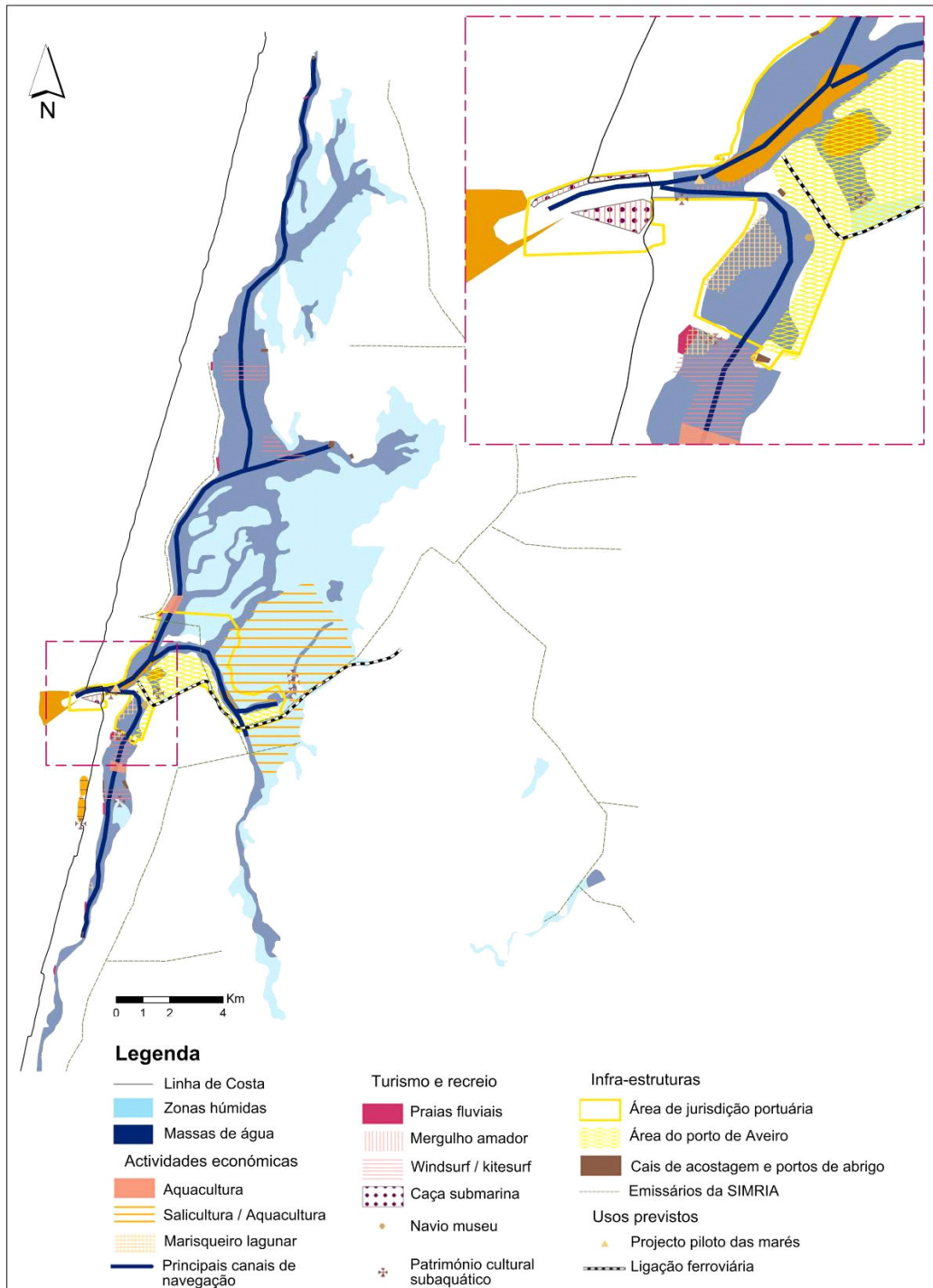
As utilizações identificadas agruparam-se, de acordo com a sua natureza, nas seguintes classes de uso: actividades económicas, turismo e recreio e infra-estruturas, sendo complementada com os usos previstos para este espaço lagunar.

Quanto às actividades económicas, delimitaram-se as zonas onde a apanha do marisco é mais intensa, embora, e de acordo com o mapa da Figura 4.1, possa ser realizada em toda a zona húmida, e os principais canais de navegação. Relativamente à aquacultura, é realizada tanto nos canais de Mira e de S. Jacinto, estando designada como “Aquacultura”, bem como coexiste nas marinhas de sal, a par da salicultura, razão pela qual se encontra a designação “Salicultura/Aquacultura”.

No que diz respeito às actividades turísticas e de recreio, identificaram-se as praias fluviais, abrangendo área terrestre e marinha; as zonas onde é permitida a prática de mergulho amador e caça submarina, de acordo com o Anexo ao Edital n.º 01/2008; as zonas onde se pratica *kitesurf* e *windsurf*; e o local onde está ancorado o Navio - Museu Santo André.

No âmbito das infra-estruturas, foram cartografadas a área correspondente ao porto de Aveiro, propriamente dito, onde se situam os diversos terminais, assim como a área de jurisdição portuária (terrestre e marinha). Foram localizadas, ainda, as infra-estruturas de apoio às actividades piscatórias e à prática da náutica de recreio, no mapa designadas como cais de abrigo e portos de recreio, e os emissores da SIMRIA.





[Fonte: elaborada pela autora, base cartográfica do C.L.C. 2000]

Figura 4.10 Mapa de usos na laguna da Ria de Aveiro.



## 5 Conclusões e considerações finais

A contínua evolução das actividades humanas e dos recursos e a própria transformação da natureza, no espaço e no tempo, tornam a existência de conflitos cada vez mais provável, quer nas áreas terrestres, quer nas áreas marinhas. A solução parece estar na gestão das actividades humanas, tendo em conta o seu impacto no espaço e no tempo. Insere-se, nesta problemática, o ordenamento do espaço marinho que é efectivamente um assunto comum internacional, embora recente na sua importância política e estratégica nos diferentes países.

A investigação efectuada ao nível do histórico político e estratégico relativo a esta temática demonstra a crescente preocupação com a gestão integrada de políticas e instrumentos de ordenamento dos territórios marinhos.

Até agora, as políticas em matéria de transporte marítimo, indústria marítima, regiões costeiras, energia *offshore*, pescas, meio marinho e outras áreas de relevo foram desenvolvidas separadamente e, apesar do esforço em considerar o impacto de umas nas outras, foi negligenciada a possibilidade de articulação entre as mesmas, no sentido de se reforçarem mutuamente (CE, 2006).

Uma política marítima integrada exige instrumentos horizontais de planificação que sejam comuns às políticas sectoriais ligadas ao mar e que apoiem a elaboração conjunta de políticas, sendo o ordenamento do espaço marinho, assim como a existência de uma fonte exaustiva e acessível de dados e informação, alguns dos instrumentos essenciais para uma tomada de decisão sustentável (COM(2007)575).

Desta forma, os mecanismos de suporte às actividades marinhas devem basear-se num ordenamento a quatro dimensões, por oposição ao habitual ordenamento terrestre a duas dimensões. Ficou entendido que a dimensão do ordenamento marinho deve ter em consideração os fundos, a coluna de água, a superfície do plano de água e ainda a dimensão temporal.

Por outro lado, conclui-se que o ordenamento das actividades marinhas deve articular-se com o ordenamento da zona adjacente apoiado numa gestão baseada nos ecossistemas como forma de garantir a sua sustentabilidade ambiental (MDNAM, 2005). Este princípio decorre da aplicação da Directiva-Quadro “Estratégia Marinha”, que afirma a necessidade desta abordagem ecossistémica, aplicada “...à *gestão das actividades humanas, permitindo simultaneamente a utilização sustentável dos serviços e bens marinhos, deverá dar prioridade à obtenção ou manutenção de um bom estado ambiental do meio marinho (...), à continuação da sua protecção e conservação e à prevenção da sua subsequente deterioração.*”.

Simultaneamente, verificou-se a importância que os mecanismos de suporte ao ordenamento devem considerar ao englobarem as actividades actuais e prevenir as potenciais, as sinergias possíveis, no sentido de evitar os conflitos na utilização deste espaço.

Em termos políticos, confirmou-se que Portugal não se encontra atrasado na assumpção da importância dos assuntos do mar e, ainda, do ordenamento dos espaços marinhos nacionais. Esta afirmação é suportada pela existência de um conjunto de instrumentos e de estratégias específicas neste domínio, que a seguir se sintetizam.

Portugal possui, desde 2006, uma “Estratégia Nacional para o Mar” que reconhece a importância do espaço marinho para o desenvolvimento do país e a necessidade de promover o ordenamento das formas de utilização deste espaço pelas diferentes actividades (presentes e futuras), e de promover a conservação, o conhecimento e a valorização da biodiversidade marinha e dos seus *habitats*. A criação de um Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo encontra-se já prevista neste documento.

No que se refere à orla costeira, desde 1993 que Portugal possui, no seu regime jurídico, um instrumento de gestão territorial (POOC), que poderá ser entendido como complementar, ao nível do ordenamento e gestão, para as massas de água de transição (estuários) com os Planos de Ordenamento dos Estuários, que vêm deste modo preencher uma lacuna existente ao nível do ordenamento territorial.

---

Poder-se-á interpretar o ordenamento do território marinho como um plano estratégico que visa regular, gerir e proteger o ambiente marinho, tomando em consideração os usos múltiplos, cumulativos e potencialmente conflituais do mar. Este consiste na análise e alocação dos usos específicos ao espaço marinho, de forma a atingir objectivos ecológicos, económicos e sociais especificados através de processos políticos.

O principal objectivo do OEM é criar e estabelecer uma organização mais racional dos usos do espaço marinho e das interações entre eles, de modo a equilibrar as exigências do desenvolvimento com a necessidade de protecção do ambiente, e a atingir objectivos económicos e sociais de forma transparente e planeada. Esta tipologia de ordenamento territorial pressupõe uma abordagem flexível, adaptativa e fundamentada no conhecimento e no desenvolvimento científico e tecnológico do processo de ordenamento do espaço marinho.

A análise efectuada às diversas metodologias de ordenamento do espaço marinho permite concluir que existem diferenças substanciais nos objectivos e princípios nos casos estudados de mar aberto e de estuários. Efectivamente, as metodologias de ordenamento adoptadas seguem uma estrutura comum faseada nos domínios habituais do ordenamento terrestre, mas com objectivos específicos diferenciados.

No que se refere aos princípios subjacentes à elaboração de qualquer OEM, observa-se uma incidência significativa na aplicação de certos princípios: princípio da multifuncionalidade, da abordagem ecossistémica e ainda, da boa governação.

Confirma-se, ainda, das análises metodológicas, a existência da quarta dimensão no ordenamento do espaço marinho patente nos exemplos do Projecto GAUFRE e do Mar da Irlanda, na medida em que a compatibilidade de determinados usos e a consequente necessidade de gestão pode variar ao longo do tempo (por exemplo a sazonalidade).

Da análise dos casos de estudo nacionais é de salientar o facto de estes constituírem uma primeira abordagem ao ordenamento do espaço marinho, já contemplado na legislação específica das Áreas Protegidas (POAP) e ainda da Orla Costeira (POOC) pelo facto de englobarem áreas marinhas nos seus territórios. Esta circunstância comprova-se pela análise das peças gráficas (Carta de Síntese), onde estão contempladas classes de protecção diferenciados (POAP) e classes de espaço específicas (POOC).

---

Importa salientar nas conclusões o facto de se ter constatado que, no caso particular das áreas protegidas nacionais, o zonamento é efectuado com base numa avaliação qualitativa e quantitativa dos valores dos diferentes *habitats* e espécies e não tanto nos usos existentes nos planos de água. A utilização deste género de metodologias de valoração pressupõe um conhecimento elevado do território em causa e dos seus ecossistemas. Surge, por isso, a necessidade de um conhecimento científico elevado do meio marinho que é identificado, por diversas vezes, em diferente documentos analisados.

Em conclusão, poder-se-á afirmar, deste modo, que o ordenamento do espaço marinho deverá incluir forçosamente uma visão integrada de todos os usos, sendo importante considerar as acções combinadas dos usos à medida que se relacionam com outros usos e com o ambiente, uma vez que uma abordagem sectorial ou um zonamento restrito não se afiguram adequados à gestão de um sistema dinâmico como o espaço marinho.

O desenvolvimento do caso de estudo da zona lagunar da Ria de Aveiro, serviu para a elaboração e aplicação de uma metodologia de ordenamento deste espaço, cujo modelo deverá atingir os objectivos de definição de regras de utilização do plano de água e zona envolvente, de forma a promover a defesa e qualidade dos recursos naturais; de compatibilização dos diferentes usos e actividades, existentes e potenciais, com a protecção e valorização ambiental e a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores ambientais associados; e de, identificação das áreas mais apropriadas para os diferentes usos, existentes e potenciais, salvaguardando os locais mais adequados para a conservação da natureza, num quadro de complementaridade e compatibilidade entre as diversas utilizações.

Preconiza-se, pois, para a laguna da Ria de Aveiro, uma metodologia de ordenamento desenvolvida em três fases. Numa primeira fase dever-se-á proceder ao enquadramento biofísico, socioeconómico, estratégico e legal; ao levantamento dos principais usos existentes e potenciais na laguna e respectiva espacialização; e, ainda, ao levantamento e espacialização das condicionantes de ordem legal. Resulta desta etapa uma proposta preliminar de ordenamento do espaço lagunar (Fase de Zonamento).

Posteriormente, dever-se-á seguir uma fase de avaliação dos impactos possíveis entre os diferentes usos e o ambiente. Esta etapa corresponde ao desenvolvimento da segunda fase, devendo ser aplicado o método da análise das compatibilidades e incompatibilidades dos usos (Fase de Avaliação das Interacções).

---

Por último, sugere-se o desenvolvimento de cenários, com base na avaliação efectuada anteriormente (interacções entre os usos e o ambiente), no sentido de equacionar diferentes possibilidades de desenvolvimento económico, ambiental e social diferenciado, que deverão ser colocadas à discussão dos diferentes *stakeholders* e do público em geral (Fase da Cenarização).

O tema da participação e envolvimento do público é, também, um aspecto relevante identificado em diversos casos analisados e que deverá contribuir para a escolha do cenário pretendido, resultando na proposta final de Plano de Ordenamento do Espaço Marinho.

Para finalizar, relembram-se os objectivos definidos inicialmente para esta investigação. São eles:

- Compreender os critérios de suporte ao ordenamento do espaço marinho;
- Compreender as diferenças, caso existam, entre as metodologias de ordenamento do espaço marinho em áreas oceânicas e estuarinas num contexto internacional e nacional;
- Perceber a realidade nacional relativamente aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) focalizados no espaço marinho;
- Compreender os objectivos, princípios, metodologias e enquadramentos legais dos diferentes planos;
- Desenvolver uma metodologia de elaboração para um plano de Estuário;
- Finalmente, proceder à sua aplicação ao caso de estudo da Ria de Aveiro.

Serve esta enumeração de objectivos para afirmar que, face ao tempo disponível, apenas não foi possível concluir o último objectivo proposto, isto porque nele estava implícito a realização das três fases da metodologia proposta para a zona lagunar da Ria de Aveiro.

Apesar de a proposta apresentada ter sido sempre entendida como uma Proposta Preliminar de Ordenamento do Espaço Marinho da Laguna de Aveiro, reconhece-se, que os objectivos traçados inicialmente para a investigação se revelaram demasiado ambiciosos, pelo que não houve oportunidade temporal de os atingir.

Considerando a relevância do assunto em estudo, propõe-se para trabalhos futuros o desenvolvimento das fases dois (avaliação das interacções) e três (cenarização do ordenamento marinho) da proposta e consequente validação ao caso de estudo.

---

## Referências bibliográficas

- Alves M.F.L., 2006. “Gestão Sustentável da Zona Costeira: contributos para um modelo de avaliação”. Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro. Aveiro. 255pp.
- AMRia/CPU, 2006a. “Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro – Relatório do Modelo Estratégico”, versão final. CPU Urbanistas e Arquitectos LDA, Associação de Municípios da Ria. 51pp.
- AMRia/CPU, 2006b. “Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro – Relatório do Plano”, versão final. CPU Urbanistas e Arquitectos LDA, Associação de Municípios da Ria. 286pp.
- APA, 2007. “Relatório de Sustentabilidade 2007”. Administração do Porto de Aveiro, S.A. Aveiro. 63pp.
- Ball I., Smith H., 2004. “Legislative Reform for the Welsh Marine Environment”. Report to WWF Cymru by Marine and Coastal Environment Group, Cardiff University. 70pp.
- Bettencourt A., Gomes V., Dias A., Ferreira G., Silva M., Costa L., 2007. “Estuários Portugueses”. Instituto da Água. Direcção de Serviços de Planeamento Lisboa. 297pp.
- Bettencourt J., Carvalho P., 2007. “Relatório dos trabalhos de escavação efectuados em 2005 no âmbito do projecto Ria de Aveiro A 2000 (FCT)”. Fundação para a Ciência e Tecnologia. Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática. Lisboa. 55pp.
- Boyes S., Elliott M., Thomson S., Atkins S., Gilliland P., 2007. “A proposed multiple-use zoning scheme for the Irish Sea. An interpretation of current legislation through the use of GIS-based zoning approaches and effectiveness for the protection of nature conservation interests”. *Marine Policy*, Vol. 31. pp. 287-298.
- BSH, 2008. “Ordinance on Spatial Planning in the German Exclusive Economic Zone - Draft”. Federal Maritime and Hydrographic Agency. Berlin. 41pp.
- CE, 2006. “Para uma futura política marítima da União: Uma visão europeia para os oceanos e os mares”, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo. 56pp.
- CE, 2008. “A pesca e a aquicultura na Europa. Especial assuntos marítimos: rumo a uma política europeia integrada”. Edição n.º 38. Direcção-Geral da Pesca e dos Assuntos Marítimos, Comissão Europeia. Bélgica 11pp.



- Cunha A., 2008. "Projecto BIOMARES LIFE06/NAT/P/000192. Relatório não técnico". Centro de Ciências do Mar. Faro. 29pp.
- Douvere F., Ehler C., 2006. "The international perspective: lessons from recent European experience with marine spatial planning". UNESCO, Man and Biosphere Programme & the International Oceanographic Commission. Paper presented at the Symposium on Management for Spatial and Temporal Complexity in Ocean Ecosystems in the 21<sup>st</sup> Century at the 20<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Conservation Biology. San Jose, California. 20pp.
- Douvere F., Maes F., Vanhulle A., Schrijvers J., 2007. "The role of marine spatial planning in sea use management: The Belgium case". Marine Policy, Vol. 31. pp. 182-191.
- Douvere F., 2008. "The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management". Marine Policy, Vol. 32, pp. 762-771.
- Ehler C. & Douvere F., 2007. "Visions for a Sea Change. Report of the First International Workshop on Marine Spatial Planning". Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides, 46: ICAM Dossier, 3. Paris: UNESCO. 83pp.
- European Environment Agency (EEA), 2007. "Europe's environment. The fourth assessment". Copenhagen. 452pp.
- Fraser River Estuary Management Programme (FREMP), 2003. "The Estuary Plan for the Fraser River. A Living Working River". Canada. 88pp.
- ICN, 2007a. "Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural do Estuário do Sado. Fase I – Parte I: Descrição – Volume I: Enquadramento". Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Lisboa. 26pp.
- ICN, 2007b. "Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural do Estuário do Sado. Fase I – Parte III: Relatório Síntese". Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Lisboa. 40pp.
- ICN, 2007c. "Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural do Estuário do Sado. Fase III: Proposta de Ordenamento – Volume I - Regulamento". Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Lisboa. 41pp.
- ICN, 2007d. "Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural do Estuário do Sado. Fase III: Proposta de Ordenamento – Volume III - Relatório". Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Lisboa. 41pp.
- ICN/RNDSJ, 2002. "Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto. Relatório Síntese – Volume I - Caracterização". Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Coimbra. 97pp.
-

- Intervenção do Secretário de Estado de Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, 2007 *in* Seminário Políticas Marítimas e Globalização “ A Política Marítima Europeia num mundo global”. Ilha da Terceira. 11pp.
- Sobral M., Vieira F. & Sobral V., 2000. “Zonas de produção de moluscos bivalves da Ria de Aveiro”. Edição n.º 12, Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR). 4pp.
- Maes F., Schrijvers J., Van Lancker V., Verfaillie E., Degraer S., Derous S., Wachter B., Volckaert A., Vanhulle A., Vandenabeele P., Cliquet A., Douvere F., Lambrecht J., Makgill R., 2005a. “GAUFRE. Towards a spatial structure plan for sustainable management of the sea”. Research in the framework of the BELSPO Mixed Actions – SPSD II. Belgian Science Policy. Brussels. 539pp.
- Maes F., Schrijvers J., Cliquet A., Degraer S., Derous S., Wachter B., Douvere F., Leroy D., Lancker V., Verfaillie E., Volckaert A., 2005b. “A Flood of Space. Towards a spatial structure plan for sustainable management of the North Sea”. Belgian Science Policy. Brussels. 204pp.
- MAOTDR, 2007. “GIZC – Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional”. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa. 110pp.
- Marine Spatial Planning Pilot Consortium (MSPPC), 2005a. “Marine Spatial Planning Project: Literature Review”. Prepared for DEFRA. 121pp.
- Marine Spatial Planning Pilot Consortium (MSPPC), 2005b. “Irish Sea Pilot Project Regional Plan”. Defra. 78pp.
- Marine Spatial Planning Pilot Consortium (MSPPC), 2006. “Marine Spatial Planning Pilot: toward marine spatial planning and management (Final Report)”. Prepared DEFRA, 105pp.
- MDNAM, 2005. “Posição Nacional sobre o Livro Verde. Para uma futura política marítima da União: Uma visão europeia para os oceanos e os mares”. Ministério da Defesa nacional e dos Assuntos do Mar. Lisboa. 16pp.
- Merlin P., Choay F., 2000. “Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement”.
- MultiAveiro, 2007. “Estudo de Revitalização e Valorização Económica do Salgado de Aveiro”. MultiAveiro – Projectos de Formação e Investimentos, Lda. Aveiro. 206pp.
- Pereira L., 2000. “A cultura do plano: algumas das suas contradições e lacunas” *in* Actas do Seminário Pensar o Ordenamento do Território. Ideias, Planos, Estratégias. Instituto Pluridisciplinar de História das Ideias da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa. pp. 67-72.
- Reis C., Santos F., Venceslau T., 2004. “Avaliação da proposta de Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida – Vol. II – Componente Parque Marinho Luiz Saldanha”.
-

Trabalho executado por contrato entre o Instituto da Conservação da Natureza e o Instituto Superior de Agronomia, em colaboração com o Gabinete Coordenador do Programa Finisterra. Lisboa. 44pp.

Salvado J., 2006. "A Directiva 2006/7/CE relativa á gestão da qualidade das águas balneares". INAG. Lisboa. 2pp.

Schultz-Zehden A., Gee K., Scibior K., 2008. "Handbook on Integrated Maritime Spatial Planning". INTERREG III B CADSES. PlanCoast Project. Berlin. 98pp.

Severn Estuary Partnership, 2001a. "Strategy for the Severn Estuary". Department of Earth Sciences, Cardiff University, UK. 165pp.

Severn Estuary Partnership, 2001b. "Strategy for the Severn Estuary - Summary". Department of Earth Sciences, Cardiff University, UK. 30pp.

Tyldesley D., 2004. "Coastal and Marine Spatial Planning Framework for the Irish Sea Pilot Project". DEFRA. 35pp.

UN, 2002. "Report of the World Summit on Sustainable Development". United Nations. Johannesburg, South Africa. 170pp.

Vincent M.A., Atkins S.M., Lumb C.M., Golding N., Lieberknecht L.M., Webster M., 2004. "Marine nature conservation and sustainable development - the Irish Sea Pilot". Report to DEFRA by the Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. 172pp.

### **Webgrafia**

[www.azores.gov.pt](http://www.azores.gov.pt)

[www.amria.pt/](http://www.amria.pt/)

[www.bsh.de](http://www.bsh.de)

[www.ccdrc.pt](http://www.ccdrc.pt)

[www.ccmr.uaq.pt/biomares](http://www.ccmr.uaq.pt/biomares)

[www.confagri.pt](http://www.confagri.pt)

[www.desenvolvimentosustentavel.pt](http://www.desenvolvimentosustentavel.pt)

[www.dgpa.min-agricultura.pt](http://www.dgpa.min-agricultura.pt)

[www.encora.eu/](http://www.encora.eu/)

[www.eurocid.pt](http://www.eurocid.pt)

[www.interreg3c.net](http://www.interreg3c.net)

[www.ipa.min-cultura.pt/](http://www.ipa.min-cultura.pt/)

[www.jncc.gov.uk](http://www.jncc.gov.uk)

[www.marinha.pt](http://www.marinha.pt)

[www.ospar.org](http://www.ospar.org)

[www.portodeaveiro.pt/](http://www.portodeaveiro.pt/)

[www.qca.pt](http://www.qca.pt)

[www.un.org](http://www.un.org)

<http://eur-lex.europa.eu/>

<http://darwin.icn.pt>

<http://ec.europa.eu>

<http://europa.eu>