



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, MAR, AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Volume 5

Relatório de Diagnóstico e Fundamentação Técnica da Proposta de POEM

Tomo 1 Estudos de Caracterização

Outubro 2011



universidade de aveiro
theoria poesis praxis



UA1g
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Índice de Volumes

Volume 1 - ENQUADRAMENTO

Volume 2 - PROPOSTA DE PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

Tomo 1 - Proposta de Espacialização

Tomo 2 - Proposta de Orientações de Gestão

Tomo 3 - Proposta de Programa de Acção

Tomo 4 - Proposta de Programa de Monitorização

Volume 3 - RELATÓRIO AMBIENTAL

Volume 4 - RESUMO NÃO TÉCNICO (AAE)

Volume 5 - RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO E FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA DA
PROPOSTA DE PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

Tomo 1 - Estudos de Caracterização

Tomo 2 - Caracterização Cartográfica

Tomo 3 - Quadro Estratégico

Tomo 4 - Metodologia para Espacialização de Actividades, Utilizações e Funções

Tomo 5 - Implicações da Legislação no Planeamento e Ordenamento do Espaço
Marítimo

Volume Síntese - MEMÓRIA GERAL DA PROPOSTA DE POEM

Índice do Volume

1 - DESCRIÇÃO GERAL.....	1
2 - CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO.....	3
2.1 - Caracterização das Condições Naturais.....	3
2.1.1 - Breve Caracterização Climática.....	3
2.1.2 - Caracterização da Agitação Marítima.....	9
2.1.3 - Oceanografia.....	13
2.1.4 - Marés e Correntes de Maré.....	21
2.2 - Zonas Costeiras.....	22

2.2.1 - Caracterização	22
2.2.2 - Valores (actuais e potenciais).....	26
2.2.3 - Instrumentos de gestão	31
2.3 - Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira.....	34
2.3.1 - Enquadramento	34
2.4 - Biodiversidade	39
3 - CARACTERIZAÇÃO DE ACTIVIDADES, UTILIZAÇÕES E FUNÇÕES.....	54
3.1 - Defesa Nacional e Segurança Interna	54
3.2 - Pescas e Aquicultura	57
3.2.1 - Caracterização dos Principais Recursos.....	57
3.2.2 - Pesca Comercial.....	69
3.2.3 - Aquicultura	84
3.2.4 - Indústria Transformadora dos Produtos da Pesca e da Aquicultura	91
3.2.5 - Comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura.....	95
3.3 - Navegação e Transportes Marítimos	98
3.3.1 - Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS) do Continente.....	98
3.3.2 - Componente Nacional do SafeSeaNet – Sistema Europeu de Intercâmbio de Informações Marítimas.....	105
3.3.3 - Plano Nacional de Acolhimento de Navios em Dificuldade	109
3.3.4 - Protecção do Transporte Marítimo e Portos.....	110
3.3.5 - Redução da poluição associada ao Transporte Marítimo	111
3.3.6 - Auto-Estradas do Mar	114
3.3.7 - Frota da Marinha de Comércio Registada em Portugal	117
3.3.8 - Agente de Navegação	120
3.3.9 - Construção e Reparação.....	122
3.4 - Acessos Marítimos e Infraestruturas Portuárias	125
3.4.1 - Orientações Estratégicas e Instrumentos de Planeamento para o Sector Marítimo Portuário	125
3.4.2 - Porto de Viana do Castelo	127
3.4.3 - Porto de Leixões.....	130
3.4.4 - Porto de Aveiro	134
3.4.5 - Porto da Figueira da Foz.....	138
3.4.6 - Porto de Lisboa	142
3.4.7 - Porto de Setúbal	149
3.4.8 - Porto de Sesimbra	154
3.4.9 - Porto de Sines	154
3.4.10 - Portos sob jurisdição do IPTM.....	161
3.5 - Turismo	169
3.5.1 - Turismo Náutico	169
3.5.2 - Actividade Marítimo-Turística	175
3.5.3 - Turismo e Desporto de Natureza.....	177

3.5.4 - Desportos Náuticos	178
3.6 - Energia Renovável <i>Offshore</i>.....	185
3.6.1 - Energia das Ondas	185
3.6.2 - Parques de ondas	187
3.6.3 - Energia Eólica <i>Offshore</i>	192
3.6.4 - Infraestruturas complementares	196
3.7 - Petróleo.....	200
3.7.1 - Recurso Petróleo	200
3.7.2 - Prospecção e Pesquisa de Petróleo.....	206
3.7.3 - Produção de Petróleo	212
3.8 - Recursos Geológicos (não energéticos)	218
3.8.1 - Recursos Geológicos Potenciais	218
3.8.2 - Exploração de areias e cascalhos	224
3.9 - Património Cultural Subaquático	226
3.9.1 - Caracterização	226
3.9.2 - Descrição de Itinerários de Arqueologia Subaquática	230
4 - ECONOMIA	234
4.1 - Considerações Gerais.....	234
4.2 - Crescimento e Competitividade das Actividades Marítimas	234
4.2.1 - Composição da economia marítima.....	234
4.2.2 - Crescimento das actividades marítimas	235
4.2.3 - Conclusões	259
4.3 - As Actividades Marítimas na Economia Portuguesa	260
4.3.1 - O peso das Actividades Marítimas na Economia Portuguesa.....	260
4.3.2 - As actividades marítimas e o seu efeito multiplicador na economia portuguesa	262
4.3.3 - As relações entre as actividades marítimas portuguesas: a Matriz de Intensidade e Natureza das relações entre Actividades.....	263
4.4 - O Contributo Potencial de Novas Actividades.....	273
4.4.1 - Valor económico de serviços não comercializados	273
4.4.2 - Problemas de políticas públicas	274
4.5 - Conclusões.....	277
4.6 - Bibliografia	277
Anexo 1 - Caracterização de Recursos e Actividades.....	A.1
Anexo 2 - Caracterização de Espécies e <i>Habitats</i> da Rede Natura 2000 Existentes no Espaço Marítimo de Portugal Continental	A.8
Anexo 2.1 - Aves Marinhas.....	A.8
Anexo 2.2 - <i>Tursiops truncatus</i> - roaz	A.12
Anexo 2.3 - <i>Phocoena phocoena</i> – boto.....	A.15
Anexo 2.4 - 1110 - Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda.....	A.18

Anexo 2.5 - 1170 - Recifes	A.25
Anexo 2.6 - 8330 - Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	A.32
Anexo 3 - Matriz de Intensidade e Natureza das relações entre Actividades.....	A.38

Índice de Figuras

Figura 2.1.a - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, no 1º trimestre do ano.....	5
Figura 2.1.b - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, , no 2º trimestre do ano.....	5
Figura 2.1.c - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, , no 3º trimestre do ano.....	6
Figura 2.1.d - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, , no 4º trimestre do ano.....	6
Figura 2.2 - distribuição média das isotérmicas espaçadas de 1º C ao longo dos quatro trimestres do ano	7
Figura 2.3 - Variações sazonais dos principais elementos característicos da hidrologia ao largo de Portugal Continental.....	13
Figura 2.4. - Imagem compósita da temperatura de superfície da água relativa ao período 14-20 de Janeiro de 1996, mostrando a Corrente da Vertente de forma evidente desde Lisboa até ao SW do Golfo da Biscaia.	15
Figura 2.5 - Imagem compósita da temperatura da superfície do mar relativa ao período 2-8 de Agosto de 1998 mostrando, entre outros aspectos, o afloramento costeiro ao largo da costa ocidental da Península Ibérica.	17
Figura 2.6 - Circulação de Correntes no Atlântico Norte.....	18
Figura 2.7 - Elementos de marés	22
Figura 2.8 - Evolução da conformidade das águas balneares costeiras.....	27
Figura 2.9 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira	32
Figura 3.1 – Distribuição geográfica e abundância de Pescada.....	58
Figura 3.2 – Distribuição geográfica e abundância de Carapau	59
Figura 3.3 – Distribuição geográfica e abundância de Verdelho	59
Figura 3.4 - Probabilidade média de presença de sardinha na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2006-2008).....	60
Figura 3.5 - Densidade média de sardinha (toneladas por milha náutica quadrada) na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2006-2008).....	61
Figura 3.6 - Probabilidade média de presença de cavala na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2007-2008).....	61
Figura 3.7 - Densidade média de cavala (toneladas por milha náutica quadrada) na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2007-2008).....	62
Figura 3.8 - Distribuição e abundância média do lagostim, <i>Nephrops norvegicus</i> (2005-2008)	63
Figura 3.9 - Distribuição e abundância média da gamba branca, <i>Parapenaeus longirostris</i> (2005-2008).....	63
Figura 3.10 - Distribuição e abundância média do camarão vermelho, <i>Aristeus antennatus</i> (2005-2008).....	64
Figura 3.11.a - Distribuição e abundância média de ameijoia branca na zona ocidental norte.....	65
Figura 3.11.b - Distribuição e abundância média de ameijoia branca em Setúbal	65

Figura 3.11.c - Distribuição e abundância média de ameijoia branca no Algarve.....	66
Figura 3.12.a - Distribuição e abundância média de conquilha na zona ocidental norte.....	67
Figura 3.12.b - Distribuição e abundância média de conquilha em Setúbal.....	67
Figura 3.12.c - Distribuição e abundância média de conquilha no Algarve.....	68
Figura 3.13 - Evolução das capturas.....	69
Figura 3.14 - Área abrangida pelo sistema VTS	100
Figura 3.15 - Área de abrangência do Sistema de Notificação Obrigatória de Navios na Costa de Portugal.....	109
Figura 3.16 - Mapa das Auto-Estradas do Mar.....	115
Figura 3.17 - Frota operacional de bandeira portuguesa controlada directa ou indirectamente (1 Janeiro 2010).....	118
Figura 3.18 - Frota operacional controlada por armadores nacionais.....	118
Figura 3.19 - Evolução da frota do RINM-MAR.....	120
Figura 3.20 - Agentes de navegação por porto em 2009.....	122
Figura 3.21 - Evolução por Tipo de Carga entre 2005 – 2009 (ton).....	127
Figura 3.22 - Zona de dragagem e manobra de dragas do porto de Viana do Castelo.....	129
Figura 3.23 - Zona de imersão de dragados do porto de Viana do Castelo.....	130
Figura 3.24 - Acessos Marítimos ao porto de Lisboa (localizações aproximadas em representação sem escala).....	146
Figura 3.25 - Limite jusante de intervenção do VTS	148
Figura 3.26 - eixos dos canais da Barra Norte e da Barra Sul do Porto de Lisboa	149
Figura 3.27 - Quota dos principais mercados emissores europeus de Náutica de Recreio	171
Figura 3.28 - Operadores de actividades marítimo-turísticas licenciados.....	176
Figura 3.29 - Distribuição geográfica dos operadores marítimo-turísticos	176
Figura 3.30 - Assinalamento marítimo do Parque de ondas da Aguçadoura.....	188
Figura 3.31 - Zona Piloto de S. Pedro de Muel.....	190
Figura 3.32 - Recurso eólico <i>off-shore</i>	193
Figura 3.33 - Cobertura por areias e cascalhos da plataforma continental portuguesa.....	219
Figura 3.34 - Mapa geológico da região do campo hidrotermal do Lucky Strike	221
Figura 3.35 - Locais de recolha de amostras de Fe-Mn.....	221

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1 - Composição da economia marítima na União Europeia.....	234
Gráfico 4.2 - Composição da economia marítima portuguesa.....	235
Gráfico 4.3 - Comparação UE-25 das quotas de produção da pesca em 2006 (em toneladas de peixe capturado).....	239
Gráfico 4.4 - Evolução das quotas de produção da pesca na UE-25 entre 2003 e 2006 (em toneladas de peixe capturado)	240
Gráfico 4.5 - Captura de peixe em Portugal (em toneladas de peixe capturado).....	241
Gráfico 4.6 - Peso da pesca portuguesa na UE(15) (em toneladas de peso vivo).....	241
Gráfico 4.7 - Comparação UE-25 das quotas de produção de aquicultura marinha em 2006 (em toneladas de peixe vivo capturado).....	243

Gráfico 4.8 - Evolução das quotas de produção de aquicultura marinha na UE-25 entre 1996 e 2006 (em toneladas de peixe vivo capturado) em 2006.....	244
Gráfico 4.9 - Aquicultura em Portugal (em toneladas de peixe vivo capturado)	244
Gráfico 4.10 - Quota de Portugal na aquicultura da UE(15) (em toneladas de peixe vivo capturado).....	245
Gráfico 4.11 - Comparação UE-25 das quotas de transporte marítimo de bens em 2006 (em toneladas de bens transportados).....	247
Gráfico 4.12 - Evolução das quotas de transporte marítimo de bens na UE-25 em 2006 (em toneladas de bens transportados).....	247
Gráfico 4.13 - Balança de Serviços de Transportes Marítimos (em milhões de euros)	248
Gráfico 4.14 - Balança de Serviços de Transportes Aéreos (em milhões de euros)	249
Gráfico 4.15 - Balança de Serviços de Transportes Rodoviários (em milhões de euros)	249
Gráfico 4.16 - Balança de Serviços de Transporte - Saldo (em milhões de euros)	250
Gráfico 4.17 - Movimento de mercadorias nos portos portugueses (em toneladas).....	250
Gráfico 4.18 - Quotas de países europeus no tráfego de mercadorias nos portos (EU 15) (toneladas).....	251
Gráfico 4.19 - Número de turistas com estadia superior a 4 noites (em milhares).....	256
Gráfico 4.20 - Quota de cada país no total de turistas da UE(15)	257
Gráfico 4.21 - Estimativa do valor económico de algumas actividades costeiras nos EUA (milhões de dólares)	273

Índice de Quadros

Quadro 2.1 - Intervenções na Orla Costeira da competência do INAG, I.P.....	24
Quadro 2.2 - Intervenções prioritárias: Planos de Intervenção e Requalificação Urbana/ Actividades Produtivas.....	28
Quadro 2.3 - Outras Medidas: Planos de Intervenção e Requalificação Urbana/ Actividades Produtivas	28
Quadro 2.4 - Outras medidas: Planos de Praia/Requalificação de Praias.....	29
Quadro 2.5 - Medidas da ENGIZC	35
Quadro 2.6 - Lista OSPAR de espécies ameaçadas e/ou em declínio nas regiões relevantes para Portugal (meio marinho).....	40
Quadro 2.7 - Lista OSPAR de <i>habitats</i> ameaçados e/ou em declínio nas regiões relevantes para Portugal (meio marinho)	41
Quadro 2.8 - Áreas Classificadas (Portugal Continental) ao abrigo das Directivas Aves e <i>Habitats</i> que incluem área marinha ou valores naturais marinhos protegidos por essas Directivas.....	42
Quadro 2.9 - Informação disponível no ICNB.....	51
Quadro 3.1 - Número e capacidade das embarcações de pesca em Portugal Continental.....	69
Quadro 3.2 - Produção aquícola em Portugal Continental.....	85
Quadro 3.3 - Indústria transformadora – Estabelecimentos em 2006	91
Quadro 3.4 - Distribuição do emprego na Indústria Transformadora por NUT II – 2003	92
Quadro 3.5 - Principais espécies comercializadas – 2008	96
Quadro 3.6 - Principais benefícios do Sistema VTS do Continente	104

Quadro 3.7 - Frota operacional de bandeira portuguesa controlada directa ou indirectamente (1 Janeiro 2010).....	117
Quadro 3.8 - Evolução da frota registada no RINM-MAR	119
Quadro 3.9 - Volume de negócios (em milhões de euros)	124
Quadro 3.10 - Movimento Geral de Mercadorias em 2009, por Porto e Tipo de Carga (ton).....	127
Quadro 3.11 - Movimentos marítimos – Portos nacionais, 2008.....	172
Quadro 3.12 - Operadores marítimo-turísticos licenciados pelo IPTM, IP (2003-2008).....	176
Quadro 3.13 - Coordenadas e profundidade das amostras que foram caracterizadas quimicamente:	220
Quadro 3.14 - Itinerários de Arqueologia Subaquática visitáveis em mergulho em sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade.....	228
Quadro 3.15 - Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade	229
Quadro 3.16 - Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a grande profundidade ($\geq 40m$)	230
Quadro 4.1 - Indústria das Pescas - Importações e Exportações em 2004	241
Quadro 4.2 - Construção e reparação naval.....	252
Quadro 4.3 - Emprego nos hotéis (por NUT III) e em outras unidades de alojamento situadas nas regiões costeiras de Portugal.....	255
Quadro 4.4 - Valor económico das actividades ligadas ao mar consideradas incluindo o seu efeito multiplicador na economia portuguesa - 2006.....	261
Quadro 4.5 - Peso na economia portuguesa das actividades ligadas ao mar consideradas - 2006..	261
Quadro 4.6 - Variação na produção nacional (em euros) de vários ramos de actividade marítima em resposta a uma variação da procura de um euro (distribuída de modo uniforme por toda a economia)	262
Quadro 4.7 - Variação na produção nacional (euros) de <i>outros ramos de actividade económica</i> em resposta a uma variação da procura de um euro (distribuída de modo uniforme por toda a economia)	263
Quadro 4.8 - Intensidade das relações: número de referências no inquérito.....	264
Quadro 4.9 - Variação no número de referências: Diferença entre referências numa previsão a três anos e as referências actuais	268

Anexos complementares

Elementos fornecidos pela Equipa Multidisciplinar e que constituem documentos independentes

- Capitánias - Anexo ao DL n° 165/72 (Regulamento Geral das Capitánias), onde constam as respectivas áreas de jurisdição
- SNBSM - DL n° 15/94, de 22 de Janeiro, que “Cria o Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Marítimo”.
- TP-1-NR - Listagem das Marinhas, Portos e Docas de Recreios
- TP-2-TN - Caracterização dos mercados da Náutica de Recreio e Cruzeiros
- TP-3-SI - Sistemas de Incentivos

Lista de Acrónimos

ACL	Autoridades Competentes Locais
ACN	Autoridade Competente Nacional
ACOAN	Água Central Oriental do Atlântico Norte
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
AIS	Identificação Automática de Navios
ALFA	Associação Lusitana de. Fitossociologia
AM	Água do Mediterrâneo
AP	Área Protegida
APA	Administração do Porto de Aveiro, S.A.
APL	Administração do Porto de Lisboa, S.A.
APM	Área Protegida Marinha
APS	Administração do Porto de Sines, S.A.
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
AWS	<i>Archimeds Wave Swing</i>
CCMAR	Centro de Ciências do Mar
CDN	Carta de Desporto de Natureza
CE	Comissão Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CEO	Companhia da Energia Oceânica, S.A.
CESA	<i>Community of European Shipyards Association</i>
Cff	Comprimento de fora a fora
CIAM	Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar
CLIA	<i>Cruise Lines International Association</i>
CMP	Cimentos Maceira e Pataias, S.A.
CNE	Cimentos Nacionais e Estrangeiros, S.A.
CNS	Clube Náutico de Sines
Co	Cobalto
CO ₂	Dióxido de Carbono
COPREP	Sistema de Notificação Obrigatória de Navios na Costa de Portugal
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
CSIC	<i>Consejo Superior de Investigaciones Científicas</i>
CST	Conta Satélite do Turismo
Cu	Cobre
DGAM	Direcção-Geral da Autoridade Marítima
DGEG	Direcção-Geral de Energia e Geologia
DGM	Departamento de Geologia Marinha
DG MARE	Direcção-Geral dos Assuntos Marítimos e das Pescas
DGPA	Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura
DL	Decreto-Lei
DOP	Departamento de Oceanografia e Pescas
DPEP	Divisão para a Pesquisa e Exploração de Petróleo

DPM	Domínio Público Marítimo
DPMM	Departamento de Prospecção de Minérios Metálicos
DQA	Directiva Quadro da Água
DQEM	Directiva Quadro “Estratégia Marinha”
DR	Decreto Regulamentar
DSAS	Direcção de Serviços de Actividades Sectoriais
DTM	Departamento de Transportes Marítimos
E	Este
EDP	Gestão da Produção de Energia, SA.
EIA	Estudos de Impacte Ambiental
EIncA	Estudo de Incidências Ambientais
EM	Estados-Membros
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental
EMSA	Agência Europeia de Segurança Marítima
ENGIZC	Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras
EST	Esquemas de Separação de Tráfego
EUA	Estado Unidos da América
FAO	<i>Food and Agriculture Organisation</i>
FCT/UNL	Faculdade de Ciências e Tecnologia/Universidade Nova de Lisboa
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
Fe-Mn	Ferromanganés
FEAGA	Fundo Europeu de Garantia Agrícola
FPAS	Federação Portuguesa de Actividades Subaquáticas
FPJ	Federação Portuguesa de Jetski
FPS	Federação Portuguesa de Surf
FPV	Federação Portuguesa de Vela
GEE	Gabinete de Estratégia e Estudos
GMDSS	Sistema Global de Comunicações de Socorro e Segurança Marítima
GNL	Gás Natural Liquefeito
GNR	Guarda Nacional Republicana
GT	<i>Gross tonnage</i> - Arqueação Bruta
IA	Instituto do Ambiente
IBA	<i>Important Bird Area</i>
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Sea</i>
ICNB	Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
IDP	Instituto do Desporto de Portugal
IH	Instituto Hidrográfico
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IMAR	Instituto do Mar
IMO	<i>International Maritime Organisation</i>
INAG	Instituto da Água, I.P.
INE	Instituto Nacional de Estatística

IPIMAR	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
IPTM	Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos
IRC	Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas
ISA	Instituto Superior de Agronomia
ISN	Instituto Socorros a Náufragos
ISPA	Instituto Superior de Psicologia Aplicada
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
IUU	<i>Illegal, Unregulated and Unreported</i>
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
Lat	Latitude
LMPAVE	Linha de Máxima Preia-Mar de Águas Vivas Equinociais
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
Long	Longitude
LOST/FOUND CONTAINERS	Contentores Perdidos
LPN	Liga para a Protecção da Natureza
LRIT	Sistema de Identificação e Seguimento de Navios a Longa Distância
LVT	Lisboa e Vale do Tejo
MADRP	Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas
MAI	Ministério da Administração Interna
MAOT	Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MEDDIES	<i>Mediterranean water eddies</i>
MEID	Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento
MEPC	Comité de Protecção do Meio Ambiente Marinho
Mn	Manganês
MOPTC	Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
MRCC	<i>Maritime Rescue Coordination Centre</i>
MRS	Sistema de Notificação Obrigatória de Navios
N	Norte
NE	Nordeste
NERC	<i>Natural Environment Research Council</i>
NOx	Óxidos de Azoto
NW	Noroeste
NUT	Nomenclatura de Unidade Territorial para fins estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
OESMP	Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo Portuário
ORP	Organizações Regionais de Pesca
Pb	Chumbo
PCP	Política Comum de Pesca

PDM	Plano Director Municipal
PEI	Plano de Emergência Interno
PENT	Plano Estratégico Nacional de Turismo
PIB	Produto Interno Bruto
PKI	<i>Public Key Infrastructure</i>
PME	Pequenas e Médias Empresas
PNA	Parque Natural da Arrábida
PNLN	Parque Natural do Litoral Norte
PNMP	Plano Nacional Marítimo Portuário
PNSACV	Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
PNSC	Parque Natural de Sintra-Cascais
PNTN	Programa Nacional de Turismo de Natureza
POAP	Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas
POAT	Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes
POEM	Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo
POLREP	Notificação de Poluição
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
POSI	Programa Operacional Sociedade de Informação
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PSRN2000	Plano Sectorial da Rede Natura 2000
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RA	Região Autónoma
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
RCM	Resolução Conselho de Ministros
REN	Reserva Ecológica Nacional
RG	Recursos Geológicos
RM	Recursos Minerais
RNAAT	Registo Nacional dos Agentes de Animação Turística
RNB	Reserva Natural das Berlengas
RNDSJ	Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto
RNLSAS	Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha
ROV	<i>Remotely Operated Vehicle</i>
RTE-T	Rede Transeuropeia de Transportes
S	Sul
SAR	<i>Search and Rescue</i>
SE	Sudeste
Secil	Companhia Geral de Cal e Cimento, SA
Secil Martingança	Agglomerados e Novos Materiais para Construção, Lda
Secil Prebetão	Prefabricados de Betão, SA
SIC	Sítios de Interesse Comunitário
SIFICAP	Sistema Integrado de Fiscalização e Controlo da Actividade da Pesca

SIVICC	Sistema Integrado de Vigilância, Comando e Controlo
SITREP	Notificação relativa a uma situação de busca e salvamento
SIPNAT	Sistema de Informação do Património Natural
SO ₂	Dióxido de Enxofre
Somincor	Sociedade Mineira de Neves Corvo, SA
SPEA	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
SPM	<i>Single Point Mooring</i>
SRARN	Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais
SSN	Sistema SafeSeaNet
STIFA	Transporte Internacional Ferroviário de Automóveis, S.A.
SW	Sudoeste
SWODDIE	<i>Slope Water Oceanic Eddies</i>
TAC	Totais Autorizados de Captura
TEU	<i>Twenty-foot Equivalent Units</i>
TIR	Taxa Interna de Rentabilidade
TMCD	Transporte Marítimo de Curta Distância
TPQ	Terminal Petroquímico
TRIVE	Transportes Internacionais de Veículos, Lda
UCC	Unidade de Controlo Costeiro
UNCLOS	<i>United Nations Convention on the Law of the Sea</i>
UOPG	Unidade Operativa de Planeamento e Gestão
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i>
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VAL	Valor Actualizado Líquido
VHF	<i>Very high frequency</i>
VMS	<i>Vessel Monitoring System</i>
VTS	<i>Vessel Traffic System</i>
W	Oeste
WASTE	Notificação de Resíduos
WEC	Centro de Energia das Ondas
WTP	Vontade de pagar
ZH	Zero Hidrográfico
ZIILS	Zona Industrial e Logística
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZPE	Zona de Protecção Especial
Zv	Azimute

1 - DESCRIÇÃO GERAL

O Despacho n.º 32277/2008, de 18 de Dezembro, determina que o Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM) deverá ser elaborado, entre outros, com os seguintes objectivos:

- Efectuar o levantamento de todas as actividades que se desenvolvem nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição portuguesa (...).
- (...)
- Definir os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marítimo em que cada uma se poderá desenrolar.
- Definir outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo.
- (...)

O despacho, determina também a “constituição de uma equipa multidisciplinar responsável pela elaboração do Plano, com representantes dos ministérios com assento na Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (CIAM) e coordenada pelo Instituto da Água (INAG)”.

O POEM, como Plano Sectorial, deverá ainda identificar e ponderar, nos diversos âmbitos, os planos, programas e projectos, designadamente da iniciativa da Administração Pública, com incidência na área a que respeitam (neste caso o espaço marítimo), considerando os que já existam e os que se encontrem em preparação, de forma a assegurar as necessárias compatibilizações.

Com este enquadramento, e no sentido de operacionalizar a elaboração do POEM e atendendo à função de coordenação que lhe está atribuída, o INAG desenvolveu uma metodologia específica que colocou à consideração da Equipa Multidisciplinar (EM), e em que os membros da EM, como pontos focais para os Ministérios que representam, assumiam a responsabilidade de compilar toda a informação disponível relevante para o desenvolvimento do POEM, reflectindo as especificidades, as prioridades e preocupações de cada tutela representada, de forma a suportar o ordenamento do espaço marítimo numa óptica sustentada e integrada e, face ao prazo extremamente exigente estabelecido no despacho para a elaboração do POEM, sem haver uma dependência da realização de novos estudos de caracterização.

A metodologia acordada com a EM previa que, no âmbito dos Estudos que constituiriam a 1ª fase de elaboração do POEM, fossem efectuados, entre outros:

“1. Estudos de Base e Diagnóstico

- a) Identificação e disponibilização da informação de base existente, por parte da Equipa Multidisciplinar e outras entidades consideradas pertinentes.
- b) (...)
- c) (...)
- d) Caracterização, em “fichas” (...) dos recursos marinhos, caracterizando ainda os impactos resultantes da sua exploração, nomeadamente através da definição de *benchmarks* e objectivos para os ecossistemas que assegurem a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e da avaliação e caracterização global do estado do oceano, associando a essa caracterização a definição de “estados” adequados ou favoráveis à conservação.
- e) Caracterização, em “fichas” (...) de todas as actividades que se desenvolvem no Espaço Marítimo, identificando ainda o grau de interdependência com as comunidades locais, os seus impactos no meio marítimo e os espaços já consignados.
- f) Identificação, em articulação com o especificado na alínea anterior, de outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo e os parâmetros necessários ao seu desenvolvimento sustentável.”

Os elementos de caracterização que aqui se apresentam foram elaborados pela EM, tendo por base um índice enquadrador distribuído na sequência da primeira reunião da EM (ver Anexo 1 - “Caracterização de Recursos e Actividades”).

Estes elementos foram compilados e sintetizados, apresentando-se neste documento aqueles que foram considerados mais relevantes e com uma repercussão directa, nesta fase de caracterização, para o Ordenamento do Espaço Marítimo, remetendo para anexo alguns elementos que continham informação com carácter mais específico e/ou operacional ou de carácter complementar.

Inclui-se ainda neste volume a avaliação do potencial de cada actividade associada ao Espaço Marítimo, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, tendo em conta o seu valor económico, actual e potencial, e as necessidades de recursos para esse desenvolvimento. Esta análise teve também por base a informação disponibilizada pela EM e a posição portuguesa a nível internacional, quando aplicável.

2 - CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES NATURAIS¹

2.1.1 - Breve Caracterização Climática

Caracterização Geral

As condições meteorológicas predominantes no Espaço Marítimo de Portugal Continental são condicionadas essencialmente pelos factores permanentes, designadamente a latitude (região de transição entre a zona dos Anticiclones subtropicais e a zona das Depressões subpolares do Hemisfério Norte), a orografia, a influência do Oceano Atlântico e a continentalidade. Junto à costa, a estes factores acresce a influência das orientações dominantes da linha de costa.

A frente polar (que corresponde à zona de separação entre as massas de ar polar continental e as massas de ar tropical marítimo, à superfície) tem uma migração periódica anual para Norte no Verão e para Sul durante o Inverno, atingindo nesta época Portugal Continental e, conseqüentemente, o território fica sob a influência das Depressões Frontais.

No Inverno, predominam massas de ar marítimo e ventos de N ou NW associados à circulação do Anticiclone dos Açores. Por vezes, surgem situações com predomínio de vento de NE ou E e, ar frio e seco, associadas à circulação de um Anticiclone continental (Anticiclone de Bloqueio). O Verão é caracterizado por uma situação meteorológica bastante estável, em que a região fica sob a influência conjunta da crista NE do Anticiclone do Açores e da Depressão Térmica que se forma sobre a Península Ibérica.

As orientações dominantes das linhas de costa determinam a direcção das brisas locais, com variação de periodicidade diurna, geradas pelo desigual aquecimento e arrefecimento das superfícies do mar e da terra. O efeito conjunto da circulação geral na região e das brisas locais determina o regime do vento na costa. O enquadramento geofísico associado ao regime de vento na costa origina fenómenos de afloramento costeiro (*upwelling*), caracterizado pela subida de águas frias junto à costa, que condicionam o clima na região.

¹ Fonte: Roteiro da Costa de Portugal

Pressão Atmosférica

Os valores médios anuais de pressão atmosférica na costa estão compreendidos entre 1016 e 1020 hPa. Os valores mais elevados (superiores a 1030 hPa) ocorrem no Inverno com o desenvolvimento do Anticiclone continental. Os valores mais baixos ocorrem também no Inverno, mas com menor persistência, e estão associados a depressões muito cavadas, atingindo valores inferiores a 980 hPa. O Verão é caracterizado por situações meteorológicas estáveis, sendo as variações da pressão atmosférica menores.

A pressão atmosférica sofre uma variação periódica semidiurna que se designa por maré barométrica, cuja amplitude é de cerca de 1 hPa. Os valores máximos da pressão atmosférica ocorrem pelas 10 e 22 UTC e os mínimos pelas 04 e 16 UTC.

O Vento

Regime geral

O regime do vento na costa é determinado pelo efeito conjunto da circulação atmosférica de larga escala e das brisas locais de variação periódica diurna.

Os ventos predominantes na faixa costeira ocidental (da foz do rio Minho ao Cabo de S. Vicente) sopram, em geral, de N e NW. No litoral sul (do Cabo de S. Vicente ao do rio Guadiana) predominam ventos de SW.

Vento na costa Sul

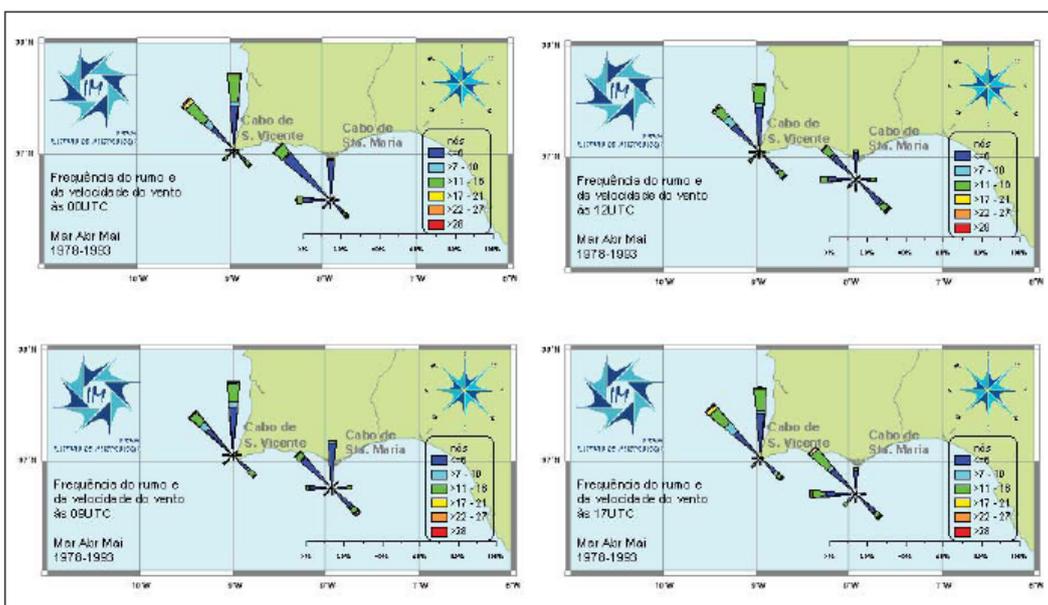
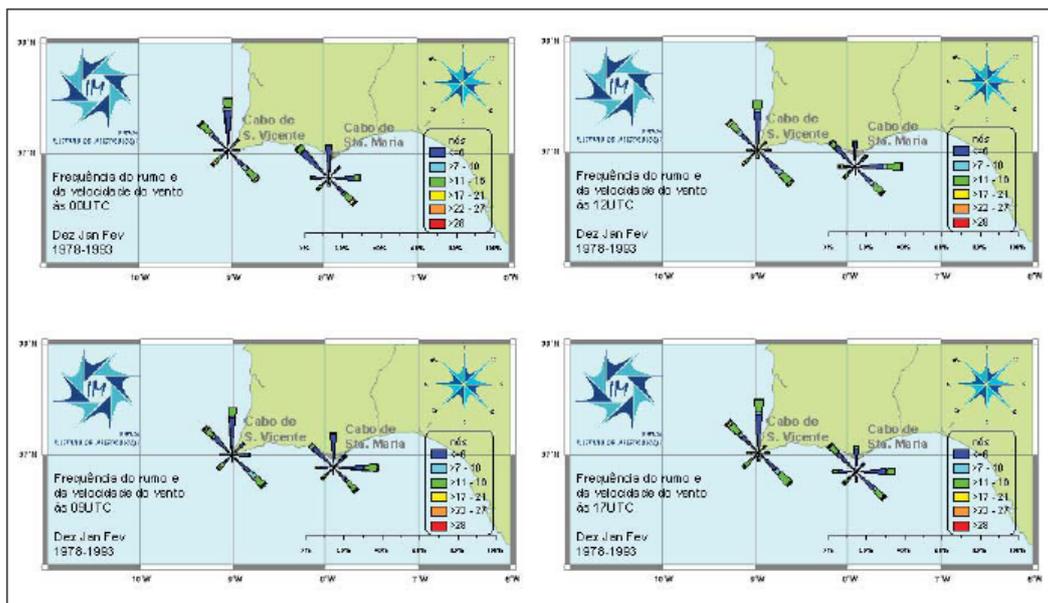
Quando a circulação geral origina vento fraco, no litoral sul a brisa sopra de N ou NW durante a noite e madrugada, com intensidade inferior a 6 nós. Ao nascer do sol a brisa sopra de E rodando no sentido dos ponteiros do relógio para SW, atingindo a máxima intensidade (11 a 16 nós) no final da tarde. Este regime de brisas é predominante a leste de Lagos. Do Cabo de Sagres até Lagos vai diminuindo gradualmente a influência dominante do vento N característico da costa ocidental. De Sagres a Lagos o vento dominante é N, para leste de Lagos o vento dominante é SW.

Na costa sul os ventos mais fortes são de SW associadas a depressões muito cavadas. No entanto são, em geral, ligeiramente mais fracos do que na costa ocidental.

Uma das três situações sinópticas seguintes: (a) um Anticiclone sobre a Europa Central e uma Depressão sobre o Mediterrâneo Sudoeste; (b) uma Crista Anticiclónica sobre as Ilhas Baleares; (c) a aproximação de uma Frente Fria ao Estreito de Gibraltar, induz um escoamento de ar do quadrante E no Canal de Alboran (Mar Mediterrâneo). Este escoamento de ar, denominado vento Levante, intensifica-se ao atravessar o Estreito de

Gibraltar e influência o regime de vento da costa sul, onde atinge valores da ordem de 7 a 16 nós.

Nas figuras 2.1.a a 2.1.d é possível ver, para o Cabo de S. Vicente e de Santa Maria, em cada trimestre do ano, os valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, às 00, 09, 12 e 17 UTC.



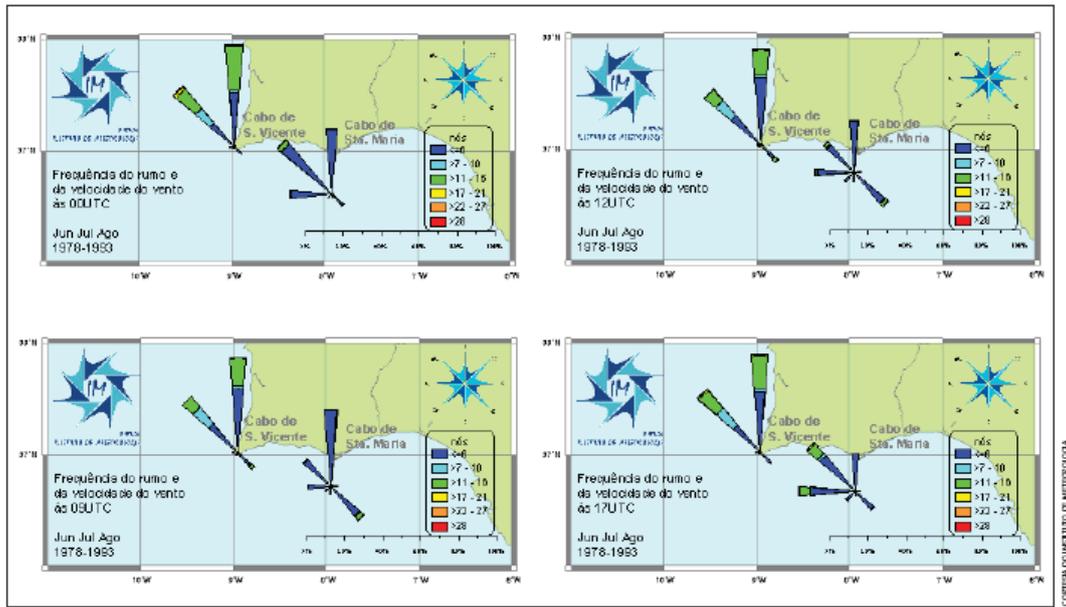


Figura 2.1.c - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, , no 3º trimestre do ano

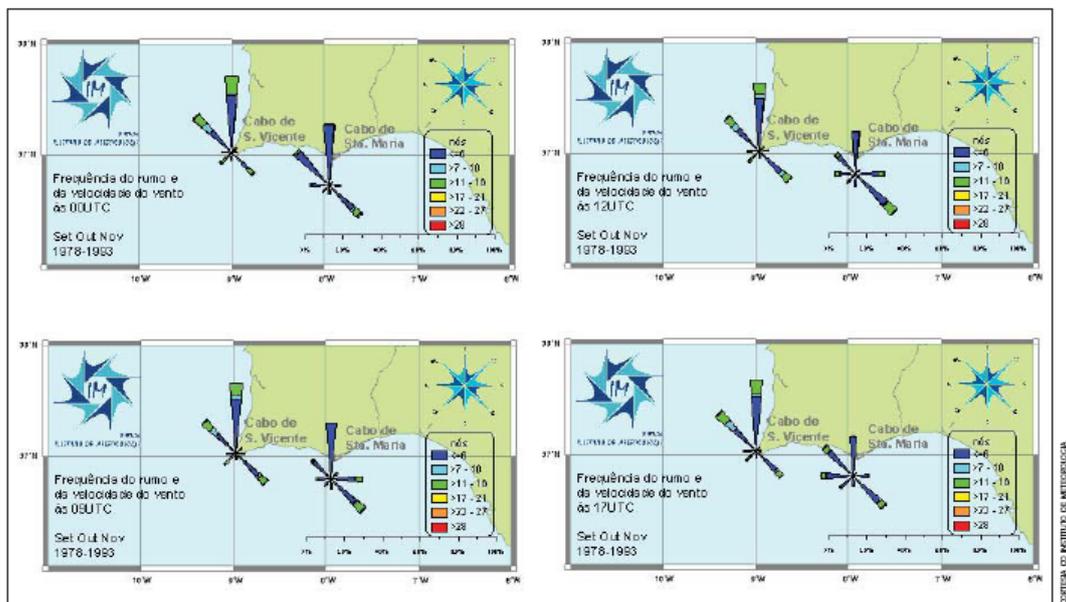


Figura 2.1.d - Valores médios da intensidade do vento e direcção, em percentagem, , no 4º trimestre do ano

Temperatura da Água do Mar à Superfície

A temperatura da água do mar à superfície tem grande influência nas condições climáticas da costa. Os ventos do quadrante N, dominantes na costa ocidental, e o movimento de rotação da Terra induzem uma corrente de que resulta transporte de água superficial para W e afloramento junto à costa de águas profundas frias. Como consequência, nas épocas em que o vento sopra com persistência do quadrante N, a temperatura da água do mar à

superfície diminui consideravelmente. Assim, de Verão, a temperatura da água do mar à superfície junto da costa ocidental portuguesa é mais baixa cerca de 3 a 6° C do que à mesma latitude na região dos Açores. No Inverno esta diferença é em geral cerca de 1 a 2° C. Na costa ocidental, no Inverno, a temperatura da água do mar em geral aumenta gradualmente de norte para sul. No Verão, nos locais onde a Nortada é mais intensa, formam-se com frequência zonas de temperatura mínima junto à costa. A variação diurna da temperatura da água do mar à superfície é geralmente pequena, em média de cerca de 0.5° C, sendo a temperatura medida às 09 UTC a mais próxima do valor médio diário.

Os valores médios anuais da temperatura da água do mar variam entre 14.5° C e 16.0° C na costa ocidental, aumentando gradualmente de norte para sul, e entre 17.0° C e 17.5° C na costa sul, aumentando gradualmente de W para E. Esta aumenta em situações de Levante e diminui com vento de SW. Os valores extremos observados foram 25.2° C e 10.0° C na costa sul. Os valores mais elevados da temperatura da água do mar à superfície ocorrem nos meses de Julho a Setembro na costa sul. Numa perspectiva de superfície, a figura 2.2 apresenta a distribuição média das isotérmicas espaçadas de 1° C ao longo dos quatro trimestres do ano.



Figura 2.2 - distribuição média das isotérmicas espaçadas de 1° C ao longo dos quatro trimestres do ano

Nevoeiro e Neblina

No mar, junto à costa ocidental o nevoeiro ocorre com mais frequência de Verão, durante a madrugada e manhã. Este tipo de nevoeiro forma-se por arrefecimento, com o aumento de estabilidade e condensação do vapor de água da camada mais baixa da atmosfera, quando o ar marítimo se desloca lentamente de W para E, por acção do vento fraco e, encontra as regiões de baixa temperatura da água do mar à superfície junto à costa (resultante dos fenómenos de afloramento já referidos).

O nevoeiro tende a dissipar-se para a tarde, como consequência do aquecimento e da intensificação da brisa. O nevoeiro formado por este processo afecta a costa ocidental com maior frequência e intensidade a norte do Cabo Carvoeiro. Em terra apenas afecta uma estreita faixa litoral.

No Inverno, em toda a costa e em especial junto à foz dos rios, o nevoeiro forma-se normalmente durante a noite (em condições de vento fraco, circulação anticiclónica e céu limpo), quando uma massa de ar frio e estável se desloca sobre uma superfície relativamente quente. Nesta época do ano existem também condições favoráveis à ocorrência de nevoeiros frontais, associados ao grande contraste térmico entre uma massa de ar quente (sector quente do sistema frontal), uma massa de ar frio relativamente estável e, ao vento fraco.

Por efeito orográfico forma-se por vezes nevoeiro nas encostas expostas aos ventos, quando o ar húmido e estável é arrefecido devido ao movimento vertical ascendente que ocorre nessas regiões.

A neblina tem a mesma origem que o nevoeiro, ocorre em condições semelhantes mas, corresponde a situações em que a visibilidade é reduzida a cerca de 1 a 5 km.

A frequência com que ocorre nevoeiro no mar junto à costa, diminui gradualmente de N para S na costa ocidental e de W para E na costa sul. Existem no entanto máximos locais junto à foz dos grandes rios.

De manhã esta frequência varia de cerca de 23 dias por ano a N até cerca de 15 dias por ano a S na costa ocidental, e de cerca de 6 dias por ano a W até cerca de 1 dia por ano a E, na costa sul.

À tarde é menos frequente, variando do mesmo modo: a frequência com que ocorre nevoeiro é de cerca de 10 dias por ano a N até cerca de 4 dias por ano a S na costa ocidental, e de cerca de 2 dias por ano a W até ser bastante raro a E, na costa sul.

Precipitação

Nas regiões costeiras, a precipitação ocorre sob a forma de chuva, de chuvisco, de aguaceiros, de granizo, e muito raramente de neve. Exceptuando variações locais devidas ao efeito orográfico, a frequência e a quantidade média anual de precipitação na costa decresce de N para S.

Os valores médios mensais da precipitação atingem valores máximos nos meses de Janeiro e Dezembro e mínimos em Julho e Agosto.

Temperatura e Humidade do Ar

Junto à costa, as temperaturas são amenas no Inverno, mas por vezes bastante elevadas no Verão.

A costa sul apresenta, geralmente, temperaturas mais elevadas do que a costa ocidental. O valor médio anual da temperatura do ar é de cerca de 16.8°C na costa sul e de cerca 15.1°C na costa ocidental. A temperatura média na costa sul no Inverno é de 15.7°C e no Verão é de 26.2°C.

As temperaturas mais elevadas ocorrem no Verão, associadas a situações de calma ou vento de E, enquanto que as temperaturas mais baixas ocorrem no Inverno com vento de E ou de NE associado ao desenvolvimento do Anticiclone continental.

Os valores extremos observados foram na costa sul 39.8° C (máximo) e -2.0° C (mínimo).

No mar não se dispõe de séries de observações suficientes para permitir a sua expressão quantitativa, mas sabe-se que as amplitudes térmicas diária e sazonal são menores do que em terra, isto é, as temperaturas máximas são menores e as mínimas maiores.

A humidade relativa do ar expressa-se em percentagem correspondendo 0% ao ar seco e 100% ao ar saturado de vapor de água. Os máximos da humidade relativa ocorrem em condições de formação de nevoeiro ou neblina.

2.1.2 - Caracterização da Agitação Marítima

Caracterização geral

A agitação marítima em Portugal tem características marcadamente diferentes na costa ocidental (da foz do rio Minho ao Cabo de S. Vicente) e na costa sul (do Cabo de Sagres à foz do rio Guadiana).

Costa Sul

Clima de agitação marítima da costa Sul

Abrigada das componentes da agitação marítima dominantes na costa ocidental, a costa S tem condições de agitação marítima muito mais suaves. A altura das ondas é inferior a 1 m durante cerca de 62% do ano e, o valor máximo anual da altura das ondas é, em média, de cerca de 4 m.

Condições de agitação marítima características da costa Sul

Mar de Sudoeste – o mar de SW ocorre associado às situações meteorológicas que originam na costa ocidental mar de SW ou temporal de W. Nestas condições ocorrem os maiores temporais na costa sul. É característica desta situação, agitação marítima com 2 a 3 m de altura e 7 a 8 s de período. Nestas condições, a zona da costa S (do Cabo de Sagres até ao Cabo de Santa Maria) é a mais afectada, diminuindo a altura das ondas para sotavento (Leste).

Mar de Levante – mar de SE associado à ocorrência de vento de E na região do Atlântico a SE do Algarve, em especial no Estreito de Gibraltar onde o vento desta direcção é por vezes muito forte. O Mar de Levante ocorre com ondas com mais de 1 m de altura durante cerca de 10% do ano. São característicos do Levante estados de mar de espectro relativamente estreito, com direcção bem definida e com cerca de 2 m de altura e 6 s de período. A altura das ondas com Mar de Levante raramente atinge 4 m, mas são comuns as situações em que, com vento fraco ou moderado na costa sul, se levanta em poucas horas ondulação de SE com 2,5 m ou mais de altura, proveniente do Estreito de Gibraltar.

Mar de Nortada – está associado à ocorrência de vento do quadrante N por vezes fresco ou muito fresco, em especial para W de Lagos. Nestas condições, junto à costa o mar é de pequena vaga, cavando à medida que a distância à terra aumenta. São características deste estado do mar ondas com 0,5 m de altura a 5 milhas da costa, 1 a 1,5 m a 20 milhas e 1,5 a 2 m a 50 milhas.

Mar de Brisa – é o estado do mar mais frequente na costa S, ocorrendo em cerca de 70% do ano. O mar é gerado pela brisa local, com marcada periodicidade diurna, em especial durante o Verão. Caracteristicamente, de manhã começa a levantar-se o mar encrespado de SE, atingindo pouco mais de 0.5 m, que vai rodando com o vento, tornando-se para o fim da tarde mar de pequena vaga de SW com cerca de 1 m de altura, caindo até de madrugada para menos de 0.5 m. Em geral mantém-se ao longo do dia uma ondulação residual de SW muito fraca.

Costa Ocidental

Clima de agitação marítima na costa ocidental

A costa ocidental está exposta à ondulação gerada no Atlântico Norte e, conseqüentemente, a agitação marítima na costa é caracterizada por componentes de geração distante tendo, em geral, alturas e períodos superiores aos que ocorreriam por simples acção do vento local. A altura das ondas é superior a 1 m durante cerca de 95 % do ano e superior a 4 m em 5% do ano.

Condições de agitação marítima características da costa Ocidental

Mar de Noroeste – são as condições de agitação marítima mais frequentes na costa ocidental, ocorrendo em cerca de 80% do ano. O estado do mar nestas condições é resultante da ondulação de NW gerada no Atlântico Norte em latitudes mais elevadas, e de vaga associada aos ventos locais dominantes de N e NW. No Inverno e períodos de transição estas condições de agitação marítima estão associadas a áreas de geração no bordo NE do Anticiclone dos Açores ou a situações com circulação de NW pós-frontal ou depressionária. São típicos os estados do mar de espectro largo em frequência e relativamente estreito em direcção, com cerca de 2,5 m de altura e 9 s de período a N do Cabo Raso, diminuindo para 2 m e 8 s a S do Cabo Espichel. No Verão ocorre mar de NW associado à situação meteorológica característica da época e ao regime de Nortada. Nestas condições a agitação marítima tem uma variação periódica diurna com maiores alturas e períodos para o fim da tarde, decrescendo até ao fim da manhã. São característicos os estados do mar com 1 a 1,5 m de altura e 7 a 8 s de período.

Nas condições de mar de NW, as regiões da costa ocidental abrigadas destas componentes (Cascais – Barra do Tejo e Cabo Espichel – Barra do Sado) têm estados de mar muito mais calmos, provenientes das componentes espectrais de direcção W ou SW.

Mar de Sudoeste – condições de agitação marítima associadas a depressões ou superfícies frontais, originando áreas de geração de SW junto à costa. São características as situações correspondentes à aproximação de superfícies frontais frias e a depressões quase estacionárias centradas a SW da Península Ibérica, que ocorrem principalmente no Inverno e períodos de transição. A primeira destas situações é geralmente de curta persistência (cerca de um dia) e originando agitação marítima com espectros largos, por incluírem componentes de NW, formando mar cruzado. A segunda situação é mais persistente (alguns dias) e os espectros correspondentes são mais estreitos em direcção. São características do mar de SW as alturas das ondas de 3 a 4 m com períodos de 9 a 10 s, mas não é raro atingirem 7 m no caso da aproximação de superfícies frontais associadas a depressões muito cavadas. Com mar de SW as regiões Cascais – Barra do Tejo e Cabo

Espichel – Barra do Sado são atingidas por ondas com alturas pouco inferiores às que ocorrem no resto da costa. De Verão o mar de SW é pouco frequente e quando ocorre não excede, em geral, 3 m.

Temporal de Oeste – ocorre quando a frente polar desce até às latitudes de Portugal, formando no Atlântico Norte áreas de geração com ventos SW, que, por vezes, se estendem até à costa E do continente americano. Estas áreas de geração deslocam-se rapidamente para E desenvolvendo ondulação forte ou muito forte de W que atinge a costa ocidental portuguesa. As perturbações frontais atravessam a costa em sucessão rápida originando ventos por vezes fortes de SW e Mar Grosso ou Alteroso. Estas condições persistem por períodos da ordem de 8 dias ou mais, originando prolongadas situações de temporal em toda a costa ocidental. São características do período de Inverno, ocorrendo em média cerca de uma vez por ano, gerando agitação marítima (ondulação de W e vaga de SW) que geralmente atinge 8 m na parte norte e cerca de 7 m mais a sul (com período da ordem de 16 s).

Mar de Fora – ocorre em situações meteorológicas nas quais o vento na costa ocidental é fraco ou o seu rumo é dos quadrantes de terra. Nestas condições, não existe junto à costa significativa geração local de ondas. No entanto, a costa pode ser atingida por ondulação proveniente de áreas de geração distantes. Conforme a localização destas áreas de geração, a ondulação tem diferentes direcções, sendo as mais frequentes de NW e W. No Inverno, estas condições ocorrem geralmente quando se encontra desenvolvido o Anticiclone de Bloqueio. No Verão, o Mar de Fora ocorre nas situações em que não há Nortada, mas há áreas de geração distantes. A agitação marítima nestas condições tem caracteristicamente 1,5 a 2 m de altura e cerca de 14 s de período. Tem espectro muito estreito, direcção muito bem definida e grande regularidade. Com estas condições de agitação marítima é particularmente importante o efeito do fundo, originando apreciável aumento da altura das ondas junto à costa, em especial no prolongamento dos Cabos.

Mar Banzeiro – temos condições de mar banzeiro quando na costa ocidental ocorrem condições de vento fraco ou dos quadrantes de terra, e não existem significativas áreas de geração distante. Nestas condições a agitação marítima é quase sempre de NW ou WNW com cerca de 0,5 m de altura. Estas condições ocorrem em cerca de 4 % do ano na parte N e 10 % do ano na parte S da costa ocidental.

2.1.3 - Oceanografia

Massas de Água

As massas de água que se podem identificar ao largo de Portugal Continental têm origem no Atlântico Norte ou resultam de interacção de águas de origem atlântica com água do Mediterrâneo.

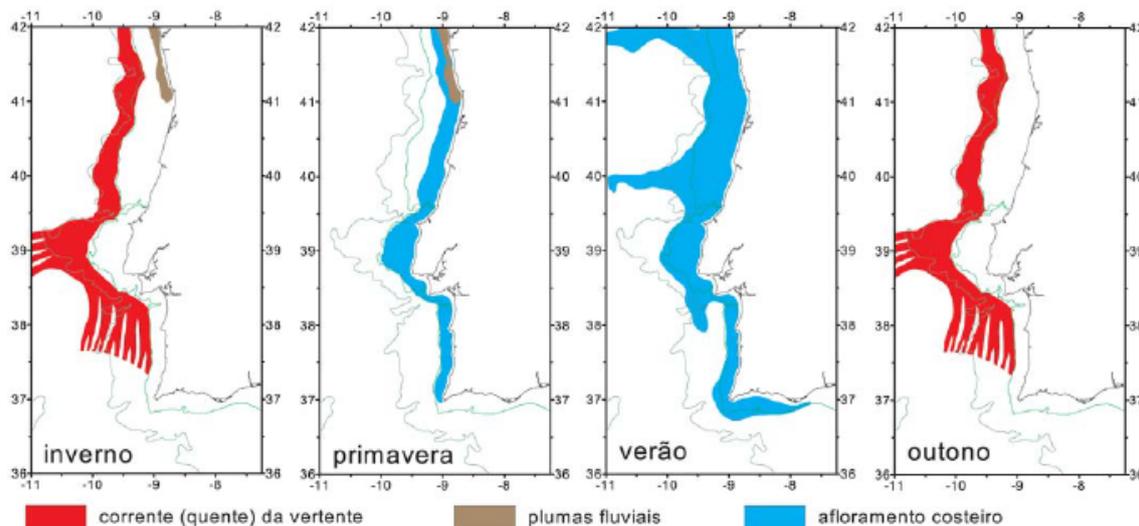


Figura 2.3 - Variações sazonais dos principais elementos característicos da hidrologia ao largo de Portugal Continental

Imediatamente abaixo da água superficial, sujeita a variações sazonais, a camada superior do oceano estende-se até aos 300-400 m e está preenchida por Água Central Oriental do Atlântico Norte (ACOAN). Esta massa de água é constituída por dois ramos, originados em duas áreas distintas. O ramo subpolar, formado na região imediatamente a S da Corrente Norte Atlântica, propaga-se para S ao largo do Golfo da Biscaia e da costa portuguesa, apresentando temperaturas entre 10,5° e 12,5°C e valores de salinidade entre 35,5 e 35,7. O ramo subtropical, formado ao longo da margem norte da Corrente dos Açores, propaga-se para nordeste em direcção à Península Ibérica, onde se manifesta com valores de temperatura superiores a 12,5°C e valores de salinidade superiores a 35,75. Ao largo do extremo noroeste da Península Ibérica, o ramo subpolar afunda sob o ramo subtropical, levando a que ambos coexistem ao largo da costa portuguesa. Podem ainda ocorrer situações, a Norte de 40° N, em que a convecção vertical durante o Inverno origine formação de água nos 500 m superficiais, num processo sujeito a grande variação interanual.

As camadas intermédias da coluna de água entre 400 e 1500 m, são ocupadas por Água do Mediterrâneo (AM). Devido ao excesso de evaporação sobre a precipitação na área do Mar Mediterrâneo, o nível médio da sua superfície é inferior ao do Atlântico. Isto provoca

entrada superficial de água do Atlântico através do Estreito de Gibraltar, com saída de água do Mediterrâneo aos níveis mais profundos do Estreito. Este processo é intermitente e depende grandemente do forçamento pelo vento. Ao sair do Estreito, a água é quente (12,7°C) e salina (38,4), com uma densidade de tal modo elevada que afunda rapidamente sob a água de origem atlântica até atingir um nível de equilíbrio. Inicialmente, a AM flui junto ao fundo com um único núcleo, indo a respectiva salinidade sofrendo uma redução drástica por mistura com a água Atlântica envolvente. Entre 7° e 8°W, atinge níveis de densidade correspondentes às profundidades das camadas intermédias do Atlântico, dividindo-se em duas veias e tendendo a descolar do fundo. A veia superior (700-900 m, $t = 10,5-13,5^{\circ}\text{C}$, $S = 35,8-36,8$) caracteriza-se por um máximo de temperatura e a inferior (1000-1500 m, $t = 9,5-12,5^{\circ}\text{C}$, $S = 35,8-37,5$), por um máximo de salinidade. Ao largo do barlavento algarvio, adquire individualidade um terceiro núcleo, pouco profundo (400-700 m, $t = 11,8-12,2^{\circ}\text{C}$, $S = 35,8-35,9$), que se propaga colado ao fundo até que deixa de se identificar ao largo da costa alentejana. A veia superior propaga-se também aprisionada do fundo ao longo da costa do Alentejo, descolando a norte do Canhão da Nazaré. Ambas as veias mais profundas são, no entanto, identificáveis ao largo de toda a costa ocidental portuguesa, apesar da progressiva erosão dos seus máximos característicos por mistura com a água envolvente.

A propagação da AM faz-se por difusão, mistura e por turbulência geostrofica. Este último é o mecanismo mais eficaz de exportação de calor e sal, e corresponde à propagação por meio de turbilhões com diâmetros típicos de 50 km e dimensões verticais de 600-800 m, centrados a profundidades de cerca de 1000 m. Designados por MEDDIES (de *Mediterranean water eddies*), contêm água das duas veias principais da AM e correspondem a anomalias positivas de temperatura (até 2,5 °C) e salinidade (até 1 unidade prática), relativamente ao ambiente circundante. Na sua maioria, os MEDDIES formam-se entre as latitudes de 36°N e 39°N, na região a oeste de 8° W. Rodam no sentido dos ponteiros do relógio com períodos de 6-8 dias, correspondentes a velocidades azimutais de 20-30 cm/s e deslocam-se para SW da sua área de formação, propagando-se ao longo de milhares de quilómetros através do Oceano Atlântico.

A profundidades superiores a 1500 m, entra-se na Água Profunda Norte Atlântica, cujo núcleo se encontra abaixo dos 3000 m, e que é caracterizada por temperaturas inferiores a 4° C e salinidades de 34,90-34,95.

Variações Sazonais

A sequência anual de acontecimentos caracteriza-se essencialmente pela alternância de dois sistemas fundamentais: no Verão, o afloramento costeiro (*coastal upwelling*, em inglês); no Inverno, o efeito conjunto da Corrente da Vertente, quente e salina, fluindo para Norte e do escoamento fluvial na vizinhança da costa.

Durante o Inverno, as plumas fluviais trazem para a plataforma continental águas frias e pouco salinas, um processo com expressão sobretudo da foz do Douro para norte. É então comum a ocorrência de inversões térmicas sobre a plataforma, sustentadas pela estratificação salina. Sobre a vertente continental, uma corrente quente e salina flui para norte à superfície. O vento, predominando de W ou SW, tende a confinar as plumas fluviais junto à costa. A ocorrência de temporais tende promover mistura vertical, um processo que, sobre a parte interna da plataforma continental, vem facilitado pela existência de inversões térmicas. Assim, vão sendo diluídas as contribuições fluviais, diminuindo conseqüentemente a temperatura e a salinidade sobre a plataforma. Este processo contribui para a sustentação de gradientes horizontais sobre a plataforma (visíveis em imagens de satélite, figura 2.4) cujas águas superficiais tendem a ficar isoladas do oceano adjacente, realizando-se as trocas sobretudo através da camada de fundo.

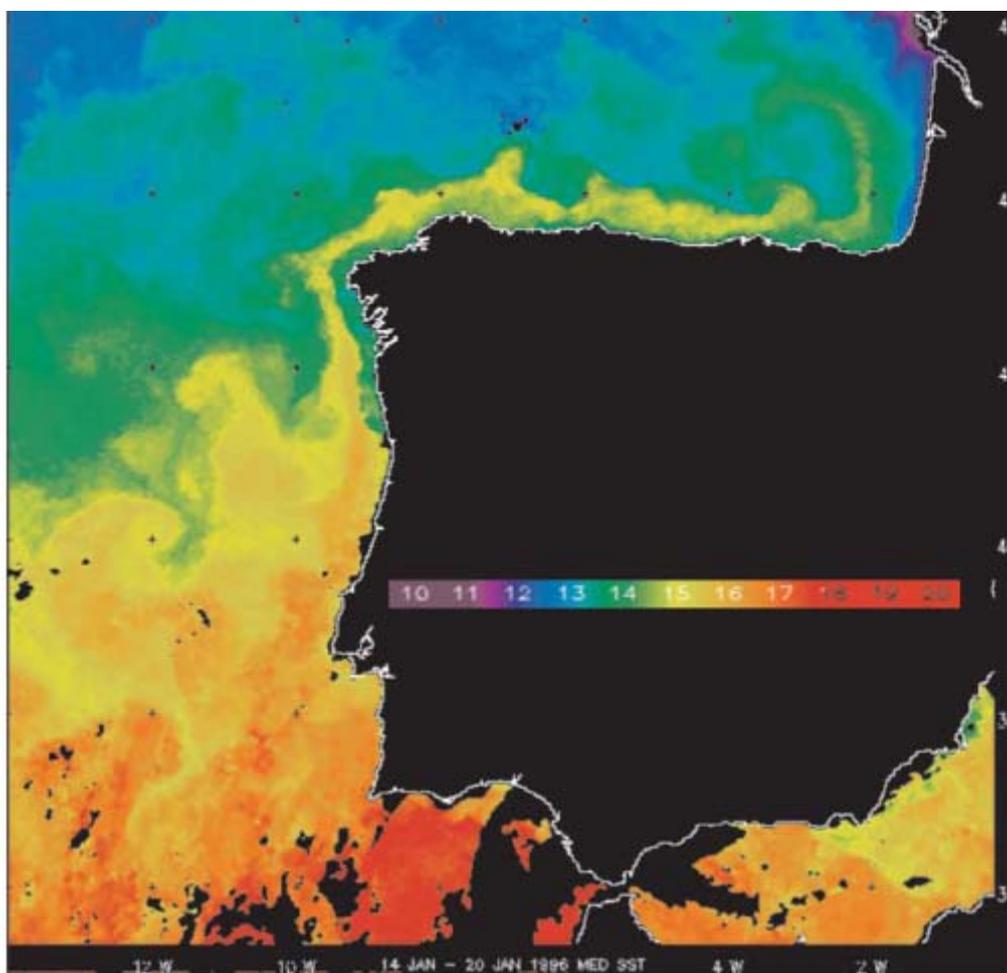


Figura 2.4. - Imagem compósita da temperatura de superfície da água relativa ao período 14-20 de Janeiro de 1996, mostrando a Corrente da Vertente de forma evidente desde Lisboa até ao SW do Golfo da Biscaia.

Observem-se ainda um turbilhão anticiclónico (SWODDIE) à latitude de Aveiro e a água fria sobre a plataforma continental para norte da foz do Douro, sugerindo contribuição do escoamento fluvial. Imagens

recebidas na NERC Dundee Satellite Receiving Station e processadas por Peter Miller no Plymouth Marine Laboratory Remote Sensing Group (www.npm.ac.uk/rsdas/).

O efeito cumulativo temporal do escoamento fluvial manifesta-se na Primavera pela ocupação da plataforma por águas de salinidade reduzida, num processo altamente dependente do escoamento fluvial durante o Inverno, bem como do forçamento pelo vento. Na base da camada superficial actuada pelo vento começa a definir-se uma termoclina sazonal. Por seu turno, começa também a fazer-se sentir o efeito do afloramento costeiro induzido pelo vento que irá promover as trocas à superfície entre a região costeira e o oceano adjacente.

Se, ao longo da Primavera e do Verão o aumento da radiação solar e da temperatura do ar contribuem para o aumento da temperatura da superfície do mar e, conseqüentemente, da intensificação da termoclina sazonal, a mudança de direcção que ocorre nos ventos predominantes vem actuar no sentido contrário, desencadeando afloramento costeiro. Devido à influência deste processo, a temperatura da superfície do mar junto à costa ocidental não atinge o máximo no Verão, mas antes no Outono. O afloramento torna-se evidente a partir do final da Primavera, atingindo o seu auge no Verão. Influencia toda a costa ocidental de Portugal continental, onde se pode observar o desenvolvimento de filamentos com extensão considerável da ordem de 200 km, que influenciam também a costa sul (figura 2.5). Nestes primeiros anos do século XXI, aliás, o afloramento tem sido particularmente notado na costa sul, onde ocorreram temperaturas da água em Agosto consideradas anormalmente baixas.

À medida que os ventos predominantes vão alterando a sua direcção, a expressão do afloramento vai diminuindo, cessando durante o Outono. A Corrente da Vertente, que durante a Primavera e o Verão só tinha expressão em sub-superfície, volta a adquirir carácter superficial, definindo-se progressivamente de sul para norte.

Correntes

A Corrente da Vertente

Durante o Inverno, observa-se ao largo da costa ocidental da Península Ibérica uma intrusão superficial de água quente e salina com 30-50 km de largura, aprisionada pela vertente continental. Propaga-se para norte com velocidades típicas de 20-30 cm/s, por vezes excedendo 40 cm/s. Tende a tingir a vertente cantábrica próximo do Natal, donde o nome de Navidad por que é conhecida na literatura espanhola e também internacional. Trata-se de uma corrente predominantemente não induzida pelo vento, embora este factor possa contribuir para o seu reforço e deva ser responsável pelas variações sazonais observadas no seu comportamento.

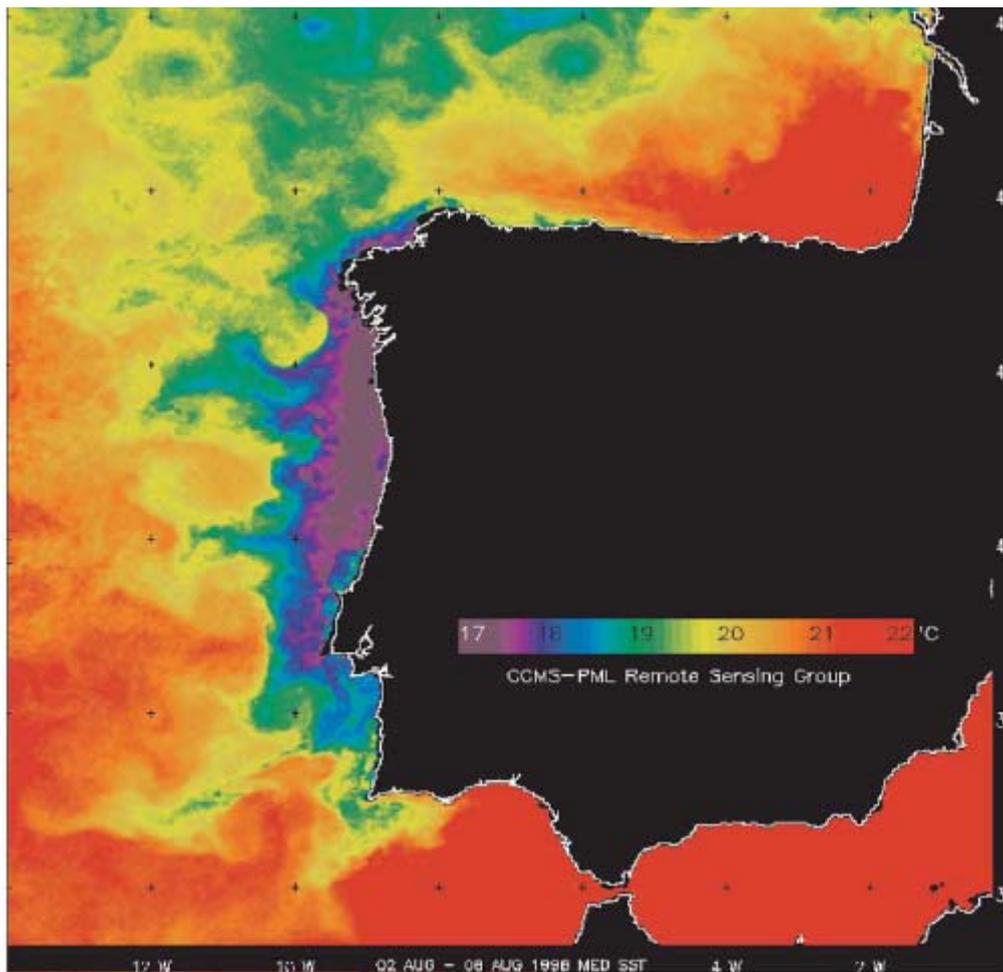


Figura 2.5 - Imagem compósita da temperatura da superfície do mar relativa ao período 2-8 de Agosto de 1998 mostrando, entre outros aspectos, o afloramento costeiro ao largo da costa ocidental da Península Ibérica.

Note-se que a água mais fria se centrava sobre a parte média da plataforma norte, e não junto à costa, denunciando persistência de vento norte. Observem-se os filamentos de afloramento com mais de 100 km de extensão ao largo da costa ocidental norte e ainda um filamento desenvolvendo-se para Sul e contornando o cabo de S. Vicente. Imagens recebidas na NERC Dundee Satellite Receiving Station e processadas por Peter Miller no Plymouth Marine Laboratory Remote Sensing Group (www.npm.ac.uk/rsdas/).

O mecanismo que origina esta corrente está relacionado com a diminuição da temperatura à superfície em direcção ao Pólo Norte que dá origem a um gradiente meridional de densidade nos primeiros 200 a 300 m da coluna de água no Atlântico Norte. Este gradiente de grande escala origina, sob o efeito da rotação da Terra, um fluxo de água menos densa em direcção a E que, por sua vez, causa empilhamento de água junto da fronteira oceânica. Este empilhamento causa, por seu turno, um gradiente de densidade normal à orientação da vertente continental que, equilibrado pela força de inércia resultante da rotação da Terra, origina uma corrente em direcção ao Pólo. Como é a fronteira oceânica que está na base do

empilhamento de água, este ocorre sobretudo na região de variação rápida de profundidade, a vertente continental (Figura 2.6).



Figura 2.6 - Circulação de Correntes no Atlântico Norte

Na ausência de qualquer outro agente forçador, a Corrente da Vertente deveria surgir como uma característica permanente da circulação superficial. Quando o vento é do quadrante N, tende a desenvolver-se um jacto para S na camada superficial, o que faz com que a Corrente da Vertente adquira o carácter de uma subcorrente ao mesmo tempo que, o seu núcleo enfraquece e se afasta da costa. Esta é a situação mais habitual durante o Verão, embora possa ocorrer sempre que um anticiclone de bloqueio persista ao largo da Península Ibérica. No entanto, durante o Inverno a situação meteorológica típica corresponde ao forçamento por ventos variáveis do quadrante W, por vezes bastante intensos, os quais reforçam o empilhamento costeiro. A corrente atinge então velocidades máximas e estende-se a toda a largura da vertente, podendo mesmo invadir a plataforma externa.

Quando tem expressão superficial a Corrente da Vertente tende a actuar como barreira às trocas superficiais entre a plataforma e o oceano adjacente, as quais deverão realizar-se na camada de fundo. O bloqueio superficial não é, contudo, total. A formação de instabilidades devidas à interacção da corrente com a batimetria pode dar origem a turbilhões. São particularmente importantes os turbilhões com sentido de rotação anticiclónico (dos ponteiros do relógio, no hemisfério N). Com diâmetros típicos da ordem dos 100 km e extensão vertical de cerca de 500 m, fazem sentir a sua influência até cerca de 1500 m de profundidade. Estes turbilhões, designados SWODDIES (de Slope Water Oceanic EDDIES), têm sido recorrentemente observados no interior do Golfo da Biscaia, mas ocorrendo também ao largo da costa portuguesa (figura 2.4).

Correntes induzidas pelo vento. O afloramento costeiro (*upwelling*)

Entre Abril e Outubro, a situação meteorológica que influencia a Península Ibérica corresponde à acção conjunta do Anticiclone dos Açores, então centrado na sua posição mais setentrional, e de uma depressão de origem térmica localizada sobre a Península. A circulação atmosférica resultante da acção conjunta destes dois centros de acção determina um fluxo de N ao longo da costa ocidental, frequentemente reforçado durante a tarde devido ao cavamento da depressão. Sob a acção da corrente atmosférica de N, a camada superficial do oceano tende, globalmente, a deslocar-se para o largo devido à influência do movimento de rotação da Terra. Por necessidade de continuidade, a água que se desloca para o largo é substituída junto à costa por água proveniente de níveis mais profundos. Este processo, designado afloramento costeiro (*coastal upwelling*, em inglês), desenvolve-se numa faixa costeira com 10 a 15 km, dependendo da estratificação. Como a água aflorada é mais fria do que envolvente superficial, é facilmente detectada em imagens térmicas da superfície do mar (figura 2.5).

A resposta do oceano à acção do vento tem lugar num intervalo de tempo da ordem de um dia à latitude da costa portuguesa (mais precisamente, num período de inércia, que aumenta, do limite N à costa S, de 17.9 para 20.4 horas). A circulação nos sistemas de afloramento costeiro é, em regra, caracterizada por um jacto superficial (15 a 25 cm/s) dirigido para o Equador, intensificando-se e tornando-se mais profundo com a persistência do vento, e uma corrente algo difusa dirigida para o largo. Se a plataforma continental for suficientemente larga e com pequeno declive, como acontece para norte do Canhão da Nazaré, o jacto para S tende a estender-se até ao fundo. Persistindo o vento, o jacto afasta-se da costa, passando a centrar-se no interior da plataforma continental podendo, em casos extremos, deslocar-se até ao seu bordo. Em tais casos, a região onde ocorre o afloramento activo também se afasta da costa, passando a ocorrer uma contra-corrente na região interna da plataforma. É então possível observar o deslocamento de uma frente de afloramento, caracterizada por um gradiente térmico elevado, com as temperaturas mais baixas do lado da costa. Do sistema faz ainda parte uma subcorrente, que é sobretudo característica da vertente continental.

As oscilações da força e da direcção do vento determinam a ocorrência de pulsos na resposta do oceano, fazendo com que o afloramento adquira carácter intermitente. Em imagens térmicas superficiais de dias sucessivos é então possível observar o deslocamento da frente de afloramento e mesmo o aparecimento de várias frentes correspondentes a episódios sucessivos. Por seu turno, o transporte superficial para o largo não é espacialmente uniforme, concentrando-se em filamentos de afloramento. Trata-se de estruturas recorrentes, com escala transversal da ordem dos 30 km e extensão por vezes superior a 200 km, que se desenvolvem a partir da frente de afloramento (figura 2.5). Alguns deles parecem associar-se a áreas particulares. Um filamento ocupa tipicamente os

100 m superiores da coluna de água, mas a sua influência faz-se sentir até aos 200 m. Há medições feitas no interior de filamentos que revelam velocidades de 10 a 20 cm/s nos primeiros 60 m no interior de uma largura de 10 a 20 km. O transporte associado com um tal filamento será assim equivalente ao induzido nas águas superficiais por um vento moderado (8 m/s) persistente soprando ao longo de um troço de costa com 100 km de extensão. Os filamentos de afloramento fornecem, pois, um mecanismo muito eficaz de exportação de calor e massa das áreas costeiras para o oceano.

Correntes costeiras induzidas pela flutuabilidade

Os escoamentos estuarinos dão origem a plumas flutuantes na plataforma interna, as quais forçam correntes costeiras dirigidas para N. O escoamento fluvial em Portugal continental não é muito elevado, por isso a ocorrência deste tipo de correntes não tem uma expressão muito evidente. Só os principais rios poderão ter contribuições capazes de induzir estas correntes as quais, mesmo assim, se espera que tenham carácter intermitente.

Não se dispõe de medições que indiquem possíveis intensidades das correntes induzidas, por exemplo, pelos rios Douro e Minho, aqueles que se espera sejam os maiores contribuintes potenciais. O transporte pelas águas costeiras até à região de Finisterra de três corpos de vítimas de um acidente no rio Douro em Março de 2001 fez-se a velocidades médias (no espaço e no tempo) de cerca de 80 cm/s. Não sendo de crer que o veículo desse transporte tenha sido a Corrente da Vertente, calcula-se que a corrente induzida pelo escoamento do Douro nessa altura, reforçada pela acção do vento S que então ocorria, possa ter atingido uma velocidade máxima da ordem de 1 m/s.

Correntes de Deriva. A Deriva Litoral

Quando uma onda se propaga não há, em primeira aproximação, lugar a propagação de massa, isto é, não há corrente associada à propagação da perturbação, executando as partículas de água, essencialmente, movimentos oscilatórios verticais. Na realidade, as partículas descrevem órbitas, cuja forma circular ou elíptica depende da relação entre o comprimento da onda e a altura da coluna de água até ao fundo. Os diâmetros das órbitas diminuem da superfície para o fundo, o que faz com que elas não sejam fechadas: há um transporte pequeno no sentido de propagação da onda designado deriva. Em mar profundo, uma onda com 100 m de comprimento e uma altura de 3 m tem uma deriva de cerca de 10 cm/s. Quando as ondas se aproximam da costa segundo um ângulo não recto a deriva terá uma componente ao longo da costa. Ao atingirem fundos muito pequenos relativamente ao seu comprimento, as ondas deformam-se, tornam-se instáveis e rebentam. Parte da sua energia contribui para o reforço da componente segundo a linha de costa, que atinge então velocidades consideráveis, facilmente superiores a 1 m/s, numa faixa estreita

do litoral (tipicamente da ordem de 1 km) associada à rebentação. Esta corrente de deriva litoral é responsável pelo transporte efectivo de sedimentos e poluição ao longo da costa.

Informação Geofísica

A zona ao largo de Portugal apresenta pouca actividade no respeitante à ocorrência de sismos, que possam ser origem de maremotos ou “Tsunamis”. No entanto, e se nos reportarmos a várias áreas regionais, como sejam ao largo do Algarve, Lisboa e Peniche, vários epicentros de tremores de terra têm sido aí localizados quer na plataforma quer na vertente continental. Apesar de tudo, considera-se que esta região do Atlântico, comparada com outras regiões do globo, é de pequena actividade sísmica.

2.1.4 - Marés e Correntes de Maré

Marés

As marés ao longo da costa de Portugal Continental são marcadamente do tipo semi-diurno regular. De um modo geral, a onda de maré propaga-se de S para N na costa ocidental.

A observação das marés é efectuada de forma sistemática nas 12 estações que constituem a Rede Maregráfica Nacional (localizada nos portos de Viana do Castelo, Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Peniche, Cascais, Lisboa, Setúbal (Tróia), Sines, Lagos, Barra de Faro-Olhão (Ilha da Culatra) e Vila Real de Sto. António).

A Tabela de Marés – Vol. I do IH apresenta as previsões de preia-mar e baixa-mar nos portos acima indicados e ainda o de Sesimbra, bem como previsões de alturas horárias nos portos de maior movimento (Leixões, Lisboa, Setúbal e Sines).

Nas mesmas tabelas são apresentadas as Concordâncias de maré entre diversos portos secundários e principais, bem como os elementos de maré para o ano em curso, os quais, como se sabe, variam ao longo do período de 18,6 anos que constitui o ciclo nodal.

Na figura 2.7 apresentam-se os valores médios teóricos dos elementos, bem como o do estabelecimento do porto, para diversos locais da costa sul.

Elementos de marés 2007							
PORTO	PM max	pm AV	PM AM	NM	BM AM	BM AV	BM mín
LAGOS	3.86	3.42	2.61	2.00	1.41	.59	.21
FARO-OLHÃO	3.78	3.35	2.59	2.00	1.42	.55	.18
V. REAL S.º ANTÓNIO	3.87	3.40	2.60	2.00	1.41	.70	.38

CORTESIA DO INSTITUTO DE METEOROLOGIA

Figura 2.7 - Elementos de marés

Correntes de Maré

Ao largo da costa Continental as correntes de maré apresentam valores pouco significativos face à influência dos ventos predominantes. Deste modo, as correntes de maré só se apresentam com valores consideráveis nas embocaduras de rios e nos estuários.

Por essa razão, e dada a sua última relação com as marés propriamente ditas, as cartas náuticas publicadas pelo Instituto Hidrográfico apresentam quadros de previsões não harmónicas de correntes em alguns dos mais importantes estuários portugueses.

De um modo geral, os estofos das correntes ocorrem ligeiramente depois das preia-mares e baixa-mares, atingindo os máximos valores de intensidade próximos da meia-maré.

2.2 - ZONAS COSTEIRAS

2.2.1 - Caracterização

Ocupando-se o POEM do espaço marítimo que se estende entre a Linha de Máxima Preia-mar de Águas Vivas Equinociais (LMPMAVE) e o limite exterior da ZEE, é importante fazer uma reflexão sobre o grau de interferência que a zona costeira tem sobre este Plano e o modo como se deverá fazer esta articulação.

A zona costeira assume um papel de fronteira em relação ao espaço marítimo e de transição com o restante território terrestre, sendo por isso importante analisar os principais pontos de interacção, na medida em que um número significativo dos utilizadores do espaço marítimo tem, de um forma directa ou indirecta, a sua actividade alicerçada na zona costeira.

A zona costeira apresenta uma grande variedade geomorfológica, com costa baixa, arenosa (simples ou com sistemas de barreira) ou rochosa, e costa alta, de arriba, para além das embocaduras dos cursos de água em estuário ou das especificidades das fajãs insulares, que

conferem uma elevada diversidade paisagística, cénica e biogeográfica. Na sua totalidade a linha de costa nacional apresenta uma extensão total de 1 187 km.

A zona costeira encontra-se exposta à agitação marítima atlântica, especialmente agreste nas vertentes a Norte dos territórios das Regiões Autónomas e no continente. A costa algarvia está abrigada dos principais temporais marítimos de Oeste e de Noroeste, registando, contudo, situações de agitação marítima de sueste (o Levante) que não devem ser menosprezadas. A zona costeira portuguesa tem uma elevada dinâmica geomorfológica decorrente, especialmente, dos processos marinhos (ondas e correntes longilitorais), mas onde a intervenção antrópica é cada vez mais marcante, quer ao nível das acções desenvolvidas nas bacias hidrográficas, que são as principais fontes de sedimentos, quer ao nível das acções de defesa costeira, que visam estabilizar esta faixa dinâmica tendo em vista proteger a sua ocupação.

O espaço litoral, continental e insular, concentra cerca de 75% da população portuguesa nos concelhos do litoral, sendo responsável pela produção de 85% do produto interno bruto. Nele se localizam as principais áreas urbanas e industriais, bem como as áreas de turismo intensivo, que alternam com áreas naturais, rurais e de pesca².

É ainda na zona costeira que se encontram localizadas, por inerência da actividade, as diferentes áreas portuárias, e ainda os portos de pesca que são representativos da actividade, e importantes para as comunidades locais.

A crescente procura do espaço marítimo tem vindo a justificar a redefinição de alguns procedimentos e à compatibilização entre actividades que, pelas suas características, não podem coexistir no mesmo espaço e que, pelo facto de necessitarem de uma articulação efectiva com a zona costeira, tem obrigado a que a utilização do espaço marítimo comece a ser considerada no zonamento e ordenamento da zona costeira.

Estas utilizações concentram-se na sua generalidade no mar territorial (12 milhas náuticas) e devem ser também consideradas no quadro da implementação da ENGIZC, o qual por ser um documento estratégico de aplicação transversal integra também um conjunto de medidas com incidência no espaço marítimo e cuja concretização está dependente de diversas entidades.

No que respeita à intervenção na zona costeira em zonas de risco, esta surge genericamente associada à necessidade de repor a estabilidade em determinados troços de costa onde existe uma ocupação antropogénica que origina pressões que têm que ser compensadas

² Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (ENGIZC), Março, 2009

através da artificialização da linha de costa na óptica da protecção das utilizações existentes (áreas urbanas, turísticas e portuárias).

Da competência do INAG, I.P. e desde de 1995, foram realizadas as intervenções que estão assinaladas no quadro 2.1 e que correspondem a duas tipologias distintas: intervenções de emergência que não se encontram programadas e cuja realização é imperativa e está associada a uma situação de risco real ou eminente e intervenções que decorrem da aplicação dos instrumentos de gestão territorial com incidência na zona costeira que são os Planos de Ordenamento da Orla Costeira e que se encontram programadas. É ainda de referir um conjunto de intervenções de valorização que tem vindo a ser realizadas para promover a identidade de determinados sistemas costeiros, contribuindo também para a protecção contra os fenómenos de erosão.

Quadro 2.1 - Intervenções na Orla Costeira da competência do INAG, I.P.

Intervenções na orla costeira	Início	Concl.
Obras de emergência em Espinho ***	1995	1995
Obras de emergência na Costa Nova e Vagueira ***	1995	1995
Obras de emergência em Esmoriz, Cortegaça e Furadouro ***	1995	1995
Trabalhos de abertura ao mar da lagoa de Óbidos	1995	1995
Obras de emergência em Esmoriz e Cortegaça	1996	1996
Reparação dos esporões de Espinho e Paramos ***	1996	1998
Reparação dos esporões de Esmoriz, Cortegaça e Furadouro ***	1996	1998
Aproveit. dos dragados do rio Arade na reposição entre as praias do Vau e da Rocha	1996	1996
Intervenção na praia do Pedrógão	1996	1996
Saneamento e consolidação das arribas em Albufeira – Subzona E	1997	1997
Saneamento e consolidação das arribas em Albufeira – Subzona B	1997	1997
Reparação da marginal da Figueira da Foz	1997	1997
Intervenção na praia da Vieira	1997	1997
Reconstrução do cordão dunar a norte da foz do rio Lis	1997	1997
Reparação dos esporões da praia da Quarteira	1997	1998
Fixação da aberta da lagoa de Óbidos	1997	1999
Reparação dos esporões na Costa Nova e Vagueira ***	1997	1998
Consolidação das arribas em Albufeira – Subzona C	1998	1999
Intervenção de emergência na margem sul da lagoa de Óbidos	1998	1998
Reparação do passeio marítimo da praia do sul da Ericeira	1998	1998
Alimentação artificial da praia de Vale do Lobo	1998	2001
Intervenção na praia de S. Pedro de Moel	1998	1998
Alimentação artificial das praias da Rocha e do Vau	1998	1998
Intervenção na praia do Mindelo	1998	1999
Reparação dos esporões da Cova Gala, Lavos e Leirosa	1998	2000
Remoção de 3 esporões na praia da Marina – Quarteira	1999	1999
Assoreamento artificial na praia da Marina – Quarteira	1999	1999
Reparação de esporão em Paramos – Espinho	1999	1999

Intervenções na orla costeira	Início	Concl.
Consolidação das arribas da praia do Sul da Ericeira	1999	2000
Protecção da estrada marginal de Buarcos	1999	2000
Consolidação das arribas em Albufeira – Subzona A/B	1999	1999
Consolidação das arribas em Albufeira – Subzona D	1999	1999
Reconstrução das defesas aderentes de Esmoriz e Maceda	1999	2000
Consolidação das arribas em Albufeira – Subzona C – Hotel Sol e Mar	1999	2000
Consolidação das arribas do Tamariz e Azarujinha	1999	2001
Reparação do passeio marítimo da praia da Poça – S. João do Estoril	1999	1999
Intervenção de emergência na praia da Tamargueira – Figueira da Foz	1999	1999
Intervenção de emergência na praia do Areão	1999	1999
Intervenção de emergência na praia da Vieira	1999	1999
Intervenções de emergência na estrada marginal de Buarcos	1999	2001
Construção de murete na praia da Aguda	1999	1999
Manutenção do esporão norte da Vagueira	1999	1999
Intervenção no esporão sul da Vagueira	1999	1999
Intervenção de emergência no esporão sul da Vagueira	1999	1999
Reparação do esporão da Torreira	1999	1999
Rebaixamento de coroas de areia na lagoa Óbidos	2000	2000
Consolidação das arribas na praia de Albufeira – Subzona A/B	2000	2000
Consolidação das arribas na praia de Albufeira – Subzona A	2000	2000
Colocação de rede anti-avalanche – praia do Sul na Ericeira	2000	2000
Reparação dos esporões da Costa Nova	2000	2000
Intervenções na Costa Nova – Pericão	2000	2000
Reparação de muralha em Sesimbra	2000	2000
Reparação da rampa Varadouro na praia do Peixe – Cascais	2000	2000
Dragagens de manutenção do canal na lagoa de Óbidos	2001	2001
Dragagens da aberta da lagoa de Óbidos	2001	2001
Intervenções de emergência na lagoa de Óbidos	2001	2001
Reparação do esporão norte de Paramos	2001	2001
Consolidação das arribas da praia da Areia Branca - Zona D	2001	2002
Alimentação artificial da praia do Pintadinho	2001	2001
Colocação de rede anti-avalanche – praia da Calada – Mafra	2001	2001
Reparação de rombo na defesa aderente de Esmoriz	2001	2001
Construção do quebra-mar destacado da praia da Aguda ***	2001	2003
Reforço do cordão dunar na praia do Areão	2001	2001
Intervenção de emergência em Paramos, Esmoriz e Cortegaça	2001	2001
Reparação de rombo na defesa aderente de Cortegaça	2001	2001
Protecção da margem sul da lagoa de Óbidos	2002	2002
Intervenção de emergência no cordão dunar na praia do Areão	2002	2002
Intervenção de emergência no muro suporte da praia de Santa Cruz – Torres Vedras	2002	2002
Reparação da escada de acesso praia de Santa Cruz – Torres Vedras	2002	2002
Intervenção de emergência em muros suporte na praia da Aguda	2002	2002
Construção do esporão na praia do Areão ***	2002	2003
Intervenção de emergência na marginal de Buarcos	2002	2002

Intervenções na orla costeira	Início	Concl.
Remoção de material da arriba da praia da Calada – Mafra	2002	2002
Intervenção de emergência em arriba da praia da Nazaré	2002	2003
Manutenção do esporão norte da praia de Esmoriz	2002	2003
Reparação da defesa aderente da praia Velha de Cortegaça	2002	2003
Intervenção de emergência a sul da Vagueira – praia do Labrego	2002	2003
Dragagens de manutenção na lagoa de Óbidos	2003	2004
Protecção da margem sul na lagoa de Óbidos	2003	2003
Intervenção de emergência no Furadouro	2003	2003
Intervenção de emergência em Silvalde – Espinho	2003	2003
Intervenção de emergência na defesa aderente da praia da Vagueira	2003	2003
Reparação do esporão norte de Paramos	2003	2003
Intervenção de emergência em S. João da Caparica	2003	2003
Intervenção de emergência na praia Norte da Caparica	2003	2003
Intervenção de emergência tapamento de rombos na Caparica	2003	2003
Construção do esporão do Poço da Cruz ***	2003	2003
Desmonte de blocos na praia da Almagreira	2003	2003
Reabilitação de emergência na embocadura da lagoa de Óbidos	2004	2004
Reforço de emergência na lagoa de Óbidos	2004	2004
Reparação da estacada cais de Cascais	2004	2004
Dragagens do canal de acesso à ponte cais de Caminha	2004	2005
Reparação dos esporões da Costa da Caparica e Cova do Vapor	2004	2006
Construção dos espaços públicos entre S. João do Estoril e Carcavelos	2004	2006
Fornecimento e montagem de escada de acesso às praias da Caparica	2005	2005
Requalificação das dunas da Amorosa *** (em curso)	2005	2006
Vedação de acessos à praia da Almagreira	2005	2005
Recuperação das margens da concha de S. Martinho	2005	2006
Reconstrução dos dois esporões na praia de Mira	2005	2006
Trabalhos de emergência na arriba do Casal dos Patos - Areia Branca	2005	2006
Intervenção de emergência na praia da Almagreira	2005	2006
Intervenção na praia do Algodio		
Alimentação artificial das praias de S. João – Costa da Caparica	2007	2008

*** Obras financiadas pelo POA

Nota: Não constam da lista as intervenções de emergência realizadas na zona Centro

2.2.2 - Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

Actualmente existem 436 praias marítimas que estão abrangidas pelo programa de monitorização de águas balneares. O esforço de identificação de novas águas balneares traduziu-se num acréscimo de nove águas balneares relativamente ao ano de 2008. (no âmbito da aplicação da directiva comunitária 76/160/CEE).

Pode constatar-se uma evolução positiva da qualidade das águas balneares nacionais, tendo-se verificado um esforço, significativo, no sentido de garantir o cumprimento da frequência estipulada, dado ter sido muitas vezes este aspecto o responsável pela não conformidade.

Por outro lado, a melhoria da qualidade da água das praias, que desde 1993 se tem vindo a verificar (figura 2.7), deveu-se também ao controle das fontes de poluição existentes nas áreas de influência, dados os avultados investimentos a nível de implementação de infraestruturas de tratamento de águas residuais e uma gestão equilibrada a nível do ordenamento com a entrada em vigor dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

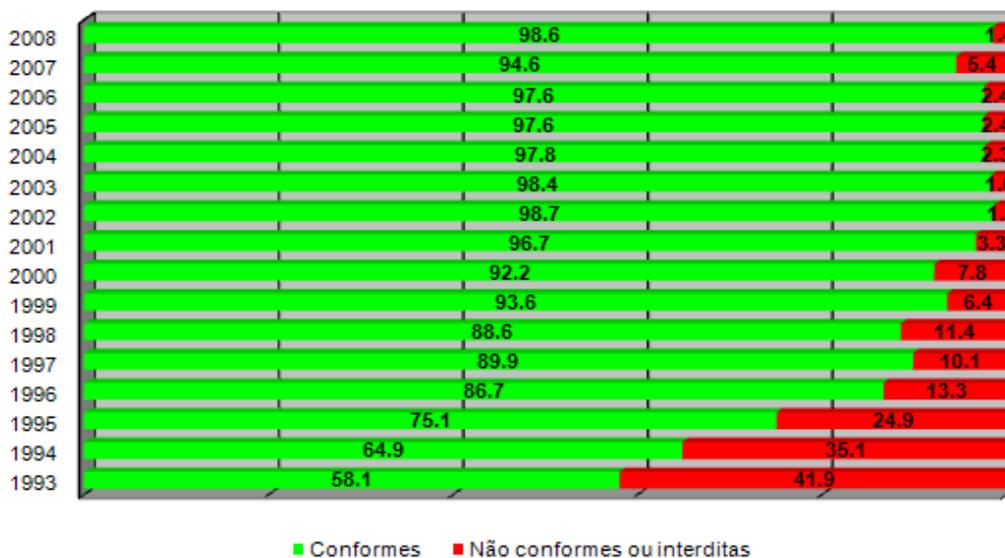


Figura 2.8 - Evolução da conformidade das águas balneares costeiras

Neste contexto merece especial referência a Directiva Quadro da Água (DQA) que se encontra transposta para o direito português pela Lei 58/2005, 29 de Dezembro, que obriga a uma abordagem integrada dos recursos hídricos (águas interiores, de transição e costeiras) e que tem proporcionado a definição de programas de monitorização das águas costeiras na sua componente química e ecológica. A transposição da Directiva Quadro “Estratégia Marinha” (DQEM) vai obrigar a uma articulação entre as obrigações destas duas Directivas na área em que se sobrepõe.

Económico

A este respeito importa referir os valores associados e o grau de concretização das intervenções previstas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (quadros 2.2 a 2.4).

Quadro 2.2 - Intervenções prioritárias: Planos de Intervenção e Requalificação Urbana/Actividades Produtivas

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
Caminha - Espinho	UOPG 3 – S. Bartolomeu do Mar – Esposende (só uma pequena parte da UOPG está em DPM)	30 189,82
	UOPG 5 – Aguçadoura – Póvoa do Varzim (limite poente em DPM)	132 000,00 (33 000,00 parcerias)
	UOPG 12 – Litoral da Madalena – Vila Nova de Gaia (limite poente em DPM)	1 973 046,40 (493 261,60 outras fontes)
	UOPG 16 – Aglomerado de Paramos – Espinho (parte em DPM)	170 000,00 (42 500,00 outras fontes)
Ovar - Mar. Grande	Plano de Pormenor de Esmoriz e Cortegaça – Ovar	552 000,00
Alcobaça - Mafra	Ordenamento das Margens de S. Martinho do Porto - Alcobaça	2 045 654,90
	Ordenamento das Margens da Lagoa de Óbidos - Óbidos	2 685 763,69
Cidadela -São Julião da Barra	Requalificação ambiental do troço costeiro entre Carcavelos e São João do Estoril – Cascais	6 651 477,99
Sado - Sines	Demolições e requalificação na Lagoa de Melides – Grândola (praia de Melides)	686 007,84
	Demolições e requalificação na Lagoa de Santo André - Santiago do Cacém	
Vilamoura - Vila Real de Santo António	UOPG II – Vale de Lobo – Loulé	268 800,00 (executado 58 380,00)
	UOPG III – Ilha de Faro - Faro	
	UOPG IV – Ilha da Culatra (núcleo da Culatra) – Faro	3 420 000,00
	UOPG V – Ilha da Armona (núcleo da Armona) – Olhão	(executado 71 311,00)
	UOPG VI –Quatro Águas - Tavira	

	Acções executadas
	Acções em execução

Quadro 2.3 - Outras Medidas: Planos de Intervenção e Requalificação Urbana/Actividades Produtivas

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
Caminha- Espinho	Recifes artificiais – Vários concelhos do PNLN	
	UOPG 8 - Zona piscatória de Vila Chã – Vila do Conde	
Ovar - Marinha Grande	UOPG de Torreira, S. Jacinto, Barra, Costa Nova, Mira, Tocha, Areal da Figueira da Foz, Cova Gala, Lavos, Leirosa, Pedrógão e Vieira de Leiria – Vários concelhos.	
Alcobaça - Mafra	Plano de Intervenção de Porto Dinheiro – Lourinhã	
	Plano de Intervenção da Assenta Norte – Torres Vedras	
Sintra - Sado	UOPG 1 – Pedreira da Samarra – Sintra	
	UOPG 2 – Casal dos Pianos/Lomba dos Pianos – Sintra	
	UOPG 7 - Requalificação do Cabo da Roca (2ª fase) – Sintra	120 000,00
	UOPG 8 – Troço de costa Guincho -Guia – Cascais	
	UOPG 17 – Fonte da Telha - Almada	144 000,00

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
	UOPG 21 – Portinho da Arrábida- Alpertuche - Setúbal	
Sines - Burgau	Praia da Samouqueira – Sines	
	Cabo Sardão – Entrada da Barca – Odemira	
	Porto de Pesca da Azenha do Mar– Odemira	1ª fase 230 000,00 2ª fase 201 500,00 3ª fase 130 000,00
	Praia de Odeceixe - Aljezur	
	Praia da Amoreira - Aljezur	
	Praia da Salema – Vila do Bispo	150 000,00
	Sistema dunar da praia do Martinhal – Vila do Bispo	

	Acções executadas
	Acções em execução

Quadro 2.4 - Outras medidas: Planos de Praia/Requalificação de Praias

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
Caminha - Espinho	Plano de Praia da Foz do Minho – Caminha	510 907,46
	Praia do Rodanho – Viana do Castelo	133 324,01
	Planos de Praia – Esposende	116 442,00
	Praia das Pedras Negras e Sto André, Aguçadoura – P. Varzim	81 242,28
	Plano de Praia do Mindelo – Vila do Conde	1 005 450,59
	Plano de Praia Pucinho, Vila Chã – Vila do Conde	476 391,28
	Praia da Terra Nova – Vila do Conde	246 369,00
	Entre Pucinho, Moreiró e Labruge – Vila do Conde	54 087,00
	Praia de Paramos – Espinho	148 750,00
Ovar - Marinha Grande	Praia da Maceda – Ovar	500 000,00
	Núcleo de educação da Torreira – Murtosa	277 388,00
	Praia de S. Jacinto – Aveiro	210 034,00
	Dunas no Areão – Vagos	3 500 000,00
	Praia de Quiaios Norte – complemento ((protecção das dunas) - Figueira da Foz	111 972,00
	Dunas da Praia de Pedrógão – Leiria	200 000,00
	Núcleo de educação de Pedrógão – Leiria	300 000,00
	Plano de Praia da Praia de Vieira (Sul e Norte) – Marinha Grande	140 221,00
	Manutenção de obras já executadas – Todos os concelhos	134 991,00
Alcobaça - Mafra	Plano de Praia da Praia de Paredes da Vitória – Alcobaça	CCDR: 339 625,00 CM: 1 000 000,00
	Plano de Praia da Praia da Légua – Alcobaça	Projecto 47 512,50 Obra 1 300 000,00
	Plano de Praia de Salir do Porto – Caldas da Rainha	402 078,24
	Plano de Praia da Praia d' El Rei – Óbidos	400 000,00
	Plano de Praia da Praia do Medão/Super Tubos – Peniche (inclui também a Praia do Molhe Leste)	1 100 254,00

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
	Plano de Praia das Praias da Consolação/Consolação Norte – Peniche	Projecto: 48 033,37 Obra: 1 467. 326,16
	Plano de Praia da Praia da Areia Branca – Lourinhã	2 900 000,00
	Plano de Praia da Praia do Peralta – Lourinhã	Projecto: 22 869,00 Obra: 850 000,00
	Plano de Praia da Praia do Pisão (Sta Cruz) – Torres Vedras	Projecto: 75 000,00
	Plano de Praia da Praia do Mirante (Sta Cruz)– Torres Vedras	Obra: 1 800 000,00
	Plano de Praia da Praia do Centro (Sta Cruz) – Torres Vedras	1ª fase: 2 200 000,00 2ª fase: 1 250 000,00
	Plano de Praia de Santa Helena – Torres Vedras	
	Plano de Praia da Praia do Guincho(Sta Cruz) – Torres Vedras	
	Plano de Praia da Foz do Lizandro - Mafra	3 000 000,00
	Requalificação das estruturas de apoio à actividade balnear – Vários concelhos	
Sintra - Sado	Praia de S. Julião – Sintra e Mafra	
	Praia da Samarra – Sintra	
	Praia do Magoito – Sintra	
	Praias da Aguda, Azenhas do Mar e Maçãs – Sintra	
	Praias Grande / Pequena e Adraga – Sintra	
	Praia da Lagoa de Albufeira – Sesimbra	
	Praia do Moinho de Baixo – Sesimbra	1 891 913,83
	Praia das Bicas – Sesimbra	
	Praia da Califórnia – Sesimbra	
	Praia do Portinho da Arrábida – Setúbal	
	Praia de Galapinhos, Galapos e Figueirinha – Setúbal	
Cidadela - Forte de São Julião da Barra	Plano de Praia da Praia das Avencas – Cascais	720 619,23
	Regularização das situações de apoios de praia desconformes com o POOC – Cascais	
	Requalificação das estruturas de apoio à actividade balnear – Cascais	
Sado - Sines	UOPG 2 – Galé Fontainhas – Grândola (parcialmente incluída em DPM)	58 927,00 Obra: 700 000,00
	Plano de Praia do Norte Guia – Sines	700 000,00
	Requalificação da Praia do Norte – Cto Mosqueiro- Sines	650 000,00
Sines-Burgau	Praia da Amoreira - Aljezur	250.000,00
	Praia de Monte Clérigo - Aljezur	
	Praia da Cordoama – Vila do Bispo	350 000,00
	Praia da Mareta – Vila do Bispo	
	Praia do Martinhal – Vila do Bispo	
	Praia da Zavial – Vila do Bispo	200 000,00
	Praia das Furnas – Vila do Bispo	
	Praia da Boca do Rio – Vila do Bispo	
	Praia de Cabanas Velhas – Vila do Bispo	
Burgau - Vilamoura	Requalificação da Ponta da Piedade – Lagos	2 000 000,00
	Requalificação da Meia Praia Nascente – Lagos	3 200 000,00
	Requalificação da Praia do Vau – Portimão	

POOC	Intervenção	Investimento (€) Valor Global
	Requalificação da Praia do Alvor – Portimão	2 688 192,00
		2 000 000,00
	Projecto de Requalificação do Algar Seco – Lagoa	300 000,00
	Plano de Praia da Galé – Albufeira	
	Plano de Praia da Praia Manuel Lourenço Leste – Albufeira	203 040,00
	Plano de Praia da Coelha – Albufeira	200 000,00
	Plano de Praia do Castelo – Albufeira	264 482,00
	Plano de Praia da Oura – Albufeira	125 000,00
	Plano de Praia da Praia dos Arrifes – Albufeira	
	Vedação de zonas de risco das arribas – Vários concelhos	
Vilamoura - Vila Real de Santo António	Plano de Praia do Garrão Nascente - Loulé	7 203 328,00 (executado 106 022,23)
	Plano de Praia do Ancão – Loulé	
	Plano de Praia dos Cavacos – Olhão	
	Plano de Praia da Fuzeta Mar – Olhão	
	Plano de Praia do Barril – Tavira	
	Plano de Praia da Ilha de Tavira – Tavira	
	Plano de Praia de Cabanas – Tavira	
	Plano de Praia da Praia da Manta Rota – Vila Real de Sto António	2 250 700,00

	Acções executadas
	Acções em execução

2.2.3 - Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

Os planos de ordenamento da orla costeira (POOC) ao serem considerados planos especiais de ordenamento do território figuram entre os instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e com carácter supletivo que têm como objectivo estabelecer os regimes de salvaguarda e protecção dos recursos naturais em presença, em especial dos recursos costeiros.

Apresentam como objectivos específicos:

- ordenar os diferentes usos e actividades específicas da orla costeira;
- classificar as praias e regulamentar o uso balnear;
- valorizar e qualificar as praias consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos;
- enquadrar o desenvolvimento das actividades específicas da orla costeira, e

- assegurar a defesa e conservação da natureza.

Para efeitos de elaboração dos POOC foram considerados nove troços de costa no território continental ilustrados na figura 2.9, os quais encontram-se concluídos e em implementação.

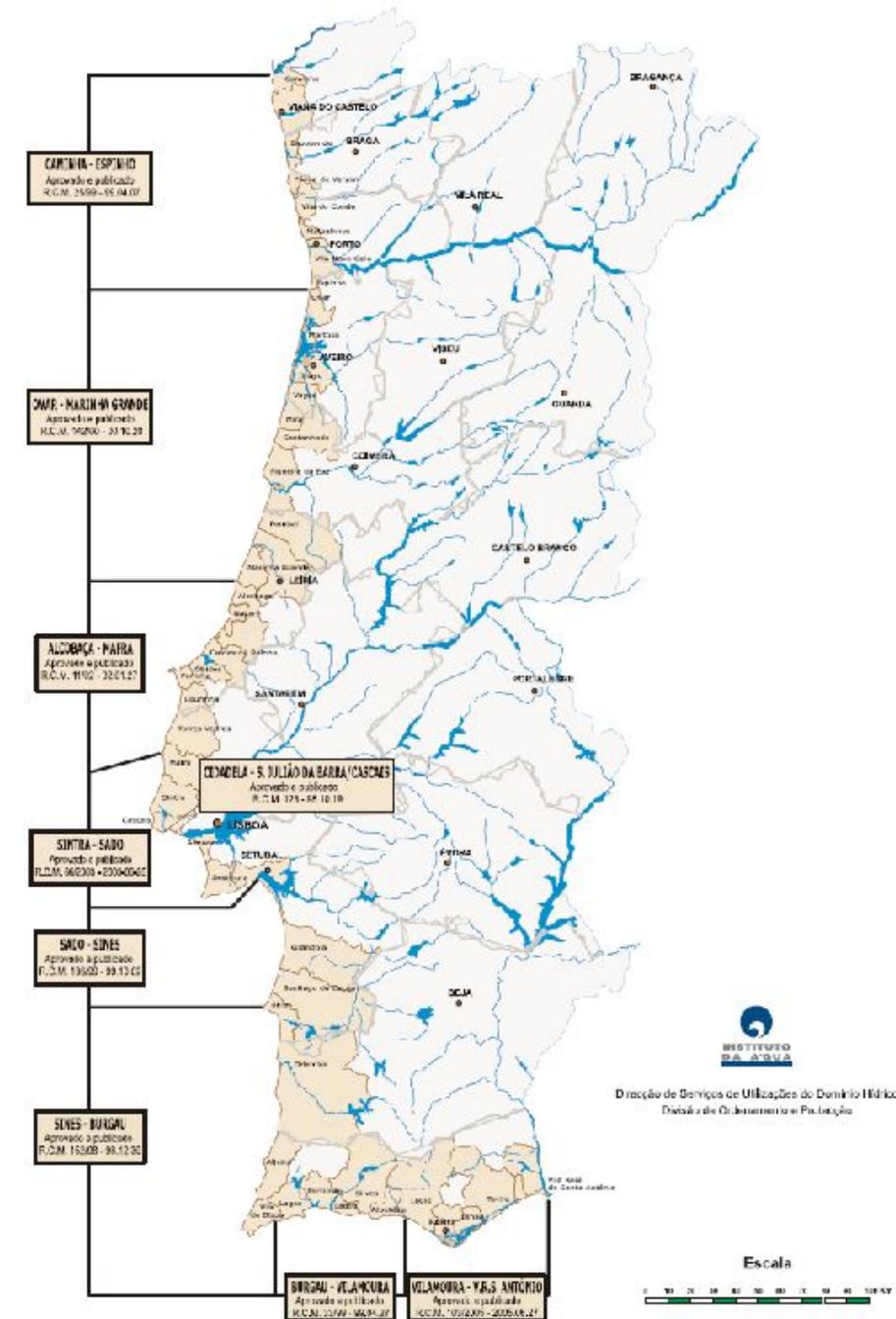


Figura 2.9 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira

Os POOC têm como área de incidência, a orla costeira que, do lado do espaço marítimo, corresponde à faixa compreendida entre a LMPMAVE e a batimétrica 30. Verifica-se contudo que, na sua generalidade e no que respeita aos POOC em vigor, as regras para o espaço marítimo são praticamente inexistentes com excepção para algumas disposições tendentes à preservação de recursos vivos marinhos como é o caso nos POOC Ovar-Marinha Grande, Vilamoura-Vila Real de St.º António e com maior evidência no POOC Sintra-Sado que estabelece condicionantes para a zona do Parque Marinho Luiz Saldanha (Arrábida) e condicionantes tendo em vista a conservação de recursos vivos marinhos e, a protecção do património subaquático, incluindo valores arqueológicos existentes, descobertos ou arrojados pelas águas, ou valores culturais.

Assim são essencialmente os planos das praias marítimas e os portinhos de pesca e fundeadouros que constituem a interface mais visível com as utilizações do espaço marítimo e será esta que deverá ser atendida no zonamento do POEM e compatibilizada com os outros usos e actividades.

Usos como a aquicultura, a produção de energia a partir da energia das ondas, a exploração de recursos minerais ou outros, a par com outros usos emergentes do espaço marítimo, ainda que não sejam considerados objectivamente nos POOC, têm vindo a demonstrar a necessidade de articulação, entre o espaço marítimo e a zona terrestre, mais que não seja no que respeita ao licenciamento do domínio hídrico (leito, mar e margem), mas também na compatibilização com outros usos já identificados e assumidos nos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor.

Merece aqui uma especial referência a necessidade de clarificação de competências entre as diferentes entidades que exercem a sua autoridade no espaço marítimo, que será um factor determinante para a consagração dos objectivos do POEM. Para este desígnio contribui de uma forma efectiva a partilha e assumpção dos conceitos base associados ao território onde incide o POEM.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

Os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) são o exemplo de instrumentos de gestão territorial (IGT) que tem uma abrangência territorial mais alargada e que, embora não tendo uma especificidade para a temática da zona costeira, encerram um conjunto de disposições que determinam o modo de evolução da ocupação da orla costeira (faixa com uma centena de metros a partir da LMPMAVE) assumindo um papel preventivo no que respeita à ocupação edificada em zonas de risco, estabelecendo princípios para a interdição de novas ocupações. Este princípio ao ser transposto para os IGT que vinculam, de uma forma directa os particulares, irá determinar um recuo na

pressão que hoje se verifica na zona costeira com esperados efeitos positivos na protecção e valorização dos recursos naturais e sistemas que caracterizam esse espaço.

Existem outros IGT de carácter sectorial que como tal deverão ser referidos no sector próprio.

2.3 - ESTRATÉGIA NACIONAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DA ZONA COSTEIRA

2.3.1 - Enquadramento

A Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC) foi desenvolvida sob-coordenação do Instituto da Água, I.P., tomando como referência estudos anteriores e beneficiando de uma consulta a diversas entidades públicas, privadas e da comunidade científica.

A ENGIZC é coerente com as restantes estratégias, políticas e programas nacionais, nomeadamente com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, a Estratégia Nacional para o Mar (ENM), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, a Estratégia Nacional para a Energia, as Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário, o Plano Estratégico Nacional das Pescas, o Plano Estratégico Nacional de Turismo, o Programa Nacional de Turismo de Natureza, as Perspectivas para a Sustentabilidade da Região Autónoma dos Açores, o Plano de Ordenamento Turístico da Madeira e os Planos de Ordenamento da Orla Costeira.

A Gestão Integrada da Zona Costeira procura conciliar as diferentes políticas com impacto na zona costeira de acordo com um quadro de referência que facilite a ponderação de interesses e a coordenação das intervenções de todos os que são responsáveis e estão envolvidos na utilização, ordenamento, planeamento, gestão e desenvolvimento destas áreas. A missão da ENGIZC é garantir a adequada articulação e coordenação das políticas e dos instrumentos que asseguram o desenvolvimento sustentável da zona costeira.

Como documento estratégico reflecte a interdependência, que se entende fundamental, entre o espaço marítimo e a zona costeira, evidenciando a interligação e complementaridade entre a ENGIZC e a ENM, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/2006, de 12 de Dezembro, definindo esta última, como objectivo central, melhorar o aproveitamento dos recursos do oceano e zonas costeiras, promovendo o desenvolvimento económico e social de forma sustentável e respeitadora do ambiente, através de uma coordenação eficiente, responsável e empenhada que contribua activamente

para a Agenda Internacional dos Oceanos. A evidência da articulação entre estes dois documentos estratégicos incide na partilha de medidas que, em virtude da sua sobreposição territorial e ainda que originariamente concebidas no âmbito do Plano de Acção da ENM são assumidas igualmente como medidas da ENGIZC.

No quadro 2.5 representa-se a classificação das vinte medidas da ENGIZC, agrupadas em dois níveis, em função da sua abrangência.

Quadro 2.5 - Medidas da ENGIZC

Nível 1	Nível 2
[M_02] Incentivar e efectivar os mecanismos de gestão da zona costeira	[M_01] Reforçar e promover um quadro normativo específico para a gestão da zona costeira
[M_05] Assegurar a implementação do programa de intervenção prioritária de valorização da zona costeira	[M_03] Clarificar os procedimentos do licenciamento das principais actividades valorizadoras de recursos específicos exercidas na zona costeira
[M_06] Promover a gestão integrada dos recursos minerais costeiros	[M_04] Completar a constituição de uma rede coerente e integrada de áreas protegidas marinhas
[M_07] Identificar e caracterizar as áreas de risco e vulneráveis e tipificar mecanismos de salvaguarda	[M_12] Criar um quadro de referência estratégico para o desenvolvimento de actividades económicas de elevado valor acrescentado dirigidas à valorização dos recursos marinhos
[M_08] (Re) avaliar a necessidade de intervenções “pesadas” de defesa costeira através da aplicação de modelos multi-critérios	[M_13] Promover a criação de condições favoráveis ao acolhimento e ao desenvolvimento de actividades da náutica de recreio e de turismo sustentável
[M_09] Incorporar nos planos de contingência os riscos específicos da zona costeira	[M_15] Criar a plataforma de conhecimento de I&D para a zona costeira
[M_10] Proceder ao inventário do domínio hídrico e avaliar a regularidade das situações de ocupação do domínio público marítimo	[M_16] Assegurar uma formação técnica adequada às exigências da gestão integrada da zona costeira
[M_11] Integrar no quadro dos instrumentos de gestão territorial a problemática da gestão integrada da zona costeira	[M_18] Desenvolver um programa nacional de monitorização dos sistemas costeiros, das comunidades bióticas e da qualidade ambiental
[M_14] Promover publicações técnicas sobre as boas práticas para os usos e actividades sustentáveis da zona costeira	[M_19] Constituir uma plataforma de cooperação que envolva instituições públicas e privadas e que seja um mecanismo para a interpretação integrada da evolução da zona costeira
[M_17] Promover o desenvolvimento de mecanismos de cooperação entre estados e regiões em matéria de gestão integrada da zona costeira	[M_20] Desenvolver um programa de informação e sensibilização sobre a zona costeira

Esta classificação teve como objectivo diferenciar as medidas que abrangem a linha de costa - Nível 1, das que abrangem o espaço entre a linha de costa e o mar territorial - Nível 2.

Apresenta-se em seguida uma breve descrição de cada uma das principais medidas, evidenciando as metas estabelecidas que tem maior repercussão no espaço marítimo e que reflectem de uma forma clara esta articulação e interdependência:

Nível 1:

[M 09] Incorporar nos planos de contingência os riscos específicos da zona costeira

– Metas:

- Verificar que a prevenção na zona costeira está devidamente salvaguardada nos instrumentos de prevenção de risco existentes a nível nacional.
- Assegurar que os dispositivos de alerta e gestão de risco de âmbito nacional contemplam uma articulação com o espaço terrestre.
- Assegurar que os dispositivos de gestão de risco de âmbito transfronteiriço e inter-regional estão criados e em condições de operacionalidade, garantindo, a sua articulação com os definidos para o espaço terrestre.

[M 11] Integrar no quadro dos instrumentos de gestão territorial a problemática da gestão integrada da zona costeira

– Metas:

- Acompanhar a elaboração e assegurar a integração dos princípios, objectivos e medidas da ENGIZC nos instrumentos de gestão territorial.
- Dos planos sectoriais previstos ou em curso, deverão ser acompanhados com especial atenção o plano nacional marítimo portuário e o POEM, dada a importância destes instrumentos para a ENGIZC.

Nível 2:

[M 01] Reforçar e promover um quadro normativo específico para a gestão da zona costeira

– Metas:

- Elaboração do Plano Sectorial para a zona costeira

É de realçar que este plano deverá ser elaborado em estreita articulação com o POEM, consagrado nas iniciativas para a concretização da Estratégia Nacional para o Mar, no âmbito do Programa 1 - Planeamento e Ordenamento do Espaço Marítimo.

[M 03] Clarificar os procedimentos do licenciamento das principais actividades valorizadoras de recursos específicos exercidas na zona costeira

– Metas:

- Identificar as etapas processuais do licenciamento dos usos e actividades.
- Produzir manuais com a clarificação e simplificações processuais no licenciamento das principais actividades económicas valorizadoras de recursos específicos.

Esta medida deve ser entendida como uma tarefa complementar do Projecto de Simplificação Processual e de Licenciamento de Actividades Marítimas que se encontra a ser desenvolvido no âmbito da CIAM e cuja incidência espacial é a componente marítima e, por inerência, as actividades no mar. De igual forma esta medida deverá ser articulada com o sector portuário, que tem em curso um processo similar para os usos e actividades associados ao sector.

[M 04] Completar a constituição de uma rede coerente e integrada de áreas protegidas marinhas

– Meta:

- Desenvolver a Rede de Áreas Protegidas Marinhas, nomeadamente com a aprovação das ZPE marinhas até 2010.

No plano de acção da CIAM encontra-se estabelecido o Programa 1 - Planeamento e Ordenamento do Espaço Marítimo, que integra o projecto Rede de Áreas Protegidas Marinhas, que envolve a protecção e recuperação de ecossistemas marinhos, devendo a presente medida ser o seu complemento nas áreas que o justifique.

[M 12] Criar um quadro de referência estratégico para o desenvolvimento de actividades económicas de elevado valor acrescentado dirigidas à valorização dos recursos marinhos

– Metas:

- Elaborar um estudo com o quadro de referência das actividades económicas do Mar - Programa de divulgação de resultados.

[M 13] Promover a criação de condições favoráveis ao acolhimento e ao desenvolvimento de actividades da náutica de recreio e de turismo sustentável

– Metas:

- Guia sobre a náutica de recreio.
- Marinas e portos de recreio portugueses certificados.
- Programa de promoção internacional de um produto de turismo náutico assente numa rede de infraestruturas náuticas nacional.
- Roteiro sobre o turismo da zona costeira.

[M 15] Criar a plataforma de conhecimento de I&D para a zona costeira

– Metas:

- Formação da rede nacional de investigação da zona costeira.
- Plataforma constituída e a funcionar.
- Acompanhar a monitorização e avaliar sistematicamente o respectivo programa, propondo alterações em consonância com a evolução do conhecimento.

Destacam-se como áreas prioritárias as relacionadas com a biodiversidade marinha e alterações climáticas, principais impactes e formas de prevenção e adaptação, desenvolvimento de formas inovadoras de monitorização e gestão do risco, energia, aquicultura *offshore*, tecnologias marinhas e outros domínios.

[M 18] Desenvolver um programa nacional de monitorização dos sistemas costeiros, das comunidades bióticas e da qualidade ambiental

– Metas:

- Alcançar o “bom estado” das águas de superfície interiores, águas de transição, águas costeiras e águas subterrâneas nos termos da Directiva-Quadro da Água, assim como o «bom estado *ambiental*» das águas marinhas nos termos da Directiva Quadro Estratégia Marinha, devendo ser considerados os programas de monitorização já estabelecidos, nomeadamente a informação constante do “WISE” e ainda a compatibilização com outros programas, como o “MONIZEE” (Monitorização Ambiental da Zona Económica Exclusiva), projecto previsto no âmbito do plano de acção da Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar.

2.4 - BIODIVERSIDADE

Caracterização

Definição

A Directiva Aves (79/409/CEE) e a Directiva *Habitats* (92/43/CEE), transpostas para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro (Portugal Continental), referem a necessidade de designar uma rede de áreas classificadas com o objectivo de assegurar a manutenção ou, se necessário, o restabelecimento, dos *habitats* e espécies definidos nos respectivos anexos (bem como das espécies de aves migradoras) num estado de conservação favorável, na sua área de repartição natural.

A extensão desta rede ao meio marinho incide sobre as águas interiores, o mar territorial, a ZEE e a área de plataforma continental que venha a ser reclamada no âmbito de processos de extensão apresentados à UNCLOS.

Uma área protegida marinha (APM) é “qualquer território entre-marés ou sob o nível do mar, bem como a coluna de água sobrejacente e a flora, fauna, valores históricos e culturais associados, que foram reservados por lei ou outros meios efectivos para proteger parte ou a globalidade do ambiente abrangido”. Uma rede de APM é definida como “um conjunto de APM individuais cuja actuação é de cooperação ou sinérgica, em várias escalas espaciais e com uma escala (range) de níveis de protecção, com o fim de alcançar objectivos ecológicos de forma mais eficaz e abrangente que cada sítio individualmente (IUCN, 2007³)”

Espécies e *Habitats*

A OSPAR identificou em 2003, com posterior actualização, espécies e *habitats* ameaçados e/ou em declínio⁴ que seria prioritário proteger (tabela abaixo). Esta lista foi desenvolvida com base em critérios relevantes (Critérios Texel-Faial⁵), sendo as propostas validadas cientificamente pelo ICES (quadros 2.6 e 2.7).

³ <http://cmsdata.iucn.org/downloads/nsmail.pdf> WCPA/IUCN. 2007. *Establishing networks of marine protected areas: A guide for developing national and regional capacity for building MPA networks. Non-technical summary report.*

⁴ http://www.ospar.org/documents/DBASE/DECRECS/Agreements/08-06e_OSPAR%20List%20species%20and%20habitats.doc

⁵ http://www.ospar.org/documents/DBASE/DECRECS/Agreements/03-13e_Txel_Faial%20criteria.doc

Quadro 2.6 - Lista OSPAR de espécies ameaçadas e/ou em declínio nas regiões relevantes para Portugal (meio marinho)

Espécies	Nome vulgar	Regiões da OSPAR onde ocorrem	Regiões da OSPAR onde estão ameaçadas e/ou em declínio
INVERTEBRADOS			
<i>Arctica islandica</i>	Amêijoia-islandesa	I, II, III, IV	II
<i>Megabalanus azoricus</i>	Craca-açoriana	V	Todas onde ocorre
<i>Nucella lapillus</i>	Búzio	Todas	II, III, IV
<i>Ostrea edulis</i>	Ostra-plana	I, II, III, IV	II
<i>Patella ulyssiponensis aspera</i>	Lapa-açoriana	V	Todas onde ocorre
AVES			
<i>Puffinus assimilis baroli</i> (auct.incert.)	Pintainho	V	Todas onde ocorre
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Fura-bucho	II, III, IV, V	Todas onde ocorre
<i>Rissa tridactyla</i>	Gaivota-tridáctila	I, II, III, IV, V	I, II
<i>Sterna dougalli</i>	Gaivina-rosada	II, III, IV, V	Todas onde ocorre
<i>Uria aalge</i> – Iberian population (syn: <i>Uria aalge albionis</i> , <i>Uria aalge ibericus</i>)	Airo-ibérico	IV	Todas onde ocorre
PEIXES			
* <i>Acipenser sturio</i>	Esturjão	II, IV	Todas onde ocorre
* <i>Alosa alosa</i>	Sável	II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	I, II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Centroscymnus coelolepis</i>	Xara	Todas	Todas onde ocorre
* <i>Centroporus granulatus</i>	Barroso	IV, V	Todas onde ocorre
* <i>Centroporus squamosus</i>	Lixa	Todas	Todas onde ocorre
* <i>Cetorhinus maximus</i>	Tubarão-frade	Todas	Todas onde ocorre
* <i>Dipturus batis</i> (synonym: <i>Raja batis</i>)	Raia-comum	Todas	Todas onde ocorre
* <i>Raja montagui</i> (synonym: <i>Dipturus montagui</i>)	Raia-pintada	II, III, IV, V	Todas onde ocorre
* <i>Gadus morhua</i>	Bacalhau	Todas	II, III
<i>Hippocampus guttulatus</i> (synonym: <i>Hippocampus ramulosus</i>)	Cavalo-marinho	II, III, IV, V	Todas onde ocorre
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Cavalo-marinho	II, III, IV, V	Todas onde ocorre
* <i>Hoplostethus atlanticus</i>	Olho-de-vidro-laranja	I, V	Todas onde ocorre
* <i>Lamna nasus</i>	Tubarão-sardo	Todas	Todas onde ocorre
<i>Petromyzon marinus</i>	Lampreia-marinha	I, II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Raja clavata</i>	Raia-lenga	I, II, III, IV, V	II
* <i>Rostroraja alba</i>	Raia-branca	II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Salmo salar</i>	Salmão	I, II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Squalus acanthias</i>	Cação	Todas	Todas onde ocorre
* <i>Squatina squatina</i>	Peixe-anjo	II, III, IV	Todas onde ocorre
* <i>Thunnus thynnus</i>	Atum	V	Todas onde ocorre

RÉPTEIS			
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-boba	IV, V	Todas onde ocorre
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	Todas	Todas onde ocorre
MAMÍFEROS			
<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia-azul	Todas	Todas onde ocorre
<i>Enbalaena glacialis</i>	Baleia-franca	Todas	Todas onde ocorre
<i>Phocoena phocoena</i>	Boto	Todas	II, III

Quadro 2.7 - Lista OSPAR de *habitats* ameaçados e/ou em declínio nas regiões relevantes para Portugal (meio marinho)

<i>Habitats</i>	Regiões da OSPAR onde ocorrem	Regiões da OSPAR onde estão ameaçados e/ou em declínio
Montes carbonatados	I, V	V
Jardins de coral	I, II, III, IV, V	Todas onde ocorre
Pradarias de <i>Cymodocea</i>	IV	Todas onde ocorre
Agregações de esponjas de mar profundo	I, III, IV, V	Todas onde ocorre
Vasas intertidais	I, II, III, IV	Todas onde ocorre
Recifes de <i>Lophelia pertusa</i>	Todas	Todas onde ocorre
Campos de <i>Maerl</i>	Todas	III
Campos <i>Modiolus modiolus</i>	Todas	Todas onde ocorre
Cristas oceanicas com fontes hidrotermais	I, V	V
Campos de <i>Ostrea edulis</i>	II, III, IV	Todas onde ocorre
Recifes de <i>Sabellaria spinulosa</i>	Todas	II, III
Montes submarinos	I, IV, V	Todas onde ocorre
<i>Sea-pen</i> e galerias de megafauna em vasas	I, II, III, IV	II, III
Pradarias de <i>Zostera</i>	I, II, III, IV	Todas onde ocorre

Área/espacos ocupados

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas integra as áreas protegidas da Rede Nacional de Áreas Protegidas, os Sítios da Lista Nacional de Sítios e Zonas de Protecção Especial integrados na Rede Natura 2000 e ainda as demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português, como por exemplo, as áreas designadas ao abrigo das Convenções OSPAR ou Ramsar.

- Áreas Protegidas com área marinha integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas Marinhas
 - Reserva Natural do Arquipélago das Berlengas
 - Parque Natural da Arrábida

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
- Parque Natural do Litoral Norte
- Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha

Algumas Áreas Classificadas, da Rede Natura 2000, incluem uma faixa de mar que se estende, regra geral, entre os 10 e os 100 m de profundidade, na qual ocorrem algumas das espécies e *habitats* das Directivas e que são de seguida apresentados no quadro 2.8.

Quadro 2.8 - Áreas Classificadas (Portugal Continental) ao abrigo das Directivas Aves e *Habitats* que incluem área marinha ou valores naturais marinhos protegidos por essas Directivas.

Zonas de Protecção Especial com valores naturais marinhos	Profundidade máxima (fonte:SIPNAT)	Espécies do Anexo I da Directiva Aves e migradoras que justificam a designação da zona (fonte: base de dados Rede Natura 2000)
PTZPE0001 Estuários dos Rios Minho e Coura	-15 m	<i>Sterna sandvicensis, Larus argentatus, Larus fuscus</i>
PTZPE0004 Ria de Aveiro	-20 m	<i>Alca torda, Gavia stellata, Melanitta nigra, Sterna albifrons, Sterna sandvicensis</i>
PTZPE0009 Ilhas Berlengas	-50 m	<i>Calonectris diomedea, Larus fuscus, Larus argentatus, Oceanodroma castro, Rissa trydactyla, Uria aalge ibericus</i>
PTZPE0013 Lagoa de Santo André	-10 m	<i>Sterna albifrons, Sterna sandvicensis, Sterna hirundo, Larus melanocephalus, (Larus ridibundus), Larus minutus, Larus fuscus</i>
PTZPE0014 Lagoa da Sancha	-10 m	<i>Sterna albifrons Sterna sandvicensis (Larus ridibundus), Larus fuscus</i>
PTZPE0015 Costa Sudoeste	-40 m	<i>Larus melanocephalus, Larus fuscus, Sterna sandvicensis, Sterna hirundo</i>
PTZPE0017 Ria Formosa	-10 m	<i>Larus melanocephalus, Larus fuscus Alca torda Sterna sandvicensis, Sterna caspia Sterna hirundo, Sterna albifrons</i>
PTZPE0018 Castro Marim	-10 m	<i>Larus melanocephalus, Larus fuscus Larus audouinii, Sterna sandvicensis, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna albifrons</i>
PTZPE0050 Cabo Espichel	-20 m	<i>Larus melanocephalus, (Larus ridibundus), Sterna sandvicensis, Alca torda</i>
Sítios de Importância Comunitária com valores naturais marinhos	Profundidade máxima (fonte: SIPNAT; cartas 1:250 000)	Espécies e <i>habitats</i> marinhos da Directiva <i>Habitats</i> que justificam a designação do sítio (fonte: base de dados Rede Natura 2000, revista pelo Plano Sectorial da RN2000)
PTCON0006 Arquipélago das Berlengas	0 m	Recifes, Grutas
PTCON0008 Sintra/Cascais	Batimétrica -20 m	Bancos de Areia, Recifes, Grutas
PTCON0009 Estuário do Tejo	0 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Lagunas Costeiras / <i>Petromyzon marinus, Alosa alosa, Alosa fallax</i>
PTCON0010 Arrábida/Espichel	Entre -40 e -100 m	Bancos de Areia, Lodaçais e Areais, Recifes, Grutas / <i>Phocoena phocoena, Tursiops truncatus</i>
PTCON0011 Estuário do Sado	0 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Lagunas Costeiras / <i>Alosa fallax, Tursiops truncatus</i>
PTCON0012 Costa Sudoeste	Batimétrica ≈ -20	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Lagunas

	m	Costeiras, Recifes, Grutas / <i>Alosa fallax</i>
PTCON0013 Ria Formosa/ Castro Marim	0 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Lagunas Costeiras, Enseadas e Baías / <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0017 Litoral Norte	<10 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Recifes / <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0018 Barrinha de Esmoriz	0 m	Lagunas Costeiras
PTCON0019 Rio Minho	0 m	Estuários / <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0020 Rio Lima	0 m	Estuários / <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0026 Rio Vouga	-	<i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0034 Comporta – Galé	0 m	Bancos de Areia, Lodaçais e Areais, Lagunas Costeiras
PTCON0036 Guadiana	50 m	<i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0039 Serra de Arga	-	<i>Alosa alosa</i> , <i>Alosa fallax</i>
PTCON0052 Arade/Odelouca	0 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais
PTCON0054 Fernão Ferro/ Lagoa Albufeira	0 m	Lagunas Costeiras
PTCON0055 Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	0 m	Recifes, Grutas
PTCON0056 Peniche/Santa Cruz	Batimétrica ≈ -20 m	Bancos de Areia, Recifes, Grutas
PTCON0058 Sítio Ria de Alvor	0 m	Bancos de Areia, Estuários, Lodaçais e Areais, Lagunas Costeiras, Enseadas e Baías

As APM podem oferecer vários níveis de protecção, desde a total exclusão da actividade de pesca ou outras práticas extractivas (*no-take zones*), até medidas pouco restritivas (por exemplo, podem permitir determinadas artes de pesca, ou prática da pesca durante determinados períodos (*multiple use protected areas*). O nível de protecção depende dos objectivos de conservação e do contexto socio-económico. Em termos genéricos, as APM têm como objectivos:

- proteger a biodiversidade;
- proteger importantes *habitats* de danos causados por práticas de pesca destrutiva e outras actividades;
- ferramenta de apoio à gestão sustentável de stocks de peixe dos recursos haliéuticos.

O ICBN tem por missão assegurar a identificação, protecção e conservação da biodiversidade, dos ecossistemas, das espécies e dos *habitats* marinhos.

A Biodiversidade existente no meio marinho detém um potencial económico normalmente indirecto, associado quer à visitação quer à exploração de alguns recursos marinhos.

As aves marinhas podem constituir um recurso com potencial de aproveitamento económico indirecto, através de visitação das colónias e de observação no mar, tal como o roaz (*Tursiops truncatus*) que assume já uma importância considerável no âmbito do Turismo de Natureza na região de Setúbal, associada ao desenvolvimento das actividades de observação de golfinhos na área do estuário do Sado, e como o boto (*Phocoena phocoena*) que permite a observação de cetáceos a partir de pontos altos da costa (ex. Cabo Mondego) e poderá permitir o desenvolvimento, em pequena escala, de actividades económicas de “*dolphinwhatching*”, contribuindo também para gerar emprego, pelo menos nas zonas de distribuição da espécie.

Os *habitats* existentes no espaço marítimo são importantes para a produção de alimentos, de substâncias de uso farmacêutico e de recursos genéticos, podendo também contribuir para a educação e ciência. É este o caso dos “bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda”, dos “lodaçais e areais a descoberto na maré baixa” (em especial do sub-tipo “bancos de sedimentos intermareais com *Zostera noltii*”), das “grutas marinhas submersas ou semi-submersas” e das “enseadas ou baías pouco profundas”. Os “recifes” contribuem também para a produção de recursos de uso ornamental, para a informação artística e cultural, espiritual e histórica, estética e para a recreação.

Ainda numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, o ICNB, como autoridade que zela pela Conservação da Natureza e da Biodiversidade em Portugal Continental, tem como atribuições (Decreto-Lei n.º 136/2007, de 27/04/2007, art. 3º, alínea f), entre outras, “promover e desenvolver a informação, visitação, educação e sensibilização das populações, dos agentes e das organizações na área da conservação da natureza e da Biodiversidade, com vista a criar uma consciência colectiva da importância dos valores naturais”. Neste âmbito, o ICNB desenvolve e apoia várias iniciativas de âmbito internacional, nacional, regional e local nas áreas da Educação Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável.

Também a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, dá ênfase à Educação Ambiental, principalmente na Opção 8 - Promover a educação e formação em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade.

Com a protecção, conservação e identificação de áreas protegidas, o ICBN contribui de forma indirecta para a geração de empregos quer ligados à Conservação e à Informação, quer associados ao Turismo e Desportos da Natureza. Estas actividades contribuem também para melhorar a qualidade de vida das populações locais e dos visitantes.

Relação com outras actividades complementares

- Relação com a comunidade científica.

- Relação com as empresas, associações e clubes que fornecem a actividade do turismo nas áreas protegidas.
- Relação com a sociedade devido a sua missão de promover a educação e formação em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade.
- Poderá ter interacção negativa, positiva e/ou sinérgica com todas as actividades que se desenvolvam no espaço marítimo.

Pressões e ameaças

A Estratégia da Diversidade Biológica e Ecossistemas inclui uma lista de actividades humanas que pode afectar negativamente o meio marinho:

- Extracção de inertes (que não massas minerais)
- Cabos e “*pipelines*”
- Dragagens de áreas de navegação
- Recifes artificiais
- Deposição de lixos
- Afundamento de munições
- Estruturas de defesa costeira
- “*Land reclamation*”
- Turismo
- Maricultura
- Prospecção e exploração de petróleo e gás
- Parques eólicos *offshore*
- Colocação de estruturas (que não para extracção de petróleo ou gás, e parques eólicos)

Outros impactos sobre o meio marinho resultam de uma multiplicidade de actividades que são também avaliadas neste contexto, a saber:

- Lixo marinho
- Ruído subaquático
- Contaminação microbiológica.

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

– Convenção OSPAR

A Convenção OSPAR prevê a elaboração de planos de recuperação para as espécies e *habitats* da “Lista de espécies e *habitats* ameaçados e/ou em declínio”. Até ao momento, Portugal não elaborou nenhum destes planos, à semelhança aliás das restantes partes contratantes da Convenção.

Para além do “Plano de Acção da população de *Tursiops truncatus* (roaz-corvineiro) residente no Estuário do Sado”, não existem quaisquer outros planos de acção ou gestão nacionais para espécies ou *habitats* alvo das directivas Aves e *Habitats* nem para os abrangidos pela Convenção OSPAR.

– Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP).

As figuras de Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural e Paisagem Protegida, quando sejam de âmbito nacional, deverão dispor de um Plano de Ordenamento (obrigatoriamente no caso do Parque Nacional e Parque Natural, no caso da Reserva Natural e Paisagem Protegida quando o respectivo Decreto Regulamentar de classificação assim o determine), Plano esse que é vinculativo para as entidades públicas e privadas.

Os POAP em vigor que abrangem o Espaço Marítimo são os seguintes:

- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte (RCM n.º 175/2008, de 24 de Novembro)
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Berlengas (RCM n.º 180/2008, de 24 de Novembro)
- Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (RCM n.º 141/2005, de 23 de Agosto)
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (RCM n.º 117/2007, de 23 de Agosto)
- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (RCM n.º 76/2005, de 21 de Março).
- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (DR n.º 9/99, de 15 de Junho, que altera o DR n.º 33/95, de 11 de Dezembro e RCM 19/2008, de 4 de Fevereiro – revisão em curso).

- Carta de Desporto de Natureza.

A obrigatoriedade da elaboração de uma Carta de Desporto de Natureza (CDN) para as Área Protegidas decorre do Artigo 6º, do Decreto Regulamentar n.º 18/99, de 27 de Agosto, que regula a animação ambiental, e especificamente o Desporto de Natureza.

- Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000, 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.

Políticas de investimento e/ou de formação

- Projecto LIFE IBAs marinhas⁶

O projecto LIFE IBAs marinhas (2004-2008) estava dirigido para a recolha de informação sobre a distribuição de algumas aves marinhas do Anexo I da Directiva Aves, reprodutoras ou migradoras, que ocorrem na costa continental e nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores. O estudo identificou quatro áreas na ZEE do continente (Figueira da Foz, Berlengas Cabo Raso e Ria Formosa), nove na Região Autónoma dos Açores e duas na Região Autónoma da Madeira. Estes resultados facilitarão o processo de designação das primeiras Zonas de Protecção Especial (ZPE) para a conservação de aves marinhas, já iniciado em 2009. No âmbito deste projecto foi também recolhida informação sobre cetáceos.

- M@rBIS – Natura 2000 (Marine Biodiversity Information System – Natura 2000)⁷

O projecto M@rBIS– Natura 2000(2008-2011) constitui um dos programas de acção aprovados pela CIAM, inserido no Programa Nacional “Rede de Informação e Conhecimento para o Mar”, que visa o desenvolvimento de um sistema de informação e de análise que permita, em tempo útil, a obtenção da informação necessária ao cumprimento dos compromissos nacionais, e a determinação das lacunas científicas a colmatar por futuros programas de investigação e monitorização.

⁶ Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), ICNB, DOP; IMAR-Açores, Universidade de Aveiro, IPIMAR, SRARN (PNMadeira), colaboração da SEO-BirdLife

⁷ EMEPC (MDN), GALP-Energia (*Business & Biodiversity*)

– Rede de Áreas Protegidas Marinhas⁸

O projecto **Rede de Áreas Protegidas Marinhas** (2008-2010) constitui outro dos programas de acção aprovados pela CIAM, inserido no Programa Nacional “Planeamento e Ordenamento do Espaço Marítimo”. Pretende implementar uma Rede de AMP, baseada nas áreas protegidas costeiras com componente área marinha (PNLN, PNAr, PNSACV, RNB, RNLSAS) que devem ser dotadas de regulamentação específica, por via da aprovação dos seus primeiros planos especiais de ordenamento do território ou de versões revistas dos actualmente em vigor. Esta rede incluirá ainda áreas classificadas ao abrigo da aplicação das directivas comunitárias Aves e *Habitats*. Torna-se ainda necessário assegurar a conectividade entre essas áreas classificadas e as a classificar, promovendo até à batimétrica dos 30m a aplicação efectiva da REN e a inclusão de medidas específicas nos POOC, aquando da sua revisão.

– BIOMARES⁹

O projecto BIOMARES (2007-2011) nasceu da necessidade de conservar e recuperar a biodiversidade do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha (Parque Natural da Arrábida), proporcionando os meios financeiros e técnicos necessários à implementação de infra-estruturas que permitem conciliar as actividades náuticas de recreio, nomeadamente a fundação de embarcações, com a conservação das áreas sensíveis do *habitat* 1170 - "Recifes" e do *habitat* 1110 - "Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda". Por outro lado, permite implementar no terreno as medidas técnicas de recuperação das pradarias de fanerogâmicas marinhas.

– INSPECT - *Introduced marine alien species in Portuguese estuaries and coastal areas: patterns of distribution and abundance, vectors and invading potential*¹⁰

Neste projecto INSPECT (2009-2011) pretende-se estudar os padrões de ocorrência de espécies exóticas marinhas nos estuários e zonas costeiras portuguesas, avaliar a ocorrência de condições ambientais favoráveis à fixação de potenciais invasoras e contribuir para a sensibilização do público para esta ameaça.

– Governância Colaborativa de Áreas Marinhas Protegidas (o diálogo eco-social na capacitação de agentes de mudança para a sustentabilidade dos oceanos)¹¹

⁸ ICNB (MAOT), MAOT, MADRP, MDN, MOPTC, MEI, MAI, MCTES, RAM e RAA

⁹ CCMAR (Universidade do Algarve), ICNB, IPIMAR, ISPA, CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), SECIL

¹⁰ Fundação da Faculdade de Ciências, ICNB, IPTM, LPN, Univ. Évora, Univ. Açores

¹¹ Instituto do Mar (FCT/UNL)

Objectivo global do projecto “Estruturar um modelo de governância colaborativa para áreas marinhas protegidas que contribuía para a implementação de políticas de desenvolvimento sustentável na gestão dos oceanos.” Tendo por base o caso de estudo do Parque Marinho Luís Saldanha

– MESH Atlantic

O projecto MESH Atlantic foi aprovado no âmbito do programa INTERREG IVB e decorrerá desde o início de 2010 ao final de 2012. O objectivo geral é fornecer mapas dos *habitats* do leito marinho harmonizados ao longo da zona costeira e da plataforma na área Atlântica que contribuam para o planeamento espacial e para a gestão. O MESH Atlantic pretende dar continuidade ao anterior projecto MESH, estendendo-o à Área Atlântica e melhorando alguns dos produtos resultantes.

– MAIA

Este projecto, que decorrerá desde o início de 2010 ao final de 2012, foi aprovado no âmbito do programa INTERREG IVB. O seu principal objectivo é estabelecer uma rede europeia de APM na Área Atlântica, através do recurso a informação já existente e à ligação a programas de estudo já existentes, através do envolvimento dos interlocutores e do desenvolvimento de ferramentas comuns na Europa. Implica a identificação e proposta de potenciais APM em zonas costeiras e *offshore* bem como a definição, monitorização e implementação de medidas de gestão em sítios piloto.

Necessidades de gestão

A DQEM prevê a manutenção do bom estado ambiental (e a DQA num conceito semelhante para a zona costeira) através da confirmação pelo EM que a biodiversidade é mantida, designadamente que as espécies e *habitats* ocorrem de acordo com as condições ambientais prevalentes, isto é, exige uma manutenção de biodiversidade que se estende para lá de áreas designadas. Implica por outro lado, o controlo de uma série de fontes de ameaça sobre os valores naturais, seja poluição, perturbação, ou outras, e quer ocorram dentro ou fora de áreas de protecção. Neste âmbito entram em consideração os principais factores de ameaça, identificados nesta Directiva Quadro para efeitos de caracterização da região ou sub-região.

As características específicas do meio marinho exigem ferramentas igualmente específicas:

- Ausência de direitos de propriedade. Os contratantes são os utilizadores e não os proprietários.
- Domínio de competência do Estado.

- Definição muito abrangente dos *habitats* naturais de interesse comunitário, sendo essenciais interpretação ou detalhe suplementares, para informar escolhas cientificamente e biogeograficamente sustentadas.
- Conhecimento com muitas lacunas. Os EM devem por em prática um programa específico de obtenção de conhecimento, que pela sua complexidade e morosidade obriga a um significativo investimento na investigação.
- Rede insuficiente. A CE solicitou aos EM que completassem a rede em 2008, o que conduzirá a estender para o largo a rede que por ora contém sobretudo áreas classificadas costeiras.
- Os direitos comunitário e internacional estão muito presentes com o princípio de livre acesso e de livre circulação. Por exemplo, para além das 12 milhas náuticas as medidas de conservação de biodiversidade orientadas para o sector das pescas que seja necessário tomar, dada a competência comunitária nesta matéria, carecem de aprovação pela DG Mare.

A perspectiva de protecção de determinadas espécies através de uma intervenção transversal no meio marinho e de medidas de protecção rigorosa, em alternativa à designação de sítios, está associada ao conhecimento e controlo das fontes de ameaça e à manutenção de condições ecológicas adequadas à manutenção ou incremento das populações das espécies, seja através por exemplo, do controlo da poluição, terrestre ou marinha, seja através da gestão sustentável das actividades que se desenvolvem no mar ou na orla costeira. A este último nível de intervenção transversal, a Directiva Aves prevê a protecção generalizada das aves do Anexo I e migradoras, embora actue mais por dissuasão ou reacção, isto é, através do licenciamento de actividades potencialmente impactantes ou quando a espécie já sofreu uma ameaça concreta. A Directiva *Habitats* prevê esse nível de protecção para as espécies do Anexo IV, de um modo semelhante ao da Directiva Aves acima mencionado, referindo que os EM devem assegurar um sistema de protecção rigorosa das espécies animais constantes desse anexo, proibindo a captura ou abate intencionais, perturbação, comércio, detecção, deterioração ou destruição das áreas de reprodução e repouso, entre outros. Para além disso, “Os Estados-membros instituirão um sistema de vigilância permanente das capturas ou abates acidentais das espécies da fauna enumeradas no anexo IV. Com base nas informações recolhidas, os Estados-membros analisarão a necessidade de subsequentes investigações ou medidas de conservação com vista a garantir que as capturas ou abates acidentais não tenham um impacte negativo importante nas espécies em questão.”

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

Espécies:

- Avaliação dos índices de capturas acidentais em artes de pesca; colaboração estreita com entidades fiscalizadoras da pesca no âmbito do SIFICAP – Sistema Integrado de Fiscalização e Controlo da Actividade da Pesca.
- Avaliação da capacidade de carga do número de embarcações de observação de cetáceos licenciadas para operar nos diferentes *habitats*.

Habitats:

- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Controlar o despejo de águas de lastro.
- Reforçar o controlo sobre o despejo de efluentes não tratados.
- Monitorização.

Referências Bibliográficas

Listagem da bibliografia utilizada (publicada ou em páginas da internet)

- Conservação da natureza e da biodiversidade no meio marinho; enquadramento para um plano de acção do ICNB (2010-2013).
- Site do ICNB (portal.icnb.pt/...ICNB/)

Classificação da informação de base (boa, suficiente, insuficiente)

A avaliação do quadro 2.9 pretende de forma muito genérica dar uma ideia geral da informação actualmente disponível no ICNB, não significando que esse conhecimento não exista junto de unidades de investigação ou outras entidades da administração.

Quadro 2.9 - Informação disponível no ICNB

Espécie/ habitat	Avaliação do conhecimento actual (Continente)
<i>HABITATS</i>	
Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda	-
Estuários	+
Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa	+
Lagunas costeiras	+
Enseadas e baías pouco profundas	+
Recifes	-
Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	-
<i>Prados de Cymodocea</i>	+
<i>Bancos de Zostera</i>	+

Campos de <i>Maerl</i>	?
Campos de <i>Modiolus modiolus</i>	?
Recifes de <i>Sabellaria spinulosa</i>	?
Montes submarinos	—
<i>Sea-pen</i> e galerias de megafauna em vasas	?
AVES	
Espécies de aves nidificantes do Anexo 1	+
Espécies migradoras / invernantes do Anexo 1	n.a.
Outras espécies migradoras / invernantes	n.a.
MAMÍFEROS MARINHOS	
<i>Tursiops truncatus</i> (roaz- corvineiro)	+
<i>Phocoena phocoena</i> (boto)	—
<i>Monachus monachus</i> (foca- monge)	n.a.
<i>Eubalaena glacialis</i> (baleia- franca)	pouca informação, espécie ocasional
<i>Balaenoptera musculus</i> (baleia- azul)	pouca informação, espécie muito ocasional
<i>Balaena mysticetus</i> (baleia- basca)	pouca informação, espécie ocasional
RÉPTEIS	
<i>Caretta caretta</i> (tartaruga boba)	—
<i>Dermochelys coriacea</i> (tartaruga-de-couro)	—
<i>Chelonia mydas</i>	—
<i>Lepidochelys kempii</i>	pouca informação, espécie ocasional
<i>Eretmochelys imbricata</i>	pouca informação, espécie ocasional
PEIXES	
<i>Acipenser sturio</i> (esturção)	n.a (espécie extinta)
<i>Alosa alosa</i> (sável)	+
<i>Alosa fallax</i> (savelha)	+
<i>Anguilla anguilla</i> (enguia)	+
<i>Petromyzon marinus</i> (lampreia-marinha)	+
<i>Lampetra fluviatilis</i> (lampreia-de riacho)	+
<i>Dipturus batis</i> (raia-comum)	(espécie pouco capturada; conhecimento deficiente)
<i>Raja montagui</i> (raia-pintada)	(espécie pouco capturada; conhecimento deficiente; captura resume-se a populações locais nomeadamente Peniche)
<i>Hoplostethus atlanticus</i> (olho-de-vidro-laranja)	n.a.
<i>Thunnus thynnus</i> (atum-rabilho)	n.a.
<i>Cetorhinus maximus</i> (tubarão-frade)	(espécie pouco capturada; conhecimento deficiente)
<i>Centroscymnus coelolepis</i> (xara)	Bom conhecimento sobre biologia e distribuição mas não sobre a estrutura do manancial
<i>Centropristis granulosa</i> (barroso)	Espécie pouco capturada; conhecimento deficiente

<i>Centrophorus squamosus</i> (lixa)	Bom conhecimento sobre biologia e distribuição mas não sobre a estrutura do manancial
<i>Hippocampus guttulatus</i> (synonym = <i>Hippocampus ramulosus</i>) (cavalo-marinho)	+
<i>Hippocampus hippocampus</i> (cavalo-marinho)	+
<i>Squalus acanthias</i> (cação-galhudo)	Espécie pouco capturada; conhecimento deficiente. Portugal é o limite sul de distribuição.
<i>Squatina squatina</i> (peixe-anjo)	Espécie pouco capturada; conhecimento deficiente.
<i>Raja clavata</i> (raia-lenga)	Está a ser desenvolvido um estudo completo sobre esta espécie pelo IPIMAR
<i>Rostroraja alba</i> (raia-branca)	Espécie pouco capturada; conhecimento deficiente.
<i>Lamna nasus</i> (tubarão-sardo)	Espécie protegida não capturada mas alvo de capturas acidentais por palangres
INVERTEBRADOS	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	-
<i>Corallium rubrum</i>	-
<i>Megabalanus azoricus</i> (craca açoriana)	n.a.
<i>Nucella lapillus</i> (búzio)	(espécie é alvo de trabalhos sobre imposex)
<i>Ostrea edulis</i> (ostra plana)	+/-
<i>Patella ulysiponensis aspera</i> (lapa açoriana)	n.a.
<i>Scyllarides latus</i>	-

Chave: (n.a.) análise não aplicável pelo facto da espécie/*habitat* não ocorrer no espaço geográfico; (+) conhecimento razoável a bom; (-) conhecimento deficiente; (?) nível de conhecimento desconhecido

No Anexo 2 apresentam-se as descrições das principais espécies e dos *habitats* classificados no âmbito da Rede Natura 2000, que ocorrem no espaço marítimo.

3 - CARACTERIZAÇÃO DE ACTIVIDADES, UTILIZAÇÕES E FUNÇÕES

3.1 - DEFESA NACIONAL E SEGURANÇA INTERNA

Caracterização da actividade

Com base na Constituição da República Portuguesa, e tal como estabelecido na Lei da Defesa Nacional, a defesa nacional tem por objectivos garantir a soberania do Estado, a independência nacional e a integridade territorial de Portugal, bem como assegurar a liberdade e a segurança das populações e a protecção dos valores fundamentais da ordem constitucional contra qualquer agressão ou ameaça externas. Assegura ainda o cumprimento dos compromissos internacionais do Estado no domínio militar, de acordo com o interesse nacional.

Por outro lado, para além da componente militar, a política de defesa nacional compreende as políticas sectoriais do Estado cujo contributo é necessário para a realização do interesse estratégico de Portugal e cumprimento dos objectivos da defesa nacional.

Pela sua natureza, as actividades relacionadas com a defesa nacional desenvolvem-se em todo o território nacional, no espaço de circulação entre as parcelas do território nacional - dado o seu carácter descontínuo -, nos espaços aéreo e marítimo sob responsabilidade nacional, nas águas territoriais, nos fundos marinhos contíguos, na zona económica exclusiva e na zona que resultar do processo de alargamento da plataforma continental. Abrange ainda, de acordo com o Conceito Estratégico de Defesa Nacional, outras zonas do globo em que, em certo momento, os interesses nacionais estejam em causa ou tenham lugar acontecimentos que os possam afectar.

Com base também na Constituição da República Portuguesa e na Lei de Segurança Interna, a segurança interna é a actividade desenvolvida pelo Estado para garantir a ordem, a segurança e a tranquilidade públicas, proteger pessoas e bens, prevenir e reprimir a criminalidade e contribuir para assegurar o normal funcionamento das instituições democráticas, o regular exercício dos direitos, liberdades e garantias fundamentais dos cidadãos e o respeito pela legalidade democrática.

No âmbito da segurança interna, as medidas previstas na lei destinam -se, em especial, a proteger a vida e a integridade das pessoas, a paz pública e a ordem democrática, designadamente contra o terrorismo, a criminalidade violenta ou altamente organizada, a sabotagem e a espionagem, a prevenir e reagir a acidentes graves ou catástrofes, a defender o ambiente e a preservar a saúde pública.

Exercem funções de Segurança Interna: a Guarda Nacional Republicana; a Polícia de Segurança Pública; a Polícia Judiciária; o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras; o Serviço de Informações de Segurança. Exercem ainda funções de segurança, nos casos e nos termos previstos na respectiva legislação, os órgãos da Autoridade Marítima Nacional e os órgãos do Sistema da Autoridade Aeronáutica.

A Guarda Nacional Republicana (GNR), como Força de Segurança e como parte do Sistema de Autoridade Marítima Nacional, é no âmbito da segurança interna, uma das forças vocacionadas para as questões relacionadas com a actividade policial/fiscalizadora no mar e zonas costeiras, tendo na sua orgânica, e especialmente dedicadas a essa tarefa, a Unidade de Controlo Costeiro (UCC) e o Serviço de Protecção da Natureza e Ambiente.

A UCC é uma unidade especializada de escalão brigada que, nos termos do artigo 40º da Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana, para além da missão geral da Guarda, é responsável pelo cumprimento da missão da Guarda em toda a extensão da costa e no mar territorial, com competências específicas de vigilância, patrulhamento e intercepção terrestre ou marítima em toda a costa e mar territorial do continente e das Regiões Autónomas, competindo-lhe, ainda, gerir e operar o Sistema Integrado de Vigilância, Comando e Controlo (SIVICC), [em processo de implementação] ao longo da orla marítima.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

As áreas da defesa e segurança têm subjacentes uma preocupação ambiental em todas as actividades que desenvolvem e contribuem, como estabelecido na lei, para a protecção e preservação dos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional.

No âmbito da vigilância, a Marinha, a Força Aérea e a GNR assumem um papel de destaque tendo incorporada esta tarefa nas suas actividades operacionais. Aqui, são particularmente relevantes para o POEM, as tarefas relacionadas com a detecção de incidentes de poluição e a identificação do respectivo poluidor, quando tal seja possível, a monitorização de áreas protegidas e parques naturais, a conservação de recursos marinhos e piscícolas, a fiscalização dos usos e ocupações costeiras e a prevenção e repressão de actividades ilícitas.

No plano do combate à poluição do meio marinho, e no quadro de competências que lhe cabem por via da sua integração no Sistema da Autoridade Marítima, a Autoridade Marítima Nacional é responsável por esta tarefa que leva a efeito através do Plano Mar Limpo – Plano de Emergência para o Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos Rios, por Hidrocarbonetos e Outras Substâncias

Perigosas, em cujo processo de detecção e comunicação participam todas as entidades que tomem, por qualquer via, conhecimento de um episódio de poluição do mar.

Económico

Apesar das actividades relacionadas com a defesa e segurança não procurarem, em primeira instância, fins de cariz económico, assumem um papel de sobremaneira importante na prossecução das actividades económicas contribuindo para a criação das condições necessárias para que elas se desenvolvam convenientemente.

Por outro lado, o papel das Forças Armadas e das Forças e Serviços de Segurança contribuem decisivamente para este desiderato.

Especificamente no que respeita à Marinha, o contributo mais significativo neste particular resulta da produção de segurança no mar que se assume como uma premissa indispensável para o desenvolvimento económico. No entanto, a Marinha também contribui de forma directa para o desenvolvimento económico do País, segundo três vertentes fundamentais: como geradora de valor nas indústrias e nos serviços; como formadora de pessoal; e como parceira em projectos com forte impacto económico. A Marinha desempenha um relevante papel no fomento económico das indústrias e serviços directamente ligados ao apoio logístico naval, estimulando um sector de actividade estruturante para o País. A Marinha disponibiliza ainda as suas capacidades para a consecução de projectos, em parceria com empresas nacionais.

Social

Atento o fim supramencionado da defesa e segurança no plano da componente social, é por demais evidente o papel desempenhado por esta actividade na segurança e no bem-estar dos portugueses.

Interacção

Impactos sobre o meio marinho

No que respeita à defesa nacional, a Marinha, actuando privilegiadamente no mar, tem um impacto directo sobre o meio marinho. No entanto, a Marinha procura na sua actuação que esse impacto seja reduzido ao mínimo indispensável ao desenvolvimento da actividade operacional dos respectivos meios navais.

Pressões e ameaças

Nos tempos actuais, são bem conhecidas as ameaças à defesa e segurança com origem no oceano. Desde o terrorismo, a pirataria marítima, a proliferação de armamento, o tráfico de

peçoas e drogas, a emigração clandestina, a depredação de recursos marinhos, são consideradas actividades ilícitas que devem ser combatidas por todas as entidades e mecanismos que têm atribuídas responsabilidades neste âmbito.

Referências Bibliográficas

Listagem da bibliografia utilizada (publicada ou em páginas da internet)

- Constituição da República Portuguesa.
- Lei de Defesa Nacional.
- Lei de Segurança Interna.
- Conceito Estratégico de Defesa Nacional.
- Outra legislação.
- www.mdn.pt
- www.mai.pt
- www.marinha.pt
- www.gnr.pt
- www.emfa.pt

3.2 - PESCAS E AQUICULTURA

3.2.1 - Caracterização dos Principais Recursos

Procede-se em seguida à caracterização dos principais recursos explorados relativamente aos quais existe informação disponível através de campanhas de avaliação . O polvo e o peixe-espada preto são exemplos de recursos importantes para a actividade da pesca relativamente às quais esse tipo de informação, independente da pescaria, não está disponível.

Pescada (*Merluccius merluccius*)

Esta espécie é designada por ubíqua dado que a sua distribuição se estende em toda a costa continental, sem preferência particular por qualquer área ou profundidade.

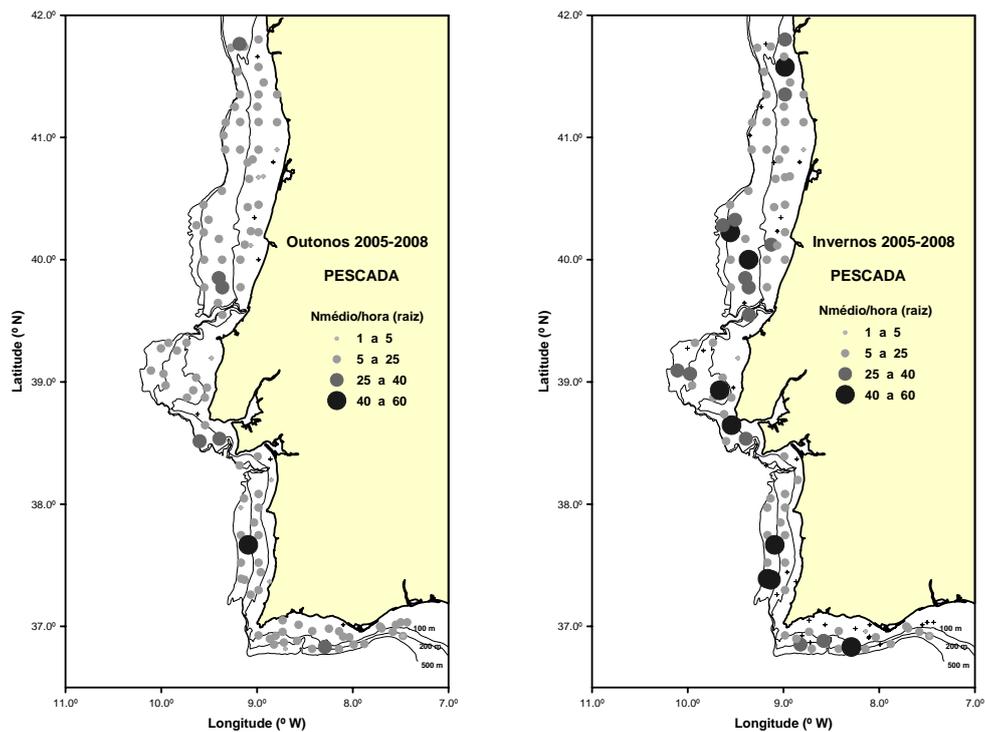
Na época de recrutamento que se pode estender desde Setembro até Março detectam-se concentrações de juvenis preferencialmente na área de Lisboa e na costa Alentejana, podendo no entanto em alguns anos estender-se mais para norte até Caminha (figura 3.1).

Carapau (*Trachurus trachurus*)

Esta espécie distribui-se em toda a costa continental preferencialmente em águas de fundos até aos 200 m de profundidade. As maiores abundâncias foram detectadas a norte de Peniche, costa Alentejana e Algarvia (figura 3.2).

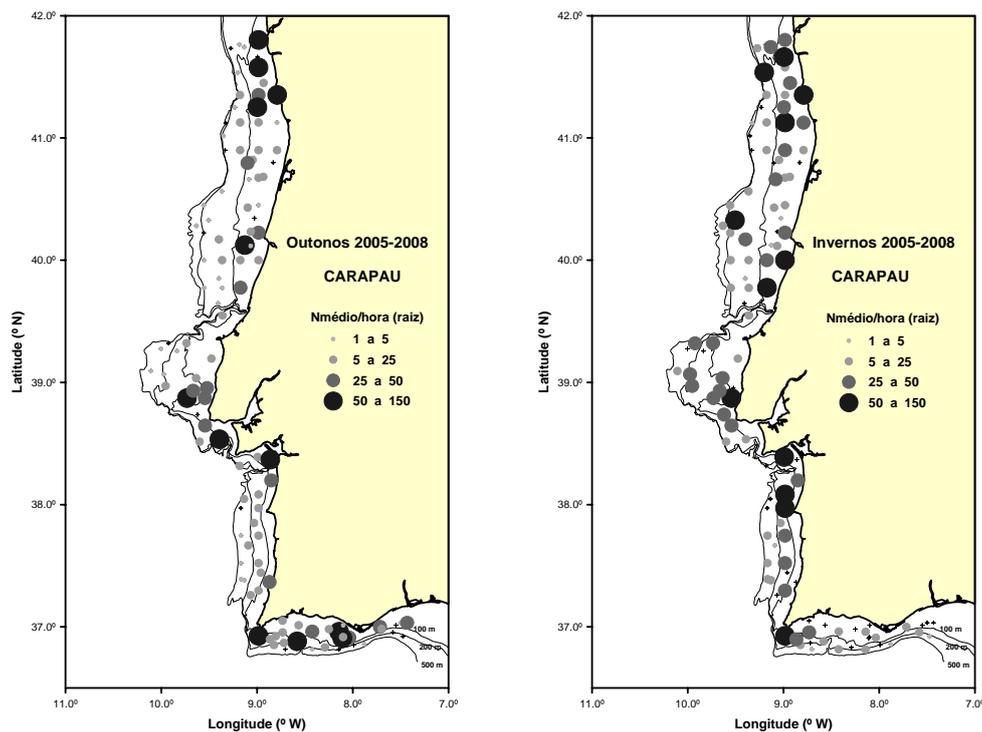
Verdinho (*Micromesistius poutassou*)

Esta espécie ocorre em toda a costa continental mas preferencialmente em águas de profundidade superior a 200 m. A maior abundância foi detectada a norte de Peniche (figura 3.3).



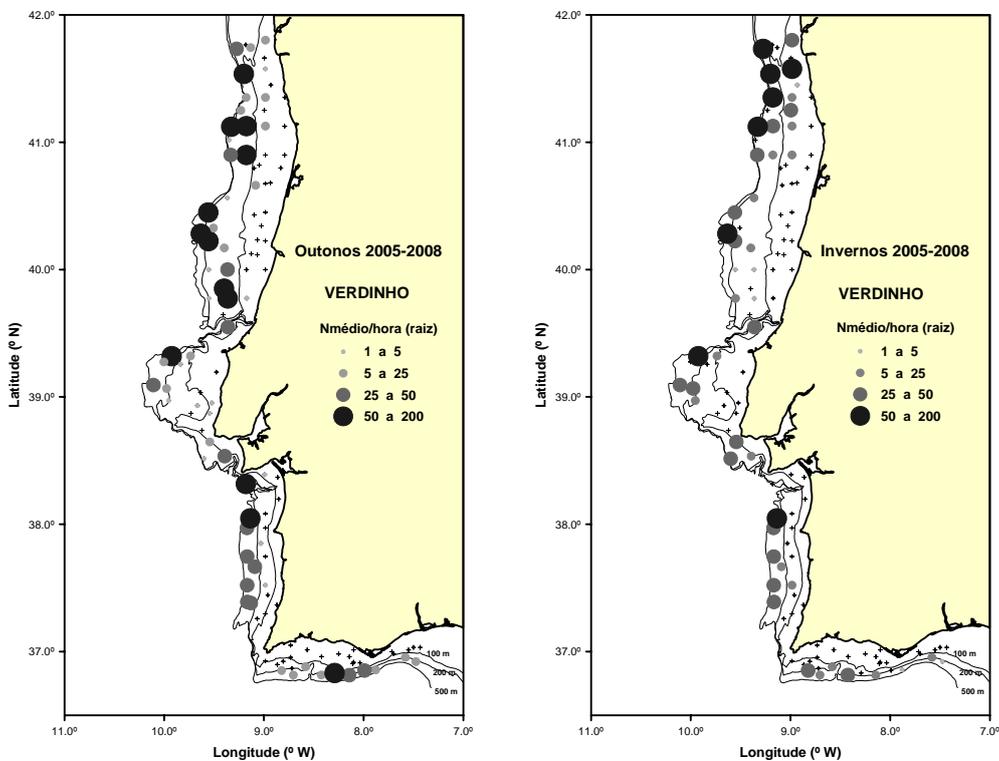
Fonte: Distribuição geográfica dos recursos de Pescaça, Carapau e Verdinho nas águas continentais portuguesas (Campanhas Demersais) - INRB/IPIMAR

Figura 3.1 – Distribuição geográfica e abundância de Pescaça



Fonte: Distribuição geográfica dos recursos de Pesca, Carapau e Verdinho nas águas continentais portuguesas (Campanhas Demersais) - INRB/IPIMAR

Figura 3.2 – Distribuição geográfica e abundância de Carapau



Fonte: Distribuição geográfica dos recursos de Pesca, Carapau e Verdinho nas águas continentais portuguesas (Campanhas Demersais) - INRB/IPIMAR

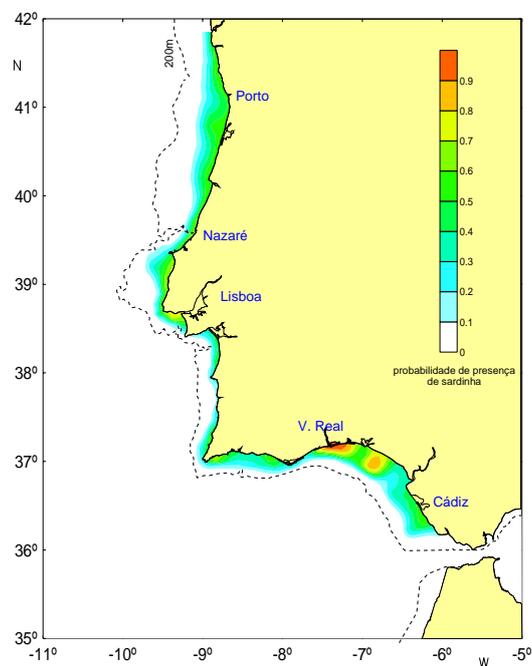
Figura 3.3 – Distribuição geográfica e abundância de Verdinho

Sardinha

Apresentam-se nas figuras 3.4 e 3.5 os dados relativos à distribuição e abundância de sardinha.

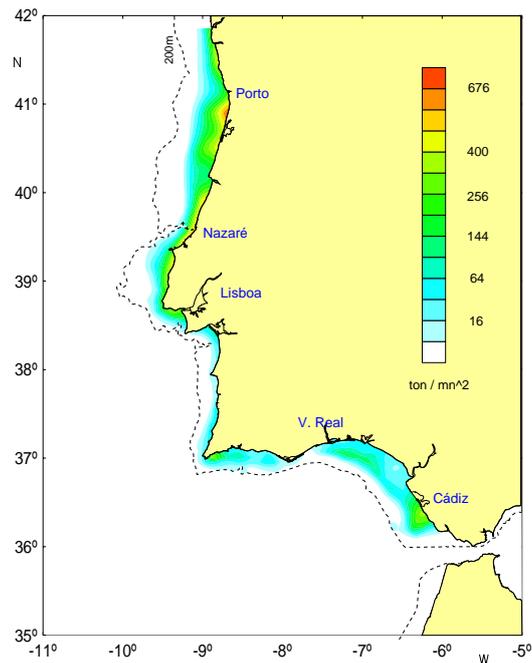
Cavala

Apresentam-se nas figuras 3.6 e 3.7, os dados relativos à distribuição e abundância de cavala.



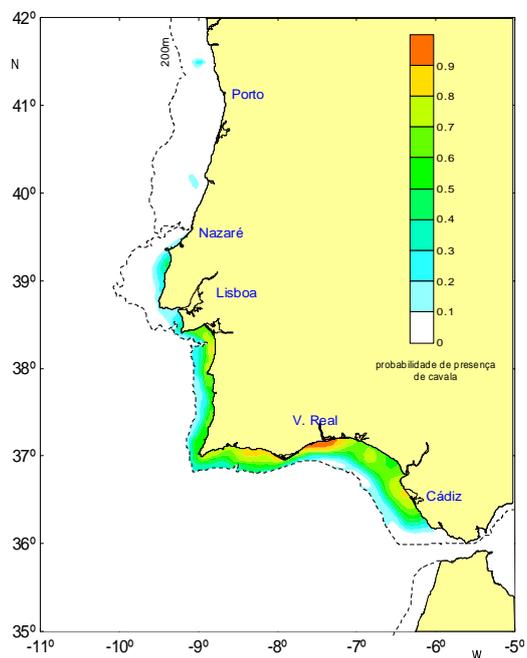
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos pelágicos Sardinha e Cavala nas águas continentais portuguesas (Campanhas Acusticas) - INRB/IPIMAR

Figura 3.4 - Probabilidade média de presença de sardinha na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2006-2008)



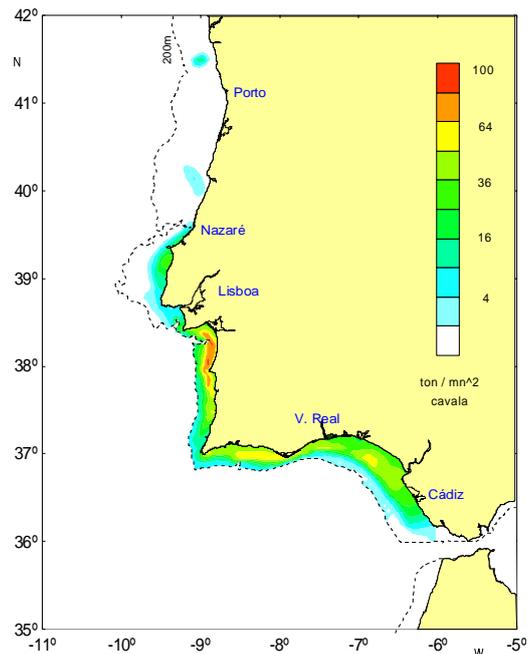
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos pelágicos Sardinha e Cavala nas águas continentais portuguesas (Campanhas Acusticas) - INRB/IPIMAR

Figura 3.5 - Densidade média de sardinha (toneladas por milha náutica quadrada) na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2006-2008)



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos pelágicos Sardinha e Cavala nas águas continentais portuguesas (Campanhas Acusticas) - INRB/IPIMAR

Figura 3.6 - Probabilidade média de presença de cavala na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2007-2008)



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos pelágicos Sardinha e Cavala nas águas continentais portuguesas (Campanhas Acusticas) - INRB/IPIMAR

Figura 3.7 - Densidade média de cavala (toneladas por milha náutica quadrada) na costa portuguesa e no Golfo de Cádiz (2007-2008)

Lagostim (*Nephrops norvegicus*)

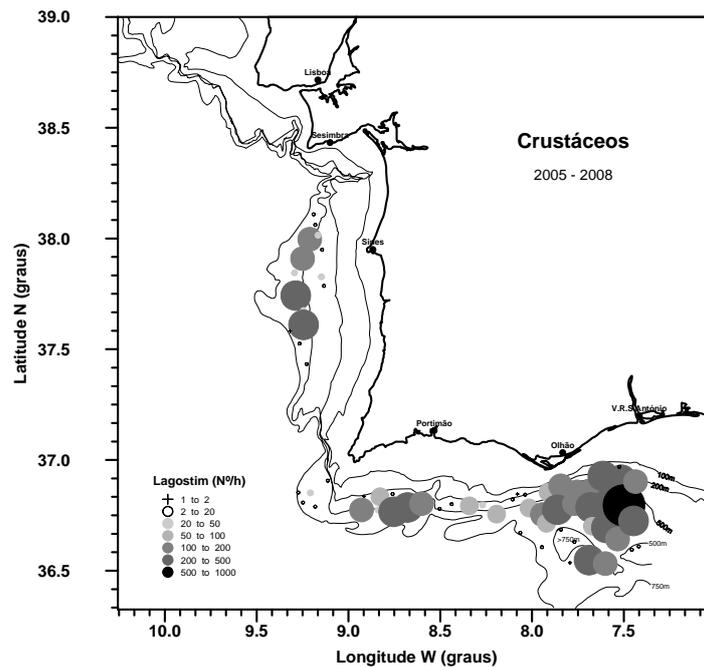
O lagostim distribui-se na costa portuguesa em profundidades superiores a 200 metros, estando os pesqueiros comerciais localizados nas águas do Alentejo e Algarve. As principais concentrações encontram-se entre os 400 e os 600 metros no planalto de Faro e na zona de Milfontes (figura 3.8).

Gamba Branca (*Parapenaeus longirostris*)

A gamba distribui-se na costa portuguesa nas regiões do Alentejo e Algarve, entre os 100 e os 500 metros de profundidade. As maiores concentrações localizam-se na região do Algarve no estrato dos 200 aos 500 metros (figura 3.9).

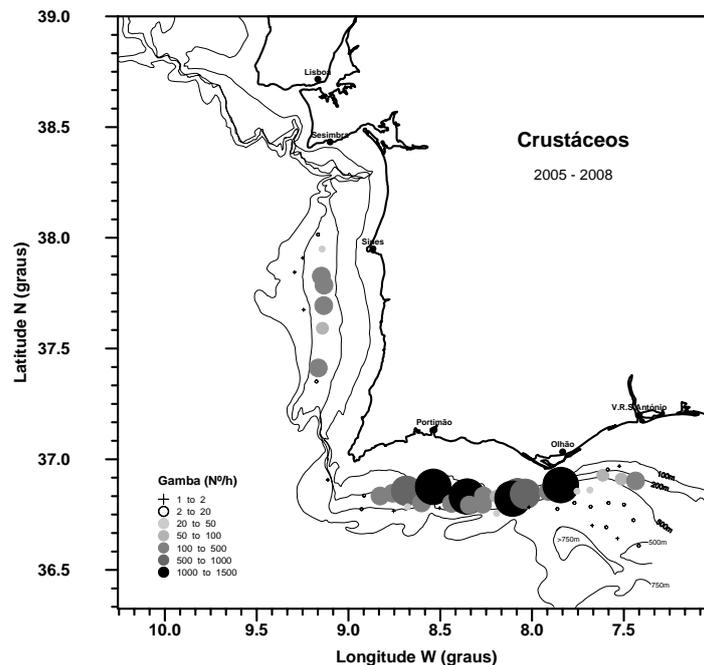
Camarão Vermelho (*Aristeus antennatus*)

O camarão vermelho forma concentrações em zonas muito localizadas e em profundidades superiores a 500 metros (figura 3.10).



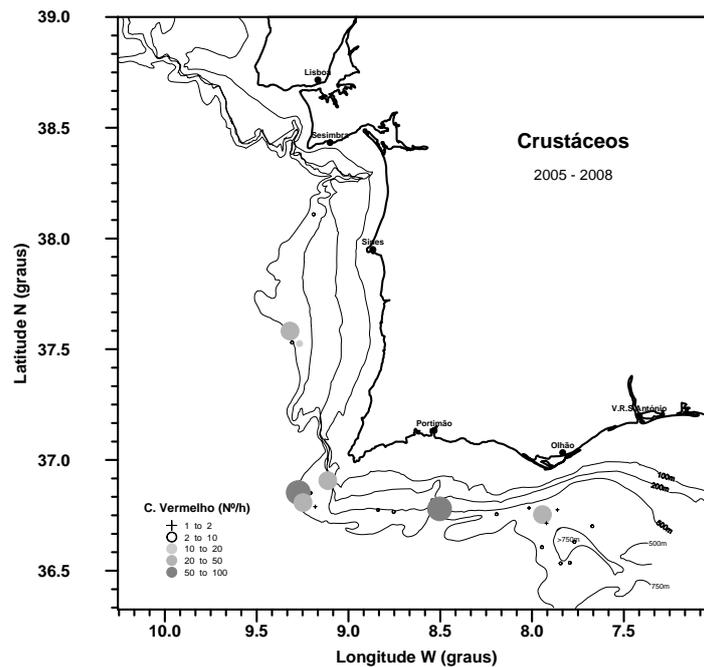
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos de Crustáceos na Costa Portuguesa (Campanhas Crustáceos) - INRB/IPIMAR

Figura 3.8 - Distribuição e abundância média do lagostim, *Nephrops norvegicus* (2005-2008)



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos de Crustáceos na Costa Portuguesa (Campanhas Crustáceos) - INRB/IPIMAR

Figura 3.9 - Distribuição e abundância média da gamba branca, *Parapenaeus longirostris* (2005-2008)



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos de Crustáceos na Costa Portuguesa (Campanhas Crustáceos) - INRB/IPIMAR

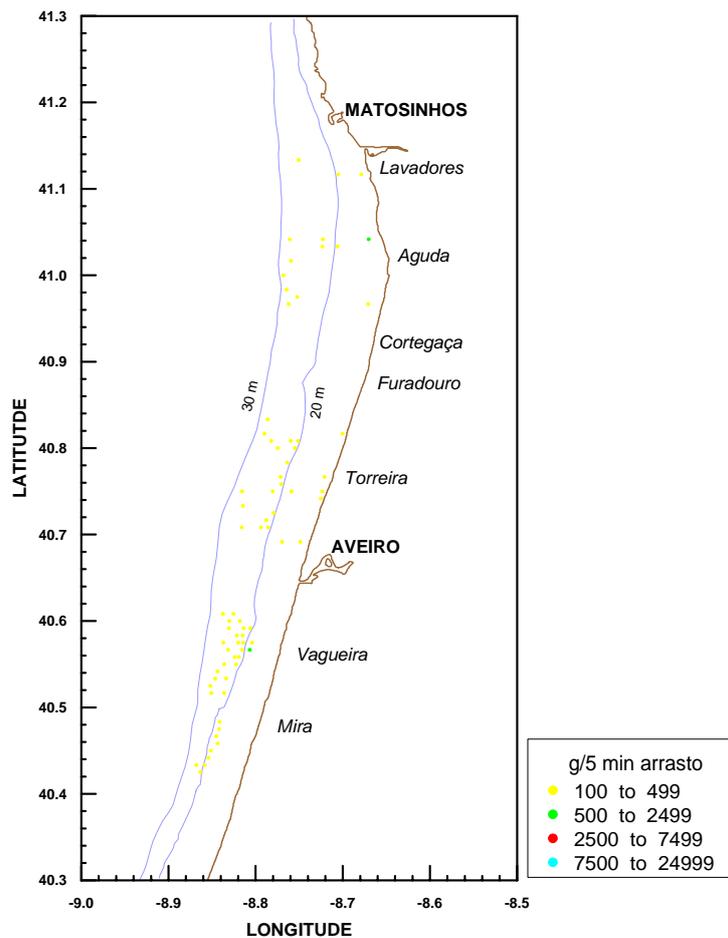
Figura 3.10 - Distribuição e abundância média do camarão vermelho, *Aristeus antennatus* (2005-2008)

Ameijoja branca (*Spisula Solida*)

Apresentam-se nas figuras 3.11.a a 3.11.c os dados relativos à distribuição e abundância de ameijoja branca.

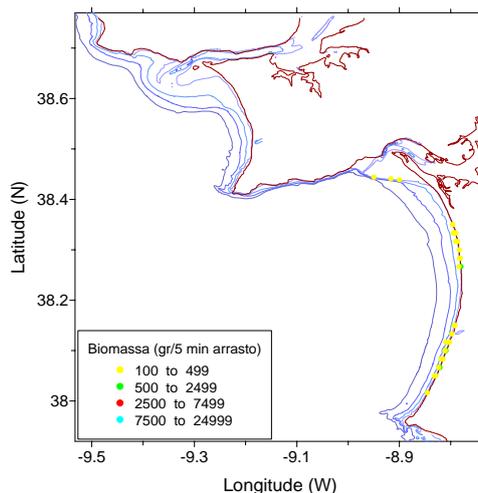
Conquilha (*Donax sp.*)

Apresentam-se nas figuras 3.12.a a 3.12.c os dados relativos à distribuição e abundância de conquilha.



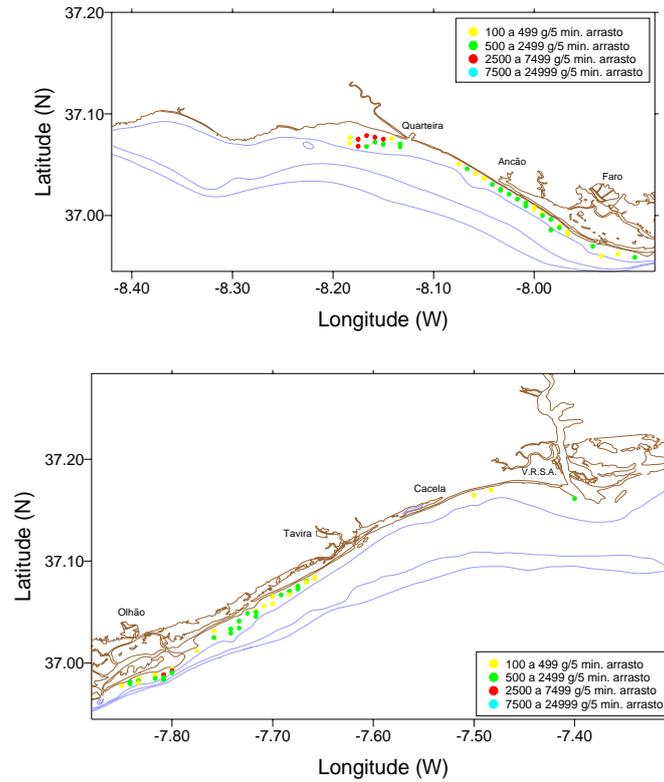
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoja branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.11.a - Distribuição e abundância média de ameijoja branca na zona ocidental norte



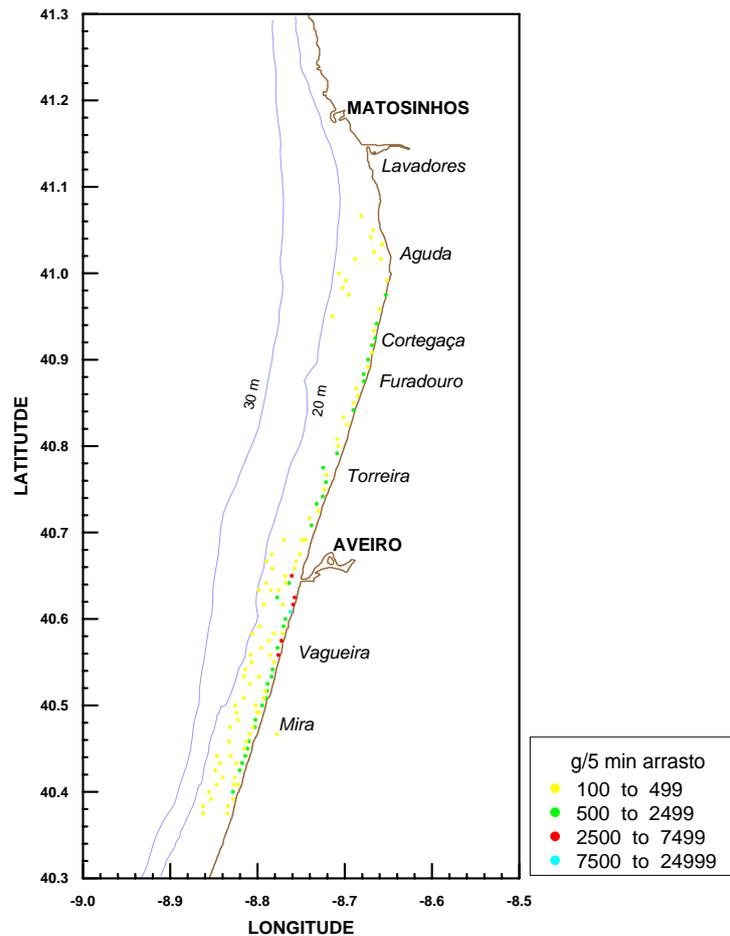
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoja branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.11.b - Distribuição e abundância média de ameijoja branca em Setúbal



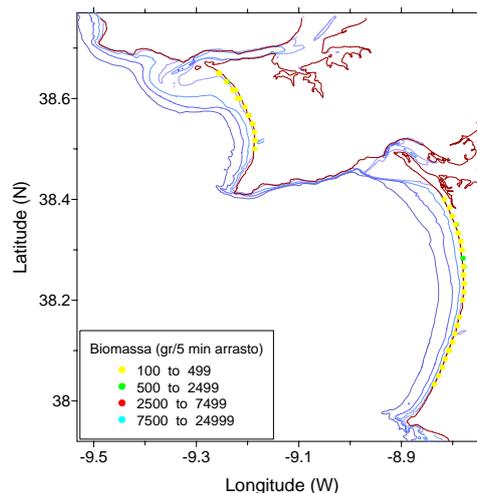
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoia branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.11.c - Distribuição e abundância média de ameijoia branca no Algarve



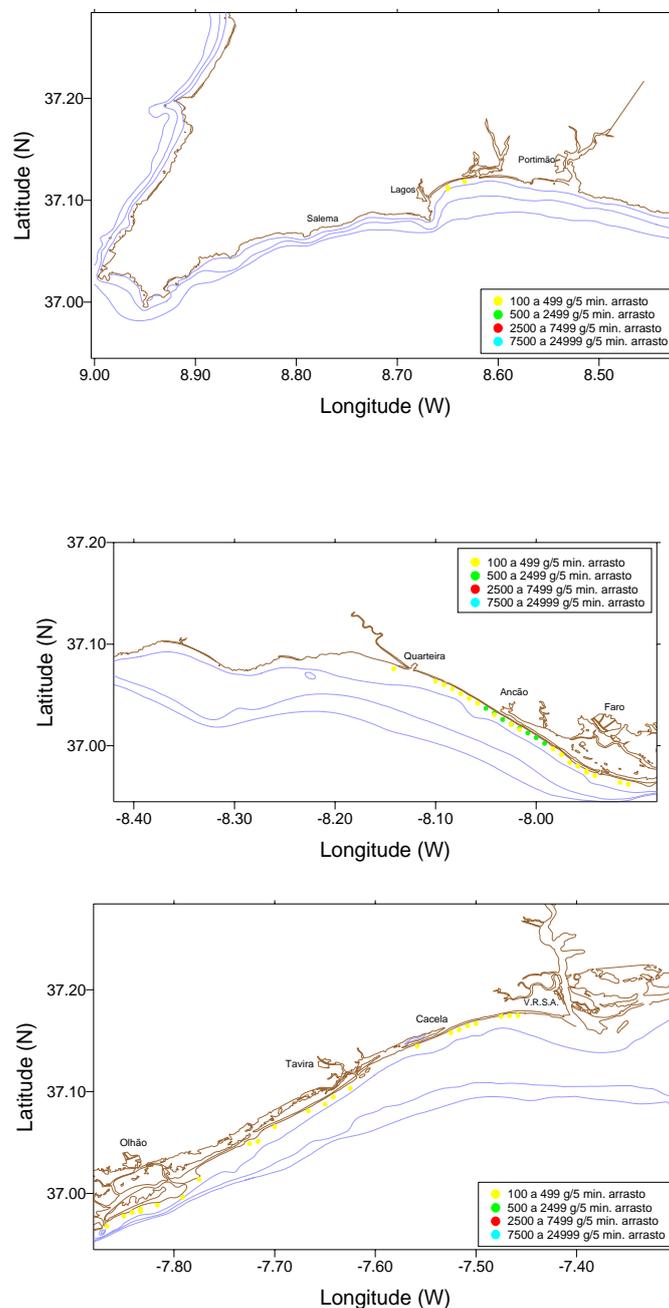
Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoia branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.12.a - Distribuição e abundância média de conquilha na zona ocidental norte



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoia branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.12.b - Distribuição e abundância média de conquilha em Setúbal



Fonte: Distribuição geográfica e abundância dos recursos bivalves Ameijoia branca e Conquilha nas Águas Continentais Portuguesas (Campanhas Bivalves) - INRB/IPIMAR

Figura 3.12.c - Distribuição e abundância média de conculha no Algarve

Referências Bibliográficas

- Site do INRB/IPIMAR (<http://www.inrb.pt/ipimar>)

3.2.2 - Pesca Comercial

Caracterização

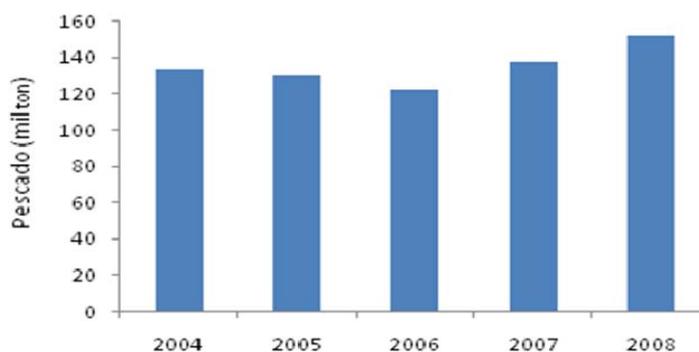
Descrição da actividade

A pesca comercial em Portugal Continental, enquanto actividade de captura de recursos vivos marinhos, compreende a apanha de animais marinhos, a pesca apeada e a pesca com embarcação.

A evolução da pesca comercial em Portugal Continental caracteriza-se pela redução do número de embarcações e da respectiva capacidade, como se pode verificar no quadro 3.1, e, nos anos mais recentes, por uma relativa estabilidade nas capturas (figura 3.13).

Quadro 3.1 - Portugal Continental - Número e capacidade das embarcações de pesca, pescadores apeados e apanhadores de animais marinhos

NUT I	Principais zonas de pesca	2008			2007			2006			2005		
		Nº	GT	KW									
Continente													
Polivalente (cff ≤ 12 m)	Águas Continente	6667	9890	117290	6739	9934	116232	6854	9963	114854	7178	10076	112804
Polivalente (cff > 12 m)	Águas Continente	116	18875	70914	417	18797	70498	420	19225	71711	439	19678	73897
Arrasto	Águas Continente	96	17857	47609	95	17866	47390	95	17665	47069	98	18324	49286
Cerco	Águas Continente	125	6198	29994	130	6448	31357	136	6748	32882	143	6928	34112
Polivalente, Arrasto	Águas Continente	46	39788	52325	46	39788	52606	46	39568	52351	46	39369	52087
Pescadores apeados	Águas Continente	347	na	na	401	na	Na	294	na	na	395	na	na
Apanhadores de animais marinhos	Águas Continente	1410	na	na	1592	na	Na	858	na	na	233	na	na



Fonte: INE, DGPA

Figura 3.13 - Evolução das capturas

Apanha de animais marinhos

A actividade de apanha de animais marinhos é praticada na costa continental portuguesa desde sempre, principalmente para consumo próprio mas também como actividade complementar da pesca, da agricultura ou de outras actividades económicas.

O número de apanhadores de animais marinhos licenciados em 2008, para águas oceânicas, para águas interiores não marítimas ou ambas, foi de 1410, tendo sido de 1592 em 2007.

Esta actividade, que é realizada sem o auxílio de artes de pesca ou de equipamento auxiliar de respiração, apenas é exercida junto das margens ou em volta de pequenos ilhéus, geralmente na zona intertidal ou até pequenas profundidades (em apneia).

Em termos económicos, esta actividade, embora praticada como actividade complementar, representa um importante contributo para a sobrevivência dos agregados familiares envolvidos, dado tratarem-se, geralmente, de populações com dificuldades financeiras e poucas alternativas em termos de emprego.

Em determinadas zonas, como nas Berlengas e na Costa Vicentina, a apanha de percebe é uma actividade relevante em termos económicos, apesar de ser sazonal e complementar. Nessas localidades, tratando-se de áreas protegidas marinhas, a apanha desta espécie está sujeita a regulamentação específica e a planos de gestão.

A apanha de outras espécies, como ouriços, bivalves, casulos ou minhocão, tem importância económica e social em determinadas localidades mas, em termos de volume de vendas registadas, tem pouca representatividade.

Pesca apeada

A pesca apeada apenas pode ser exercida com dois tipos de artes, majoeira e ganchorra de mão, tendo sido licenciados, em 2008, 145 indivíduos para a pesca com a primeira destas artes, e 202 para a pesca com a segunda.

O licenciamento para a utilização destas artes de pesca está intimamente relacionado com a falta de alternativas de emprego em certas comunidades, nomeadamente na zona entre a Nazaré e o Douro.

Nestas circunstâncias, foram licenciados alguns pescadores apeados para a arte de majoeira (redes de tresmalho de grande malhagem, que são caladas em determinadas praias, durante a maré baixa, e que se destinam à captura de grandes exemplares de sargos, douradas ou robalos) como forma de mitigar a ausência de rendimentos que se verifica durante o Inverno, entre as tripulações das embarcações licenciadas para a xávega.

Já no que se refere ao licenciamento para a arte de ganchorra de mão, mais comum nas praias localizadas ao largo da Ria Formosa, trata-se de uma licença emitida para profissionais que encontram nesta actividade um complemento aos seus rendimentos. São essencialmente pescadores com baixos rendimentos que são autorizados a capturar bivalves na zona intertidal e que, apesar de apenas poderem operar alguns dias por mês, quando as marés assim o permitem, têm nesta actividade um complemento de rendimento essencial à sua sobrevivência.

Parte da importância desta actividade resulta também da recolha, que estes profissionais fazem, desde que devidamente autorizados, de juvenis de determinadas espécies de bivalves, para crescimento e engorda em estabelecimento de aquicultura (viveiros) de bivalves localizadas na costa algarvia.

Neste contexto, a importância da pesca apeada é eminentemente social, registando volumes de vendas pouco significativos quando comparada com outras actividades.

Pesca com Embarcações

A pesca com embarcações nas águas continentais divide-se em quatro grandes grupos, ou seja, a pesca com artes fixas efectuada por embarcações com comprimento de fora a fora (CFF) ≤ 12 m, a pesca com artes fixas efectuada por embarcações com CFF > 12 m, a pesca com artes de arrasto e a pesca com artes de cerco.

O conjunto das embarcações que pescam com artes fixas inclui as embarcações da frota local que apresentam CFF ≤ 9 m e que operam junto à costa, e as embarcações da frota costeira, com CFF > 9 m.

As embarcações licenciadas para artes de arrasto de fundo com portas, geralmente de maior porte, quando licenciadas para esta arte, não podem operar com qualquer outra arte de pesca. Estas embarcações, tradicionalmente, dividem-se em dois grupos, as embarcações de arrasto de crustáceos (actualmente licenciadas para as malhagens de 55 a 59 mm, para a pesca dirigida a gamba, e malhagem de ≥ 70 mm, para a pesca dirigida a lagostim), e as embarcações de arrasto de peixe (actualmente licenciadas para malhagem de 65 a 69 mm e / ou ≥ 70 mm).

As embarcações de cerco, tradicionalmente licenciadas exclusivamente para a arte de cercar para bordo, possuem, por vezes, licença para outras artes, embora operem, em geral, exclusivamente com a arte de cerco.

– Pesca Polivalente (embarcações com Cff < 12 m)

No final de 2007, esta pesca era exercida por um conjunto de 6 739 embarcações, que representam cerca de 90 % da frota de pesca registada no continente.

– Pesca Polivalente (embarcações com Cff \geq 12 m)

A pesca polivalente costeira era exercida, no final de 2007, por 417 embarcações com representando cerca de 6 % da frota de pesca registada no Continente.

Este conjunto inclui cerca de 100 embarcações que se dedicam à pesca exclusivamente com artes de anzol, das quais cerca de metade capturam essencialmente espécies de profundidade (peixe espada preto e tubarões de profundidade) e operam principalmente a partir dos portos de Sesimbra e Peniche, dedicando-se a outra metade à pesca de espécies altamente migradoras (espadarte, atuns e tubarões de superfície).

As restantes embarcações, operam com diversos tipos de artes de pesca, nomeadamente redes de emalhar de 1 pano, redes de tresmalho, armadilhas de gaiola, armadilhas de abrigo, capturando uma grande diversidade de espécies, sendo o polvo, a pescada, o tamboril e o chamado peixe de escama (sargos, douradas, robalos, besugos, etc.) as principais espécies alvo.

– Pesca de Arrasto

A pesca de arrasto com portas é quase exclusivamente exercida por embarcações com mais de 15 metros de CFF. Esta frota representa cerca de 1,3 % (99 embarcações) da frota de pesca registada no Continente no final de 2007, e é responsável por uma parte significativa das capturas da frota portuguesa.

Entre estas embarcações, existem cerca de 30 que se dedicam à pesca de crustáceos, operando a restante frota do arrasto na pesca dirigida a peixe.

– Pesca de Cerco

A pesca de cerco, exercida geralmente por embarcações com mais de 12 metros de CFF, apesar de representar apenas cerca de 1,5 % (130 embarcações) da frota de pesca registada no Continente, no final de 2007, é responsável pela captura de cerca de 40% do pescado descarregado nas lotas portuguesas, sendo as principais espécies a sardinha, a cavala e o carapau.

Esta frota, além do abastecimento do mercado com peixe fresco, é o suporte essencial da indústria portuguesa de conservas de sardinha, fornecendo matéria-prima de qualidade. Esta indústria tem grande tradição em Portugal, sendo responsável por uma parte significativa das mais-valias geradas pelo sector, destinando-se a maior parte da sua produção ao mercado externo.

Caracterização do mercado

– Pesca Apeada e Apanha de Animais Marinhos

Em 2008 estas actividades foram desenvolvidas, como referido, por 1555 profissionais.

O produto da pesca apeada e da apanha de animais marinhos, tendo em conta a distância das áreas de operação aos postos de vendagem (Docapesca - Portos e Lotas, SA), e as características das espécies exploradas, é vendido pelos titulares de licença directamente a intermediários ou ao consumidor final.

A possibilidade de venda directa aos intermediários ou consumidor final, em vigor desde 2007, permitiu um aumento do volume de vendas deste tipo de pesca de valores residuais para cerca de dois milhões de euros em 2008.

As espécies de maior importância para este tipo de pesca são os bivalves, com particular relevância para o berbigão, e crustáceos, como por exemplo, o percebe.

– Pesca Polivalente (local e costeira)

As embarcações polivalentes locais ($CFF \leq 9$ m), operando a partir de pequenos portos distribuídos ao longo de toda a costa, não dependem da construção de grandes infraestruturas, enquadrando-se nas características dos pequenos aglomerados populacionais, com reduzido impacto quer em termos ambientais, quer paisagísticos.

A venda do produto da pesca desta frota realiza-se, obrigatoriamente, em lota (através dos serviços da Docapesca), para o que existem diversos postos de vendagem distribuídos ao longo da costa. No entanto, reconhece-se a existência de alguma venda de pescado fora do circuito legalmente estabelecido, com particular incidência nas embarcações locais, que é necessário combater nomeadamente através da intensificação das medidas de fiscalização e controlo.

As embarcações da frota polivalente são responsáveis pela captura de espécies como o peixe espada preto (3 453 t em 2007), atuns e similares - incluindo o espadarte (1 929 t em 2007) e uma parte significativa das espécies demersais, algumas muito valorizadas comercialmente, capturadas pelas embarcações que operam com anzol e/ou redes, como a pescada (1 314 t em 2007), faneca, tamboril, cherne, robalo ou ainda de espécies capturadas com armadilhas, como o polvo (7 985 t em 2007).

A pesca polivalente (local e costeira) representa, actualmente, cerca de 15 000 postos de trabalho directo.

Esta pesca desempenha um importante papel no abastecimento do País em pescado fresco, sendo responsável por pouco menos de metade da quantidade de pescado fresco descarregado em lota (53 768 t em 2007, num total de 137 822 t descarregadas).

– Pesca de Arrasto

As embarcações da frota de arrasto que operam em águas portuguesas dirigem a sua actividade à pesca de crustáceos (30 embarcações), sendo responsáveis pela captura de espécies como o lagostim (cerca de 198 t em 2007) e a gamba (290 t em 2007), e à captura de peixe (70 embarcações), sendo as principais responsáveis pela captura de carapau (6 904 t em 2007), pescada (658 t em 2007), cavala (950 t em 2007), verdinho (3 190 t em 2007) e diversas outras espécies de demersais, embora em quantidades menos significativas.

Estas embarcações, são responsáveis por uma parte significativa do abastecimento de peixe fresco (16 054 t em 2007, de um total de 137 822 t descarregadas) a preços mais competitivos e acessíveis à população em geral, maioritariamente descarregado em portos portugueses, registando-se também algumas descargas em portos de Espanha.

Ao nível do emprego, esta frota, carecendo de 6 a 10 tripulantes por embarcação, representa cerca de 1000 postos de trabalho directo, o que é particularmente relevante para as comunidades piscatórias da zona centro/norte, mais dependentes desta actividade e onde as alternativas de emprego são mais limitadas.

– Pesca de Cerco

A frota do cerco dirige a sua actividade ao recurso biológico mais abundante da nossa costa, ou seja, a sardinha.

Estas embarcações capturaram, em 2007, cerca de 68 000 t de pescado, sendo que a sardinha, por si só, representou cerca de 75 %, ou seja 51 000 t.

Como se referiu anteriormente, esta actividade é particularmente importante em Portugal, não apenas pelo abastecimento de pescado às populações, mas também pelo fornecimento de matéria-prima à indústria conserveira portuguesa.

Neste contexto, é grande a relevância em termos de emprego uma vez que, por um lado, opera com recurso a tripulações numerosas e, por outro, tem associada a mão-de-obra utilizada na indústria conserveira. Assim, estima-se que as 130 embarcações representam mais de 2000 postos de trabalho directo, aos quais se deverão adicionar outros tantos gerados em terra e associados à indústria conserveira.

É importante ter em conta que, no que diz respeito ao emprego, é aceite que, por cada posto de trabalho directo criado no mar, são gerados cerca de quatro postos de trabalho em terra. Efectivamente, as actividades conexas, a montante ou a jusante do sector da pesca nomeadamente o abastecimento de combustíveis, a aquisição de diversos equipamentos e outros serviços necessários à actividade (reparação naval, comércio de embarcações, aprestos marítimos, artes de pesca, isco, víveres, etc) assumem uma significativa importância em termos económicos e sociais, com particular expressão a nível local.

Procura

Portugal, é o maior consumidor de pescado da União Europeia e terceiro a nível mundial apresentando um consumo *per capita* de cerca de 56 kg/ano (estimativa de peso à saída de água)¹². De referir que a União europeia apresenta um consumo *per capita* de cerca de 24 kg/ano.

Esta procura de pescado é certamente uma oportunidade que o sector da pesca e da aquicultura tem que saber aproveitar, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, a nível económico, social e ambiental.

Geralmente, o pescado capturado pela frota nacional que opera na costa portuguesa, é comercializado localmente, destinando-se uma pequena parte à exportação, principalmente para Espanha, constituída por espécies de maior valor económico, como o espadarte, os moluscos ou os crustáceos.

A satisfação da procura de pescado é assegurada com recurso à importação. O peixe congelado ocupa o primeiro lugar no volume das importações de produtos da pesca, representando o bacalhau cerca de 36 % dos mesmos.

A balança comercial dos produtos da pesca apresentou em 2008 um deficit da ordem dos 800 milhões de euros.

Tendências

A análise da evolução da frota de pesca nas duas últimas décadas mostra uma tendência claramente decrescente, quer no que diz respeito ao número de embarcações, quer no que diz respeito à respectiva capacidade. O decréscimo verificado visou a adequação da capacidade da frota aos recursos disponíveis, considerando-se que, no futuro, os ajustamentos de capacidade serão pontuais e dirigidos a segmentos onde se identifica, ainda, alguma sobrecapacidade

O volume de pescado fresco e refrigerado desembarcado pela frota portuguesa decresceu entre 1991 e 2001, tendo depois registado um aumento de 37 % entre 2001 e 2007.

A tendência identificada, em termos de produção, é de uma relativa estabilização, ou aumento ligeiro mas consistente da produção em águas nacionais.

Outro aspecto a reter é o aumento das exigências de fiscalização e controlo, decorrente da entrada em vigor da nova regulação comunitária relativa ao controlo da actividade da pesca e ao combate à pesca IUU – pesca ilegal, não declarada e não regulamentada. Desta forma,

a pesca é, cada vez mais, uma das actividades económicas sujeita a uma vigilância e fiscalização mais intensa e próxima e cada vez mais eficaz.

– Pesca Polivalente (local e costeira)

Esta frota tem sofrido uma redução gradual ao longo das duas últimas décadas, decorrente das políticas sectoriais adoptadas de redução da capacidade da frota, da variação de abundância dos recursos e também do desenvolvimento registado noutros sectores da economia concorrentes, em termos de mão-de-obra. No entanto, também se verificou alguma substituição de pequenas embarcações por embarcações de maior porte, com melhores condições de segurança, navegabilidade e conservação e estiva do pescado a bordo, com reflexos significativos na melhoria da qualidade do pescado desembarcado.

É previsível que este segmento venha a sofrer, no futuro, alguma redução de capacidade em resultado de saídas naturais de embarcações da actividade da pesca ou da adopção de algum regime de apoio à redução de capacidade da frota

– Pesca de Arrasto

Ao longo das duas últimas décadas, por força da necessidade de adaptação da frota aos recursos existentes e, nos últimos anos, também em consequência do aumento dos custos de produção decorrente do aumento do preço dos combustíveis, verificou-se uma redução significativa do número de embarcações deste segmento. A par dos palangreiros de superfície, trata-se, de um dos dois segmentos da frota portuguesa com maior taxa de renovação, incorporando embarcações muito recentes, modernas e bem adaptadas à pescaria, que vieram substituir embarcações existentes, mais antigas e obsoletas.

Não se perspectiva, neste segmento da frota, reduções expressivas de capacidade num futuro próximo.

– Pesca de Cerco

Ao longo dos últimos anos as capturas de pequenos pelágicos podem considerar-se estabilizadas, para o que terá contribuído a implementação do plano de gestão deste recurso no final da década de 90, elaborado e dinamizado pelas autoridades portuguesas e que foi considerado pelas instâncias comunitárias como um bom exemplo de gestão de recursos piscatórios.

¹² incluindo bacalhau

Neste segmento verificou-se também uma redução do número de embarcações e da respectiva capacidade global ao longo das duas décadas anteriores admitindo-se que se possam vir a verificar, no futuro, novas reduções com pequena expressão.

É o segmento da frota portuguesa que apresenta menor taxa de renovação.

Área/espacos ocupados

– Pesca Polivalente Local

Estas embarcações operam em áreas muito próximas da costa, estando as unidades com CFF ≤ 9 metros, limitadas a operar na área de jurisdição da Capitania do Porto de registo e das capitánias limítrofes. Além desta limitação, estas pequenas embarcações, conforme o tipo de convés, apenas podem operar até à distância de 6 milhas da costa (caso tenham convés aberto – vulgarmente designado de boca aberta) ou até à distância de 30 milhas da costa (caso tenham convés corrido, parcial ou outro).

Verifica-se assim, que a actividade desenvolvida por esta frota está centrada na faixa costeira, ao longo de toda a costa continental portuguesa, desde a linha de costa até às 6 milhas de distância da mesma, alargando-se, em alguns casos, até às 30 milhas de distância da costa. A pressão da actividade de pesca nessa área é constante e uniformemente distribuída, quer no espaço, quer no tempo, existindo, naturalmente, ocasiões em que, por força das condições de mar ou da distribuição das espécies, a actividade é menos intensa.

– Pesca Polivalente Costeira

A actividade de pesca destas embarcações exerce-se ao longo de toda a costa, principalmente na faixa compreendida entre 1 milha de distância à costa e cerca de 30 a 40 milhas da costa, geralmente até profundidades de 200 a 400 metros, podendo ainda fazer-se sentir em profundidades superiores, no caso da captura de espécies de profundidade, ou em toda a ZEE Portuguesa (e também em águas internacionais), caso se trate da pesca de grandes migradores pelágicos, capturados na coluna de água em zonas de grandes profundidades.

– Pesca de Arrasto

A actividade de pesca das embarcações que capturam crustáceos exerce-se, essencialmente, na costa algarvia e alentejana, em áreas para além das 6 milhas de distância à costa e a uma profundidade que pode ir até aos 1000 metros, dependendo da espécie alvo visada.

Já a pesca de peixe exerce-se em toda a costa continental portuguesa, a partir das 6 milhas de distância da costa (ou da linha de fecho, quando aplicável), até profundidades

de cerca de 1000 metros. Os fundos em que esta frota opera tanto podem ser fundos arenosos como fundos rochosos, dentro de determinados limites de relevo destes mesmos fundos. Tratando-se de embarcações que possuem um sistema de vigilância por satélite (VMS) é possível conhecer as áreas de operação frequentadas.

– Pesca de Cerco

A actividade destas embarcações distribui-se ao longo de toda a costa, na faixa compreendida entre a costa e profundidades até cerca de 100 metros. É importante a manutenção do acesso livre das embarcações a toda a área em causa, dada a forma de operar desta arte, em que a embarcação, depois de localizado o cardume, necessita de o acompanhar durante o processo de captura.

Valores actuais e potenciais

Económico e social

Pesca com Embarcações

– Pesca Polivalente (local e costeira)

Esta frota, para além da importância que tem no abastecimento interno, é a responsável pelo fornecimento de uma parte muito significativa do pescado fresco e de qualidade, constituindo uma das principais âncoras do turismo, dada a relevância das espécies locais na gastronomia regional. Para além disso, há actividades tradicionais que suscitam grande interesse e integram o cartaz turístico de algumas zonas sendo disso exemplo a pesca com a arte de xávega.

De salientar também a importância da pequena pesca nos rendimentos e na fixação das populações nas pequenas comunidades piscatórias, de que são exemplo a costa algarvia, nomeadamente a zona de Tavira, ou a costa Alentejana nas zonas da Arrifana, Odemira ou Aljezur.

É reconhecida a importância sócio-económica desta actividade para a sobrevivência das populações locais, ainda muito dependentes da pesca e que, por força da tradição, da falta de alternativas de emprego, do elevado nível etário e das baixas habilitações académicas e qualificações profissionais dificilmente consegue ser reconvertida para outras actividades.

– Pesca de Arrasto

Esta frota é responsável pela captura de uma parte significativa do peixe fresco, exceptuando pequenos pelágicos, que abastece o mercado nacional sendo muito

relevante para a sobrevivência das comunidades piscatórias, na medida em que é responsável por uma parte significativa dos empregos sectoriais.

A importância social desta actividade, que se reflecte em comunidades com grande percentagem de pescadores activos, por vezes embarcados e a operar a partir de portos muito distantes das áreas de residência (a comunidade de Aveiro é um exemplo desta realidade) é significativa e claramente superior ao que o produto da venda do pescado capturado poderia fazer supor. Assim, a manutenção do acesso aos pesqueiros tradicionalmente explorados por este tipo de embarcações é essencial para estas populações muito dependentes da pesca e dificilmente reconvertíveis para outras actividades.

– Pesca de Cerco

Esta frota, para além da importância do abastecimento de pescado fresco que garante, do emprego directo que gera, e da fonte de rendimento que constitui para algumas comunidades piscatórias, tem associada toda uma indústria de conservas que representa, como já referido, cerca de 2 mil postos de trabalho directos no Continente. É também relevante como suporte da actividade turística, não só pelo interesse que as tradições associadas à mesma despertam, como pelo valor que a sardinha assume na gastronomia e cultura portuguesas.

Esta frota garante o abastecimento da indústria de conservas de sardinha, em matéria-prima de qualidade. Por outro lado, a indústria conserveira tem grande tradição em Portugal, sendo responsável por uma parte significativa das mais-valias geradas pelo sector, destinando-se boa parte da sua produção ao mercado externo.

A importância económica e social desta actividade reside nas comunidades com grande percentagem de pescadores activos, principalmente próximas dos portos de Leixões, Figueira da Foz ou Peniche, que têm os seus rendimentos dela dependentes. A manutenção do acesso aos pesqueiros tradicionalmente explorados por este tipo de embarcações é essencial para a economia destas populações muito dependentes da pesca e dificilmente reconvertíveis.

Interacção

Impactos sobre o meio marinho

A actividade de pesca, sendo uma actividade extractiva tem, naturalmente, impactos sobre o meio marinho e, principalmente, sobre os ecossistemas.

No entanto, através de regulamentação nacional e comunitária no âmbito da Política Comum de Pesca têm sido adoptadas medidas de gestão do sector que visam garantir a

sustentabilidade da actividade, bem como minorar os impactos sobre os ecossistemas, permitindo, desta forma, que a exploração dos recursos vivos marinhos gere, sustentadamente, a biomassa necessária à alimentação humana.

O plano de recuperação da pescada e lagostim, é disso exemplo ao definir como objectivo a recuperação destes recursos, baseada numa redução do esforço de pesca (limitação dos dias de pesca de cada embarcação) e no estabelecimento de quotas de pesca de pescada, por embarcação, aumentando, simultaneamente, o controlo e fiscalização sobre a captura, primeira venda e comercialização desta espécie.

Relação com outras actividades

A actividade de pesca, pelas características das embarcações envolvidas, pelas espécies a que é dirigida a captura e pela dependência das populações envolvidas, necessita, para a sua viabilidade, de aceder à totalidade do espaço marítimo mais próximo da costa, localizado na faixa compreendida entre a costa e, no mínimo, a batimétrica dos 200 metros.

Efectivamente, apesar de não se verificar o acesso das embarcações a toda a faixa compreendida entre a costa e as 6 milhas em termos permanentes (diariamente), a diversidade de espécies capturadas e a variabilidade de artes de pesca utilizadas faz com que, quer os fundos de areia, quer os de rocha ou mistos sejam da maior importância para esta actividade, sendo ainda de salientar a necessidade das frotas variarem as respectivas áreas de operação, de modo a permitir a recuperação dos ecossistemas e evitar o seu depauperamento.

A pesca, enquanto actividade exercida na faixa costeira mais próxima da costa, tem coexistido com as restantes actividades que se praticam nessa zona, nomeadamente actividades de lazer, como a vela, a pesca lúdica, as actividades marítimo-turísticas, a aquicultura ou a protecção ambiental.

No entanto, o aparecimento de novas actividades económicas que careçam de acesso, em regime de exclusividade, a grandes áreas marítimas poderá romper este equilíbrio. Torna-se, pois, necessário proceder à avaliação do impacto de cada limitação adicional que venha a ser introduzida, evitando, o mais possível, a existência de zonas com limitações de acesso localizadas próximo da costa e ocupando áreas contínuas de grandes dimensões que, não só dificultariam o acesso aos pescadores integrados nessas zonas como a circulação das embarcações.

Importa, pois, garantir que, em áreas para dentro das 6 milhas de distância à costa e, pelo menos, em profundidades inferiores a 200 metros, se evite a ocupação do espaço em regime de exclusividade por quaisquer actividades e, caso tal não seja possível, que a área a ocupar não seja demasiado alargada e localizada paralelamente à linha de costa.

Para fora das seis milhas da costa, tratando-se de uma área mais vasta, desde que salvaguardadas as zonas tradicionais de pesca das embarcações da frota de arrasto e polivalentes costeiras, será possível um planeamento que permita a coexistência das diferentes actividades.

Nas situações em que não seja possível a salvaguarda dos pesqueiros, terão que ser criados adequados mecanismos de compensação, nomeadamente financeira, ambiental ou outras.

Pressões e ameaças

A concorrência com outras actividades em termos de áreas de operação, é uma das mais sérias ameaças à pesca, principalmente da frota polivalente local, dado que a subtracção de áreas de operação próximas da costa poderá inviabilizar a sua actividade.

Também a situação dos recursos, o preço dos combustíveis, a falta de mão-de-obra qualificada disponível e o baixo preço de primeira venda do pescado são ameaças relevantes para o futuro da actividade de pesca.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

A frota de pesca tem acesso, na costa continental portuguesa, à quase totalidade da faixa compreendida entre a costa e as seis milhas, estando as comunidades piscatórias adaptadas a essa realidade. Neste contexto, o aparecimento de novas limitações de acesso a áreas em que operam há inúmeras gerações, trará desconfiança e preocupação por parte dos que têm a sua economia assente na actividade da pesca.

A manutenção da actividade da frota, na sua dimensão actual, exige uma área muito próxima ou coincidente, senso lato, com a área actualmente utilizada para o exercício da pesca. Tendo em conta a diversidade de espécies exploradas, que abrange espécies demersais, de profundidade e pelágicas, não se poderá considerar como menos importante qualquer das componentes do plano de água, seja o fundo, a coluna de água ou a superfície.

Instrumentos de gestão

A pesca comercial é, sem margem para dúvida, uma das actividades económicas mais regulamentadas e controladas: as embarcações de pesca a partir dos 15 metros são obrigatoriamente acompanhadas, em permanência, por sistemas de vigilância por satélite, e as embarcações a partir dos 10 m têm a obrigatoriedade de registo em diário de pesca de todas as operações de pesca executadas.

A existência, a nível comunitário, de uma Política Comum de Pesca, cujo objectivo central é garantir a sustentabilidade da pesca comercial sob o ponto de vista económico, social e ambiental, aliado a idênticos objectivos a nível internacional, têm levado à adopção de importantes instrumentos de gestão das pescas mundiais quer por parte das Nações Unidas e da FAO (Food and Agriculture Organisation) quer por parte das diversas ORGP (Organizações Regionais de Gestão da Pesca).

Ao nível da gestão dos recursos piscatórios nas águas comunitárias, foram adoptados diversos planos de gestão de recursos, com o objectivo de garantir a sua recuperação e exploração sustentável, bem como outros instrumentos de gestão como o estabelecimento de TAC e quotas de pesca anuais/plurianuais ou a definição de tamanhos mínimos de captura para grande número de espécies.

Para além dos instrumentos de gestão das pescas ao nível comunitário, e na medida em que se tratem de medidas mais restritivas, aplicáveis exclusivamente ao sector português, têm sido adoptadas medidas de gestão nacionais que visam a recuperação de recursos nas nossas águas, que são particularmente relevantes para a nossa frota. Salienta-se o Plano de Gestão da sardinha, que permitiu a recuperação deste recurso no final dos anos 90, e as medidas de gestão aplicáveis à pesca com ganchorra nas diferentes zonas (Occidental Norte, Occidental Sul e Sul), particularmente importantes para a exploração de bivalves, espécies vulneráveis à sobreexploração.

A reforma da PCP, já em curso e a adoptar até 2012, poderá introduzir novos instrumentos de gestão, à luz da avaliação dos resultados da actual PCP e dos novos objectivos e metas que venham a ser adoptados para a pesca comunitária

Políticas de investimento e/ou de formação

A Política Comum de Pesca (PCP) conta com um quadro financeiro para apoiar a sua execução que abrange os seus vários domínios estruturais bem como intervenções ao nível do mercado comunitário dos produtos da pesca e da formação profissional.

Estão actualmente disponíveis apoios financeiros para o sector da pesca no período 2007-2013, encontrando-se centrados no PO Pesca/ PROMAR 2007-2013 os apoios de carácter estrutural cujos objectivos e linhas de orientação podem ser consultados na página da Direcção Geral das Pescas e Aquicultura (www.dgpa.min-agricultura.pt).

Este tipo de apoios, se necessário e dentro das condições estabelecidas para as ajudas de Estado, podem ser complementados com apoios exclusivamente nacionais.

Determinadas intervenções no mercado e apoios às organizações de produtores podem beneficiar de ajudas no quadro do FEAGA – Fundo Europeu de Garantia Agrícola.

O sector beneficia de apoio comunitário para a formação dos seus profissionais através do Programa Operacional Potencial Humano. De salientar que a profissão de marítimo é uma profissão regulamentada e, como tal, exige uma formação profissional específica para o ingresso na carreira e sucessivos cursos de formação e treino para progressão na mesma. Por outro lado, a formação e qualificação profissional bem como a melhoria das condições de trabalho contribuem para a dignificação da profissão de marítimo.

Os domínios de intervenção dos apoios públicos e os objectivos prosseguidos poderão vir a ser alterados e ajustados no âmbito da reforma da Política Comum de Pesca (PCP) e da reforma da Organização Comum do Mercado dos produtos da pesca e da aquicultura.

Necessidades de gestão

Interesse em potenciar a integração numa rede

A actividade de pesca da frota portuguesa é controlada com base no Sistema Integrado de Informação das Pescas (SIFICAP), através do qual é facultado o acesso a um conjunto de dados, nomeadamente, às características de cada embarcação, ao tipo de licenciamento de que dispõem, às capturas registadas e às respectivas vendas.

É ainda disponibilizada informação, em rede, à Comissão Europeia, no âmbito da Política Comum de Pescas.

No contexto actual, não se identificam necessidades adicionais de integração noutras redes, sem prejuízo de, no futuro, esta situação vir a ser reequacionada à luz de novos dados ou oportunidades.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

O acompanhamento da actividade de pesca da frota portuguesa é realizado com base na regulamentação comunitária aplicável, que se pode considerar como das mais avançadas em termos de controlo e fiscalização, a nível mundial.

Efectivamente, para além da monitorização através do VMS (*Vessel Monitoring System*), de todas as embarcações com mais de 15 metros de CFF, dos diários de pesca em todas as embarcações com mais de 10 metros de CFF, do controlo da primeira venda através da obrigatoriedade de descarga e comercialização do pescado fresco em lota para todas as embarcações, são ainda realizadas inúmeras acções de fiscalização e controlo, no âmbito do SIFICAP, coordenado pela DGPA, e no qual participam várias entidades com competência na matéria, incluindo a Marinha e a Força Aérea Portuguesas.

No que se refere às pequenas embarcações, além das medidas gerais de fiscalização e controlo aplicáveis ao sector da pesca, a sua actividade é monitorizada pelo IPIMAR, no âmbito do Plano Nacional de Amostragem.

A DGPA, no âmbito das suas competências, tem também realizado inquéritos com o objectivo de melhor conhecer a realidade do sector, no âmbito do Programa Nacional de Recolha de Dados da PCP.

Neste domínio, mais do que introduzir novos mecanismos, as intervenções deverão centrar-se numa maior eficácia dos mecanismos existentes e na utilização de todas as suas potencialidades.

Referências Bibliográficas

- Plano Estratégico Nacional para a pesca 2007-2013, DGPA, Junho 2008
- Estatísticas da Pesca 2007, INE, 2008
- Decreto-Lei 278/87, na redacção dada pelo Decreto-Lei 383/98, de 27 de Novembro
- Decreto Regulamentar 43/87, na redacção dada pelo Decreto Regulamentar 15/2007, de 28 de Março
- Portarias 1102-B/2000 a 1102-H/2000, de 22 de Novembro, com as alterações que cada Portaria sofreu subsequentemente (consultar lista de legislação em vigor em (http://www.dgpa.min-agricultura.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=99744&att_display=n&att_download=y&actualmenu=6027))
- Site da DGPA (www.dgpa.min-agricultura.pt)
- Site do INRN/IPIMAR (<http://www.inrb.pt/ipimar>)
- Site da Comissão Europeia (<http://ec.europa.eu>)

3.2.3 - Aquicultura

Caracterização da Actividade

Portugal dispõe de factores naturais favoráveis à actividade aquícola mas a produção portuguesa não tem aumentado da forma esperada apresentando, ainda, um peso relativamente reduzido no sector da pesca.

A aquicultura constitui uma importante alternativa às formas tradicionais de abastecimento de pescado. De facto, verifica-se que, em 2006, a produção aquícola foi de 7 893 toneladas,

representando um valor de 43 238 milhares de euros. Corresponde a cerca de 5% dos desembarques de pescado fresco e refrigerado, no Continente e, apenas, a 4% da produção nacional de pescado (quadro 3.2).

Quadro 3.2 - Produção aquícola em Portugal Continental

Unidade: toneladas

Meio de cultura/espécie	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Águas Doces	1261	1296	1220	1233	954	916	845	948
Truta Arco-Iris	1260	1293	1213	1232	953	915	843	942
Outras	1	3	7	1	1	1	2	6
Água Salgada e Salobra	5019	6240	6990	7054	7087	5885	5850	6945
Pregado	378	379	343	386	323	275	214	185
Robalo Legítimo	719	653	925	808	1386	1234	1530	1584
Dourada	1352	1815	1762	1855	1449	1685	1519	1623
Amêijoia Boa	1404	2416	2724	3093	3186	2014	1644	2329
Ostras	754	252	956	421	423	432	522	679
Outras	412	726	280	491	320	245	421	545
Total	6280	7536	8210	8287	8041	6801	6695	7893

Fonte:INE/DGPA

A produção em águas doces tem vindo a perder importância. Actualmente, 88% da produção (6 945 toneladas) corresponde à produção em águas salgadas e salobras.

A principal espécie produzida é, tradicionalmente, a amêijoa-boas mas, em 2006, a produção de dourada e de robalo foi ligeiramente superior.

A piscicultura marinha tem-se desenvolvido, basicamente, com espécies endémicas como o robalo e a dourada. Regista-se, ainda, neste grupo, a produção de pregado, desde 1994.

A análise da produção aquícola em Portugal leva-nos a concluir que continuam a ser os moluscos bivalves (amêijoa-boas e ostra) a principal produção, o que explica que o grande peso da produção (cerca de 48%) continue a estar centrado na Região do Algarve.

Em 2006, existiam 1 541 estabelecimentos de aquicultura (crescimento e engorda), dos quais 87% eram viveiros (cultura de moluscos bivalves), 11% eram tanques e 2% eram estruturas flutuantes, predominando os estabelecimentos explorados por estruturas familiares, em regime extensivo e semi-intensivo.

Na Região Autónoma dos Açores ainda não existe tradição de aquicultura marinha, enquanto que na Região Autónoma da Madeira se encontra em fase de implantação.

Em 2003, estimava-se que a aquicultura portuguesa empregava cerca de 6 500 trabalhadores, dos quais 18% eram mulheres.

Relativamente às habilitações escolares da mão-de-obra, verifica-se que é genericamente baixa, sendo a evolução verificada devida essencialmente ao abandono da actividade por parte dos profissionais de nível etário mais elevado e detentores de menores habilitações escolares.

Caracterização sumária dos diferentes tipos de estabelecimentos aquícolas

Os estabelecimentos localizados na orla costeira, encontram-se fora das zonas de influência directa das marés, suficientemente próximos do mar, para efeitos de captação de água. Trata-se de estabelecimentos para a cultura de espécies com certas exigências ao nível da salinidade e da temperatura da água, que funcionam em regime de exploração intensivo.

Assim, de acordo com o fim a que se destinam, existem dois tipos de estabelecimentos de culturas marinhas:

– Unidades de Reprodução

Instalações destinadas a produzirem, por métodos artificiais, as diferentes fases de desenvolvimento embrionário de determinada espécie – gâmetas, ovos, larvas, pós-larvas, juvenis e esporos. Refira-se que o repovoamento das pisciculturas, assenta quase exclusivamente em alevins provenientes de maternidades devidamente licenciadas;

– Unidades de Crescimento/Engorda

Instalações onde se promove o crescimento e engorda dos espécimes, qualquer que seja o tipo de estrutura que utilizem e o local que ocupem.

Atendendo ao tipo de estrutura e/ou local que ocupam, distinguem-se as seguintes instalações de crescimento/engorda:

– Tanques

Instalações localizadas em terra, constituídas por materiais diversos, desde terra propriamente dita até materiais sintéticos.

– Estruturas flutuantes (para peixe e bivalves)

Estruturas localizadas na água, acima do fundo, constituídas por jaulas flutuantes, jangadas ou *longlines*.

Para além destes estabelecimentos, há ainda a referir os estabelecimentos conexos, instalações destinadas à manutenção temporária em vida de espécies marinhos ou ao seu tratamento hígio-sanitário, tais como os depósitos, centros de depuração e/ou expedição.

Relativamente aos estabelecimentos flutuantes, a possibilidade de utilização de tecnologias em *offshore*, sobretudo na produção de moluscos bivalves, permitirá aliviar alguma pressão exercida nas zonas tradicionais de produção.

Por outro lado, a produção em mar aberto constitui um método de produção alternativo/complementar à disposição do sector que, não sendo a solução de todos os conflitos ou dificuldades com que a produção tradicional se confronta, constitui uma via a considerar já que o produto produzido, dadas as características e metodologia do sistema de produção, é diferente do proveniente da aquicultura de esteiro, podendo inclusivamente ser dirigido para nichos de mercado distintos, geradores de uma maior valorização.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

A produção aquícola é frequentemente acusada de influenciar negativamente o ambiente embora muitos desses efeitos negativos não estejam cientificamente comprovados. No entanto, a actividade aquícola, praticada em determinadas condições, pode dar um contributo importante para a recuperação e preservação ambiental e para a conservação da biodiversidade, que é necessário reconhecer.

A recuperação de antigas salinas e a sua reconversão para a produção aquícola é exemplo, de um contributo positivo para a recuperação de zonas ambientalmente degradadas, promovendo inclusivamente o regresso da avifauna característica dessas zonas (essas unidades contam com áreas específicas para as aves dotadas de adequadas cotas de água).

Referem-se, ainda, como exemplos de contribuições positivas, o contributo dos bivalves na melhoria da qualidade ambiental, em particular da qualidade da água, bem como as operações de “repopoamento ecológico”, até agora apenas com especial expressão nas águas doces, com peixes produzidos em maternidades e que promovem a reconstituição de populações selvagens.

A isto acresce o facto da actividade aquícola estar sujeita ao cumprimento de normas estritas no que diz respeito à qualidade da água e à obrigatoriedade da realização de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) para determinados tipos e níveis de produção.

Há, no entanto, diversos aspectos que carecem de uma melhor conciliação com a preservação ambiental e que devem ser tidos em conta para o futuro, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável da actividade. A atenuação do impacto dos resíduos através de acções ao nível do melhoramento dos métodos de alimentação, do tratamento dos efluentes e das práticas de cultura são áreas a ter em conta.

Quando se avaliam os impactos da actividade aquícola no ambiente é fundamental distinguir as diferentes situações, não confundindo um modo de produção extensivo, sustentável e em simbiose com o ambiente, com um modo de produção intensivo de características muito diversas.

O consumidor é um bom aliado da aquicultura ambientalmente sustentável. De facto, é cada vez mais exigente relativamente à higiene, segurança alimentar e qualidade dos produtos que consome e está cada vez mais preocupado com as consequências para o meio ambiente. Os produtores terão que corresponder a esta procura apostando, para além da certificação dos produtos, na informação ao consumidor.

A investigação científica ligada à aquicultura continua a ser um pilar fundamental de progresso também na vertente ambiental, bem como a qualificação e a formação dos profissionais do sector.

Económicos e sociais

A aquicultura moderna constitui uma importante “inovação” no domínio da produção de peixe e de outros alimentos de origem aquática. É responsável por cerca de metade do abastecimento de peixe para consumo humano ao nível mundial e apresenta um forte potencial de crescimento.

Entretanto, segundo as previsões da FAO, o consumo de produtos do mar continuará a aumentar não podendo o peixe selvagem cobrir totalmente a procura. Mesmo que as unidades populacionais selvagens alcancem níveis que assegurem o seu rendimento máximo sustentável, a produção aquícola será sempre indispensável para satisfazer uma procura em rápida expansão.

A produção aquícola portuguesa tem uma expressão muito modesta com uma produção de, aproximadamente, 7 mil toneladas em 2005, correspondente a um valor aproximado de 34 milhões de euros. No mesmo ano, a produção comunitária foi de cerca de 1,3 milhões de toneladas e valeu 2 864 milhões de euros.

Foi neste pano de fundo que a aquicultura portuguesa foi considerada um domínio prioritário de desenvolvimento, perspectivando-se o aumento da produção aquícola nos próximos anos, com a produção a atingir as 15 mil toneladas em 2013.

Portugal tem condições naturais que, não sendo ideais em algumas zonas, são adequadas ao desenvolvimento desta actividade. Por outro lado, não é expectável o crescimento da produção da pesca extractiva face ao estado de boa parte dos recursos piscatórios. A isto acresce o facto de Portugal apresentar o maior nível de consumo de pescado da União Europeia e ocupa o terceiro lugar a nível mundial.

A aquicultura surge assim, como um factor chave a ter em conta na satisfação da futura procura de pescado. O crescimento da produção aquícola é, no futuro próximo, a única via que se perspectiva para o aumento da produção nacional de pescado

Embora não seja característica do sector aquícola uma utilização intensiva de mão-de-obra não sendo, como tal, um grande gerador de emprego, é um sector económico com potencialidades que devem ser valorizadas quer em termos económicos como sociais, podendo dar um contributo positivo, nalgumas zonas, para a criação de emprego e constituir um apoio importante na reconversão de mão-de-obra proveniente da pesca extractiva.

Necessidades de Recursos para a sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidade de espaços

A perspectiva de crescimento da produção aquícola exige disponibilidade de espaço para a implantação de novos estabelecimento quer na orla costeira quer no espaço marítimo.

Estes espaços devem ser adequados havendo toda a vantagem na utilização de áreas especialmente vocacionadas para esta actividade. Este aspecto é particularmente importante na instalação de estabelecimentos em mar aberto, dado o vasto conjunto de condições a que é preciso atender, muitas delas com reflexos muito significativos em termos de esforço de investimento, custos de produção e segurança das instalações.

Outras necessidades de recursos

No âmbito do PO Pesca 2007-2013/PROMAR está previsto o financiamento de um conjunto de acções muito importantes para o desenvolvimento sustentável deste sector. Para além do apoio a projectos de instalação ou reconversão/modernização de estabelecimentos existentes, estão também disponíveis apoios destinados ao desenvolvimento de projectos-piloto, de acções colectivas por parte de profissionais do sector e à protecção da fauna e da flora aquática.

Não se identifica a necessidade de recursos financeiros adicionais a não ser no que diz respeito a determinados apoios indirectos decorrentes da adopção de algumas medidas a que o sector apela, como sejam o acesso ao regime de isenção em vigor para os combustíveis das embarcações de pesca ou da disponibilização de seguros específicos para os riscos desta actividade a custos compatíveis.

É necessário continuar a apostar na formação e qualificação da mão-de-obra para esta actividade e em torná-la atractiva não só para novos investidores como também para jovens quadros.

Instrumentos de Gestão

A actividade aquícola está sujeita a um conjunto significativo de instrumentos de planeamento, ordenamento e gestão de que se destacam a REN, o Plano Sectorial da Rede Natura 2000, os POOC, os PDM e os Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas (POAP).

Não existe, ainda, um plano sectorial específico para esta actividade estando, no entanto, prevista a sua elaboração a curto prazo. Este plano sectorial para além do ordenamento da actividade, visa a identificação das áreas com aptidão aquícola na orla costeira, nas zonas estuarino-lagunares e em mar aberto.

Necessidades de gestão

O ordenamento da faixa costeira, das zonas estuarinas e lagunares e do espaço marítimo é vital para o desenvolvimento da actividade e para a simplificação e celeridade do respectivo processo de licenciamento.

O grau de simplificação e a celeridade do licenciamento desta actividade depende fortemente da identificação das áreas com vocação aquícola no âmbito dos processos de ordenamento do espaço e da definição prévia, por parte de todas as entidades intervenientes no licenciamento, da caracterização da actividade a desenvolver.

Referências Bibliográficas

- Plano Estratégico Nacional para a pesca 2007-2013, DGPA, Junho 2008
- Estatísticas da Pesca 2007, INE, 2008
- Decreto-Lei 278/87, na redacção dada pelo Decreto-Lei 383/98, de 27 de Novembro
- Comunicações da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu:
 - Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura Europeia COM (2002) 511 final
 - Construir um Futuro Sustentável para a Aquicultura COM (2009) 162 final
- Decreto Regulamentar n.º 14/2000 de 21 de Setembro
- Decreto Regulamentar n.º 9/2008, de 18 de Março
- Site da DGPA (www.dgpa.min-agricultura.pt)
- Site do INRN/IPIMAR (<http://www.inrb.pt/ipimar>)
- Site da FAO (www.fao.org)
- Site da Comissão Europeia (<http://ec.europa.eu>).

3.2.4 - Indústria Transformadora dos Produtos da Pesca e da Aquicultura

Caracterização da actividade

Em Portugal, a fileira da pesca e da indústria transformadora dos produtos da pesca tem associado um longo historial cultural, social, técnico, económico e gastronómico que mantém vivas importantes comunidades costeiras e piscatórias, consideráveis efectivos de mão-de-obra em todos os sectores de actividade e significativas valias económicas e de infraestruturas.

O facto de se tratar de uma actividade económica na área da produção alimentar e, portanto, relevante para o abastecimento da população, confere ao sector uma importância estratégica, considerando a elevada apetência nacional pelo consumo de produtos da pesca.

A indústria transformadora de pescado integra 195 estabelecimentos e emprega cerca de 6 300 pessoas tendo sido responsável, em 2006, pela produção de 168 mil toneladas de produtos transformados, e por vendas no valor de 634 milhões de euros. O subsector dos frescos e congelados é o que assume maior expressão em termos de volume de produção (49%) representando 39% do valor total da produção portuguesa (quadro 3.3).

No entanto, em termos de valor, o subsector mais importante é o dos produtos secos e salgados, que representa 44% do valor da produção portuguesa.

Quadro 3.3 - Indústria transformadora – Estabelecimentos em 2006

Tipo de estabelecimento	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Total
Frescos e congelados	18	29	49	5	10	111
Conservas e semi-conservas	8	4	3	1	3	19
Salga e secagem	0	27	9	0	0	36
Outras	1	9	6	0	4	20
Total	27	69	67	6	17	186

As empresas da indústria de transformação e comercialização são, regra geral, de pequena e média dimensão (menos de 50 trabalhadores), com intensidade de mão-de-obra relativamente baixa, excepto no caso do subsector conserveiro, o qual regista a maior incidência de mão-de-obra feminina (72%).

A sazonalidade do emprego tem vindo a tornar-se cada vez mais difusa, mantendo-se, em média, ao longo do ano, 86% dos postos de trabalho na plataforma fabril e 14% nas áreas administrativas e de gestão (quadro 3.4).

Quadro 3.4 - Distribuição do emprego na Indústria Transformadora por NUT II – 2003

Nut II	Homens	Mulheres	Total
Norte	576	1 343	1 919
Centro	424	990	1 414
Lisboa	178	415	593
Alentejo	293	683	976
Algarve	35	81	116
RA Açores	307	716	1023
RA Madeira	78	182	260
Total	1 891	4 410	6 301

Tendo presente os dados relativos a 2006, pretende-se referir o seguinte:

- Existem 186 unidades de produção que se distribuem por todo o território continental com particular incidência nas áreas litorais. Os estabelecimentos de Frescos e Congelados representam 60% do total de estabelecimentos do Continente, os de Salga e Secagem, 20% e os de Conservas e Semi-conservas, 10%.
- Uma análise por subsector, leva-nos a concluir serem os Frescos e Congelados que predominam, quer em número de unidades produtivas (111) quer em volume de produção (82 268 t). O emprego neste subsector representa 2 892 postos de trabalho directos.
- As unidades do subsector da Salga e Secagem localizam-se exclusivamente na região Centro. Este subsector tem recorrido, nos últimos anos, de forma crescente, à importação de matéria-prima em congelado em detrimento do produto salgado verde e seco. A sua actividade baseia-se, quase exclusivamente, na preparação de bacalhau, espécie cujas quotas de pesca, para Portugal, são relativamente reduzidas face ao consumo verificado.
- As unidades de conservas asseguram 2 091 empregos directos. Em sintonia com os portos especializados em pequenos pelágicos, identificam-se como principais pólos de produção destes produtos o eixo Póvoa de Varzim-Matosinhos, Peniche e Olhão. Refira-se que a vocação do subsector conserveiro, especialmente nos fabricos de sardinha, é maioritariamente para colocação no exterior.

A capacidade instalada é bastante superior à utilizada actualmente, potenciando-se, assim, a possibilidade de um crescimento ajustado à realidade do sector nomeadamente, a laboração de novas espécies e a apresentação de novos produtos.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

A indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura não é considerada uma actividade de risco em termos ambientais pelo que a instalação destes estabelecimentos não está sujeita a AIA nem exige Licença Ambiental.

Apesar disso, a preservação ambiental tem sido uma preocupação presente neste sector a que a reforma da PCP de 2002, que incorporou a vertente ambiental nesta Política Comum, veio dar maior relevância.

Pelo menos desde o início da década de 90, as opções que contribuem para a preservação ambiental são adequadamente avaliadas no âmbito dos processos de licenciamento da actividade bem como dos projectos de investimento apresentados para apoio financeiro.

Assim, em sede de licenciamento, as autarquias da área de implantação das unidades estabelecem as condições a que a instalação e laboração dos estabelecimentos devem obedecer tendo em vista a minimização de eventuais efeitos negativos para o ambiente.

Nos projectos de investimento, as soluções técnicas que permitem garantir a recolha, armazenagem e tratamento dos resíduos sólidos industriais e dos efluentes industriais, bem como as que concorrem para a minimização do consumo de água e para a eficiência energética são objecto de valorização adicional. Esta valorização traduz-se na obtenção de uma maior pontuação para efeitos de selecção das candidaturas, bem como na majoração dos apoios financeiros a atribuir aos projectos.

Económica e social

A transformação incorpora nos produtos da pesca e da aquicultura uma expressiva fatia de valor. Não se perspectivando no curto/médio prazo possibilidades de aumento das capturas, a valorização do pescado através da transformação surge como uma das vias para a melhoria dos resultados económicos do sector da pesca.

Pretende-se estimular o aumento da produção de produtos transformados apoiando a instalação de novas unidades, modernizando as existentes e promovendo a qualidade, a certificação e a diversificação dos produtos e dos processos produtivos. A modernização dos canais de distribuição e logística, a criação de marcas estratégicas e a divulgação dos produtos são vias a percorrer tendo em vista o crescimento das exportações e a extensão a novos mercados.

O desenvolvimento que se pretende permitirá aumentar a competitividade e o emprego neste sector, tendo em conta os 6 300 postos de trabalho que se estima que existam actualmente.

Ainda na perspectiva do emprego, é importante salientar que, pese embora a modernização e utilização de novas tecnologias nesta indústria, há fabricos tradicionais de qualidade que exigem uma mão-de-obra significativa e especializada. Estes fabricos localizam-se maioritariamente nas zonas Norte e Centro e, pontualmente, no Algarve, havendo comunidades piscatórias tradicionalmente fornecedoras de mão-de-obra para esta indústria como Vila do Conde, Matosinhos e Póvoa de Varzim.

Necessidades de Recursos para a sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaço

O crescimento que se perspectiva para esta indústria exige a disponibilidade de espaços para a instalação de novas unidades. Embora esta indústria não exija localizações especiais, há um conjunto de requisitos que condicionam a sua instalação sendo mesmo susceptíveis de a inviabilizar.

A existência de parques industriais dotados das infraestruturas necessárias ao funcionamento de uma actividade desta natureza é, desde logo, um factor crítico dada a escassez de espaços com estas características. Para as unidades que laboram matéria-prima em fresco, a proximidade dos pontos de abastecimento, isto é, dos portos de pesca, é muito relevante em termos de custos de produção. A isto acresce, para determinados tipos de produção, a disponibilidade na zona de mão-de-obra especializada.

Outras necessidades de recursos

O crescimento pretendido para esta indústria implica necessidades acrescidas de mão-de-obra com formação e qualificações adequadas.

O sector dispõe de um quadro de ajudas significativo para apoio à modernização das unidades existentes, à instalação de novas unidades, à promoção dos produtos, à execução de acções colectivas em domínios diversificados e, ainda, ao desenvolvimento de projectos-piloto.

Instrumentos de Gestão

A indústria transformadora não dispõe de instrumentos de gestão específicos.

Está, no entanto, subordinada a um conjunto de instrumentos de gestão mais abrangentes como sejam os POAP, os POOC, os PDM e Planos de Urbanização.

Para além disso, está sujeita a um conjunto de outros normativos nomeadamente na área ambiental, da saúde, do trabalho, da energia e da gestão dos resíduos.

Necessidades de gestão

Há um conjunto significativo de entidades, nomeadamente, autarquias, Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura e Direcções Regionais de Agricultura e Pesca, ASAE, Direcção-Geral de Veterinária, Inspeção Geral do Trabalho, que detêm competências nesta área e que abrangem todos os domínios desta indústria desde o processo de instalação e apoio ao investimento até ao controlo dos produtos finais no mercado.

Não se identificam necessidades adicionais excepto no que diz respeito ao aperfeiçoamento da articulação entre todas as entidades intervenientes e ao reforço em recursos humanos adstritos a estas funções.

Referências Bibliográficas

- Site do INRN/IPIMAR (<http://www.inrb.pt/ipimar>)
- Site da FAO (www.fao.org)
- Site da Comissão Europeia (<http://ec.europa.eu>)
- Plano Estratégico Nacional para a pesca 2007-2013, DGPA, Junho 2008
- Estatísticas da Pesca 2007, INE, 2008
- Decreto-Lei n.º 209/2008 de 29 de Outubro
- Site da DGV (<http://www.dgv.min-agricultura.pt>)

3.2.5 - Comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura

Caracterização da actividade

Pescado fresco

De acordo com a legislação nacional em vigor, o pescado fresco com origem na captura é obrigatoriamente desembarcado em lota, salvo as isenções expressamente previstas, e sujeito a primeira venda por sistema de leilão, seguindo depois para os normais circuitos do comércio grossista e a retalho, indústria transformadora, e hotelaria/restauração, havendo um contingente apreciável que tem como destino os mercados externos.

As Organizações de Produtores têm encetado iniciativas de valorização dos seus produtos através do desenvolvimento de circuitos de comercialização directos (com o reforço da

componente logística, como o armazenamento e/ou a congelação), ou através da produção de produtos transformados com marca própria, em parcerias com a indústria local (conservas, por exemplo).

O pescado proveniente da aquicultura (sobretudo pregado e ostra) destina-se directamente à exportação para mercados específicos ou, maioritariamente, ao abastecimento do mercado nacional, essencialmente através das grandes superfícies grossistas e retalhistas devendo, no caso dos bivalves, ter passagem intermédia por unidades de depuração e/ou expedição, para efeitos de salubridade.

Pescado congelado

Este pescado provém da importação ou dos navios-fábrica.

Os destinos do pescado congelado transformado são as grandes superfícies retalhistas e grossistas ou a exportação.

Frequentemente, os produtos congelados, transformados ou não, são utilizados como produto intermédio por unidades industriais, ou seja, constituem matéria-prima para posteriores transformações ou preparações.

Os mercados locais estão sob jurisdição das Câmaras Municipais, quer em termos de licenciamento, quer de gestão, mas têm uma expressão muito modesta na comercialização dos produtos da pesca.

Com efeito, 80 % do pescado fresco, congelado e transformado (bacalhau salgado, conservas, preparações, fumados, etc.) é comercializado em grandes superfícies.

Em 2008, as principais espécies comercializadas na primeira venda, em quantidade e valor, constam do quadro 3.5:

Quadro 3.5 - Principais espécies comercializadas – 2008

Quantidade		Valor	
Região/Espécie	Quantidade (mil ton)	Região/Espécie	Valor (milhões de euros)
Continentes		Continentes	
Sardinha	70,9	Polvos	54,9
Cavala	23,3	Sardinha	45,4
Polvos	13,4	Carapau	14,3
Regiões Insulares		Regiões Insulares	
Atuns e similares	7,5	Atuns e similares	12,4
Peixe espada preto	3,1	Esparídeos diversos	9,6
Esparídeos diversos	1,1	Peixe-espada preto	7,7

No mesmo ano, foram produzidas pela frota portuguesa 176,5 mil toneladas de pescado fresco, correspondentes a 293 milhões de euros. Os dados referentes ao pescado congelado ainda não estão disponíveis mas representam, em média, cerca de 15% da produção da frota de pesca portuguesa em quantidade e cerca de 25 % em valor.

Às 7 893 toneladas de pescado produzidas pelo sector aquícola em 2006 correspondeu um valor estimado de 43,2 milhões de euros.

A produção da indústria transformadora comercializada em 2006 foi de 137 mil toneladas, correspondendo a vendas no montante de 634 milhões de euros.

A balança comercial dos produtos da pesca é deficitária, sendo de realçar o peso das entradas de produtos salgados, secos e fumados (essencialmente bacalhau) nas suas diferentes apresentações e de peixe congelado que, no seu conjunto e em 2008, representaram 50 % do valor total das entradas de pescado.

Nas trocas comerciais de produtos da pesca, apenas o subsector das conservas apresenta um saldo tradicionalmente positivo, continuando a assumir uma importância relevante em termos económicos e sociais em determinadas zonas do país.

Referências Bibliográficas

- Plano Estratégico Nacional para a pesca 2007-2013, DGPA, Junho 2008;
- Estatísticas da Pesca 2007, INE, 2008;
- Site da DGPA (www.dgpa.min-agricultura.pt)
- Site do INRN/IPIMAR (<http://www.inrb.pt/ipimar>)
- Site da FAO (www.fao.org)
- Site da Comissão Europeia (<http://ec.europa.eu>)
- Reg. (CE) n.º 104/2000 de 17 de Dezembro de 1999

3.3 - NAVEGAÇÃO E TRANSPORTES MARÍTIMOS

3.3.1 - Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS) do Continente¹³

Caracterização

A costa continental portuguesa é cruzada pelas mais importantes e movimentadas rotas marítimas de e para o Mediterrâneo, África e Ásia, canalizando o tráfego com o Norte da Europa. Muito do tráfego mundial de navios com hidrocarbonetos ou substâncias perigosas atravessa diariamente a costa portuguesa.

O risco de acidentes graves, acarretando o aumento da possibilidade de perda de vidas humanas no mar e aumento dos riscos de poluição marítima é real, elevado e permanente, sendo a vigilância marítima uma questão prioritária nacional.

Existem, infelizmente, vários exemplos de acidentes marítimos com consequências graves em termos de perda de vidas humanas e efeitos devastadores no ambiente, como sejam o caso do “ERIKA” e, mais recentemente, do “PRESTIGE”, este último muito próximo das águas nacionais.

Para diminuir o risco de acidentes e, conseqüentemente, aumentar a segurança marítima, é indispensável dispor de um sistema de controlo de tráfego que cubra as águas nacionais, o qual, entre outras atribuições, monitoriza os navios ao longo da costa de forma a reduzir o risco de colisões e assegurar o cumprimento das convenções e regulamentos internacionais.

Tendo em conta as estatísticas disponíveis em termos de infracções às regras internacionais de navegação, fortemente responsáveis pelos acidentes marítimos, do número de acidentes ocorridos e da perda de vidas humanas no mar, no âmbito da análise de custos e benefícios efectuada para o investimento na instalação de um sistema de controlo de tráfego nas águas costeiras do Continente, estimou-se que a disponibilidade desse sistema permitiria a redução de mais de 65% dos acidentes marítimos nas águas costeiras do Continente, o que permitiria uma poupança expectável de 13 vidas humanas por ano.

Neste contexto, o Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS - *Vessel Traffic System*) do Continente permite assegurar o controlo de todo o tráfego marítimo até 50 milhas náuticas da costa continental portuguesa, apresentando como principais objectivos gerais melhorar a segurança, na dupla vertente “*safety*” e “*security*”, e a gestão do tráfego marítimo, bem como a preservação do património ambiental na zona costeira nacional (figura 3.14).

¹³ Os sistemas VTS das Regiões Autónomas não estão ainda implementados

A riqueza da informação recolhida pelo sistema, que é armazenada numa base de dados nacional de navegação marítima, pode ser disponibilizada a outras entidades competentes, quer nacionais quer estrangeiras, permitindo, através do intercâmbio permanente de dados, aumentar de uma forma eficaz a segurança nas águas portuguesas e europeias.

Enquadra-se neste contexto a integração da informação do Sistema VTS Português no sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego marítimo, instituído pela Directiva Comunitária 2002/59/CE de 27 de Junho, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei nº 180/2004 de 27 de Julho.

Os objectivos específicos mais relevantes do Sistema VTS Costeiro são:

- Aumentar a segurança marítima nas águas da costa portuguesa e nos Esquemas de Separação de Tráfego (EST) do Cabo da Roca e do Cabo de S. Vicente, os quais foram objecto de alteração em Julho de 2005.
- Proteger e melhorar o ambiente nas águas sob jurisdição nacional, na costa e nas zonas portuárias.
- Melhorar a organização das operações de busca e salvamento na costa.
- Evitar intrusões e o desembarque de pessoal e actividades ilícitas na costa.
- Melhorar o controlo e supervisão das actividades de pesca na costa.

O sistema estabelece e proporciona a capacidade de comunicar com outros sistemas, como por exemplo o Centro SAR/MRCC (busca e salvamento marítimo), GNR e SIFICAP, a fim de permutar dados e apoiar esses sistemas com informação recolhida e processada no VTS.

Neste contexto, aproveitando as sinergias resultantes da instalação do Sistema VTS do Continente, e tendo como enquadramento o Despacho Conjunto nº 16109/2007 de S.Ex^{as} o Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar e a Secretária de Estado dos Transportes, publicado na II^a Série do Diário da República, nº 142 de 2007.07.25, e o Despacho Conjunto nº 386/2006 de S.Ex^{as} o Secretário de Estado Adjunto e da Administração Interna e a Secretária de Estado dos Transportes, publicado na II Série do Diário da República nº 89 de 2006.05.09, foi efectuada, em parceria com as entidades competentes dos Ministérios da Defesa Nacional e da Administração Interna:

- A instalação do equipamento necessário à integração das comunicações do Sistema GMDSS (Sistema Global de Comunicações de Socorro e Segurança Marítima).
- A instalação de funcionalidades de vigilância da costa que integram o Sistema Integrado de Vigilância, Comando e Controlo (SIVICC).

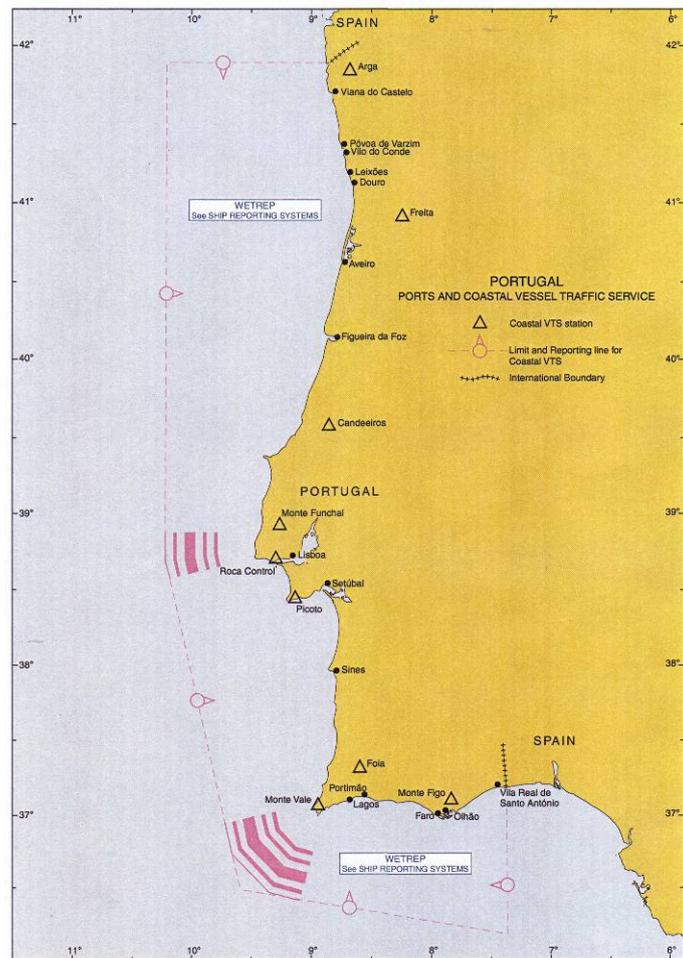


Figura 3.14 - Área abrangida pelo sistema VTS

No sentido da extensão da cobertura do Sistema VTS à globalidade do território nacional, foram recentemente concluídos os estudos e **preparado o processo de concurso com vista ao sequente desenvolvimento do procedimento concursal** para instalação dos Sistemas de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS) nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

O Sistema VTS em si apresenta fortes repercussões na protecção do meio ambiente, dada a sua vocação para a prevenção de acidentes no mar, a par dos reflexos no aumento da eficiência do fluxo de tráfego marítimo e da operação portuária.

De facto, a disponibilidade do Sistema VTS do Continente desempenha um contributo muito relevante para a protecção e melhoria do ambiente no mar e zona costeira

continental, potenciando a redução de acidentes susceptíveis de gerar um grande impacto ambiental nocivo, permitindo uma maior capacidade de aplicação do princípio do poluidor-pagador e tendo sido decisivo para a obtenção das condições para afastamento do transporte de mercadorias perigosas da costa (através do afastamento dos EST, apenas possível com a disponibilidade do Sistema VTS).

O Sistema VTS contribui para o objectivo de desenvolvimento sustentável na medida em que potencia significativamente o controlo da poluição e prevenção da produção de resíduos, a melhoria da qualidade ambiental e segurança, bem como a defesa da natureza e biodiversidade, nomeadamente das zonas costeiras, e permite uma melhor gestão dos recursos hídricos.

Considerando as características das águas costeiras portuguesas, designadamente o volume e natureza do tráfego que passa nos EST, a importância económica da ZEE e a localização de áreas particularmente sensíveis sob o ponto de vista ambiental na costa, a implantação do sistema VTS é essencial para a aplicação das políticas comunitárias em matéria ambiente, nomeadamente a Directiva 2002/59/CE, de 27 de Junho de 2002, relativa à instituição de um sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego de navios.

O presente sistema permite, também, a implementação efectiva das diversas resoluções estabelecendo obrigações e procedimentos dos navios, resultantes de convenções internacionais, nomeadamente a SOLAS (*International Convention for the Safety of Life at Sea*) e a MARPOL (*International Convention for the Prevention of the Pollution from Ships*).

Ao nível preventivo, o sistema de controlo e tráfego marítimo permite a prevenção de acidentes envolvendo embarcações transportando matérias perigosas ou poluentes, atenta a sua possibilidade de antecipar e evitar situações de risco inaceitável. Por sua vez, o sistema desempenha também um papel significativo ao nível da correcção ou minimização célere dos efeitos nocivos de ordem ambiental decorrentes de eventuais acidentes em águas costeiras e zonas portuárias.

O funcionamento da rede de sistemas VTS, incluindo o subsistema VTS costeiro e os subsistemas VTS portuários, será igualmente uma valiosa ferramenta de suporte aos sistemas de gestão ambiental que se encontram em implementação nos portos nacionais.

Investimento e Financiamento

O custo total do Sistema VTS do Continente, instalado entre 2005 e 2008, ascendeu a aproximadamente 102 milhões de euros, incluindo, para além do fornecimento e instalação do Sistema VTS propriamente dito, encargos administrativos, custos dos terrenos, revisões de preços, estudos necessários à implementação do projecto (custos-benefícios, incidências

ambientais, etc.) e infraestruturas de ligação dos sites do sistema à rede de abastecimento de energia.

O investimento foi suportado pelo Orçamento Geral do Estado, designadamente no âmbito do Capítulo 50º, e co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), no contexto do Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes (POAT) do Quadro Comunitário de Apoio 2000-2006, com uma taxa de comparticipação de 55%.

Principais Beneficiários

Os principais beneficiários do presente sistema são toda a navegação comercial, de recreio e de pesca que passa ou opera em águas territoriais continentais nacionais e que utiliza os portos do Continente, nomeadamente em termos de segurança.

Serão também de destacar os ecossistemas situados na plataforma continental portuguesa, na costa e estuários, tendo em conta, nomeadamente, as medidas de prevenção e combate a acidentes e poluição, bem como a fiscalização da aplicação dos normativos e convenções aplicáveis nessas matérias, que o presente sistema permite.

Mencionam-se ainda as autoridades com competências em matérias de vigilância, busca e salvamento, policiamento e fiscalização das actividades económicas na Zona Económica Exclusiva nacional.

Impacte Social

O presente investimento apresenta-se como um instrumento muito importante para a redução da taxa de acidentes marítimos na costa portuguesa e aumento da segurança da navegação, na dupla vertente “*safety*” e “*security*”, para além do contributo para a protecção do património ambiental da zona marítima e costeira nacional, aspectos estes que apresentam um contributo inquestionável para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos em geral e dos diversos actores envolvidos na navegação marítima e utilização dos recursos costeiros em particular, quer a nível profissional quer em actividades de lazer.

Da análise de custos e benefícios efectuada, tratada de forma mais abrangente no ponto seguinte, prevê-se que o presente investimento tenha um contributo muito significativo na salvaguarda da vida humana no mar, na medida em que se estima que potenciará uma poupança de vidas humanas perdidas no mar devido a grandes acidentes.

Será ainda de acrescentar a criação já efectivada de 30 postos de trabalhos directos e cerca de 34 indirectos, ambos de carácter permanente. Em função da evolução do tráfego

marítimo na zona costeira e portos nacionais, o sistema tem potencialidade para suportar até 50 postos de trabalho directos permanentes.

A fase de instalação abrangeu, em média, 200 postos de trabalho temporários, para além do envolvimento indirecto de um conjunto indeterminado de postos de trabalho relacionados com o fornecimento de componentes para o Sistema.

Impacte na Economia

Conforme análise de custos e benefícios preparada no âmbito do projecto de investimento, o Sistema VTS do Continente reúne as condições para apresentar um elevado impacte sócio-económico a nível nacional, estendendo-se inclusivamente as suas repercussões benéficas ao território da UE, designadamente no contexto de uma rede de sistemas de controlo/monitorização do tráfego marítimo na zona costeira europeia, com interligação em projectos comunitários como sejam, nomeadamente, o SafeSeaNet, CleanSeaNet, Sistema de AIS Regional do Mediterrâneo e LRIT.

De um ponto de vista quantitativo global, o projecto em análise permite alcançar um importante conjunto de benefícios económicos, suportando a viabilidade económica do investimento a realizar:

- um investimento de \approx 102 Milhões de Euros
- VAL Económico do investimento de \approx 45 Milhões de Euros
- TIR Económica de 12,4%.

Para além da componente económica, os impactos sentidos na envolvente global do projecto são muito relevantes positivamente, ainda que não possam ser quantificáveis directamente, nomeadamente:

- Políticas de Segurança
- Política Ambiental
- Política Económica.

Para além disso, o projecto encontra-se alinhado com as grandes linhas estratégicas de desenvolvimento para Portugal, nomeadamente:

- Preservação do Ambiente
- Desenvolvimento de *know-how*
- Convergência/concertação com a política de navegação e segurança marítima.

Considerou-se a definição e avaliação dos objectivos do projecto sob dois pontos de vista:

- quantitativo, consubstanciado em benefícios mensuráveis e tendencialmente quantificáveis economicamente;
- qualitativo, consubstanciado na explicitação e justificação de benefícios intangíveis.

Enquadrados nas grandes linhas definidas (Política de Segurança, Política Ambiental, Política Económica), os principais benefícios do investimento são os apresentados no quadro 3.6:

Quadro 3.6 - Principais benefícios do Sistema VTS do Continente

Enquadramento	Benefícios
Política de Segurança	Aumento da segurança das embarcações nas águas da costa portuguesa e nos Esquemas de Separação de Tráfego
	Aumento da segurança da vida humana
	Melhoria da organização da busca e salvamento na costa
	Garantia de melhores condições para a defesa e segurança nacional
	Evitar intrusões e o desembarque de pessoal e actividades ilícitas nas águas costeiras
	Suporte de futuros desenvolvimentos de sistemas de gestão e vigilância marítima
Política Ambiental	Protecção e melhoria do ambiente marinho na costa
	Maior capacidade para aplicação do princípio do poluidor-pagador
	Obtenção de condições para afastamento de transportes perigosos da costa
Política Económica	Contribuição para uma melhor utilização da ZEE portuguesa
	Melhoria da eficiência das actividades portuárias
	Promoção do desenvolvimento da economia

Por sua vez, numa perspectiva abrangente de análise multicritério, utilizando as componentes quantitativas (financeiras e económicas), qualitativas (políticas de segurança, ambientais e económicas) e estratégicas (preservação do ambiente, desenvolvimento de “*know-how*” e convergência política europeia), estima-se que o projecto tenha um impacto ponderado de 4,2 numa escala de 1 (baixo) a 5 (elevado).

Observa-se, assim, que o Sistema VTS nacional se apresenta como um projecto de elevado carácter estratégico para Portugal com elevadas garantias de viabilidade económica, actuando sobre eixos fundamentais da política nacional e Europeia.

Instrumentos de Gestão

Como instrumento de gestão será de referir, fundamentalmente, o Sistema de Notificação Obrigatória de Navios na Costa de Portugal (COPREP), aprovado pela Organização Marítima Internacional e em vigor desde Junho de 2009.

Será ainda de mencionar que o Sistema VTS integra-se nas acções de desenvolvimento da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T), em conformidade com o definido na Decisão N° 1692/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Julho de 1996 sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da RTE-T, especificamente na sua Secção 8 relativa à Rede de Gestão e de Informação do Tráfego Marítimo.

3.3.2 - Componente Nacional do SafeSeaNet – Sistema Europeu de Intercâmbio de Informações Marítimas

Caracterização

O sistema SafeSeaNet (SSN), promovido pela Comissão Europeia (CE), dando corpo a um dos requisitos da Directiva 2002/59/CE, de 27 de Junho, relativa à instituição de um sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego de navios, visa a constituição dum Sistema Europeu de Intercâmbio de Informações Marítimas, o qual tem como principal objectivo o desenvolvimento de uma plataforma europeia para troca electrónica de informação sobre transporte marítimo, entre as diversas Administrações Marítimas dos Estados-Membros (EM) da União Europeia, visando, designadamente, a sua cooperação na prevenção da poluição marítima e acidentes no mar.

A sua concretização foi efectuada através do estabelecimento de uma rede telemática, com suporte das novas tecnologias, tais como o XML e a Internet, dotando-a de flexibilidade em face de futuros desenvolvimentos tecnológicos.

A criação dessa rede telemática facilita a comunicação das autoridades competentes, aos níveis local, nacional e europeu, no que respeita, nomeadamente:

- à prevenção de acidentes no mar e poluição marítima;
- a uma eficiente implementação da legislação comunitária em matéria de segurança marítima, na dupla vertente “*safety*” e “*security*”;
- à recolha e divulgação de dados relacionados com as actividades marítimas;
- à troca de dados de forma harmonizada.

A estrutura desenhada para o projecto SSN pressupõe a existência de uma Autoridade Competente Nacional (ACN) por EM, a qual é responsável pela implementação nacional da infraestrutura do sistema e pelo cumprimento de todas as responsabilidades/funcionalidades definidas no SSN, bem como de um conjunto de Autoridades Competentes Locais (ACL), com competências em termos de fornecimento e solicitação de informação relativa aos diversos tipos de mensagens a implementar no âmbito do SSN, das quais se destacam, nomeadamente, as Autoridades Portuárias e as Estações Costeiras (serviços VTS e sistemas nacionais de busca e salvamento marítimo).

De entre os diversos tipos de mensagens implementadas ou em fase de implementação no âmbito do SSN, são, identificadas, nomeadamente:

- *Port Notification* (notificação portuária)
- *Ship Notification* (notificação de navio) – Vertentes AIS (sistemas de identificação automática de navios) e MRS (sistema de notificação obrigatória de navios)
- *HAZMAT Notification* (notificação relativa a matérias perigosas ou poluentes)
- *Security Notification* (notificação relativa a aspectos de protecção)
- *Alert Notification* – SITREP (situações, em especial relativas a busca e salvamento), POLREP (poluição), WASTE (resíduos), LOST/FOUND CONTAINERS (contentores perdidos), entre outras.

O Decreto-Lei n.º 180/2004, de 27 de Julho, que transpõe para a ordem jurídica nacional a citada Directiva 2002/59/CE, conferiu ao IPTM, I.P. o papel de ACN para recepção e disponibilização das informações no âmbito desse diploma, as quais incluem as mensagens do SSN.

Compete ao IPTM, I.P., para além de assegurar a coordenação da implementação da componente nacional do projecto, proceder à montagem do sistema de informação da ACN que permita a recepção e tratamento da informação recebida das ACL, no âmbito das diversas mensagens do SSN, e o seu reencaminhamento para o servidor central do SSN, gerido pela Agência Europeia de Segurança Marítima (EMSA), que é a autoridade actualmente responsável pela coordenação e implementação do projecto ao nível europeu.

Este sistema de informação deverá, também, processar os pedidos de informação emanados do sistema central do SSN, solicitando os dados pretendidos aos sistemas de informação das ACL e, posteriormente, remeter as informações recebidas dessas autoridades para o sistema europeu centralizado do SSN.

A cada ACL competirá dotar os seus sistemas de informação de meios que possibilitem a geração e transmissão à ACN, de acordo com os requisitos a definir por esta última

autoridade, das notificações e posterior informação detalhada associada sempre que solicitada, relativas aos tipos de mensagens de que são responsáveis pela prestação de informação.

A troca de informações, entre o sistema central europeu e a ACN, é efectuada de forma electrónica, através de procedimento automatizado, baseado na sintaxe XML, utilizando a Internet e recorrendo a mensagens encriptadas, com base em certificados de servidor no âmbito da “*Public Key Infrastructure*” (PKI).

Valores (actuais e potenciais)

Componente Ambiental

A implementação do SSN, designadamente à escala comunitária, permitindo um rápido intercâmbio de informações marítimas, em especial no que reporta ao controlo do tráfego marítimo, é um instrumento efectivo de apoio à protecção do meio ambiente marinho, em especial em articulação com o Sistema VTS.

O SSN e Sistema VTS contribuem para o objectivo de desenvolvimento sustentável na medida em que, conjugados, potenciam significativamente o controlo da poluição e prevenção da produção de resíduos, a melhoria da qualidade ambiental e segurança, bem como a defesa da natureza e biodiversidade, nomeadamente das zonas costeiras, e permitem uma melhor gestão dos recursos hídricos.

Por sua vez, o SSN apresenta-se igualmente como uma valiosa ferramenta de suporte aos sistemas de gestão ambiental que se encontram em implementação nos portos nacionais.

Investimento e Financiamento

O desenvolvimento e instalação de aplicações informáticas do IPTM, I.P. no âmbito da 1ª fase do SSN foi adjudicado pelo montante de € 41 531 (IVA incluído). A par dessa prestação de serviços, procedeu-se igualmente à aquisição de hardware necessário à implementação do sistema de informação da ACN e das Delegações do IPTM, I.P. no seu papel de ACL, investimentos estes co-financiados pelo Programa Operacional Sociedade de Informação (POSI), no âmbito do projecto “Desenvolvimento do Sistema Integrado de Informação e Gestão Portuária”.

Principais Beneficiários

Os principais beneficiários do presente sistema são toda a navegação comercial que passa ou opera em águas territoriais continentais nacionais e que utiliza os portos do Continente, nomeadamente em termos de segurança.

Serão também de destacar os ecossistemas situados na plataforma continental portuguesa, na costa e estuários, tendo em conta, nomeadamente, a disponibilização de informação relevante para a aplicação de medidas de prevenção e combate a acidentes e poluição que o presente sistema efectiva.

Mencionam-se ainda as autoridades com competências em matérias de vigilância, busca e salvamento, policiamento e fiscalização das actividades económicas na Zona Económica Exclusiva nacional.

Impacte Social

O SSN, em especial em coordenação com o Sistema VTS, apresenta-se como um instrumento relevante para a redução da taxa de acidentes marítimos na costa portuguesa e aumento da segurança da navegação, na dupla vertente “*safety*” e “*security*”, para além do contributo para a protecção do património ambiental da zona marítima e costeira nacional, aspectos estes que apresentam um contributo inquestionável para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos em geral e dos diversos actores envolvidos na navegação marítima comercial em particular.

Impacte na Economia

A articulação do SSN com o Sistema VTS e projectos comunitários associados, tais como o CleanSeaNet, Sistema de AIS Regional do Mediterrâneo e LRIT, para além dos seus contributos nos domínios da segurança marítima e protecção do património ambiental marinho, reúne condições para apresentar um impacte sócio-económico relevante, designadamente em matéria de apoio às actividades comerciais de gestão portuária e do transporte marítimo.

Instrumentos de Gestão

Como instrumento de gestão será de referir, fundamentalmente, o Sistema de Notificação Obrigatória de Navios na Costa de Portugal (COPREP), aprovado pela Organização Marítima Internacional e em vigor desde Junho de 2009. A respectiva área geográfica de abrangência é apresentada na figura 3.15.



Figura 3.15 - Área de abrangência do Sistema de Notificação Obrigatória de Navios na Costa de Portugal

3.3.3 - Plano Nacional de Acolhimento de Navios em Dificuldade

Encontra-se em preparação o Plano Nacional de Acolhimento de Navios em Dificuldade (PNAND), no contexto legislação comunitária e nacional aplicável, nomeadamente, a Directiva 2002/59/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2002, relativa à instituição de um sistema comunitário de acompanhamento e de informação do tráfego de navios, o Decreto-Lei n.º 180/2004, de 27 de Julho, e a Resolução do Conselho de Ministros n.º 179/2004, publicada no Diário da República n.º 296, de 20 de Dezembro de 2004, bem como das recomendações da Organização Marítima Internacional.

O PNAND visa definir as disposições e os procedimentos necessários, tendo em conta as restrições de ordem operacional e ambiental, para que os navios em perigo nas águas sob jurisdição do Estado Português se possam dirigir imediatamente para um local de refúgio, sob reserva de autorização da autoridade competente.

3.3.4 - Protecção do Transporte Marítimo e Portos

A comunidade internacional desenvolveu um conjunto de iniciativas tendo em vista melhorar a protecção do transporte marítimo e sua cadeia logística, atendendo às novas ameaças após os ataques terroristas de 11 de Setembro de 2001.

Neste sentido, a Conferência Diplomática da Organização Marítima Internacional (OMI), reunida em 12 de Dezembro de 2002, alterou a Convenção Solas (*Safety of Life at Sea*) e adoptou o “Código Internacional para a Protecção dos Navios e das Instalações Portuárias”, conhecido como Código ISPS, que entrou em vigor a 1 de Julho de 2004. Os objectivos do presente código são os seguintes:

- Estabelecer um quadro internacional para a cooperação entre os Governos contratantes, os organismos públicos, as administrações locais e os sectores portuário e dos transportes marítimos com vista à identificação de ameaças à protecção e à tomada de medidas de prevenção de incidentes de protecção que possam afectar os navios ou as instalações portuárias utilizados no tráfego internacional.
- Estabelecer as funções e responsabilidades respectivas dos Governos contratantes, dos organismos públicos, das administrações locais e dos sectores portuário e dos transportes marítimos, a nível nacional e internacional, para garantir a protecção do transporte marítimo.
- Assegurar a recolha e o intercâmbio atempados e eficazes de informações relativas à segurança.
- Proporcionar uma metodologia de avaliação da protecção atinente à instituição de planos e procedimentos que permitam reagir à alteração dos níveis de segurança.
- Criar confiança na existência de medidas adequadas e proporcionadas de protecção do transporte marítimo.

Por sua vez, a Comissão Europeia considerou também ser conveniente melhorar a protecção da cadeia logística de abastecimento do transporte marítimo, do fornecedor ao consumidor, tendo publicado o Regulamento N° 725/2004, em 31 de Março de 2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao reforço da protecção dos navios e das instalações portuárias cujo principal objectivo consiste essencialmente na aplicação de medidas comunitárias destinadas a reforçar a protecção dos navios utilizados no tráfego internacional e no tráfego nacional e das instalações portuárias conexas face às ameaças de acções ilícitas intencionais.

Este Regulamento é aplicável a navios que efectuem viagens internacionais e às instalações portuárias que os servem e, no que se refere ao tráfego marítimo nacional, aos navios de passageiros classe A (que navegam a mais de 20 milhas da linha da costa), às companhias que os exploram e às respectivas instalações portuárias.

Em complemento das medidas de protecção introduzidas pelo Regulamento acima referido relativo ao reforço da protecção de navios e das instalações portuárias, foi também adoptada a Directiva 2005/65/CE, de 26 de Outubro, visando assegurar que todo o porto fica coberto por um regime de protecção. Esta proposta abrange portos que têm uma ou mais instalações portuárias abrangidas pelo citado Regulamento.

Esta Directiva Comunitária foi transposta para direito interno pelo Decreto Lei nº226/2006, de 15 de Novembro.

Através do Despacho Conjunto nº 168/2004, publicado no Diário da República, 2ª Série, Nº 72, de 2004.03.25, o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos¹⁴ foi designado como:

- Ponto de contacto para a protecção do transporte marítimo, conforme previsto no regulamento comunitário, com a missão de assegurar a ligação com a Comissão Europeia e os outros Estados-Membros, facilitar e supervisionar a aplicação das medidas de protecção do transporte marítimo e informar sobre a matéria.
- Autoridade competente de protecção marítima, conforme também previsto no regulamento comunitário, com a missão de coordenar, implementar e supervisionar a aplicação das medidas de protecção previstas no regulamento em relação aos navios e às instalações portuárias, em articulação com as autoridades marítimas e portuárias ao nível local.

3.3.5 - Redução da poluição associada ao Transporte Marítimo

Redução de emissões atmosféricas

A IMO adoptou na Conferência Internacional das Partes da Convenção MARPOL 73/78, de 1977, uma Resolução (Resolução 8) em que ao Comité de Protecção do Meio Ambiente Marinho (MEPC) era solicitado a preparação de estratégias, para a redução de CO₂, com possibilidades de serem aplicadas aos navios.

¹⁴ http://www.imarpor.pt/ISPS/isps_ig.htm

A Assembleia da IMO, posteriormente, adoptou a Resolução A.963(23) sobre políticas e práticas relativas à redução de “*greenhouse gas emissions*” dos navios, solicitando ao MEPC o desenvolvimento de um *index* de emissão de CO₂ e respectivos “*guidelines*” para a sua aplicação.

Após a adopção da Resolução A.963(23) a IMO publicou a Circular MPC/Circ. 471 “*Interim Guidelines for Voluntary Ship CO₂ Emissions index for Use in Trials*” que estabelece os objectivos do *index* de emissão de CO₂, assim como pode ser medido o desempenho de um navio relativamente ao CO₂ e como é que o *index* pode ser utilizado para promover a redução do nível de emissão de CO₂ na indústria dos transportes marítimos, de forma a limitar o seu impacto na alteração climática global.

Os resultados obtidos permitiram concluir que a um aumento do *deadweight* corresponde uma tendência de diminuição do valor de *index* do CO₂, para todos os tipos de navios. Verifica-se também que os navios ro-ro de carga têm um *index* de CO₂ muito elevado quando comparado com navios petroleiros, porta contentores e cimenteiros.

Para além da redução de CO₂, são ainda de referir os seguintes objectivos relativos à redução das emissões atmosféricas associadas ao transporte marítimo:

- Reduzir as emissões de SO₂ dos navios quando dão lugar a cargas críticas ácidas e quando afectam a qualidade do ar local.
- Reduzir as emissões de NO_x quando contribuem para o excesso de cargas críticas ácidas e de eutrofização, assim como a formação de ozono em quantidades nocivas para o ambiente e a saúde.
- Reduzir as emissões de partículas primárias dos navios quando nocivas para a qualidade do ar local.
- Reduzir as emissões de COV na medida em que contribuem para a formação de ozono em quantidades nocivas para o ambiente e a saúde.
- Eliminar as emissões de substâncias que afectam a camada de ozono dos navios que navegam nas águas comunitárias.

Meios Portuários de Recepção de Resíduos Gerados em Navios e de Resíduos da Carga

O IPTM, IP exerce competências respeitantes a:

- na avaliação e aprovação dos Planos Portuários de Recepção e Gestão de resíduos;
- no controlo da respectiva execução;

- em assegurar que os planos sejam revistos e aprovados de novo, com a periodicidade mínima de três anos e, independentemente do período decorrido, sempre que ocorram mudanças significativas no funcionamento do porto.

Por sua vez, cada Autoridade Portuária deve apresentar ao IPTM, IP, em cada triénio, um relatório sobre a aplicação da legislação, competindo ao IPTM, IP remeter à Comissão Europeia um relatório consolidado sobre a avaliação do funcionamento do regime estabelecido na Directiva Comunitária aplicável.

A legislação comunitária e nacional aplicável sobre esta matéria é a seguinte:

- Directiva 2000/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Novembro de 2000, relativa aos meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga.
- Decreto-Lei n° 165/2003, de 24 de Julho – Instalação e utilização de meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga provenientes de navios que escalem portos nacionais.
- Decreto-Lei n° 197/2004, de 17 de Agosto – Altera do Decreto-Lei n° 165/2003.

Convenção Internacional para o Controlo e Gestão das Águas de Lastro e Sedimentos dos Navios

Esta convenção visa minimizar o impacto das espécies invasoras, na sequência do aumento do comércio e do tráfego internacional, em volume, no decurso das últimas décadas.

A condição para entrada em vigor da convenção é de 12 meses depois da ratificação por 30 Estados membros, que representem 35% da frota mundial em tonelagem. Em Janeiro 2009 a Convenção tinha sido ratificada por 18 Estados membros que representam 15,36% da frota mundial.

Ao nível nacional, o sistema marítimo portuário, designadamente portos, armadores e estaleiros navais, tem acompanhado os trabalhos do MEPC (Comité de Ambiente e Protecção do Meio Marinho) da IMO, através dos relatórios enviados pelo IPTM, IP. Atenta a preocupação sobre a matéria, os portos nacionais iniciaram a recolha de dados relativos aos lastros dos navios.

Interdição de Compostos Organostânicos nos Navios

O regulamento interdita os compostos organoestânicos sobre todos os navios que entram nos portos comunitários com a finalidade de reduzir ou eliminar os efeitos nefastos destes produtos no meio marinho e na saúde humana.

Desmantelamento dos Navios

No contexto do Livro Verde sobre os diferentes aspectos de uma futura política marítima comunitária, publicado pela CE em Julho de 2006, é destacada a identidade e a supremacia marítima da Europa, que importa preservar num período em que as pressões ambientais ameaçam a perenidade das actividades marítimas. Neste contexto, a política marítima deve, consequentemente, visar uma indústria marítima inovadora, competitiva e respeitadora do ambiente. Em especial, a UE deve apoiar as iniciativas internacionais destinadas a impor normas mínimas em matéria de reciclagem dos navios e promoção de infraestruturas de reciclagem limpas.

Em conformidade, os navios em fim de vida destinados ao desmantelamento são considerados como resíduos na acepção do direito internacional e do direito comunitário sobre os resíduos. São igualmente considerados como resíduos perigosos quando contêm quantidades importantes de substâncias perigosas ou quando não foram convenientemente esvaziados da respectiva carga de substâncias perigosas. A exportação de um navio destes da UE para um país não membro da OCDE com vista ao seu desmantelamento é, por conseguinte, proibida, devendo o navio ser tratado num Estado-membro da OCDE em condições ecologicamente racionais ou ser descontaminado a fim de deixar de constituir um resíduo perigoso.

3.3.6 - Auto-Estradas do Mar

Caracterização

O conceito de Auto-Estradas do Mar (AEM) baseia-se na disponibilização integrada de um conjunto de serviços e sistemas de carácter operacional, administrativo-burocrático, informacional e de infraestruturas logísticas que vão possibilitar que as mercadorias passem a ser transportadas por mar – TMCD (Transporte Marítimo de Curta Distância) – de uma forma eficaz, económica e competitiva, constituindo, portanto, uma alternativa ao transporte rodoviário tendo como suporte uma profunda interoperabilidade dos vários modos de transporte, possibilitando o “porta-a-porta”. Trata-se de verdadeiros corredores marítimos para se constituírem como alternativa ao transporte rodoviário de mercadorias (figura 3.16).¹⁵

¹⁵ http://www.imarpor.pt/informacao_tecnica/projectos.htm



Figura 3.16 - Mapa das Auto-Estradas do Mar

Objectivo a atingir:

- “(...) oferecer serviços eficientes, regulares, fiáveis e frequentes susceptíveis de rivalizar com o transporte rodoviário, nomeadamente em termos de tempo de viagem e preços. Os portos ligados às auto-estradas deverão dispor de ligações eficientes com o interior do país, procedimentos administrativos céleres e um nível elevado de serviços que contribua para o êxito das operações de transporte marítimo de curta distância”¹⁶.

Descrição da actividade

Através daquele conjunto de sistemas e conceitos interligados visa-se o desenvolvimento do transporte marítimo e assim poder dar-se resposta ao desígnio europeu de optimização logística, descongestionamento dos grandes eixos rodoviários, competitividade da economia, desempenho ambiental e aumento da acessibilidade. Por se tratar de investimentos de capital intensivo e de grande impacto nas sociedades e no modelo económico europeu necessitam de mecanismos de incentivos financeiros.

Aspectos a salientar:

- Simplificação de procedimentos administrativos ao nível aduaneiro, administração marítimo-portuária, forças de segurança, entidades de inspecção das condições de trabalho e emigração

¹⁶ Comunicação da Comissão COM (2004) 453, de 02-07-2004

- Info-estrutura: controlo de tráfego, de mercadorias e transmissão electrónica de dados envolvendo todos os agentes
- Processos logísticos eficientes: acessibilidades, plataformas logísticas e sistemas otimizados de movimentação de cargas de modo a minimizar os pontos de ruptura ao longo de toda a cadeia e procurando que os percursos rodoviários sejam o mais curtos possível.

Foram integradas em 2004 na RTE-T (Rede Transeuropeia de Transportes), constituindo mais um elo do sistema global de transportes europeu.

Caracterização do mercado

Por se tratar de um projecto recente e em fase de implementação que envolve, por um lado, os Estados na componente infraestrutural e de criação das condições que o possibilitam e, por outro, os agentes económicos para o seu arranque e fase de teste, torna-se difícil apresentar o mercado em que se inserem.

Contudo, o mercado representado é o das ligações marítimas intracomunitárias que já existe, otimizado para um crescimento mais sustentável e acentuado. Assim, as entidades envolvidas são os Armadores, Agentes de Navegação, Administrações Portuárias, Agentes e Operadores Logísticos, Entidades Alfandegárias, Forças de Segurança, Entidades de Inspeção das Condições de Trabalho e Emigração.

Instrumentos de gestão

- Decisão N.º 884/2004/CE, de 29 de Abril de 2004 que altera a Decisão N.º 1692/96/CE sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes.
- Decisão N.º 1346/2001/CE, que altera a Decisão N.º 1692/96/CE relativamente às características dos portos e terminais intermodais.

Necessidades de gestão

Necessidades de investimento em capital e/ou em formação

- Regulamento N.º 680/2007, de 20 de Junho de 2007 que determina as regras gerais para a concessão de apoio financeiro comunitário no domínio das redes transeuropeias de transportes e energia.

Para 2009 e no enquadramento deste regulamento:

- *DRAFT of 2009 COMMISSION DECISION: establishing the annual work programme for granting financial aid in the field of trans-European Transport network (TEN-T) for 2009*
- *DRAFT of 2009 COMMISSION DECISION: establishing the work programme 2009 for granting financial aid in the field of trans-European Transport network (TEN-T) on the basis of the multi-annual work programme for the period 2007-2013*
- *DRAFT of 2009 COMMISSION DECISION: establishing the work programme for granting financial aid in the field of trans-European Transport network (TEN-T) as foreseen in the European Economic Recovery Plan.*

3.3.7 - Frota da Marinha de Comércio Registada em Portugal

Caracterização

Controlada por armadores nacionais

A frota de navios de comércio registada em Portugal e controlada por armadores nacionais, em 1 de Janeiro de 2010, totalizava 36 navios e 164.383 toneladas de porte bruto. A sua distribuição por tipo de navio e registo era a representada no quadro 3.7 e figura 3.17:

Quadro 3.7 - Frota operacional de bandeira portuguesa controlada directa ou indirectamente (1 Janeiro 2010)

Tipo de Navios	Registo Convencional		RINM-MAR		Total	
	Nº	TDW	Nº	TDW	Nº	TDW
Passageiros	0	0	2	2.288	2	2.288
Carga Geral	2	9.368	8	32.135	10	41.503
Graneleiros	1	6.220	1	3.500	2	9.720
P. Contentores	9	60.674	4	14.927	13	75.601
Petroleiros	0	0	1	2.779	1	2.779
Outros	1	4.270	0	0	1	4.270
T. Químicos	0	0	7	28.222	7	28.222
T. Gás	0	0	0	0	0	0
Total	13	80.532	23	83.851	36	164.383

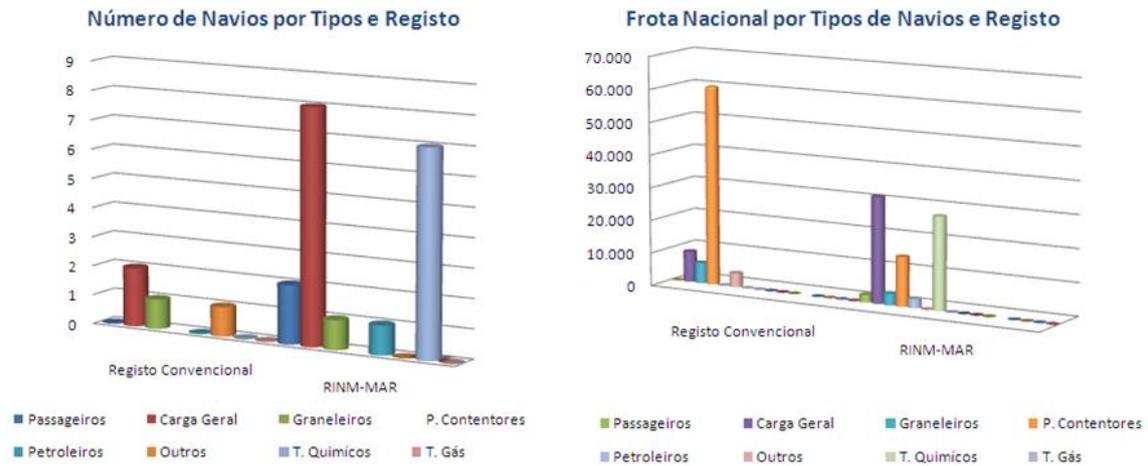


Figura 3.17 - Frota operacional de bandeira portuguesa controlada directa ou indirectamente (1 Janeiro 2010)

Evolução da frota nacional

O número total de navios de comércio registados em Portugal e controlados por armadores nacionais era de 36 em 1 de Janeiro de 2010.

Na figura 3.18 dá-se conta da evolução verificada desde 1980, em toneladas de porte bruto.

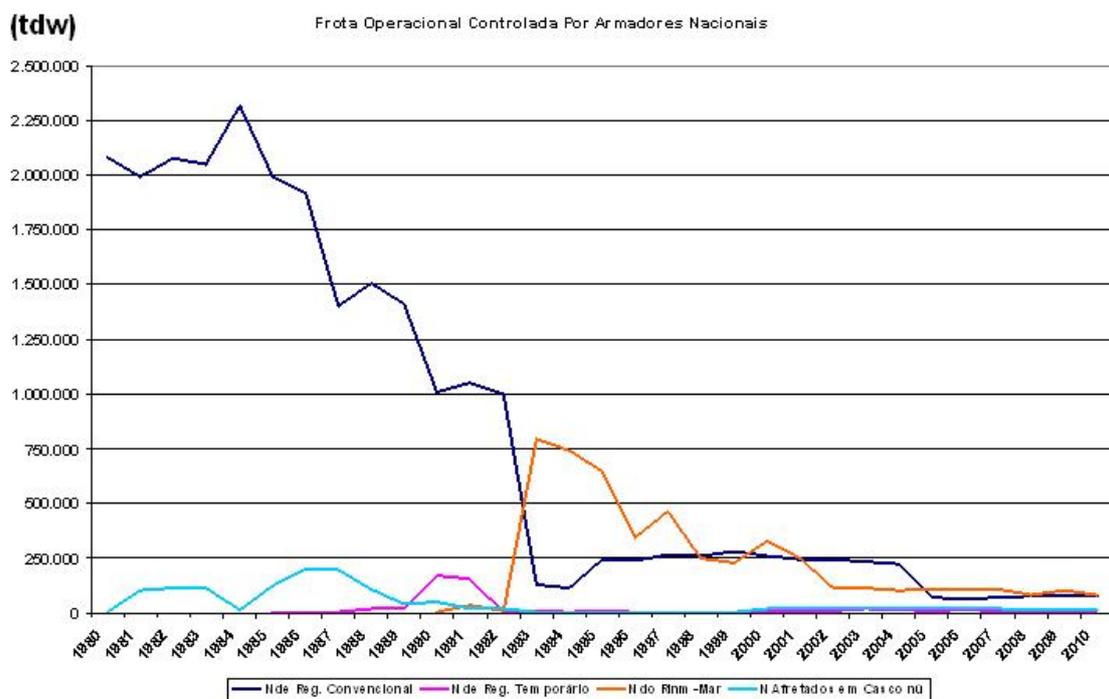


Figura 3.18 - Frota operacional controlada por armadores nacionais

É notório o decréscimo do número de navios de comércio de registo convencional registados em Portugal, particularmente até ao ano de 1993. A partir deste, tal decréscimo apresentou-se menos acentuado. Após 2006, ano em que se atingiu o mínimo absoluto de 11 navios, verifica-se uma ligeira inflexão da tendência.

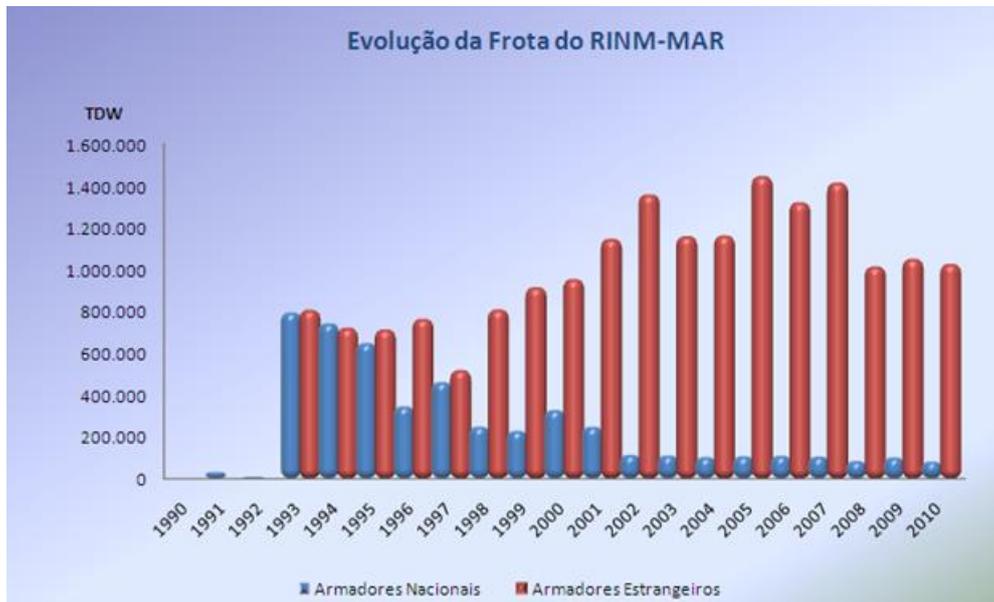
O número de navios controlados por armadores nacionais registados no RINM-MAR era de 23 em 1 de Janeiro de 2010.

Controlada por Armadores Nacionais e Estrangeiros

O quadro 3.8 e a figura 3.19 evidenciam a evolução da frota registada no RINM-MAR, desde a sua criação em 1990 até 1 de Janeiro de 2010.

Quadro 3.8 - Evolução da frota registada no RINM-MAR

Ano	Navios em Nome de Armadores Portugueses ou de Empresas Controladas por Armadores Portugueses			Armadores Estrangeiros			Total		
	Nº	Arq.	TDW	Nº	Arq.	TDW	Nº	Arq.	TDW
1990	1	1.000	2.800				1	1.000	2.800
1991	4	26.736	35.362				4	26.736	35.362
1992	6	7.993	11.505				6	7.993	11.505
1993	28	457.566	795.985	5	388.655	806.177	33	846.221	1.602.162
1994	25	413.949	743.916	10	348.044	720.619	35	761.993	1.464.535
1995	23	373.467	649.790	24	339.556	713.023	47	713.023	1.362.813
1996	17	205.011	347.510	37	343.207	763.566	54	548.218	1.111.076
1997	17	249.564	463.664	47	312.540	519.032	64	562.104	982.696
1998	20	168.618	250.837	72	525.974	808.378	92	694.592	1.059.215
1999	21	155.526	230.601	93	606.338	914.745	114	761.864	1.145.346
2000	24	220.425	330.216	111	686.166	953.145	135	906.591	1.283.361
2001	23	166.451	250.217	117	796.274	1.145.912	140	962.725	1.396.129
2002	20	86.617	116.086	117	920.428	1.357.692	137	1.007.045	1.473.778
2003	17	79.220	112.480	90	783.699	1.158.243	107	862.919	1.270.723
2004	20	78.881	105.419	96	871.211	1.161.326	116	950.092	1.266.745
2005	19	78.727	109.512	85	920.940	1.445.660	104	999.667	1.555.172
2006	20	82.535	112.011	75	1.003.388	1.320.360	95	1.085.923	1.432.371
2007	20	82.698	107.469	86	1.052.842	1.414.407	106	1.135.540	1.521.876
2008	21	71.247	86.190	89	861.398	1.013.666	110	932.645	1.099.856
2009	25	77.437	103.619	89	903.312	1.050.424	114	980.749	1.154.043
2010	23	63.136	83.851	86	1.093.792	1.026.551	109	1.156.928	1.110.402



Fonte: IPTM,IP/DSAS/DTM-Publicações “Armadores e Navios” e “Evolução da Frota Controlada por Armadores Nacionais” referentes a 1 de Janeiro de 2010.

Figura 3.19 - Evolução da frota do RINM-MAR

Da sua análise pode-se constatar o carácter eminentemente internacional do referido registo, situação que tem vindo a acentuar-se, a partir de 1994. Em 1 de Janeiro de 2010, 80% da frota de comércio registada no RINM-MAR correspondia a interesses estrangeiros.

3.3.8 - Agente de Navegação

Caracterização

O agente de navegação¹⁷ é uma sociedade comercial regularmente constituída que, actua nos portos, e que em nome e em representação do armador, se encarrega dos actos necessários ao despacho das embarcações no porto e das operações comerciais a que a mesma se destina, bem como de assistir o comandante na prática dos actos jurídicos e materiais necessários à conservação da embarcação e à continuação da viagem, e ainda os actos e contratos de que seja encarregue pelo armador.

¹⁷ http://www.imarpor.pt/manual_cliente/intervencao.htm

O agente de navegação actua em representação do armador, e por sua conta e ordem, e pratica os seguintes actos e procedimentos:

- Dar cumprimento, em nome e por conta e ordem de armadores, a disposições legais ou contratuais, executando e promovendo, junto das autoridades portuárias ou de outras entidades, os actos ou diligências relacionados com a estadia das embarcações que lhes estejam consignadas e suas cargas, defendendo os respectivos interesses.
- Promover, em nome e por conta e ordem de armadores, a celebração de contratos de transporte marítimo, nomeadamente dos que resultem da actividade de angariação de carga por eles desenvolvida.
- Actuar como mandatário dos armadores, podendo, em tal qualidade, ser-lhe cometido poderes, nomeadamente para emitir, assinar, alterar ou validar conhecimentos de carga, proceder ou mandar proceder aos trâmites exigidos à recepção de mercadorias para embarque ou à entrega de mercadorias desembarcadas e desenvolver as acções complementares do transporte marítimo que a lei lhe faculte.

Em geral, presta protecção, apoio e assistência aos armadores de que seja representante, competindo-lhe a defesa dos interesses das embarcações que lhes estejam consignados, cabendo-lhe facultar, em particular aos respectivos comandantes, todas as informações da sua especialidade, bem como, directa ou indirectamente, proporcionar-lhes os serviços que por eles sejam solicitados.

Caracterização do mercado

A actividade de agente de navegação é imprescindível para os transportes marítimos e portos pela sua contribuição para a optimização e celeridade dos procedimentos inerentes à escala dos navios.

A actividade de agentes de navegação exige hoje meios humanos, e equipamentos informáticos e tecnológicos, designadamente ao nível das tecnologias de comunicação e de transmissão de dados, que permitam acompanhar as novas exigências de modernidade e celeridade, contribuindo para o desenvolvimento e competitividade dos portos.

No final de 2009, existiam 198 agentes em actividade nos portos comerciais do continente. Embora se tenha assistido a algumas alterações, como a entrada de novos agentes (3) e a saída e fusão de outros, o número total de agentes, nos últimos anos, tem-se mantido bastante estável, existindo alguns de maior dimensão representados em mais do que um porto.

Na figura 3.20 dá-se nota do número de agentes licenciados nos portos do continente.

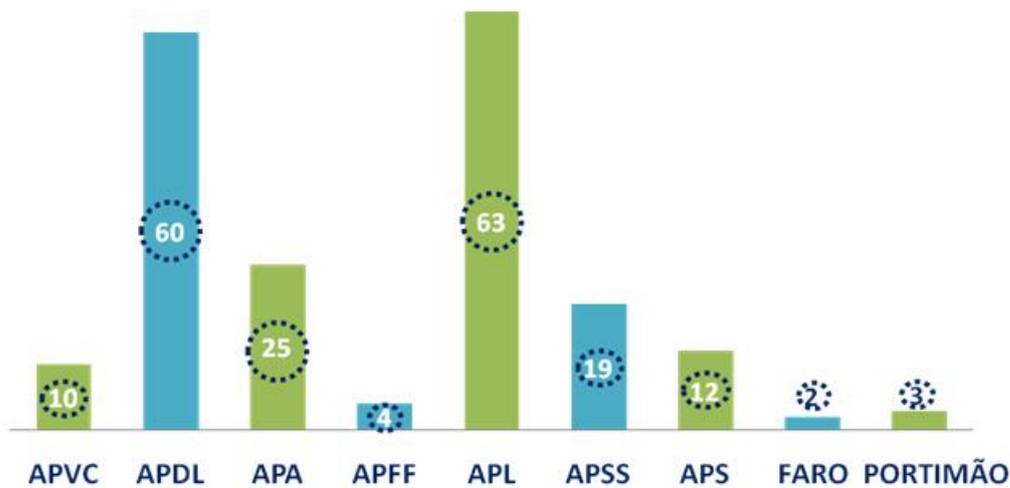


Figura 3.20 - Agentes de navegação por porto em 2009

Enquadramento legal da actividade:

A actividade de agente de navegação encontra-se regulamentada pelo Decreto-Lei nº 76/89, de 3 de Março, mais tarde reformulado pelo Decreto-Lei nº 148/91, de 12 de Abril, estando em curso processo legislativo tendente à sua modernização, simplificação e ajustamento a novas realidades.

3.3.9 - Construção e Reparação

Caracterização

A indústria de construção e reparação naval é uma actividade industrial que envolve a construção, manutenção reparação e transformação e ainda se subdivide em “Construção e Reparação de Embarcações, excepto de Recreio e Desporto” e “Construção e Reparação de Embarcações de Recreio e de Desporto”.

As empresas são de dimensão muito diversificada, desde as muito pequenas empresas aos estaleiros de pequena e média dimensão e um pequeno número de grande dimensão, todas elas localizadas no litoral.

Os estaleiros de construção naval dedicam-se à produção de embarcações.

Os estaleiros de reparação naval prestam serviços de reparação e manutenção de embarcações.

Na actividade da construção naval operam, para além da diversidade de muito pequenas empresas, quinze estaleiros de pequena e média dimensão os quais têm vindo a reconverter a sua actividade de modo a incrementar as vendas, inicialmente de construção de barcos de pesca e neste momento de construção de pequenas embarcações de passageiros e de barcos de recreio.

A actividade de manutenção, reparação e transformação naval é exercida por treze estaleiros de pequena e média dimensão, alguns em processo de reestruturação e que também se dedicam à construção, e por dois estaleiros de grande dimensão, sendo que um deles também se exerce actividade de produção de embarcações.

Caracterização do mercado

- Oferta - ano de 2006 (dados INE-Sistema de Contas Integradas das Empresas):
 - Número de empresas de Construção e Reparação Naval: 652
 - Volume de Negócios: 352 Milhões de euros
 - VAB: 105 milhões de euros
 - Pessoal ao Serviço: 4 613
- Importações de bens e serviços - ano de 2007 (dados extraídos do site do GEE):
 - Importações: 204 milhões de euros
- Procura
 - Armadores nacionais e estrangeiros
 - Estado
 - Particulares/distribuidores (no caso das embarcações de recreio)
- Vendas para exportação (2007)
 - 187 milhões de euros

Tendências

No quadro 3.9 apresenta-se o volume de negócios da actividade de construção e reparação naval, e das sub-actividades “Construção e Reparação de Embarcações, excepto de Recreio e Desporto” e “Construção e Reparação de Embarcações de Recreio e de Desporto”.

Quadro 3.9 - Volume de negócios (em milhões de euros)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Taxa de variação		
								Média 00-004	05-04	06-05
Construção e Reparação Naval	277	274	276	374	287	319	352	0,9	11,1	10,3
Const. e Rep. Embarcaç exc. recreio/desporto	261	254	253	345	243	270	296	- 1,8	11,1	9,6
Const. e Rep. Embarcaç recreio/desporto	16	20	23	29	44	49	56	28,8	11,4	14,3

Fonte: Dados do INE

Valores (actuais e potenciais)

Económico

- Ano de 2006:
 - VAB: 105 milhões de euros. Peso no Total Ind. Transformadora: 0,6%
 - Volume de negócios: 352 milhões de euros. Peso no Total da Ind. Tranf. 0,5%
 - Exportações: (Ano 2007): 187 milhões de euros. Peso no Total: 0,5%
 - Importações: (Ano 2007): 204 milhões de euros. Peso no Total: 0,4%
 - Emprego: (Ano 2006): 4 613. Peso no Total da Ind. Transformadora: 0,6%
- Visibilidade: Trata-se de um sector com alguma visibilidade e reconhecido como relevante.

Social

A actividade é de mão-de-obra intensiva. Assim, em determinadas regiões é uma actividade com forte implicação social.

Interação

Relação com outras actividades complementares

A actividade não é geralmente concorrente com outras actividades, embora se localize em principalmente nos estuários dos rios e na área de intervenção dos portos.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária variável com a dimensão e envergadura dos navios.

Outras necessidades de recursos

- Os recursos humanos são determinantes na actividade
- Os recursos financeiros necessários são significativos
- Recursos tecnológicos sem grande relevo

3.4 - ACESSOS MARÍTIMOS E INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS

3.4.1 - Orientações Estratégicas e Instrumentos de Planeamento para o Sector Marítimo Portuário

A visão estratégica constante das Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo Portuário (OESMP)¹⁸, emanadas pelo Governo em Dezembro de 2006, está assente em três vectores:

- reforçar a centralidade euro-atlântica de Portugal;
- aumentar a competitividade do sistema portuário nacional e do transporte marítimo;
- disponibilizar ao sector produtivo nacional cadeias de transporte competitivas e sustentáveis.

Como instrumentos de planeamento e de gestão do território associados ao sector, são de referir o Plano Estratégico de Transportes 2010-2020, o Plano Nacional Marítimo Portuário e os Planos Estratégicos dos Portos.

De entre estes instrumentos destaca-se o Plano Nacional Marítimo Portuário (PNMP)¹⁹, actualmente em elaboração (pelo IPTM, IP em colaboração e apoio das Administrações Portuárias), o qual se constitui como um plano sectorial integrado no quadro do regime jurídico dos instrumentos de gestão do território.

O PNMP é um plano sectorial com incidência territorial, que estabelece as opções estratégicas para o sector marítimo portuário, definindo, designadamente, a vocação e os

¹⁸ <http://www.moptc.pt/cs2.asp?idcat=1074>

¹⁹ <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/03/047000000/0949909499.pdf>

usos de cada espaço portuário, vinculando as entidades públicas. Tem como objectivos chave os seguintes:

- explicitar territorialmente as orientações estratégicas para o sector;
- identificar os efeitos de grande escala provocados no território e no ambiente, para o que integrará a respectiva Avaliação Ambiental Estratégica;
- localizar e identificar as principais infraestruturas portuárias e investimentos;
- fornecer critérios para a definição das áreas sob jurisdição das Administrações Portuárias;
- identificar, dentro das áreas de jurisdição portuárias, a respectiva vocação e, quando tal se justifique, os respectivos usos;
- garantir o estabelecimento de um adequado sistema de acessos terrestres e flúvio marítimos aos portos, em articulação com os restantes instrumentos de gestão territorial;
- articular a política sectorial com os demais instrumentos de gestão territorial aplicáveis;
- fornecer indicações para o ordenamento municipal na envolvente na área portuária.

O sistema portuário comercial do Continente é responsável pela movimentação anual de cerca de 60 milhões de toneladas²⁰, apresentando-se na figura 3.21 e quadro 3.10 uma síntese do movimento dos principais portos comerciais do Continente por modo de acondicionamento.



²⁰ http://www.imarpor.pt/informacao_tecnica/estatisticas.htm

Figura 3.21 - Evolução por Tipo de Carga entre 2005 – 2009 (ton)

Quadro 3.10 - Movimento Geral de Mercadorias em 2009, por Porto e Tipo de Carga (ton)

	Granel Sólido	Granel Líquido	Contentores	Roll-On/Roll-Off	Outra Carga Geral	Total	%
Viana do Castelo	178 804	28 567	3 054	0	195 635	406 060	0.7%
Leixões	2 085 845	7 094 024	3 616 025	57 735	345 923	13 199 552	22.4%
Aveiro	1 432 357	652 559	164	620	897 967	2 983 667	5.1%
Figueira da Foz	519 397	0	148 551	0	509 270	1 177 219	2.0%
Lisboa	4 720 253	2 135 978	4 325 058	78 639	316 491	11 576 419	19.6%
Setúbal	3 317 804	687 020	211 892	203 030	1 419 986	5 839 732	9.9%
Sines	5 295 745	15 977 181	2 527 783	0	56 124	23 856 833	40.4%
Total Geral	17 550 205	26 575 329	10 832 528	340 024	3 741 396	59 039 482	100.0%
	29.7%	45.0%	18.3%	0.6%	6.3%	100.0%	

3.4.2 - Porto de Viana do Castelo

Caracterização

O porto de Viana do Castelo²¹ é rico em história, com uma herança que se estende desde a época dos Descobrimentos até aos dias de hoje, podendo afirmar-se que os períodos de maior prosperidade da cidade e da região estão intimamente associados aos períodos de maior dinamismo das actividades marítimo-portuárias.

Actualmente, o porto de Viana do Castelo está dotado de infraestruturas e apto a satisfazer as condições necessárias para o exercício de actividades relacionadas com o comércio, a construção e reparação naval, a pesca e o recreio náutico, constituindo-se como um importante instrumento estratégico de desenvolvimento regional.

Como pólo de dinamização industrial, contribui para a atracção de actividades produtivas, para as quais é determinante a proximidade de um porto, gerando oportunidades ao aparecimento de outras actividades subsidiárias e proporcionando facilidades para a criação de mais riqueza e postos de trabalho.

A título de exemplo, pelo prestígio e importância sócio-económica para a região e para o país, destacam-se os Estaleiros Navais de Viana do Castelo, a unidade fabril da Portucel e a indústria de fabricação de componentes para geradores eólicos, empresas que no seu conjunto representam muitos milhares de postos de trabalho directos e indirectos.

Na pesca, embora com perspectivas de evolução não muito optimistas, a existência de infraestruturas de apoio a esta actividade afigura-se de importância decisiva para a

conservação, dinamização e coesão do tecido económico-social, contribuindo também para alimentar a indústria de construção e reparação naval que lhe está associada.

A náutica de recreio oferece um conjunto vasto de oportunidades, quer pelas excelentes condições naturais oferecidas quer derivado ao posicionamento geográfico do porto de Viana do Castelo. Dado o seu grande potencial de desenvolvimento, está em curso um projecto que visa reconverter a ex-doca comercial numa marina para embarcações de maior porte, com benefícios económicos e sociais ao nível da criação de emprego industrial, comercial e de serviços associados a esta actividade.

Quando se perspectiva o aumento das trocas comerciais, o incremento do transporte marítimo, por razões de ordem económica e ambiental, e a melhoria dos acessos próximos e das redes viárias estruturantes do *hinterland* portuário, o porto de Viana do Castelo tem condições reforçadas para afirmar o seu papel no desenvolvimento sócio-económico da região que serve.

Acessos Marítimos

Molhe exterior de abrigo/molhe norte

Com 2 170 m de comprimento, o molhe exterior de abrigo, construído há cerca de 30 anos, é um quebra-mar de taludes, galgáveis, dispoendo no seu coroamento de um passadiço de betão com cota e largura variáveis.

Molhe sul

Com 700 m de comprimento, o molhe sul é um quebra-mar de taludes galgáveis, totalmente protegido por enrocamentos, dispoendo no seu coroamento de um passadiço de betão com cota e largura praticamente uniformes em toda a sua extensão.

Este molhe é constituído por dois troços rectos, construídos em fases distintas.

Fundeadoiro exterior

O local destinado ao fundeadouro de espera de navios, foi definido pela Autoridade Marítima local no seu Edital e consta das Normas Especiais de Segurança Marítimo-Portuária do Porto de Viana do Castelo.

²¹ <http://www.apvc.pt/>

Zona de dragagem e manobra de dragas

A operacionalidade dos acessos marítimos às infraestruturas portuárias constitui um dos domínios prioritários de intervenção para que os portos prossigam uma gestão de prestação de serviços em condições de segurança e eficiência.

Estando demonstrada a necessidade de manutenção de fundos, de forma a evitar condicionamentos à navegação e assegurar a operacionalidade do porto, foi definida uma zona para efeitos de dragagem e manobra de dragas a jusante da barra.

Esta zona foi definida pela Autoridade Marítima Local no seu Edital e consta das Normas Especiais de Segurança Marítimo-Portuária do Porto de Viana do Castelo (figura 3.22).

Zona de imersão de dragados

A manutenção das cotas de serviço das infraestruturas marítimas, necessárias à segurança e operacionalidade do porto, exige intervenções regulares de dragagem.

Os materiais dragados insusceptíveis de reutilização ou valorização para outros fins, são imersos no mar, tendo em atenção as características do meio receptor.

A imersão de materiais dragados tem-se efectuado numa zona circular de 1 milha de diâmetro, distando cerca de 3 milhas a SW da entrada da barra, com cotas inferiores a -20 m ZH (figura 3.23).

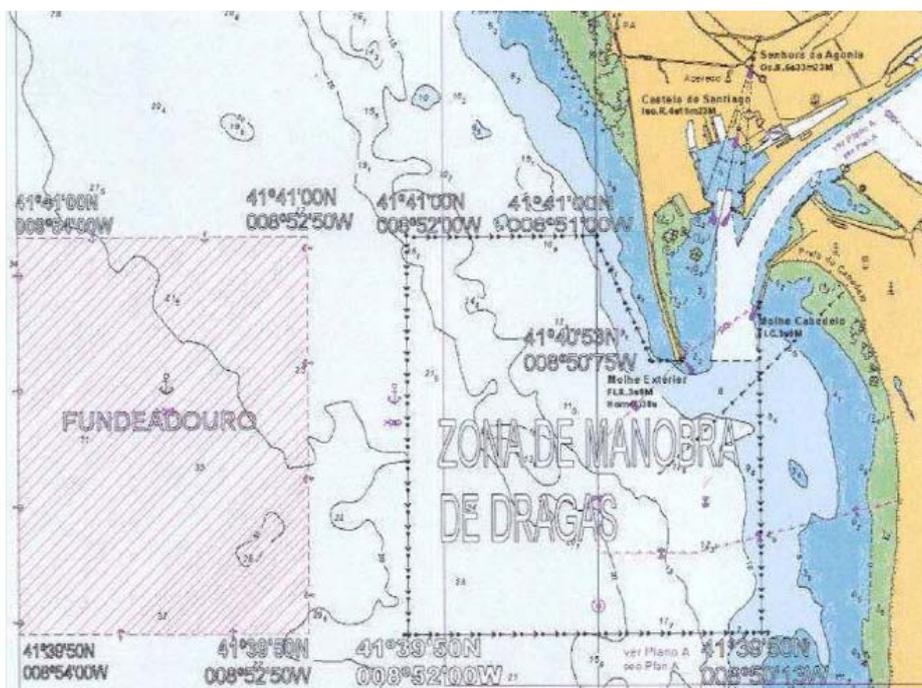


Figura 3.22 - Zona de dragagem e manobra de dragas do porto de Viana do Castelo

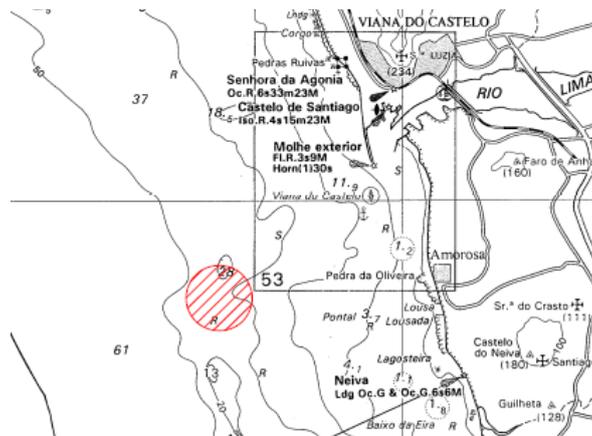


Figura 3.23 - Zona de imersão de dragados do porto de Viana do Castelo

3.4.3 - Porto de Leixões

Caracterização

O Porto de Leixões²² é a maior infraestrutura portuária do Norte de Portugal. Com 5 km de cais, 55 ha de terra-plenos e 120 ha de área molhada, Leixões dispõe de boas acessibilidades marítimas, rodoviárias e ferroviárias.

Representando 25% do Comércio Externo Português e movimentando 15 milhões de toneladas de mercadorias por ano, Leixões é um porto competitivo e polivalente, já que passam por Leixões cerca de 3 mil navios por ano, e todo o tipo de cargas, das quais se destacam: Têxteis, Granitos, Vinhos, Madeira, Automóveis, Cereais, Contentores, Sucata, Ferro e Aço, Álcool, Aguardente, Açúcares, Óleos, Melaços, Produtos Petrolíferos e ainda Passageiros de Navios de Cruzeiro.

A movimentação de produtos petrolíferos e derivados, carga geral fraccionada e contentorizada e granéis, é efectuada por empresas concessionárias. A Autoridade Portuária assegura os serviços de Pilotagem, Reboque e Amarração dispondo de meios e equipamentos adequados.

²² <https://www.apdl.pt/>

Acessos Marítimos

Os enfiamentos principais do porto são os seguintes:

- De dia - quem venha do Norte precisa de dar resguardo à pedra da Orça, situada a 130 m por fora do Molhe Norte, no paralelo 41° 10' 37" e passar pelo Sul do farolim do quebra-mar.
- De noite - quem demandar o porto deve guiar-se pelas luzes do farolim do quebra-mar e, em seguida, pelas luzes dos faróis colocados nas cabeças dos Molhes Norte e Sul, pondo o farol e Leça a meio daqueles.

A largura do Canal de Entrada no Porto, entre as cabeças dos molhes de abrigo é de 220 m.

No anteporto o canal alarga até 500 m, a 240 m da entrada e reduz-se de novo até à entrada da Doca nº 1, com 113 m.

A largura da entrada da Doca nº 2 é de 58 m.

Fundeadouros

É permitido fundear, no anteporto, a N e a S do canal de acesso às Docas, quando expressamente autorizado pela Autoridade Portuária, de acordo com as instruções dos pilotos e nunca a uma distância inferior a 50 m das testas das pontes - cais do porto de pesca ou dos terminais dos navios-tanque.

As embarcações de recreio, podem fundear no anteporto a N do canal de acesso às docas, para W do cais do porto de serviço/ recreio, até à linha definida pelo topo S deste cais e pelo N do posto C do terminal de petroleiros, quando não exista lugar na Marina de Leixões.

Em condições de mau tempo, sob efeitos de temporal (quando devidamente assinalado pela Capitania do Porto de Leixões), a Autoridade Portuária pode permitir às embarcações de recreio e de pesca abrigo nos cais que estejam livres dentro do Porto de Leixões, em conformidade com as instruções do Centro de Controlo VTS.

No exterior do Porto de Leixões, fora da área proibida, é permitido fundear somente para aguardar piloto ou instruções de entrada.

Os navios que transportem cargas perigosas tais como explosivos, peróxidos orgânicos ou inflamáveis, deverão manter uma distância mínima a terra de 2 milhas e de 0,75 milhas a outros navios. Em caso de mau tempo estas distâncias deverão ser mantidas por todos os navios no fundeadouro.

Ainda que dentro da área de fundeadouro proibido, em frente à praia de Matosinhos, é permitido fundear navios com menos de 85 m de comprimento e 5 m de calado, a N do alinhamento Castelo do Queijo – testa do quebra-mar, $Z_v=108^\circ$ e a mais de 0,3 milhas de distância da testa do quebra-mar, mas apenas para aguardar piloto ou instruções para entrar, desde que as condições de mar e tempo o não desaconselhem.

Fundeadouros proibidos

Não é permitido fundear em toda a área portuária, excepto nas áreas indicadas acima.

É igualmente proibido fundear no exterior do Porto de Leixões na área limitada por:

- Limite N: paralelo $41^\circ 13,6' N$;
- Limite S: paralelo $41^\circ 11,1' N$, entre os meridianos $008^\circ 43,4' W$ e $008^\circ 46,6' W$ e pelo paralelo $41^\circ 09,6' N$ entre a linha de costa e o meridiano $008^\circ 43,4' W$;
- Limite W: pelo meridiano $008^\circ 46,6' W$ entre os paralelos $41^\circ 13,6' N$ e $41^\circ 11,1' N$ e pelo meridiano $008^\circ 43,4' W$ entre os paralelos $41^\circ 11,1' N$ e $41^\circ 09,6' N$.

Instalações Portuárias

Terminais Petrolero e Oceânico

A exploração dos Terminais Petrolero e Oceânico de Leixões está atribuída à Petróleos de Portugal - Petrolgal, SA, mediante um contrato de concessão de uso privativo, pelo prazo de 25 anos que se iniciou em 2006.

O Terminal Petrolero está construído sobre o quebra-mar exterior (700 m de comprimento e altura de 15 m acima do nível do mar), servindo também de protecção à entrada no porto, e ligado à Refinaria de Leça da Palmeira através de oleodutos e gasodutos. Os três postos de acostagem que o compõem são: o Posto A (-15 m ZH) para ramos de petróleo e produtos refinados diversos, o Posto B (-10 m ZH) para ramos de petróleo e produtos refinados diversos, gases liquefeitos e produtos aromáticos e o Posto C (-6 m ZH) para gases de petróleo liquefeitos, produtos refinados diversos e produtos aromáticos. A concessionária presta serviços a terceiras entidades que possuem tubagens ligando os seus parques de armazenagem ao Terminal.

O Terminal Oceânico, instalação do tipo Monobóia (SPM – *Single Point Mooring*), está localizado no exterior do Porto de Leixões sendo propriedade da Petrolgal. Opera navios até 135 000 dwt, para descarga de ramos de petróleo.

Terminal de Contentores Norte

- Cais acostável: 360 metros de comprimento
- Fundos: - 10 m ZH
- Terraplenos: 6 hectares

Terminal Multiusos no Molhe Sul do Porto de Leixões

- Duas bacias, uma com fundos de serviço a -8,5 m ZH e outra a -5 m ZH
- Cais do Molhe Sul, com 308,25 m de comprimento
- Plataforma Fixa Ro-Ro
- Cais a -10,0 m ZH, com 184,24 m de comprimento
- Cais a -5,0 m ZH, com 55,15 m de comprimento

O projecto de construção do Terminal Multiusos do Porto de Leixões visou a requalificação e reaproveitamento do Molhe Sul do Porto de Leixões para o desenvolvimento do Transporte Marítimo de Curta Distância e das Auto-estradas do Mar, essencialmente através da melhoria das condições de movimentação do tráfego Ro-Ro. Este Terminal tem como principal objectivo aumentar o tráfego de Leixões através da transferência de mercadorias do transporte rodoviário para o transporte marítimo.

O Terraplino do Terminal Multiusos (em construção), com cerca de 5 ha, permitirá flexibilizar e melhorar a qualidade da oferta do Terminal Multiusos, com uma maior área de estacionamento, particularmente relevante nos segmentos de mercado alvo deste Terminal a dedicar às Auto-estradas do Mar: Ro-Ro e Carga Contentorizada.

Terminal de Cruzeiros/Obras Marítimas e Porto de Recreio (em fase de lançamento)

Este projecto consiste na criação de:

- novo cais para navios cruzeiros com 300 m de comprimento, com fundos a -10,0 m ZH;
- porto de recreio para 170 lugares, com serviços de apoio;
- terminal para embarcações fluvio-marítimas
- Estação de passageiros e Centro de Mar da Universidade do Porto.

O presente investimento visa contribuir para reforçar o Turismo de Cruzeiros na Região Norte de Portugal, sub-sector do turismo que apresenta as maiores taxas de crescimento à escala mundial, permitindo a promoção das particulares potencialidades turísticas da Região

Norte de Portugal e a melhoria da articulação porto/cidade. Este projecto permitirá também a captação de novos mercados, nomeadamente travessias Norte-Sul da Europa que encontrarão no porto de Leixões um porto de recreio com boas “*facilities*” e segurança. Perspectiva-se também a venda de lugares de amarração a um mercado internacional.

Doca de Recreio

A Doca de Recreio, localizada no enraizamento do Molhe Norte do Porto de Leixões, está concessionada à Marina de Leixões - Associação de Clubes.

- Cais acostável: 50 m de comprimento
- Fundos: - 2,5 m ZH
- Capacidade de amarração: 248 lugares para amarração permanente e 4 a 5 para amarração temporária

Porto de Pesca

- O Porto de Pesca, localizado em Matosinhos, está concessionado à Docapesca- Portos e Lotas S.A..
- Cais acostável: constituído por três pontes-cais com 1 890 m de comprimento.
- Fundos: - 4 m ZH

3.4.4 - Porto de Aveiro

Caracterização

O Porto de Aveiro²³ tem, como missão “Facultar o acesso competitivo de mercadorias aos mercados regionais, nacionais e internacionais, promovendo assim o desenvolvimento económico da região”.

Tal como qualquer porto, a sua actividade principal é a gestão das infraestruturas e actividades destinadas à movimentação de carga por via marítima, incluindo aqui a construção e manutenção de cais, terraplenos, acessibilidades marítimas e terrestres e demais obras necessárias à prossecução das suas competências e atribuições. No Porto de Aveiro cabe à Administração do Porto de Aveiro, S.A., assegurar o exercício das competências necessárias ao regular funcionamento do porto de Aveiro nos seus múltiplos aspectos de ordem económica, financeira e patrimonial, de gestão de efectivos e de

²³ http://www.portodeaveiro.pt:7777/apa_portal/start_ap

exploração portuária e ainda as actividades que lhe sejam complementares, subsidiárias ou acessórias (Decreto-Lei n.º339/98, de 3 de Novembro, com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º40/2002, de 28 de Fevereiro).

Considerada a maior infraestrutura de movimentação de carga geral convencional do Norte de Portugal e com um movimento anual de cerca de 3,5 milhões de toneladas, Aveiro é um porto multifuncional, desempenhando um papel primordial no serviço de diversos sectores da indústria do seu actual hinterland, tais como a indústria cerâmica, química, vitivinícola, metalúrgica, madeira e derivados, agro alimentar e construção.

As actividades desenvolvidas no porto de Aveiro envolvem um conjunto muito alargado de entidades, públicas e privadas, entre as quais: Capitania, Alfândega, IPTM, Municípios, Universidade, organismos estatais de apoio às actividades económicas, Governo Central, concessionários e operadores portuários, agentes de navegação e outros prestadores de serviços, empresas instaladas na área portuária, armadores, importadores, exportadores, empresas de transportes e logística, associações empresariais, associações portuárias e associações de turismo.

Acessos Marítimos

A acessibilidade marítima é feita pela barra de Aveiro, situada no cordão litoral que separa o oceano Atlântico da Ria de Aveiro. A barra é constituída por um canal com cerca de 300 m de largura e 2 000 m de comprimento (até à entrada do Terminal Norte), à cota de - 12 m ZH e encontra-se protegida por 3 molhes: o molhe Norte, com cerca de 1 200 m de comprimento (dos quais 600 destacados da linha de costa) o molhe central (interior, com 100 m) e o molhe Sul, com cerca de 700 m de comprimento.

O Porto de Aveiro tem duas zonas adjacentes de fundeadouros de espera. Uma para navios com cargas normais, limitada pelos meridianos 008° 50,0' W e 008° 48,5' W e os paralelos 40° 39,0' N e 40° 41,5' N, e outra para navios com cargas perigosas, limitada pelos meridianos 008° 51,0' W e 008° 50,0' W e os paralelos 40° 39,0' N e 40° 41,5' N.

Infraestruturas Portuárias

Actualmente o Porto de Aveiro dispõe dos seguintes terminais:

- Terminal Norte
 - Comprimento do Cais: 900 m
 - Fundos a -12 m ZH
 - Terraplano com 36 ha

- Multiusos: Cimento, cereais, pasta de papel, perfilados metálicos, aglomerados de madeira e argilas.
- Terminal de Contentores e Roll-on/Roll-off
 - Comprimento do Cais: 450 m
 - Fundos a -12 m ZH
 - Terraplino com 13,8 ha
 - Este terminal tem servido para cargas especiais e granéis sólidos. Componentes para torres eólicas, leca e cimento.
- Terminal Sul
 - Comprimento do Cais: 400 m
 - Fundos a -7 m ZH
 - Terraplino com 5 ha
 - Multiusos: Produtos metalúrgicos, cimento, pasta de papel, madeira e produtos agro-alimentares.
- Terminal de Granéis Líquidos
 - 3 postos de acostagem com fundos a -12 m ZH
 - 3 pontes-cais com fundos a -7 m ZH
 - Terraplino com 50 ha
 - Produtos químicos, produtos vitivinícolas e derivados de petróleo.
- Terminal de Granéis Sólidos
 - Comprimento do Cais: 750 m
 - Fundos a -12 m ZH
 - Terraplino com 15 ha
 - Cereais, estilha, madeira, casca, clínquer e cimento.
- Terminal de Pesca do Largo
 - 17 pontes-cais
 - Fundos a -7 m ZH
 - Terraplino com 45 ha

- Terminal de Pesca Costeira
 - Comprimento do Cais: 1 250 m
 - Fundos a -5 m ZH
 - Terraplino com 23 ha
- Porto de Abrigo para a Pequena Pesca
 - 136 postos de acostagem
 - Fundos a -2 m ZH
 - Terraplino com 0,5 ha

Valores (actual e potencial)

Ambiental

O Porto de Aveiro tem um Centro de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS) a funcionar desde 2008, com 3 torres de radar, que permitem monitorizar todas as embarcações, tanto na aproximação da entrada da Barra como em todas as zonas navegáveis no interior do Porto. Este sistema veio reforçar o processo de segurança marítima, na dupla vertente de medidas preventivas (*safety*) e de protecção (*security*).

O funcionamento do VTS permite:

- a) Aumentar a segurança marítima
- b) Melhorar as condições de actuação em caso de acidentes ou incidentes marítimos
- c) Proteger e melhorar o ambiente nas águas sob jurisdição nacional
- d) Evitar intrusões e o desembarque de pessoas e outras actividades ilícitas.

A APA dispõe de um Plano de Emergência Interno (PEI) para a gestão de situações de emergência que ocorram na sua área de jurisdição. Este Plano visa a prevenção e resposta à emergência no intuito de minimizar os riscos de incêndio/explosão e de derrames de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas, está coordenado com os PEI elaborados pelas empresas localizadas no Porto de Aveiro e é tutelado pelo Plano de Emergência Externo da Protecção Civil. Para ocorrer a este tipo de situações a APA dispõe dos equipamentos necessários, incluindo motobombas, espumíferos, barreiras para contenção e recolha de hidrocarbonetos e uma estação de tratamento de produtos oleosos.

A APA implementou e mantém em funcionamento um Sistema de Gestão Ambiental, segundo a Norma NP EN ISO 14001:2004, integrado no sistema de gestão global da empresa, de modo a garantir o cumprimento do normativo legal em matéria de ambiente e

a promover a melhoria contínua do seu desempenho ambiental, assim como do desempenho da comunidade portuária.

Instrumentos de Gestão

Para além dos instrumentos anteriormente referidos, o Porto de Aveiro tem um Plano Estratégico aprovado que baliza a sua actuação a médio longo prazo. Destacam-se desse plano, por ter influência na zona do porto exterior, a linha estratégica de melhoria das acessibilidades marítimas, para a qual estão preconizadas as seguintes acções:

- i) Estudo de navegabilidade do acesso ao porto
- ii) Dragagens de estabilização do acesso ao porto
- iii) Estudo de reconfiguração do acesso/barra do porto
- iv) Reconfiguração do acesso /barra do porto

Os estudos elencados no ponto anterior e a dragagem referida em ii) encontram-se concluídos. A dragagem envolveu cerca de 1 milhão de metros cúbicos de areia na zona da barra, garantindo cotas de serviço de -12,5 m ZH e a imersão dos dragados numa zona a Sul da Costa Nova, em frente aos molhes 3 e 5, entre a batimétrica dos -5 m ZH e os -3 m ZH de modo a minimizar os problemas de erosão que afectam o troço do litoral a Sul daquela zona. O projecto prevê igualmente que os sedimentos provenientes das futuras dragagens de manutenção sejam também depositados naquela zona.

O projecto de Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro consiste no prolongamento do molhe Norte, numa extensão de 200 m, segundo o alinhamento do troço final da obra existente, a dragagem de um novo canal de navegação na zona de aproximação, exteriormente aos molhes, com uma largura de rasto de 200 m, à cota de -13,2 m ZH e a deposição dos dragados na mesma zona do projecto referido anteriormente. Este projecto já foi objecto de Avaliação de Impacte Ambiental, estando em preparação o processo de concurso para o lançamento da empreitada.

3.4.5 - Porto da Figueira da Foz

Caracterização

O porto da Figueira da Foz²⁴ situa-se no troço final do estuário do Rio Mondego.

²⁴ http://www.portodeaveiro.pt:7777/apa_portal/start_fig

Acessos marítimos

A barra orientada para oeste, em zona de costa arenosa, está delimitada por dois molhes exteriores convergentes, sendo a distância entre as duas cabeças de 320 m.

Devido ao transporte aluvionar litoral, forma-se exteriormente, junto ao molhe norte, um banco de areia, que se estende de norte para sul, e cuja existência pode condicionar temporariamente a praticabilidade da barra.

O calado máximo requerido aos navios que praticam a barra é de 5,5 m, apesar da grande mobilidade dos fundos e do comportamento variável da barra ao longo do ano. Navios com calado máximo um pouco superior a 5,5 m, poderão ser admitidos, após uma análise caso a caso pela autoridade portuária, quando se verificarem condições de tempo e mar favoráveis, o que sucede principalmente fora da época invernos.

Obras Marítimas

O Porto da Figueira da Foz possui dois molhes exteriores (norte com 900 m de extensão e sul com 950 m ambos construídos na década de 1960).

Foi concluída uma empreitada no molhe Norte, no valor de 13,6 milhões de euros (sem IVA) para prolongamento do mesmo em 400 m, no intuito de conseguir o melhoramento das acessibilidades marítimas e minimização da agitação marítima no interior do Porto. Para além disso foi dragado um canal de navegação a -8 m ZH no troço de jusante.

Zona de Fundeadouro

Não sendo permitido fundear no interior do Porto, encontra-se definida uma área de fundeadouro no seu exterior a cerca de 2 milhas dos molhes exteriores com as seguintes coordenadas:

Lat: 40° 09,3' N; Long: 008° 57,0' W

Lat: 40° 08,8' N; Long: 008° 57,0' W

Lat: 40° 09,3' N; Long: 008° 55,7' W

Lat: 40° 08,8' N; Long: 008° 55,7' W

Zonas de Dragagem e de Imersão de Dragados

Tendo em conta o forte assoreamento que a barra e anteporto sofrem, em especial durante o período invernos, tem sido recorrentemente necessário efectuar dragagens de manutenção de fundos nestas zonas a fim de manter a barra praticável à navegação comercial, de pesca e recreio.

O depósito dos dragados provenientes das dragagens de manutenção (Classe 1) é efectuado a sul do molhe sul exterior (a cerca de 1 milha a SW da extremidade do mesmo, à batimétrica compreendida entre os -2 e os -8 m ZH), numa zona delimitada por um polígono com os vértices nas seguintes coordenadas (Sistema de Coordenadas H-G. Datum Lisboa, PC):

V1: M (-63 100) P (+51 730)

V2: M (-62 500) P (+51 730)

V3: M (-63 100) P (+51 430)

V4: M (-62 500) P (+51 430)

Area de Pilotagem

Foi definida neste Porto uma área de Pilotagem obrigatória, aplicável aos navios e embarcações de acordo com a legislação em vigor, com raio de 1,5 milhas para W, a partir da extremidade do molhe norte exterior.

VTS Portuário

O Porto da Figueira da Foz possui 2 torres VTS controladas remotamente pelo Centro de Controlo Costeiro de Paço d' Arcos (Torre nº 1 situada no Cabedelo e Torre nº 2 situada na SALMANHA em área portuária vedada).

Infraestruturas portuárias

Porto Comercial

- Cais Comercial
 - Estacada em betão armado com 462 m de extensão e 5 postos de acostagem, com fundos adjacentes a - 5,0 m ZH.
 - Terraplenos com 35 000 m².
- Terminal de Granéis Sólidos
 - Estacada em betão armado com 180 m de extensão, 2 postos de acostagem e fundos adjacentes a - 7,0 m ZH.
 - Terraplenos com 40 000 m².
 - Este Terminal foi prolongado recentemente em 236 m, no mesmo tipo de construção dos terminais existentes, unindo estes dois e devendo encontrar-se operacional em meados do segundo trimestre.
 - Terraplenos adjacentes com cerca de 15 000 m².

- Terminal de Recepção de Produtos Betuminosos
 - Terminal de iniciativa e construção privada, licenciado a empresa do ramo da construção civil, possui dois duques-de-alba para atracação de navios-tanque especializados com fundos -7,0 m ZH; terraplenos com 27 000 m² e 4 silos para recepção de cargas com 1 600 m³ de capacidade individual. Não se encontra operacional, estando a decorrer a dragagem do canal de navegação de acesso ao mesmo -7,0 m ZH.

Outros usos

- Doca de Recreio e Serviços:
 - Área molhada com 50 000 m².
 - Passadiços flutuantes para embarcações de recreio com 273 postos de acostagem, servidos por “*fingers*” para embarcações entre 6 e 25 m de comprimento, com a restrição de 3 m de calado, dispendo de água e energia eléctrica.
 - Cais acostável, para embarcações de serviços, com a extensão de 120 m e fundos adjacentes de -4,0 m ZH, permitindo eventualmente a atracação temporária de embarcações de recreio de comprimento superior a 16 m, se forem observadas as necessárias condições de segurança.
- Doca dos Bacalhoeiros
 - Área molhada com 19 800 m².
 - Localização de diversas actividades industriais nos terrenos marginais, nomeadamente ligadas à pesca e construção de infraestruturas portuárias, e de um estaleiro naval (Estaleiros Navais do Mondego).
- Porto de Pesca Costeira
 - Doca de descarga com 35 000 m² de área molhada e fundos a - 6,0 m ZH.
 - Doca de acesso e serviços com 90 000 m² de área molhada e fundos a - 4,0 m e - 2,0 m ZH respectivamente.
 - Cais de descarga com 250 m de comprimento disponível.
 - 3 pontes-cais para estacionamento de embarcações de arrasto, cerco pesca artesanal, com uma frente de acostagem de 840 m.

3.4.6 - Porto de Lisboa

Caracterização

Com uma movimentação de carga anual superior a 12 milhões de toneladas, e com uma identidade construída com base na sua multifuncionalidade, o Porto de Lisboa²⁵ emerge com uma importante infraestrutura portuária mas também económica contribuindo de forma directa, indirecta e induzida para a geração de riqueza equivalente a 2% do PIB Português e para a existência de 40 000 postos de trabalho. Para além disso, é o primeiro porto português no que diz respeito à entrada de navios, à movimentação de carga geral (incluindo contentorizada) e de granéis sólidos alimentares bem como nas escalas de navios de cruzeiros e no transporte fluvial de mercadorias e passageiros.

Fruto da sua posição geográfica privilegiada, no cruzamento das principais rotas marítimas mundiais e junto ao principal centro de consumo de Portugal, das suas excelentes condições operacionais e da existência de uma comunidade portuária forte e dinâmica, o Porto de Lisboa surge como o porto preferencial nas ligações com os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, com os EUA e com as regiões autónomas da Madeira e dos Açores, servindo assim um *hinterland* com mais de 3 milhões de habitantes. Adicionalmente, importa referir que o Porto de Lisboa regista já hoje importantes tráfegos com origem e destino a Espanha, assumindo-se assim como um *player* de dimensão ibérica, capaz de criar valor para os agentes económicos.

Com a conclusão do novo Plano Estratégico do Porto de Lisboa, ficaram disponíveis linhas orientadoras claras, objectivas e sustentadas relativamente às acções que terão que ser levadas a cabo de modo a cumprir a sua Visão: “com respeito pela sua diversidade e multifuncionalidade, o Porto de Lisboa quer ser um porto moderno e eficiente, sobretudo nos segmentos de carga contentorizada, de granéis agro-alimentares e de lazer e turismo, e constituir-se como factor estruturante da Área Metropolitana de Lisboa, contribuindo para a construção de uma identidade ribeirinha nesta área, para a sua afirmação como uma metrópole europeia e atlântica e para o reforço da competitividade da economia nacional.”

Da análise efectuada, em resultado da elaboração do Plano Estratégico, foram identificadas 3 áreas estratégicas onde o Porto de Lisboa poderá potenciar as suas vantagens competitivas, a saber:

- a) recepção e movimentação de contentores;
- b) recepção e movimentação de granéis agro-alimentares;
- c) actividades integradas de turismo, recreio e lazer.

²⁵ http://www.portodelisboa.com/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA

O interesse das cargas consideradas como estratégicas, contentores e graneis agro-alimentares, deriva de razões distintas.

Assim, para os graneis agro-alimentares entra-se em consideração com algumas das vantagens naturais, nomeadamente os fundos, que possibilitam a recepção de navios de grandes calados, e a localização geográfica, mas são também factores relevantes a natureza do produto, elemento básico da alimentação humana e animal e hoje também da produção de biodiesel, e a sobre-capacidade instalada das infraestruturas já existentes, que permitem aspirar a servir o mercado ibérico para os tráfegos do Atlântico.

A opção pelos contentores tem como base, para além do aproveitamento das vantagens competitivas já citadas, às quais se acrescentam a capacidade para receber linhas directas, com tempos de trânsito das mercadorias substancialmente mais reduzidos, o facto de ser o modo de acondicionamento por excelência das mercadorias mais ligadas ao processo da globalização, o que garante taxas de crescimento elevadas e ainda a possibilidade de ser um meio de fixação de valor na região, para o que muito contribuirá a construção das plataformas logísticas previstas no programa “Portugal Logístico”. Sempre que possível, a articulação com estas plataformas será feita por tráfego fluvial como alternativa ao tráfego rodoviário.

Com uma movimentação actual de carga contentorizada superior a 500 mil TEU e uma capacidade instalada na ordem dos 900 mil TEU, os estudos da APL, SA revelam a necessidade de incremento desta capacidade, por forma a conseguir responder à evolução previsível da procura, que se estima poder ultrapassar os 2 milhões de TEU em 2025, que será conseguida com o reforço da capacidade do principal terminal de contentores do porto de Lisboa (Alcântara), bem como com a construção de um novo, na zona da Trafaria, imediatamente a jusante do terminal de graneis alimentares da Trafaria.

Assim, a zona da Trafaria e a sua envolvente, quer terrestre quer marítima, oferecendo as condições exigidas para um terminal de contentores de águas profundas, nomeadamente fundos naturais adequados, razoáveis condições de abrigo e junto à entrada do porto, deverão constituir zona de reserva para futura expansão, assegurando o potencial estratégico comercial do porto.

No que respeita aos cruzeiros, o objectivo é concentrar e aumentar a área de cruzeiros turísticos no centro da cidade de Lisboa, desenvolvendo-se, simultaneamente, políticas no sentido da diversificação e aumento da procura e do acréscimo do valor para a cidade e a região. É neste sentido que surge o projecto de construção de um novo e plurifuncional terminal de cruzeiros, junto ao centro histórico de Lisboa, que irá viabilizar a aposta numa oferta de maior qualidade que exceda as expectativas dos 270 mil passageiros que demandam este porto anualmente.

Relativamente à náutica de recreio, pretende-se levar a cabo uma reorientação da sua gestão, tirando partido das potencialidades do estuário, considerando duas linhas de desenvolvimento: o “sistema-rio” que, partindo do actual modelo, exigirá uma colaboração mais estreita com as autarquias, no apoio a clubes locais, em particular naqueles que se dedicam às embarcações típicas do Tejo, e visando a promoção de novos projectos, quer para meros pontos de apoio à navegação no estuário, quer outros de maior envergadura; o “sistema-Atlântico”, vocacionado para o mercado internacional, em diferentes vertentes, de que é exemplo o núcleo de Pedrouços, destinado a mega-iates, mas também outros locais com possibilidade de ofertas de serviços diversificados, capazes de responder à procura internacional deste mercado.

O Relatório Síntese e o Sumário Executivo do Plano Estratégico de desenvolvimento do Porto de Lisboa 2007 poderão ser consultados em:

http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/AUTORIDADE_PORTUARIA/GOVERNO_SOCIEDADE/PLANO_ESTRATEGICO/Relat%F3rio%20S%EDntese.pdf

http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/AUTORIDADE_PORTUARIA/GOVERNO_SOCIEDADE/PLANO_ESTRATEGICO/PEDPL%20-%20BROCHURA_Portugues.pdf

Acessos Marítimos

Canal da Barra Sul de Acesso ao Porto de Lisboa

O Canal da Barra Sul é o acesso principal ao Estuário do Tejo, tem um rasto de 250 m e desenvolve-se numa extensão de aproximadamente 2,7 milhas.

A Administração do Porto de Lisboa procede a dragagens de manutenção no Canal da Barra Sul para a cota de -16,0 m ZH, sem periodicidade regular, dado que o canal tem que manter uma profundidade que garanta o acesso em segurança a todo o tipo de navios, em particular, os de grande porte, que demandam ao Porto de Lisboa, para transporte de carga a granel ou contentorizada destinada à importação e exportação, e para transporte de passageiros.

Com este objectivo o Canal da Barra Sul foi alvo de várias intervenções de dragagens destacando-se:

- Em 1985 e 1995 a dragagem de aproximadamente 1 milhão e 1,3 milhões de m³ de sedimentos que foram imersos frente às praias da Costa da Caparica para reforço das praias.
- Em 1996 dragagem de aproximadamente 400 mil m³ utilizados para reforço do farol do Bugio.

- Em 1999 a dragagem de aproximadamente 1,6 milhões de m³ de sedimentos utilizados na construção do novo cais de Xabregas.
- Em 2006 a dragagem de 600 mil m³ de sedimentos com imersão no talude noroeste do Cachopo norte para o seu reforço.
- Em 2007 a dragagem de aproximadamente 400 mil m³, ao abrigo de um protocolo com o INAG para reforço das praias da Costa da Caparica.
- Em 2008 a dragagem de aproximadamente 1 milhão de m³ de sedimentos com imersão no talude noroeste do Cachopo norte para o seu reforço.
- Em 2009 foi realizada nova dragagem no canal para a alimentação artificial das praias da costa da Caparica.

Em 2012 será realizada uma dragagem de aprofundamento do canal para a cota -18,5 m ZH.

Canal da Barra Norte

Este Canal é o acesso secundário ao Estuário do Tejo e situa-se em frente a S. Julião e o seu eixo é definido pelo enfiamento dos faróis de St^a Marta e Guia, em Cascais.

O Canal tem um rasto de 150 m e a cota de serviço é -5,2 m ZH.

Além dos faróis de enfiamento não tem qualquer outro tipo de assinalamento marítimo.

Neste Canal não é realizada qualquer manutenção.

Bóia Ondógrafo na entrada do Canal da Barra Sul

A bóia ondógrafo é da marca Triaxys está posicionada na entrada do canal da barra Sul, junto da Bóia de espera n.º 2, nas seguintes coordenadas WGS84: Latitude 38° 37' 25" N e Longitude 9° 23' 09" W.

A recolha de dados de agitação com estas bóias, teve início em 2003, em termos experimentais, e, apesar de algumas avarias, funciona desde 2004.

A bóia recolhe dados de agitação marítima e meteorologia, sendo parte dos dados de agitação disponibilizados na *internet*, em tempo real, na página da Administração do Porto de Lisboa.

Imersão de dragados no Cachopo Norte

Nos últimos 10 anos foram imersos sedimentos no Cachopo Norte da Barra do Estuário do Tejo, aproximadamente 600 mil m³ e 1 milhão de m³ de sedimentos em 2006 e 2008, respectivamente.

Esta imersão de dragados verifica-se sempre que é necessário fazer dragagens de areias na zona do Estuário do Tejo e não existe outro destino possível para os sedimentos (por exemplo a alimentação artificial de praias). De acordo com estudos realizados por empresas de consultoria a imersão destes sedimentos ajuda a proteger o canal da Barra Sul de agitação quebrando-a. De acordo com esses estudos, caso o canal não seja protegido a ondulação poderá entrar com maior incidência no Estuário atingindo as zonas ribeirinhas de Oeiras, o que poderá ter impactes sociais e económicos relevantes.

Na figura 3.24 estão representados, sem escala, alguns elementos referentes à acessibilidade marítima ao porto de Lisboa.

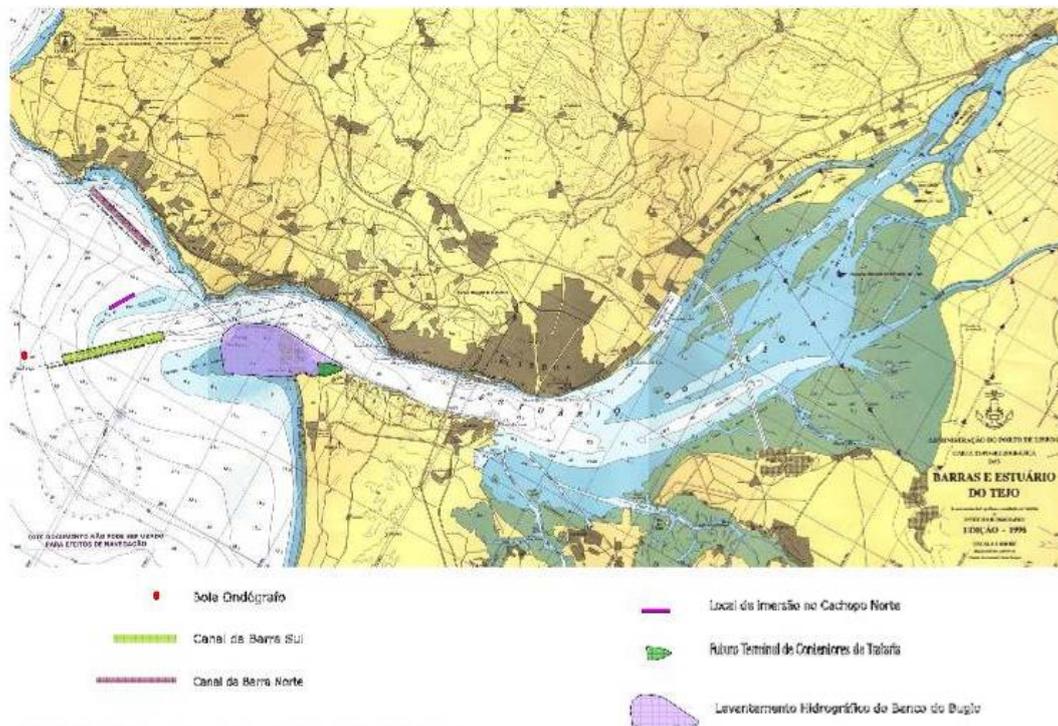


Figura 3.24 - Acessos Marítimos ao porto de Lisboa (localizações aproximadas em representação sem escala)

Serviço de Pilotagem

A actividade de pilotagem é o serviço público que consiste na assistência técnica aos comandantes das embarcações nos movimentos de navegação e manobras nas águas sob

soberania e jurisdição nacionais, de modo a proporcionar que os mesmos se processem em condições de segurança.

O serviço público de pilotagem é assegurado directamente pelas respectivas entidades competentes, ou mediante contrato de concessão, de acordo com normas que regulam a concessão de serviços públicos.

O serviço de pilotagem é exercido por profissionais de pilotagem dos portos e barras, por pilotos, devidamente habilitados, e certificados com experiência na condução e manobra de navios em águas restritas e conhecedores das características físicas locais e das disposições legais e regulamentares aplicáveis.

A área de pilotagem abrangida pelo porto de Lisboa tem os limites seguintes:

- Paralelos 39° 30' 00" e 38° 27' 00" Norte

O recurso ao serviço de pilotagem é obrigatório em Lisboa, em toda a zona navegável do rio Tejo e até ao limite exterior de 6 milhas, centrado no farol de São Julião.

A Pilotagem é obrigatória desde Cascais navios de grandes dimensões, com cargas perigosas e com manobra reduzida, avaria ou que representem um possível foco de poluição.

No Porto de Lisboa, estão dedicados ao Serviço de Pilotagem 33 Pilotos, sendo assistidos por 4 embarcações apropriadas para o serviço de Pilotagem.

À entrada ou saída das barras do Porto de Lisboa, o embarque e desembarque de Pilotos far-se-á a sul da Baía de Cascais e excepcionalmente poderá ser feito em S. José de Ribamar nas imediações do enfiamento da Barra do Sul do Porto de Lisboa.

No âmbito das atribuições do Serviço de Pilotagem poderá ser consultado o Regulamento da Autoridade Portuária de Lisboa em

http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/PORTO_LISBOA/SEGURANCA_AMBIENTE/REGULAMENTOS_NORMAS/Regulamento%20APL%202008.pdf

Centro de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS – Lisboa)

O Centro de Controlo de Tráfego Marítimo, a seguir designado por VTS – Lisboa, gere a navegação dentro da área de jurisdição da Administração do Porto de Lisboa, tendo como limite montante a Ponte Vasco da Gama e, fornece informação e aconselha os navios que naveguem no estuário do Tejo e na aproximação a este, até um raio de 16,5 milhas náuticas, centrado no VTS - Lisboa (WGS84 Datum: 38° 41,63' N/009° 14,06' W).

O sistema é obrigatório e aplicável a todas as embarcações com licença de estação VHF, com exceção das embarcações de pesca local, tráfego local e recreio com comprimento fora a fora inferior a 20 m.

O VTS – Lisboa radiodifunde informação de tráfego, meteorológica em VHF Ch74 quando apropriado, podendo quando solicitado, fornecer informação sobre o tráfego, previsão meteorológica, altura da água, estado das ajudas à navegação, operações portuárias locais, tais como dragagens, regatas, etc..

Na figura 3.25 encontra-se representado o limite jusante de intervenção do VTS, pelo semi-círculo com o raio de 16,5 milhas centrado no VTS-Lisboa.

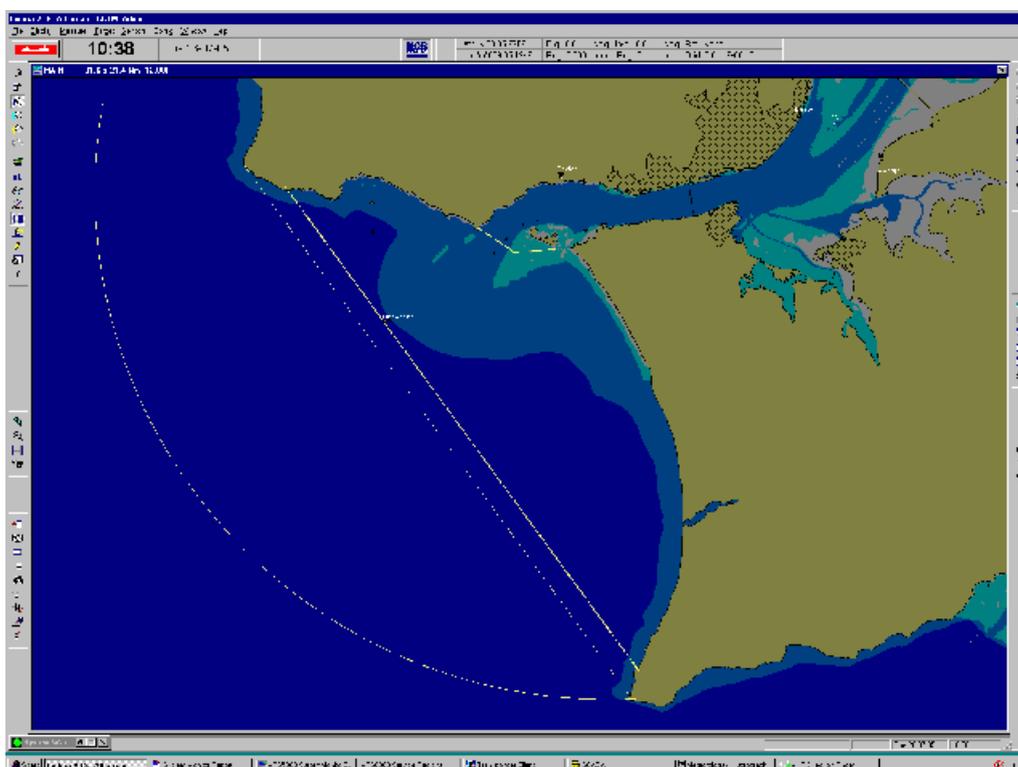


Figura 3.25 - Limite jusante de intervenção do VTS

Na Figura 3.26 encontram-se representados os eixos dos canais da Barra Norte e da Barra Sul do Porto de Lisboa.

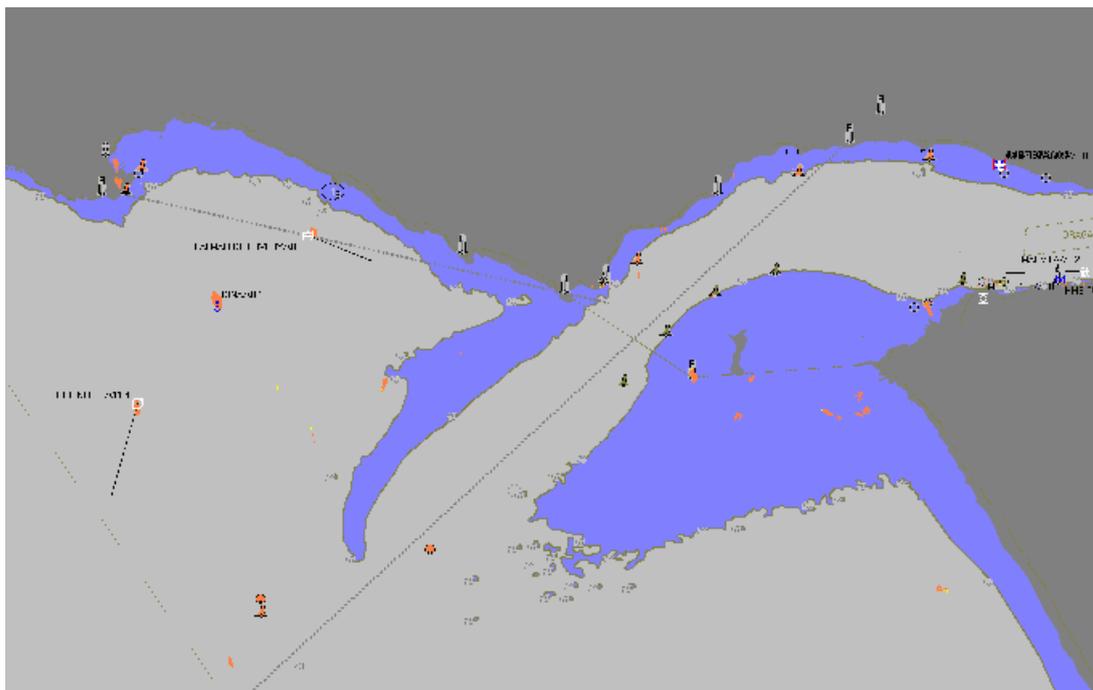


Figura 3.26 - eixos dos canais da Barra Norte e da Barra Sul do Porto de Lisboa

No âmbito das atribuições do VTS poderá ser consultado o Regulamento da Autoridade Portuária de Lisboa em

http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/PORTO_LISBOA/SEGURANCA_AMBIENTE/REGULAMENTOS_NORMAS/Regulamento%20APL,%202008.pdf

3.4.7 - Porto de Setúbal

Caracterização

O desenvolvimento do porto de Setúbal²⁶ esteve sempre ligado ao desenvolvimento económico da sua região, especialmente devido à sua capacidade de atracção de actividades económicas para a sua envolvente e pelo volume de emprego daí resultante.

No estudo “Porto de Setúbal: o impacte regional das actividades marítimo-portuárias”, realizado em 1999, conclui-se que a importância do porto de Setúbal para o desenvolvimento regional traduziu-se num índice de dependência portuária, quanto ao emprego, de cerca de 28%, no concelho de Setúbal, representando cerca de 18 mil empregos, sendo que o contributo em valor acrescentado gerado pelas actividades relacionadas com o porto para o VAB regional foi estimado em 9,23% e para o PIB

²⁶ <http://www.portodesetubal.pt/>

Nacional em cerca de 3%/ano, cifrando-se o volume de negócios das actividades portuárias em 6.100 milhões €/ano

Ainda com uma presença importante dos terminais designados “industriais”, i.e., cujo tráfego de mercadorias se encontra suportado em importantes indústrias – como é o caso da Mauri-fermentos, Secil, ABB-Alstom, Somincor, Central Termo-eléctrica -, o porto de Setúbal estende-se por uma frente estuarina com vários quilómetros de cais de movimentação privada e pública, que constituem um factor de competitividade na instalação de actividades na região. Importantes indústrias utilizam os terminais comerciais para a movimentação de cargas, como sejam a Auto-Europa, Portucel, CNE, Sapec Agro, Siderurgia Nacional.

Mas as relações de interdependência funcional entre o porto de Setúbal e o território envolvente não se restringem unicamente à área sob a sua jurisdição, penetrando em áreas interiores, como consequência dos progressos tecnológicos registados ao nível dos processos produtivos e ao desenvolvimento da cadeia logística de transportes e distribuição. São exemplo disso as áreas logísticas associadas ao porto de Setúbal, situadas num *hinterland* próximo – Sapec Bay, Sodiaparque, TRIVE, STIFA, Interset, Syntax logística, etc.

A expansão do porto comercial tem sido feita para montante da cidade, pela maior disponibilidade de espaço, menores constrangimentos urbanos, melhores e menos congestionados acessos rodo-ferroviários, tendo-se procurado libertar a zona ribeirinha junto à cidade para o usufruto da população, seguindo a tendência já verificada nas cidades portuárias.

Acessos Marítimos

Limite da Área do VTS do porto de Setúbal

A área exterior do VTS (Setúbal) a jusante da entrada da barra encontra-se definida pelas seguintes posições (coordenadas em WGS84):

- Sector circular com centro na posição 38° 27,22' N / 8° 58,46' W e vértices nas posições 38° 25,64' N / 9° 03,14' W e 38° 23,78' N / 8° 55,85' W (respectivamente.)

Zona de Deposição de Dragados

Ponto definido para deposição de dragados:

- Área circular com raio de 200 m com centro no ponto Latitude 38° 23' 30" N Longitude 08° 59' 00" W (WGS84)

Terminais Portuários

O Porto de Setúbal é constituído por diversos terminais, de duas naturezas distintas, terminais de serviço público e terminais de uso privativo.

Terminais de serviço público

- Terminal Multiusos Zona 1 - TERSADO
 - Este terminal está concessionado à TERSADO e destina-se à movimentação de carga geral fraccionada, ro-ro, granéis sólidos e contentores. Dispõe de:
 - Uma frente cais de 864 m de comprimento e uma rampa Ro/Ro de 30 m de largura (5 postos de acostagem)
 - Fundos de -9,5 m ZH numa extensão de 170 m e fundos de -10,5 m ZH numa extensão de 694 m
 - Áreas de armazenagem de 2 116 m² a coberto e 102 000 m² a descoberto.
- Terminal Multiusos Zona 2 - SADOPORT
 - Este Terminal está concessionado à SADOPORT e destina-se à movimentação de carga geral fraccionada, ro-ro (pesados) e contentores. Dispõe de:
 - Uma frente cais de 725 m de comprimento, fundada a -15 m ZH (4 postos de acostagem)
 - Fundos de -12 m ZH
 - Áreas de armazenagem de 1 619 m² a coberto e de 200 778 m² a descoberto.
- Terminal *Roll-On Roll-Off*/Terminal AutoEuropa
 - Destinado à movimentação de carga *roll-on/roll-off*. Dispõe de:
 - Uma frente cais com 365 m de comprimento (2 postos de acostagem) e uma rampa ro-ro, apoiada em duques d'Alba (1 posto de acostagem)
 - Fundos de -12 m ZH
 - Terraplino para armazenagem a descoberto com uma área total de 150 000 m², dos quais 60 000 m² concessionados à AutoEuropa em regime de uso privativo.
- Terminal Portuário SAPEC
 - Está concessionado à SAPEC - Terminais Portuários, SA e destina-se à movimentação de granéis sólidos e líquidos. Dispõe de:
 - Uma frente cais com 112 m de comprimento (1 posto de atracção) que permite a atracção de navios até 200 m de comprimento e até 10,5 m de calado

- Um terraplano para armazenagem a descoberto com cerca de 25 000 m².
- Terminal de Granéis Líquidos
 - Está concessionado à SAPEC - Terminais Portuários, SA e destina-se à movimentação de granéis líquidos. Dispõe de:
 - Um posto de atracação constituído por três duques d'Alba (2 de acostagem e 1 de amarração) que permite a atracação de navios com comprimento até 190 m e calado até -9,5 m.

Terminais de uso privado

- Terminal SECIL
 - Este terminal está concessionado às seguintes empresas: Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, SA; CMP - Cimentos Maceira e Pataias, SA; Secil Martingança - Aglomerados e Novos Materiais para Construção, Lda e Secil Prebetão – Prefabricados de Betão, SA. Destina-se à movimentação de granéis sólidos (cimento, clínquer e carvão). Dispõe de:
 - Cais Oeste com comprimento de 105 m, onde podem operar navios com comprimento de 150 m e calado de 10 m e navios com comprimento de 170 m e calado de 9 m
 - Cais Este com frente cais de 98 m apoiado por um duque d'Alba, que permite a atracação de navios com comprimento de 125 m e calado até 7,1 m
 - Terraplano com cerca de 61 000 m².
- Terminal da Uralada
 - Este terminal está licenciado à Uralada de Inversiones, SA e destina-se à movimentação de granéis líquidos (óleos alimentares e melão). Dispõe de:
 - Um posto de atracação constituído por dois duques d'Alba, podendo nele operar navios com comprimentos até 100 m e calado até 5,5 m.
- Terminal de Praias do Sado (ex-Pirites Alentejanas)
 - Este terminal está concessionado à Sociedade Pirites Alentejanas, Somincor – Sociedade Mineira de Neves Corvo, SA e EDP - Gestão da Produção de Energia, SA. Destina-se à movimentação de granéis sólidos e líquidos. Dispõe de:
 - Uma frente cais de 126 m de comprimento (1 posto de acostagem) com fundos de -9,5 m ZH e terraplano para armazenagem a descoberto de 19 000 m².
- Terminal da Alstom Portugal

- Este terminal destina-se à movimentação de carga geral fraccionada. Dispõe de:
- Uma frente cais de 90 m de comprimento, podendo nele operar navios com 110 m de comprimento e calado até 6 m.
- Terminal Tanquisado/Eco-Oil
 - Este terminal está concessionado à Tanquisado - Terminais Marítimos, SA e à Eco Oil - Tratamento de Águas Contaminadas, SA, destina-se à movimentação de granéis líquidos (combustíveis) e dispõe de uma estação de limpeza e desgasificação de navios. Está dotado de:
 - Uma ponte cais e duques d’Alba
 - Um posto de acostagem a poente (Tanquisado) para navios tanque que transportem combustíveis, permite a atracação de navios até 200 m de comprimento e calado até 9,5 m
 - Um posto de acostagem a nascente (Eco-Oil) para navios que se destinam à estação de limpeza e desgasificação de navios, permite a atracação de navios VLCC com calado até 7,5 m.
- Terminal Eurominas
 - Este terminal está licenciado às seguintes empresas: Cimpor – Indústria de Cimentos, SA, Secil – Companhia Geral de Cal e Cimento, SA, Secil Martingança - Aglomerados e Novos Materiais para Construção, Lda., e CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA. Destina-se à movimentação de granéis sólidos. Dispõe de:
 - Uma frente cais de 152 m de comprimento (1 posto de atracação), que permite a atracação de navios até 200 m de comprimento, até 10 m de calado
 - Terraplano para armazenagem a descoberto com uma área de 160 000 m².
- Terminal Teporset (construção em 2008)
 - Este terminal está concessionado à Teporset – Terminal Portuário de Setúbal, SA e destina-se à movimentação de granéis sólidos (clínquer e cimento). Dispõe de:
 - Uma frente cais de 165 m de comprimento, podendo nele operar navios com 152 m de comprimento e calado até 9,3 m
 - Terraplano com cerca de 70 000 m².

3.4.8 - Porto de Sesimbra

Caracterização

A área de Jurisdição Portuária do Porto de Sesimbra²⁷ abrange uma superfície de aproximadamente 693 500 m² (69,3 ha).

O Porto de Sesimbra possui assim um importante conjunto de infraestruturas portuárias, que se dividem pelos diferentes sectores de actividade ali instalados desde longa data, em especial a pesca e o recreio náutico.

As infraestruturas portuárias podem agrupar-se, de acordo com as suas funções, do seguinte modo:

- Obras de abrigo
- Sector de Pesca - ocupa 33,8 ha, representando cerca de 48,7% de toda a área de jurisdição.
- Sector de Construção e Reparação Naval - ocupa 2,8 ha.
- Sector do Recreio Náutico - ocupa 11,2 ha.
- Sector não Portuário - ocupa 15,7 ha e corresponde a 22,6 % da área de jurisdição, não tendo actualmente qualquer uso portuário.
- Sector de Uso Comum - ocupa 5,9 ha.

3.4.9 - Porto de Sines

Caracterização

O Porto de Sines²⁸ é um porto de águas profundas, líder nacional na quantidade de mercadorias movimentadas e apresenta condições naturais ímpares na costa portuguesa para acolher todos os tipos de navios. Dotado de modernos terminais especializados, pode movimentar os diferentes tipos de mercadorias, está aberto ao mar e conta com excelentes acessibilidades marítimas sem constrangimentos.

É o principal porto na fachada ibero-atlântica, cujas características geo-físicas têm contribuído para a sua consolidação como activo estratégico nacional, sendo, por um lado, a principal porta de abastecimento energético do país (petróleo e derivados, carvão e gás

²⁷ <http://www.portodesetubal.pt/>

natural) e, por outro, posiciona-se já como um importante porto de carga geral/contentorizada com elevado potencial de crescimento para ser uma referência ibérica, europeia e mundial.

Com uma construção recente (1978), dispõe de um ordenamento de referência, livre de pressões urbanas, assegurando capacidade de expansão a longo prazo. Conta ainda com acessibilidades terrestres adequadas para o tráfego actual e com um plano de evolução rodo-ferroviário, que permitirá dar resposta às projecções futuras de crescimento do porto e da sua área de influência.

O Porto de Sines e a sua Zona Industrial e Logística de retaguarda, com mais de 2 000 ha, são já uma plataforma logística de âmbito internacional com capacidade para receber grandes actores dos sectores marítimo-portuário, industrial e logístico, e, no âmbito do Portugal Logístico, contará ainda com uma plena integração da plataforma urbana nacional do Poceirão e da plataforma transfronteiriça de Elvas/Caia.

Acessos Marítimos

O Porto de Sines dispõe de excelentes acessibilidades marítimas, com fundos naturais e não sujeitos a assoreamento, estando vocacionado para receber navios de grande porte dada a não existência de restrições de fundos de serviço. Sendo um porto aberto ao mar, dispõe de dois grandes molhes de abrigo – designadamente o molhe Oeste (com 2 000 m e orientação N-S) e o molhe Leste (com 2 200 m e orientação NW-SE).

Terminais portuários

Terminal de Granéis Líquidos

O TGL – Terminal de Granéis Líquidos, inaugurado em 1978, é o maior terminal de granéis líquidos do país, concebido numa arquitectura de multi-cliente e multi-produto. Com seis postos de acostagem e fundos naturais até 28 m ZH, tem capacidade para receber navios de porte até 350 000 dwt, e permite a movimentação simultânea de diferentes produtos (crude, refinados, gases liquefeitos e outros granéis líquidos).

Dispõe de uma esteira de *pipelines* para a movimentação dos produtos entre o porto, a zona adjacente de tancagem e a ZILS – Zona Industrial e Logística onde estão instaladas as principais indústrias que utilizam o terminal, das quais se destacam a refinaria de Sines, petroquímica, fábrica de resinas e fábrica de negro de fumo.

²⁸ ²⁸ http://www.portodesines.pt/pls/waps_portal/go

A operação do terminal está a cargo da empresa CLT – Companhia Logística de Terminais Marítimos, pertencente ao grupo Galp Energia, em regime de concessão de serviço público de movimentação de cargas.

O terminal está equipado com um moderno sistema informático de comando e controlo que permite cumprir os mais elevados padrões de segurança nas operações que aí decorrem. Por outro lado, tem associada uma estação de tratamento de águas de lastro e resíduos que permite dar cumprimento a todas as exigências de ordem ambiental.

O TGL conta ainda com uma boa capacidade de expansão, podendo receber novos clientes que se queiram instalar na zona de tancagem ou na ZIILS. Este terminal dispõe ainda de um parque de bancas gerido pela Galp Marinha e Aviação que permite abastecer os navios no TGL através de instalação fixa, e em todo o porto através de batelão.

– Principais características:

- 6 postos de acostagem
- Fundos até -28 m ZH
- Navios até 350 000 dwt
- Principais Produtos Movimentados: Ramas, Refinados, LPG, Metanol e Nafta Química

Terminal Petroquímico

Desde 1981 o Porto de Sines dispõe de um terminal dedicado para produtos petroquímicos, o TPQ – Terminal Petroquímico, que permite a movimentação de mercadorias através de *pipeline* dedicado, entre os navios e o complexo petroquímico localizado na ZIILS – Zona Industrial e Logística de Sines. Este terminal é operado pela Repsol Polímeros em regime de concessão de uso privativo.

O TPQ dispõe de dois postos de acostagem, com fundos ao -12 m ZH, que permitem a recepção de navios até 20 000 m³ de capacidade de carga, movimentando produtos como Propileno, Etileno, Butadieno, ETBE, Etanol, MTBE, Mescla Aromática, Metanol.

Faz parte integrante deste terminal um parque de armazenagem com dois tanques criogénicos de armazenagem de etileno (25 000 m³) e propileno (22 000 m³), duas esferas de butadieno com 4 500 m³ cada, um tanque de ETBE com 10 000 m³ e um tanque de etanol com 6 000 m³.

– Principais características:

- 2 Postos de acostagem

- Fundos ao -12 m ZH
- Navios até 20 000 m³
- Principais Produtos Movimentados: Propileno, Etileno, Butadieno, ETBE, Etanol, MTBE, Mescla Aromática, Metanol

Terminal *Multipurpose* e Ro-Ro

O TMS – Terminal *Multipurpose* de Sines iniciou a sua exploração em 1992 em regime de concessão de serviço público à empresa Portsines, e está vocacionado para a movimentação de granéis sólidos, carga geral e ro-ro.

Dispõe de 4 cais de acostagem, com um comprimento total de 643 m no extradorso e 266 m no intradorso. Com fundos até -18 m ZH, permite a recepção de navios até 190 000 dwt.

Para a movimentação de granéis sólidos, nomeadamente o carvão para as centrais termoeléctricas nacionais, o terminal está equipado com dois pórticos com uma capacidade média de movimentação de 2 000 toneladas por hora cada. Dispõe ainda de um parque de armazenagem de carvão, sendo o seu escoamento tipicamente realizado por tapete rolante para a central termoeléctrica de Sines, e por ferrovia para a central termoeléctrica do Pego.

Para a carga geral existe uma ampla área de cais e de armazenagem que permite o célere escoamento das mercadorias quer através da rodovia e da ferrovia, existindo lotes disponíveis para a instalação de empresas na área adjacente ao terminal.

– Principais características:

- 4 Cais de acostagem
- Comprimento do Cais: Intradorso: 266 m, Extradorso: 643 m
- Fundos ao -18 m ZH
- Navios até 190 000 dwt
- Principais Mercadorias Movimentados: Granéis Sólidos, Carga Geral e Ro-Ro

Terminal de Gás Natural Liquefeito

O TGN – Terminal de Gás Natural iniciou a sua actividade em 2003, é operado em regime de concessão de uso privativo pela empresa REN Atlântico, movimentando já hoje mais de 50% do Gás Natural consumido em Portugal.

Apresenta-se como a principal fonte nacional de abastecimento deste produto e tem uma enorme importância estratégica nacional uma vez que se constitui como alternativa ao gasoduto terrestre.

Dotado de um posto de acostagem com fundos ao -15 m ZH, permite a recepção de navios metaneiros até 165 000 m³. Para o armazenamento do gás natural recebido, o terminal dispõe de dois tanques de armazenagem com capacidade para 120 000 m³ cada, estando em construção um terceiro tanque com uma capacidade de 150 000 m³, com entrada em funcionamento prevista para o 2º semestre de 2012.

Associado a estes tanques, o terminal está equipado com uma central de regaseificação que introduz o gás natural na rede nacional de alta pressão. Existe também uma central de enchimento de auto-tanques que possibilita o abastecimento a zonas isoladas da rede nacional. Antes de entrar na central de regaseificação o gás natural descarregado dos navios e armazenado nos tanques encontra-se a uma temperatura de -163 °C.

– Principais características:

- 1 posto de acostagem
- Fundos ao -15 m ZH
- Navios até 165 000 m³
- Produto Movimentado: Gás Natural Liquefeito

Terminal de Contentores – Terminal XXI

O Terminal de Contentores de Sines, denominado TXXI, iniciou operações em 2004, sendo operado em regime de concessão de serviço público pela empresa PSA Sines (PSA – Port Singapore Authority).

Com um plano de desenvolvimento faseado e sustentado, o Terminal XXI oferece fundos naturais ao -16 m ZH, permitindo a acostagem dos grandes navios porta-contentores das rotas transcontinentais e dos navios das respectivas ligações por *feeder*.

Actualmente, com um comprimento de cais de 380 m e dotado de pórticos *post-panamax* e super *post-panamax*, tem em curso o referido plano de expansão que motivará previsivelmente, até ao final de 2010, o alargamento do cais para 730 m e a instalação de mais pórticos super *post-panamax*, que lhe permitirá disponibilizar uma capacidade total de 800 000 TEU por ano.

A fase seguinte de desenvolvimento pela PSA Sines compreenderá a construção de cais acostável com extensão útil de mais 210 m, perfazendo um total de 940 m, sempre a

fundos ao -16 m ZH. Tratar-se-á de aumentar a capacidade de movimentação do terminal para 1 320 000 TEU por ano.

No que respeita ao *binterland*, existem óptimas ligações directas do TXXI às redes nacionais rodoviária e ferroviária, estando estas integradas no Eixo Prioritário n.º 16 Sines/Madrid/Paris da Rede Transeuropeia de Transportes. Por outro lado, para dar resposta às projecções de crescimento, encontra-se em implementação um ambicioso plano de evolução e expansão das acessibilidades rodo-ferroviárias, que permitirão garantir a correcta intermodalidade para as ligações nacionais e ao interior de Espanha, particularmente à região de Madrid.

– Principais características:

- Comprimento do Cais: 380 m (2010: 730m)
- Fundos de -16 m ZH
- Capacidade de movimentação em 2008: 400 000 TEU (2010: 800 000 TEU)
- Movimentação de Contentores: pórticos *post-panamax* e super *post-panamax*

– Características no final do projecto:

- Comprimento do Cais: 940 m
- Fundos de -16 m ZH
- Capacidade de movimentação: 1 320 000 TEU
- Movimentação de Contentores: 9 pórticos *post-panamax* e super *post-panamax*

Porto de Pesca

O Porto de Pesca, de tradição secular em Sines, foi objecto de obras de melhoramento que o dotaram de um cais de aprestos e de um cais de descarga de peixe, rampa de varadouro e diversas instalações terrestres de apoio. É formado por uma bacia interior, abrigada por um quebra-mar que oferece boas condições de protecção para acostagem e fundeadouro das embarcações de pesca.

O cais de aprestos tem 220 m de comprimento e fundos ao -2,5 m ZH e o cais de descarga de pescado tem 140 m de comprimento e fundos ao -4,5 m ZH, tanto na bacia de manobra como na de acostagem.

Porto de Recreio

Junto à Praia Vasco da Gama, encontra-se o Porto de Recreio de Sines. Ponto de paragem obrigatória das embarcações de recreio que percorrem a costa portuguesa em rotas

nacionais ou internacionais, este porto abre novas perspectivas à exploração turística de Sines e de toda a Costa Vicentina.

Trata-se do único porto de recreio da costa marítima entre Setúbal e o Algarve, numa zona onde a navegação de recreio é intensa durante todo o ano. Assinale-se, igualmente, que o moderno complexo portuário e industrial pouco ou nada alterou a excelente reputação de Sines como destino turístico.

O Porto de Recreio de Sines é constituído pelo molhe de abrigo, cais de alagem, rampa de varadouro, grua móvel, retenção marginal, terraplenos, e passadiços e "fingers" flutuantes para acostagem de embarcações. A sua capacidade actual é de 230 lugares de amarração, prevendo-se uma gradual ampliação até 250 lugares, bem como de um número apreciável de lugares de estacionamento em terra.

Outros usos

Desportos náuticos

Na área portuária existe um espaço licenciado ao Clube Náutico de Sines, dedicado essencialmente à náutica desportiva, incluindo igualmente a componente de formação básica em desportos náuticos.

Áreas balneares

Na área de jurisdição da APS existe uma praia classificada como de uso balnear: a Praia Vasco da Gama.

Esta praia tem uma extensão de linha de praia de cerca de 360 m e é classificada como praia urbana, estando localizada junto à Avenida Vasco da Gama, na cidade de Sines. A praia tem morfologia arenosa e possui estruturas de apoio.

Aquicultura

A APS conferiu à empresa AQUAMAR - Aquicultura Marítima, S.A. uma licença de uso privativo de uma parcela do domínio público marítimo com cerca de 15 000 m², localizada no intradorso do molhe de protecção do Terminal XXI, para nela instalar uma unidade de engorda de peixe em cativeiro. A unidade de engorda de peixe é constituída por 16 gaiolas, sendo 6 gaiolas de 19 m de diâmetro e as restantes 10 de 25 m de diâmetro.

3.4.10 - Portos sob jurisdição do IPTM²⁹

Porto de Vila Praia de Âncora

O Porto de Vila Praia de Âncora (41° 48' 51" N, e 8° 52' 9" W) situa-se na freguesia de Vila Praia de Âncora, concelho de Caminha.

O Porto de Vila Praia de Âncora serve uma frota de pesca de cerca de 40 embarcações, estando além disso registadas na Capitania de Caminha acima de 100 embarcações de recreio, das quais parte recorrem a outras instalações portuárias.

O Portinho foi alvo de intervenções recentes que visaram proporcionar uma significativa melhoria das condições de acesso, de abrigo e de estacionamento no porto, bem como melhorar as condições de funcionalidade e operacionalidade do sectores locais da pesca, do recreio náutico e dos serviços de socorros a náufragos.

Local de imersão dos dragados: à batimétrica dos -20 m ZH e a 2 milhas náuticas.

As intervenções recentes (infraestruturas marítimas) e previstas (infraestruturas terrestres) beneficiam em muito as boas condições de desenvolvimento da actividade piscatória e de recreio, bem como o usufruto público da frente ribeirinha.

Zona Piscatória de Castelo de Neiva

A zona piscatória de Pedra Alta, em Castelo de Neiva, localiza-se no concelho de Viana do Castelo, que constitui um pequeno núcleo de pesca artesanal, abrigado por um quebra-mar destacado com um desenvolvimento de cerca de 250 m, sensivelmente paralelo à costa.

Porto de Esposende

O porto de Esposende, localiza-se no concelho de Esposende, entre Viana do Castelo e a Póvoa do Varzim.

As condições de instabilidade da barra e a má acessibilidade às infraestruturas portuárias existentes no estuário do rio Cávado são uma realidade de há muitos anos, situação que não tem sido possível melhorar do ponto de vista da segurança da navegação e da operacionalidade da actividade portuária. As infraestruturas portuárias existentes são direccionadas para a pesca, para o recreio náutico e para a reparação naval, e localizam-se na margem direita.

²⁹ <http://www.imarpor.pt/index.htm>

Locais de deposição dos dragados: os sedimentos provenientes das últimas dragagens na barra e canal têm sido encaminhados para alimentação da restinga.

Torna-se imprescindível conseguir uma solução para a melhoria da estabilidade e segurança do passe da barra, o que não tem sido conseguido apenas com as dragagens de manutenção.

Porto da Póvoa de Varzim

O porto da Póvoa de Varzim (41° 22' N 08° 46' W) situado 21 milhas a sul de Viana do Castelo e 12 milhas a norte de Leixões, é uma das principais infraestruturas de apoio à pesca no norte, tendo também uma valência de recreio náutico.

O porto de pesca apoia uma actividade com expressivo impacto sócio-económico no tecido urbano e que é levada a cabo por embarcações de pesca local, costeira e do alto, de pequeno porte. Este espaço, que se desenvolve no lado norte da bacia portuária, é constituído por 600 metros de frente de cais para acostagem das embarcações de pesca.

A doca de recreio situa-se na parte sul da bacia do porto, dispõe de 241 postos de acostagem.

Locais previstos de imersão dos dragados: em local situado à batimétrica dos -20 m ZH, a 2,5 milhas náuticas, à longitude 08° 49' 00" W e latitude 41° 21' 00" N.

Porto de Vila do Conde

O Porto de Vila do Conde (41° 20' 25" N, e 8° 44' 50" W) situa-se no concelho de Vila do Conde, na foz do rio Ave, a cerca de 10 milhas ao norte de Leixões e a 23 milhas a sul de Viana do Castelo.

Os limites de jurisdição do Porto de Vila do Conde (juntamente com os da Póvoa do Varzim) estão definidos no D.L. n° 379/89, de 27 de Outubro, através das coordenadas cartográficas de Hayford-Gauss pelos paralelos 190 200 e 185 500.

Locais de imersão dos dragados: a 4 milhas náuticas a contar da barra; a 6 milhas náuticas a contar da barra; à longitude 08° 47' 00" W e latitude 41° 18' 30" N, a 2,5 milhas náuticas e a - 20,0 m ZH.

Estão em conclusão as intervenções de melhoria das condições de operacionalidade e funcionalidade de um pequeno núcleo de pesca artesanal. Igualmente encontra-se em fase de Estudo Prévio uma nova infraestrutura de apoio ao recreio náutico.

Zona Piscatória de Angeiras

A Zona Piscatória de Angeiras localiza-se no distrito do Porto, concelho de Matosinhos, freguesia da Lavra. A actividade piscatória desenvolvida constitui uma actividade económica de relevância em Angeiras.

A situação actual é de total ausência de condições de segurança na navegação de aproximação e partida para a pesca, e, as infraestruturas de apoio à pesca em terra encontram-se degradadas e são insuficientes.

Na sequência de Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, foram concluídos os estudos adicionais exigidos e está em preparação o projecto de execução relativo às seguintes infraestruturas marítimas e portuárias:

- Molhe de Abrigo
- Rampa-varadouro
- Parque de varagem
- Canal de acesso

Local de deposição dos dragados (associado à intervenção prevista): praia adjacente a sul.

Porto da Nazaré

O Porto da Nazaré (39° 35,2' N, e 09° 04,4' W) situa-se na parte Sul da enseada da Nazaré, sensivelmente 20 milhas a NE do Cabo Carvoeiro e 37 milhas a Sul do Cabo Mondego. Os seus limites de jurisdição do Porto da Nazaré, estão definidos no D.L. n° 379/89, de 27 de Outubro, através das coordenadas cartográficas de Hayford-Gauss pelos paralelos 8 100 e 8 600.

O Porto da Nazaré tem uma grande importância no desenvolvimento económico do concelho da Nazaré, estando a sua comunidade muito dependente da actividade piscatória e por consequência, muito ligado aos benefícios que o seu porto de pesca proporciona.

Além da actividade da pesca há a considerar o recreio náutico que nas duas últimas décadas tem vindo a assumir uma importância relevante.

São Martinho do Porto

A posição geográfica aproximada do Porto de S. Martinho do Porto é de Latitude 39° 30' N, e de Longitude 09° 08' W. A denominada Concha de S. Martinho do Porto, com os seus 94 ha de área molhada, em preia-mar, constitui uma baía interior

comunicando com a enseada exterior, ou seja, com o mar por uma abertura relativamente estreita - cerca de 200 m - de eixo dirigido a Noroeste.

Neste porto existe uma pequena frota de pesca artesanal, desenvolvendo-se durante o Verão a actividade da apanha de algas. Aqui aporta também alguma navegação de recreio, principalmente na época estival.

Porto de Peniche

Os limites de jurisdição do Porto de Peniche, estão definidos no D.L. n.º 379/89, de 27 de Outubro, através das coordenadas cartográficas de Hayford-Gauss pelo meridiano 108 350 e pelo paralelo 34 750.

A sua área de jurisdição, compreende “as zonas dentro dos limites da largura máxima legal do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e as terrestres”.

O Porto de Peniche (39º 21,0' N, e 09º 22,5' W) situa-se na parte Sul do istmo da península de Peniche, sensivelmente a 1,5 milhas a ESE do Cabo Carvoeiro e 34 milhas a N do Cabo da Roca. O abrigo proporcionado pela península garante excelentes condições de entrada da barra com mau tempo dos quadrantes de N.

No Porto de Peniche a actividade principal é a da pesca, sendo o porto com maior importância no país, em termos de valor de pescado desembarcado e o segundo maior em termos de volume pescado.

A pesca divide-se em subsectores, devido às diferentes características de cada uma delas:

- Pesca do largo, arrasto, artesanal e cerco
- A comercialização, tratamento e manuseamento de pescado, é outra das actividades desenvolvidas no Porto de Peniche

Existem dentro da área de jurisdição portuária duas actividades que actualmente se encontram concessionadas:

- O fabrico e comercialização de gelo, cuja concessão foi atribuída desde 1992, à empresa Disgelo, produção e distribuição de gelo, S.A.
- A indústria e reparação naval. Este sector está desde 1993, concessionada aos Estaleiros Navais de Peniche., S A.

A actividade marítimo-turística é outra a actividade que está em expansão, presentemente com 34 embarcações de apoio ao exercício da actividade, licenciadas para a utilização de infraestruturas portuárias.

Além destas actividades, há ainda a considerar a Náutica de Recreio, com um Núcleo inaugurado em Abril de 1996, com cerca de 140 postos de amarração.

Existe um Plano de Ordenamento e Expansão para o Porto de Peniche elaborado no início desta década onde são explicitados princípios gerais de ordenamento para o porto de Peniche.

Relativamente à componente comercial, o porto de Peniche apresenta condições de aptidão portuária que apontam para que possa ser constituído como uma zona de reserva estratégica porque, nomeadamente, detém potencial para um eventual desenvolvimento futuro de actividade portuária comercial.

Neste contexto, importará acautelar os usos na zona portuária e envolvente, quer terrestre quer marítima, de forma a não comprometer esse potencial estratégico.

Porto da Ericeira

A posição geográfica aproximada do Porto da Ericeira é de Latitude 38° 57,5' N, e de Longitude 09° 25,0' W. fica situado a cerca de 24 milhas para Sul da Península de Peniche e a cerca de 12 milhas para Norte do cabo da Roca.

Não há locais de fundeadouro e toda a área deste pequeno porto tem tendência a assorear. Não existem serviços de pilotagem. A autoridade marítima local é a Delegação Marítima da Ericeira, subordinada à Capitania do Porto de Cascais.

A prática do desporto náutico, sobretudo na sua vertente pesca, tem vindo a crescer nos últimos anos. Também alguma navegação de recreio, aporta a este porto especialmente na época estival.

Existe uma pequena frota de embarcações de pesca artesanal que se dedicam às artes do aparelho de anzol, dos covos e das redes de emalhar.

Porto de Pesca da Baleeira

Infraestrutura cuja actividade portuária é o sector das pescas, tendo como actividades secundárias a náutica de recreio e os estaleiros de construção e reparações naval.

Esta infraestrutura subdivide-se em:

- Área Molhada
 - Constituída por um plano de água, molhe de protecção, estacadas cais destinados ao estacionamento de embarcações, e cais vertical para estacionamento e apoio à descarga de pescado.
- Área Terrestre
 - Constituída por edifício de 1ª venda de pescado, armazém de aprestos e de comerciantes, edifício administrativo, e portaria.
 - Ainda nesta área existe estaleiro de construção e reparação naval.

Zona Marítima de Lagos (barra)

Situada na foz da ribeira de Bensafrim, é constituída por 2 molhes que asseguram a navegação as zonas portuárias interiores constituídas por:

- Porto de pesca que inclui estaleiros de construção e reparação naval e náutica de recreio.
- Marina de Lagos
- Actividade marítimo-turística

Zona Marítima do Alvor (barra)

Situada na foz da ria do Alvor é constituída por 2 molhes, que asseguram a navegação à zona portuária interior onde se desenvolvem as actividades da pesca, recreio náutico, marítimo-turística.

Zona Marítima de Portimão (barra)

Situada na foz do rio Arade é constituída por 2 molhes, que asseguram a navegação às zonas interiores do rio, onde se desenvolvem as seguintes actividades:

- Actividade comercial, cruzeiros, carreiras regulares com as Ilhas da Madeira e Canárias.
- Actividade da pesca (porto de Pesca)
- Actividade da indústria naval (construção e reparação naval)
- Actividade da náutica de recreio (2 marinas, 2 docas de recreio)
- Actividade marítimo-turística
- Comando Sul da Marinha de Guerra

Porto de Pesca de Albufeira

Infraestrutura cuja actividade principal é o sector das pescas, servindo ainda de anteporto à marina de Albufeira. Este infraestrutura subdivide-se em:

- Área Molhada
 - Constituída por um plano de água com dois molhes de protecção, campo de poitas para estacionamento de embarcações e cais vertical.
- Área Terrestre
 - Constituída por edifício de 1ª venda de pescado, armazéns de aprestos, edifício administrativo, bar de apoio, portaria e oficinas de reparação naval.

Zona Marítima de Vilamoura

Situada na foz da ribeira de Quarteira é constituída por um plano de água (anteporto) e 2 molhes que asseguram as condições acesso marítimo à marina de Vilamoura.

Porto de Pesca de Quarteira

Infraestrutura cuja actividade principal é o sector da pesca, constituída por um plano de água confinado por 2 molhes exteriores e um molhe interior.

Esta infraestrutura subdivide-se em:

- Área Molhada
 - Constituída por um plano de água, cais vertical e passadiços de estacionamento.
- Área Terrestre
 - Constituída por edifício de 1ª venda de pescado, armazéns de comerciantes e armazéns de aprestos, edifício para estaleiros de construção e reparação naval, edifício administrativo e portaria.

Zona Marítima de Faro (barra)

Constituída por 2 molhes que asseguram o acesso da navegação na Ria Formosa onde se desenvolvem as seguintes actividades:

- Concelho de Faro
 - Actividade comercial
 - Actividade de carreiras regulares de e para a Ilha de Faro, Deserta e Farol.
 - Actividade da náutica de recreio (doca de recreio de Faro) Fundeadouros

- Actividade de indústria naval (construção e reparação naval)
 - Nota: na actividade comercial e para além da carga geral, existe ainda a valência de recepção de produtos líquidos refinados (gasolina, gasóleo GET e gás Butano e Propano). Único porto de abastecimento por uma via marítima na costa Sul do país.
- Concelho de Olhão
- Actividade da pesca (porto de pesca)
 - Actividade de construção e reparação naval.
 - Actividade da náutica de recreio (portos de recreio e fundeadouros)
 - Marinha de Guerra
 - Actividade marítimo-turística
 - Actividade de carreiras de transporte regular de passageiros para as ilhas.

Zona Marítima da Fuzeta (barra)

Barra natural que assegura o acesso à zona piscatória da Fuzeta, à náutica de recreio, reparação naval e transporte regular de passageiros para as ilhas.

Zona Marítima de Tavira (barra)

Situada na foz do rio Gilão é constituída por 2 molhes que asseguram a navegação às zonas portuárias interiores onde se desenvolvem as seguintes actividades:

- Tavira
- Actividade da pesca
 - Actividade da náutica de recreio
 - Actividade marítimo-turística.
 - Actividade de carreiras de transporte regular de passageiros de e para a ilha de Tavira.
- Santa Luzia
- Actividade da pesca
 - Actividade da náutica de recreio
 - Actividade marítima-turística
 - Actividade de carreiras de transporte regular de passageiros para as ilhas

- Estaleiros de reparação naval.
- Cabanas de Tavira
 - Actividade da pesca
 - Actividade da náutica de recreio
 - Actividade marítimo-turística

Zona Marítima de Vila Real de Santo António (barra)

Situada na foz do rio Internacional Guadiana é constituída por um molhe que assegura a navegação às zonas interiores do rio onde se desenvolvem as seguintes actividades:

- Actividade comercial, cruzeiros turísticos e ligações marítimas com Espanha.
- Actividade das pescas (portos de pesca)
- Actividade da indústria naval (construção e reparação naval)
- Actividade da náutica de recreio (portos de recreio)
- Actividade marítimo-turística
- Marinha de Guerra

3.5 - TURISMO

3.5.1 - Turismo Náutico

Caracterização

O Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) define o Turismo Náutico como um dos 10 produtos estratégicos em que, prioritariamente, deverá assentar a estratégia de desenvolvimento do Turismo nacional.

No âmbito do PENT, o Turismo Náutico poderá definir-se, em termos conceptuais, da seguinte forma: “Desfrutar de uma viagem em contacto com a água, com a possibilidade de realizar todo o tipo de actividades náuticas, em lazer ou em competição.”

Também neste âmbito o Turismo Náutico está organizado de forma a corresponder às expectativas de dois mercados distintos: a Náutica de Recreio e a Náutica Desportiva. A actividade de cruzeiros, dada a sua especificidade, é tratada de forma particular.

Náutica de Recreio

Experiências relacionadas com a realização de desportos náuticos ou de *charter* náutico, como forma de lazer e entretenimento. Inclui uma grande variedade de desportos: vela, *windsurf*, *surf*, mergulho, etc.. Representa cerca de 85% do total das viagens de náutica.

Náutica Desportiva

Os restantes 15% do sector dizem respeito ao mercado da náutica desportiva, i.e., experiências baseadas em viagens realizadas e cujo objectivo é participar em competições náutico-desportivas (v. Desportos Náuticos).

Cruzeiros

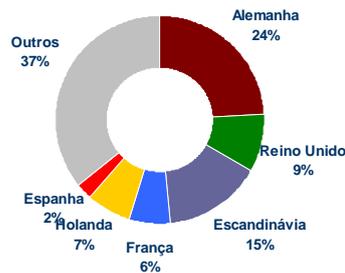
Desfrutar de uma viagem que é a soma de diferentes destinos e que integra o itinerário e o navio de cruzeiro. Os percursos podem variar em termos de duração e de extensão e incluir variadas actividades a bordo (ex. espectáculos musicais, de teatro, casino, discotecas, *spas*, etc.) e/ou nos destinos em terra (ex. *sightseeing*, visitas aos principais locais de interesse, visitas a museus, *shopping*, restaurantes, etc.).

Caracterização do mercado

No anexo “TP-1-NR - Listagem das Marinas, Portos e Docas de Recreios” junta-se base de dados com informação sistematizada sobre as marinas, portos e docas de recreio existentes em Portugal.

Náutica de Recreio

Segundo dados de 2004, a procura primária de viagens internacionais de Náutica e Recreio, i.e., aquela para a qual esse é o motivo de viagem, totaliza aproximadamente 3 milhões de viagens, de uma ou mais noites de duração na Europa. Este volume representa cerca de 1,15% do total das viagens de lazer realizadas pelos europeus. Entre as actividades náuticas mais consumidas destacam-se a vela e o mergulho que, juntas, totalizam mais de 1 milhão de praticantes com licença federativa na Europa (sem contar com os praticantes ocasionais destes desportos). Ver figura 3.27.



FONTE: IPK, análise THR

UNIDADE: Viagens de Turismo Náutico dos Europeus para o estrangeiro, com mais de 1 noite, em 2004 (quota em %)

Figura 3.27 - Quota dos principais mercados emissores europeus de Náutica de Recreio

A procura secundária de náutica de recreio corresponde aos turistas que viajam por outras motivações e realizam actividades náuticas. São sobretudo turistas que viajam pelo Sol & Mar e realizam desportos aquáticos e excursões de barco como actividades secundárias. Consta-se que a procura secundária de náutica é estimada em 7 milhões de viagens por ano.

A Escandinávia é o país que apresenta maior propensão para a realização de viagens de Náutica de Recreio, com uma quota de 2,3% sobre as viagens que realizam para o estrangeiro.

Contudo, em termos absolutos, é a Alemanha o principal mercado emissor deste mercado, com mais de 650 mil viagens/ano. A Alemanha e a Escandinávia representam, no conjunto, cerca de 40% das viagens do mercado a nível europeu. Avaliado o potencial de compra, Alemanha (32,1%), Reino Unido (22,6%), França (9%), Espanha (21,9%) e Benelux (11,7%) apresentam elevados níveis de intenção de viajar com este tipo de motivação.

No anexo “TP-2-TN - Caracterização dos mercados da Náutica de Recreio e Cruzeiros” apresenta-se também o “Perfil dos consumidores europeus de Náutica de Recreio” e o “Perfil dos principais segmentos da Náutica de Recreio nacional”

Os gastos realizados pelos turistas numa viagem de turismo náutico podem variar entre 80€/dia, realizando desportos como *surf*, *windsurf* ou *snorkeling* (onde não é necessária a contratação de instrutores e o preço do aluguer de equipamento é irrisório), e 500€/dia, alugando barcos privados com tripulação ou realizando cursos de navegação. No caso do mergulho, o custo também é relativamente elevado pois a prática requer o aluguer de uma série de equipamentos, para além do barco.

Cruzeiros

Na Europa, 4 milhões de pessoas realizaram férias em cruzeiros, em 2007, o que se traduziu num aumento de 17% do número de passageiros face a 2006.

Os principais mercados europeus emissores de turistas de cruzeiros, em 2007, foram o Reino Unido (+11%, face a 2006), a Alemanha (+8%, face a 2006), a Itália (+24%, face a 2006), a Espanha (+32%, face a 2006) e a França (+16%, face a 2006).

Em 2007, o Reino Unido teve uma quota de mercado de 34%, seguido dos seguintes países: Alemanha com 19%, Itália com 16%, Espanha com 13% e França com 7%.

Dos europeus que realizaram viagens de cruzeiros, em 2007, 60% escolheram o destino Mediterrâneo e Ilhas Atlânticas, 24% as Caraíbas e restantes destinos e 16% o Norte da Europa.

Os EUA são o principal mercado emissor e receptor da indústria de cruzeiros. De acordo com a CLIA - Cruise Lines International Association, o principal destino é a região das Caraíbas, seguida da Europa, Mediterrâneo, Alasca, México, Trans-Canal (i.e., cruzeiros que passam o Canal do Panamá), Havai e América do Sul. A Europa é o destino de cruzeiros que tem registado maior aumento junto dos turistas norte-americanos. Esta tendência justifica-se porque, por um lado, os turistas que já viajaram para as Caraíbas e Alasca procuram novos destinos e, por outro, porque o destino Europa em cruzeiro é considerado uma mais-valia comparativamente a uma viagem ao continente europeu *à la carte*.

No Anexo “TP-2-TN - Caracterização dos mercados da Náutica de Recreio e Cruzeiros” apresenta-se o Mercado europeu de cruzeiros, por Mercado e por Destino, de 2004 a 2007 e ainda o Perfil do turista de cruzeiros norte-americano.

Portugal, em 2008, registou 887.591 movimentos nos portos marítimos – 838.060 passageiros em trânsito, 24.292 passageiros embarcados e 25.237 passageiros desembarcados –, este valor foi superior em 24,4% ao do ano anterior, proporcionando um aumento absoluto de 174.156 movimentos (quadro 3.11).

Quadro 3.11 - Movimentos marítimos – Portos nacionais, 2008

	Portugal	Lisboa	Madeira	Açores	Norte	Algarve
Movimentos marítimos	887.591	407.508	405.306	38.130	25.465	11.182
Passageiros em trânsito	838.060	368.588	394.960	37.973	25.382	11.157
Passageiros embarcados	24.294	18.866	5.360	35	33	0
Passag. desembarcados	25.237	20.054	4.986	122	50	25

Fontes: PM – Portos Marítimos

Lisboa e Madeira são os destinos que registaram maior afluência de passageiros, com quotas de 45,9% e 45,7%, respectivamente.

Em 2007, os portos de Aveiro, Funchal, Horta, Leixões, Lisboa, Ponta Delgada, Portimão, Porto Santo, Praia da Vitória e Setúbal registaram um total de 669 escalas de cruzeiros, o que representou um decréscimo de 1% face ao ano anterior.

Tendências

Náutica de Recreio

O mercado do turismo náutico cresce entre 8 e 10% ao ano, especialmente nos produtos que introduzem inovações. Seguindo este ritmo, em 10 anos (2006-2015), o volume do mercado europeu terá mais que duplicado.

Cruzeiros, vela ligeira, pranchas, regatas, navegação de lazer, armadores, tripulações, etc. integram uma diversidade de possibilidades pessoais, económicas, desportivas, etc., que tornam esta actividade numa das com maiores possibilidades de futuro, sendo uma realidade já inegável.

Cruzeiros

Os cruzeiros têm sido um dos segmentos que mais têm evoluído na indústria turística – desde 1980 que a taxa de crescimento anual tem sido de 8,1%.

As previsões apontam para que os EUA continuem a ser o principal mercado emissor e receptor de cruzeiros, por um lado, e para que o mercado europeu continue a registar os maiores índices de crescimento, por outro lado.

Instrumentos de gestão

Políticas de investimento e/ ou formação

Junta-se, no anexo “TP-3-SI - Sistemas de Incentivos”, informação sistematizada sobre os Sistemas de Incentivos relevantes neste domínio:

- QREN 2007-2013
- Protocolos Bancários Turismo de Portugal / Banca 2007-2010
- Linhas de Crédito PME INVESTE 2010
- Programa de Intervenção do Turismo 2007-2012

Necessidades de gestão

Necessidades de investimento em capital e/ou em formação

As principais necessidades formativas (inicial e de activos), considerando o desenvolvimento competitivo do produto estratégico Turismo Náutico, incidem na formação em áreas específicas relacionadas com as actividades náuticas (monitores, *skippers* e outros profissionais), bem como, nalgumas situações em áreas relacionadas com a gestão turística dos recursos.

Bibliografia

- Crannell Jr., Philip A. (2008). “*Trends in Cruise Ship Deployment*”. Acedido em 18 de Fevereiro de 2009, no *Website* da: America Association of Ports Authorities, em: http://aapa.files.cmsplus.com/SeminarPresentations/08_CRUISE_Crannel_Philip.pdf
- Cruises Line International Association (2006). CLIA 2006 “Cruise Market Profile – Report of Findings”. Acedido em 18 de Fevereiro de 2009, em: <http://www.cruising.org/press/research/2006%20Market%20Profile%20Study.pdf>
- European Cruise Council (2008). “*Statistics and Markets – 2007*”
- Ministério da Economia e da Inovação (2006), “Plano Estratégico Nacional do Turismo -, Para o Desenvolvimento do Turismo em Portugal”, Lisboa, ed. Turismo de Portugal, IP
- Porto de Lisboa (2008). “Tráfego de Cruzeiros – Relatório de Actividade – 2007”. Acedido em 19 de Fevereiro de 2009, em: http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/CRUZEIROS/ESTATISTICAS/tr%EF1fego%20de%20Cruzeiros%202007.pdf
- Turismo de Portugal, IP (2006). “10 Produtos Estratégicos para o Desenvolvimento Turístico em Portugal – Turismo Náutico”, Lisboa, ed. Turismo de Portugal, IP
- “*The 2009 Travel & Tourism Market Research Handbook*”. Acedido em 18 de Fevereiro de 2009, em: www.rkmaonline.com/2009travelSAMPLE.pdf
- United Nations World Tourism Organisation (2004). “*La actividad de los cruceros turísticos nel mundo – 2003*”. Acedido em 17 de Fevereiro de 2009, em: www.wtoelibrary.org/content/m0u03v/fulltext.pdf

3.5.2 - Actividade Marítimo-Turística

Caracterização

As Actividades Marítimo-Turísticas, são considerados serviços de natureza cultural, de lazer, de pesca turística, de promoção comercial e de táxi desenvolvidos pelos operadores marítimos-turísticos.

O exercício destas actividades obedece aos requisitos estabelecidos na legislação respectiva (Decreto-Lei n.º 108/2009 de 15 de Maio) e depende do registo do operador marítimo-turístico no RNAAT (Registo Nacional dos Agentes de Animação Turística), organizado pelo Turismo de Portugal, IP, que comunicará ao Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, à Direcção-Geral da Autoridade Marítima, ao Instituto da Água, IP, ao Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP e à Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, em função da actividade exercida

As actividades marítimo-turísticas podem ser exercidas nas seguintes modalidades:

- passeios em embarcações, com programas previamente estabelecidos e organizados;
- aluguer de embarcações com ou sem tripulação;
- serviços efectuados por táxis;
- pesca turística;
- serviços de natureza marítimo-turística prestados mediante a utilização de embarcações atracadas ou fundeadas e sem meios de locomoção próprios ou selados;
- aluguer de motas de água e de pequenas embarcações dispensadas de registo;
- outros serviços, designadamente os respeitantes a serviços de reboque de equipamentos de carácter recreativo, tais como, bananas, pára-quedas, esqui aquático.

A região onde a actividade marítimo-turística é mais intensa, é no Algarve, seguindo-se a região de Lisboa/Cascais (figuras 3.28 e 3.29).

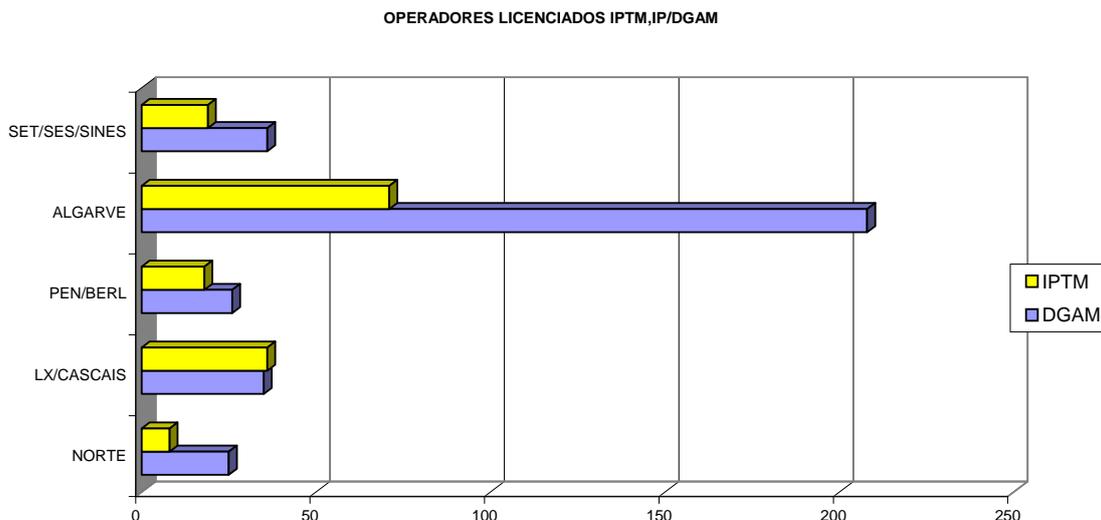


Figura 3.28 - Operadores de actividades marítimo-turísticas licenciados

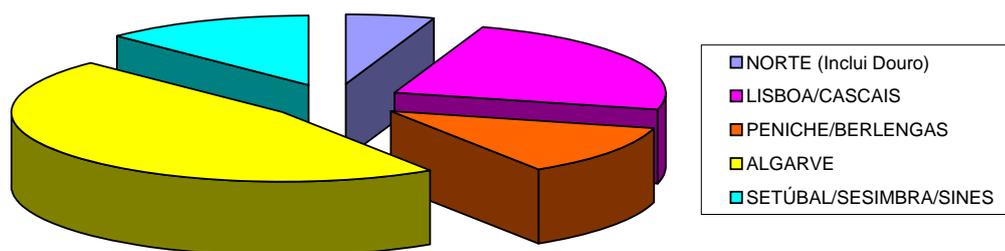


Figura 3.29 - Distribuição geográfica dos operadores marítimo-turísticos

O desenvolvimento desta actividade deve garantir: oferta de produtos adequados à região em que está inserida e ao tipo de turismo que procura a região; qualidade dos serviços prestados; cumprimento de critérios de segurança rigorosos; infraestruturas de apoio e de logística adequadas;

O quadro 3.12 dá nota da evolução do nº de operadores marítimo-turísticos licenciados pelo IPTM, IP entre os anos de 2003-2008.

Quadro 3.12 - Operadores marítimo-turísticos licenciados pelo IPTM, IP (2003-2008)

REGISTO NACIONAL DE OPERADORES MARÍTIMO-TURÍSTICOS						
REGISTOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008
N.º Averbamentos a licenças já existentes	10	14	15	21	23	18
N.º Novos Operadores	12	21	11	9	29	28

3.5.3 - Turismo e Desporto de Natureza

O ICNB tem como atribuição promover a articulação e a integração dos objectivos de conservação e de utilização sustentável dos recursos naturais na política de ordenamento do território e nas diferentes políticas sectoriais, visando a valorização económica e social do património natural como factor estruturante de diferentes sectores da actividade económica, designadamente através de parcerias, com especial incidência no turismo de natureza³⁰.

A importância dos valores naturais, paisagísticos e culturais únicos inerentes ao território das Áreas Protegidas e a crescente procura destes áreas para actividades de recreio e lazer em contacto directo com a natureza e com as culturas locais fazem com que estes espaços se constituam como novos destinos turísticos.

Para garantir o desenvolvimento do turismo baseado em critérios de sustentabilidade, foi criado o Programa Nacional de Turismo de Natureza, que resultou de uma parceria pioneira em Portugal entre as Secretarias de Estado do Ambiente e do Turismo, e que foi definido através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/98, de 25 de Agosto.

O PNTN faz parte de um conjunto de orientações políticas internacionais direccionadas para o desenvolvimento sustentável destas áreas, que no caso particular do turismo visa permitir a recuperação e conservação do património natural e cultural apoiado em quatro vectores principais:

- Conservação da natureza
- Desenvolvimento local
- Qualificação da oferta turística
- Diversificação da actividade turística.

De acordo com o disposto no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 47/99, de 16 de Fevereiro, que regula o turismo de natureza, consideram-se actividades de desporto de natureza todas as que sejam praticadas em contacto directo com aquela e que, pelas suas características, possam ser praticadas de forma não nociva para a conservação da natureza.

Algumas das actividades que podem ser realizadas no Espaço Marítimo em áreas que são da responsabilidade do ICNB são: passeios de barco com ou sem motor, observação de cetáceos e outros animais marinhos, vela, remo, canoagem, *surf*, *bodyboard*, *windsurf*, *kitesurf*, *rafting*, *hidrospeed*, mergulho e mergulho com escafandro autónomo. Estas actividades são regulamentadas dependendo dos níveis de protecção atribuídos a cada área classificada,

³⁰ <http://portal.icn.pt/ICNPportal/vPT2007/O+ICNB/Turismo+de+Natureza/>

devendo cada Área Protegida elaborar uma Carta de Desporto de Natureza e respectivo regulamento, de acordo com o Artigo 6º, do Decreto Regulamentar n.º 18/99, de 27 de Agosto³¹.

O reconhecimento das empresas fornecedoras de Turismo de Natureza decorre da aplicação do Decreto-Lei n.º 39/2008, de 07 de Março, republicado pelo Decreto-Lei n.º 228/2009, de 14 de Setembro. Consideram-se empresas de turismo de natureza os estabelecimentos que se destinem a prestar serviços de alojamento a turistas em áreas classificadas ou noutras áreas com valores naturais, dispendo para o seu funcionamento de um adequado conjunto de instalações, estruturas, equipamentos e serviços complementares relacionados com a visitação. Os empreendimentos de turismo de natureza são reconhecidos como tal pelo ICNB, tendo por base um conjunto de requisitos e critérios de boas práticas ambientais e na participação em, pelo menos, um projecto de conservação da natureza e da biodiversidade.

Os praticantes deste tipo de actividades são pessoas que procuram uma alternativa ao turismo convencional, com interesse nos valores naturais, paisagísticos e culturais e na prática de desportos em contacto com a natureza.

Tendências

Perspectiva de evolução do Turismo da Natureza:

- É de esperar um aumento desta actividade nos próximos anos, já que esta opção de turismo é sinonimo de uma boa consciência ecológica, do interesse pela cultura e os bens naturais e de um modo de vida saudável.

3.5.4 - Desportos Náuticos

Vela

Caracterização

A Federação Portuguesa de Vela (F.P.V.) é uma pessoa colectiva de direito privado, sem fins lucrativos, fundada em dezanove de Abril de mil novecentos e vinte e sete para, na sua condição de única entidade reconhecida como Autoridade Nacional e no quadro da legislação desportiva nacional, promover, representar e dirigir técnica e disciplinarmente o desporto da vela em Portugal.

³¹ <http://portal.icn.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/Ordenamento+e+Gestão/Desporto+de+Natureza/>

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Uma das questões que tem limitado o desenvolvimento da modalidade é sem dúvida a questão das infraestruturas náuticas e acessos ao mar ao longo da costa. A prioridade no que toca à orla costeira tem sido a construção, seja ela privada ou comercial, sem que a oportunidade seja aproveitada paralelamente visando a área desportiva, nomeadamente a vela e desportos náuticos em geral.

Existe necessidade de construção de infraestruturas de apoio às actividades dos Clubes Náuticos espalhados pelo País, devendo essas infraestruturas ser estudadas caso a caso.

No que toca aos acessos ao mar em geral, a orla marítima na sua grande maioria está desprovida de acessos ao mar públicos, independentemente de estes serem ou não gratuitos ao utilizador/cidadão comum.

Assim, o acesso ideal ao mar deverá ser sob a forma de uma rampa, com pouca inclinação (entre os 12% e os 16%), situada num local abrigado e complementada por um guincho e um pontão flutuante de apoio.

Surf

O Surf remonta em Portugal a vários anos antes da constituição da Federação Portuguesa de Surf (FPS) com alguns pontos perfeitamente identificados como os primeiros locais de Surf em Portugal:

- Costa de Caparica, Linha do Estoril (Carcavelos - S. Pedro Estoril), Ericeira, Figueira da Foz, Aveiro e Porto

e, mais tarde

- Viana do Castelo e Guincho

Em 2007 foram definidos como pontos de localização estratégica para a localização de Centros de Alto Rendimento:

- Viana do Castelo, Aveiro, Nazaré, Sintra, Costa de Caparica e Vila do Bispo.

As modalidades actualmente afectas à FPS são o *Surf*, *Bodyboard*, *Longboard*, *Kneeboard*, *Skimboard* e *Skateboard*

O número de atletas filiados é de 9 759 (1 958 com licença desportiva em 2008) sendo 20 os praticantes em Regime de Alta Competição.

Actividades Subaquáticas

Caracterização

As actividades subaquáticas abrangidas pela Federação Portuguesa de Actividades Subaquáticas (FPAS), incluem:

- Mergulho desportivo com escafandro autónomo, mergulho científico, mergulho arqueológico, mergulho infantil, mergulho técnico, natação com barbatanas, mergulho em apneia, fotografia subaquática, pesca submarina, hóquei subaquático, tiro subaquático e mergulho desportivo em piscina

Nos últimos 10 anos, houve um crescimento enorme nas actividades subaquáticas, mercê de melhorias no nível de vida e acesso a estas práticas, também fruto da sua divulgação e popularização, como dos excelentes resultados desportivos em algumas destas disciplinas como a pesca submarina e a fotografia subaquática.

Caracterização do mercado

A FPAS é um organismo federativo, público, sem finalidades lucrativas, que fornece produtos e serviços, como formação de mergulhadores e monitores, procede a certificações e equivalências.

Alguns dos seus associados são clubes e empresas que têm fins lucrativos, na área da formação (escolas de mergulho) e na exploração do mergulho comercial e do turismo subaquático.

Os clientes da FPAS são indivíduos e empresas, que procuram formação ou certificação e ainda equivalências de formações obtidas no estrangeiro.

As perspectivas para os próximos dois anos são de queda > 5%, desconhecendo-se as perspectivas para os próximos 5 anos.

Valores (actual e potencial)

- Ambiental

As actividades subaquáticas promovem a integração no ambiente, permitem o contacto e o conhecimento deste, despertam para a conservação da biodiversidade.

- Económico

Contribui para a economia nacional, pois existe toda uma fileira económica, desde a produção à comercialização, distribuição e exportação de bens, material de mergulho e embarcações, além de outros bens e serviços, como sejam a multimédia, o turismo e a

hotelaria e restauração, náutica de recreio. Através destas actividades a eventual revitalização de zonas do país menos favorecidas (no litoral e no interior – lembramos o Alqueva e o seu potencial) e a reconversão de actividades como a pesca artesanal para o apoio a estas actividades. Tudo gera taxas para o estado e emprego.

Também dá visibilidade e promove o país, pelas excelentes condições que temos para estas práticas, ainda devidas às excelentes prestações dos nossos atletas.

– Social

- Contribuição para o emprego em toda a fileira económica em que estas actividades se desenvolvem e nas que com elas se prendem, como artesanato, comércio, restauração, hotelaria, actividades marítimo-turísticas, serviços.
- Na revitalização de zonas carenciadas do litoral e do interior, que normalmente conhecendo forte actividade sazonal, poderão também ao longo do ano e por força das actividades subaquáticas, vir a conhecer uma certa animação.
- Na reconversão da pesca artesanal, em dificuldades, e que mercê das actividades subaquáticas, pode manter-se essa franja da população que ela empregava, assim como na preservação do folclore e da identidade dessas populações, ligadas ao mar.
- Na qualidade de vida, pois que falamos afinal de tempos livres, de desporto e de saúde, que uma prática saudável e natural, ligada ao mar, além de ter entre nós tradição é desejável como uma escola de sensibilização para a integração na Natureza e sua manutenção, como é benéfica para uma vida com higiene e bons hábitos.

Interacção

– Impactos sobre o meio marinho

- São mínimos, desde que regulamentados de forma sustentada e esclarecida, adequada a esse impacto e às características específicas de cada actividade.

– Relação com outras actividades complementares

- Ocupação de espaço: é consideravelmente pouca, por ser exercida debaixo de água.
- Sinergias: existem fortes com as actividades marítimo-turísticas, e com as da motonáutica, canoagem ou vela, com as do campismo e hotelaria, com o turismo de natureza em geral, de pesca.
- Sinergias de mercado: imensas com todo o mercado turístico de natureza e que esteja virado para recursos naturais, folclore, gastronomia, actividades náuticas e de pesca desportiva.

- Relação com actividades concorrentes
 - Ocupação de espaço: colidem eventualmente com a pesca profissional, todavia em nosso entender é mínima
 - Competição por recursos: Inexistente, em nosso entender, se bem que possa haver alguma com a pesca
 - Competição de mercado: é forte com o Norte e Sul de Espanha, mais bem estruturados. Outros paraísos existem com uma oferta bem estruturada e com legislação e meios mais atraentes para os praticantes e o turismo, como Cabo Verde, S. Tomé, Egipto, Caraíbas e América do Sul, Indonésia.
- Pressões e ameaças
 - Legislação actual desadaptada à realidade e tendência para se pensar que se preserva proibindo em vez de assumir que se preserva usando e usufruindo. Tem havido uma grande desinformação e afastamento por parte da tutela no que toca às actividades subaquáticas, e às actividades náuticas de recreio que são vistas como ameaças à conservação ou pior, como feudos de alguns interesses corporativos.
 - Havendo diálogo com as federações, serão ultrapassadas e cremos que no interesse do país e do ambiente.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

- Necessidades de espaços
 - Tanto quanto possível o livre acesso e usufruto das águas interiores e da orla marítima no espaço hídrico nacional, com um mínimo de restrições, e que estas sejam fundamentadas em bases e critérios científicos e não como vem acontecendo, com critérios filosóficos e de estética, ou de interesses corporativos e lóbis.
 - Falamos de todo o espaço hídrico, salvo uma ou outra situação de interesse nacional, mas que sabemos serem muito poucas as que se justificam. Nele incluímos a coluna de água e o fundo, do maior interesse para as nossas actividades subaquáticas.
 - O mar, a água, tem no nosso país uma tradição de livre acesso que não pode ser ignorada e menos retirada, sem mais nem menos. Criam-se conflitos com as populações e utilizadores habituais, sem justificação e gera-se mal-estar e incompreensão que serão difíceis de explicar. Em vez de se arranjam aliados para a conservação, apenas se obtêm adversários e se convida ao desrespeito e à revolta, que não são bons conselheiros nem aliados.

- Outras necessidades de recursos
 - Apenas de políticas. Uma política desportiva que de facto receba por sua vez os meios para a implementar, e melhor inter-relação entre ministérios por forma de se ter uma legislação adequada.

Necessidades de gestão

- Necessidades de investimento em capital e/ou formação
 - Apoios do estado: Através de uma percentagem das licenças de pesca submarina e das taxas cobradas para o mergulho que deveriam reverter para a FPAS, para serem usadas em formação e sensibilização ambiental, para implementar o mergulho escolar, etc..
 - Apoios de empresas: Haver um maior incentivo fiscal ao mecenato e patrocínio das actividades desportivas e atletas por parte de empresas, como à protecção do ambiente e do património natural e cultural.
 - Apoios a actividades e iniciativas que visem a manutenção desse património e a promoção das actividades e dos valores desportivos no espaço marítimo.
- Interesse em potenciar a integração numa rede
 - Parece-nos do maior interesse e urgência a criação de uma rede de todas as actividades, desportivas, económicas, científicas e culturais, no espaço marítimo, para que trabalhem em conjunto, usando de sinergias, trocando conhecimentos e potenciando um verdadeiro ordenamento e fruição desse espaço, de modo sustentado, com o apoio e entajuda de todos os parceiros.
- Mecanismos de observação, controle e fiscalização necessários
 - Compete ao Estado criar esses mecanismos, onde porém devem os parceiros ter assento e sobretudo serem consultados e ouvidos quer na gestão do espaço marítimo dentro das suas competências, quer para a produção de legislação.

Jetski

A Federação Portuguesa de Jetski (FPJ) abrange as seguintes actividades:

- Organização da actividade desportiva de Motas de Água/Jetski, organização de escolas de Jetski/Motas de Água, actividade de Lazer (encontros) etc., actividade de formação e de intercâmbio (Ex: GNR/GIPS, bombeiros), actividade Espectáculo

Valores (actual e potencial)

– Económico

- Através de um estudo seguido do mercado Americano, estima-se que existam mais de 1 480 000 unidades vendidas até 2004 só em solo Americano. Hoje a expectativa num mercado mundial expande-se para as 3 000 000 unidades de motos com os seus respectivos utilizadores. Esta indústria, inclui hoje compras e vendas, não só de modelos novos mas também em usados e peças de reparação e manutenção, bem como outras componentes como por exemplo: as licenças de utilização (impostos), as taxas anuais pagas às Capitánias, gasolinas, atrelados, seguros, roupas adequadas para a modalidade, acessórios, viagens, unidades hoteleiras, etc..

Interacção

– Impactos no meio marinho

- As motos de água/JetSki têm a sua propulsão através de jacto e não por hélice. Assim o impacto no meio ambiente não se torna nocivo aos órgãos vivos existentes no meio marinho que não são cortados nem danificados. Na perspectiva da ondulação originada pela passagem desses veículos pode-se afirmar que pouco ou nada interfere dada a oscilação da água das margens dos rios, barragens ou albufeiras.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

– Necessidades de espaços

- A Federação tem um projecto que considera muito importante, o ideal para o desenvolvimento desta modalidade e que contribui também para a prática de outros desportos e oportunidade de negócio e disponibilidade de postos de trabalho.
- Para ser possível desenvolver este projecto o ideal seria uma área de plano de água de 200m x 200m e uma área de construção de 50m x 50m.
- Sem ser o espaço ideal mas que já daria para desenvolver a modalidade e preparar jovens para a iniciação a este desporto seria uma área de plano de água de 100m x 100m e um pavilhão de 30m x 15m.
- O Plano de água em qualquer das duas situações teria de ter uma a duas rampas de aceso e 60 cm de profundidade.

– Outras necessidades

- Existe dificuldade em desenvolver esta actividade pelas regulamentações e proibições que se encontram em praticar este desporto em barragens, albufeiras e no próprio mar.

Referencias Bibliográficas

- www.deq.state.mt.us/CleanSnowmobile/publications/Hagemann.pdf
- www.jcaa.org/CONGRESS/990225CO.htm
- www.pwia.org/UserFiles/File/History-PWC.pdf
- www.pwia.org/studies/environment/
- www.dbw.ca.gov/BoaterInfo/Newsletters/PWCNews.aspx
- www.surfridersmc.org/pdf/i_commonern.pdf

3.6 - ENERGIA RENOVÁVEL *OFFSHORE*

3.6.1 - Energia das Ondas

Caracterização

Área ocupada

O estudo efectuado pelo Centro de Energia das Ondas (WavEC) mostrou que o recurso apresenta elevado potencial ao largo de toda a costa ocidental portuguesa, devendo, no entanto ser assegurada a sua compatibilidade com outras actividades económicas e zonas ambientais protegidas.

O elevado potencial da energia das ondas na ZEE portuguesa deve-se principalmente ao tamanho regular da ondulação e da sua frequência quase constante, o que torna o seu aproveitamento previsível. Por outro lado não é comum a existência de grandes tempestades que possam colocar em risco os equipamentos.

Quantificação do recurso

- Recurso Teórico para a profundidade de 50 metros:
 - Baixa Restrição - 11,3 GW
 - Média Restrição - 4,5 GW
 - Alta Restrição - 1,4 GW

No estado actual da competição entre conceitos e tecnologias de aproveitamento da energia das ondas optou-se por referir somente o recurso teoricamente disponível, com base na melhor informação disponível.

O levantamento do potencial foi realizado em 2004 pelo WEC, entidade de referência a nível mundial. Este estudo é de muito boa qualidade, contendo um mapeamento das potenciais sobreposições de interesses pela exploração dos recursos marinhos.

Evolução verificada/prevista

Até ao presente momento existiram alguns projectos de demonstração da energia das ondas, como a central do Pico (na costa) o AWS (Póvoa de Varzim) e Pelamis (Aguçadoura). Existe igualmente a criação da Zona Piloto para demonstração de várias tecnologias de ondas ao largo de S. Pedro de Moel (DL 5/2008, de 5 de Janeiro).

Trata-se de uma tecnologia emergente para a qual Portugal tem um enorme potencial, sendo de todo o interesse nacional o desenvolvimento tecnológico desta fileira de forma a diminuir a dependência externa de fontes fósseis de energia

Para além da criação da Zona Piloto, para demonstração de várias tecnologias de ondas ao largo de S. Pedro de Moel (DL 5/2008, de 5 de Janeiro), existem também outros projectos em licenciamento fora dessa zona.

Pressões e ameaças

As várias actividades económicas desenvolvidas no mar poderão não ser compatíveis, como por exemplo a pesca, tráfego marítimo e zonas de exercício militar.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Forte diminuição de emissões de CO₂ na produção de energia eléctrica.
- Possível criação de zonas santuário para a fauna e flora marinha, dependendo da tecnologia utilizada.

Económico

- Diminuição das importações de petróleo e de outros combustíveis fósseis.
- Diminuição da dependência energética externa.

Social

- Criação de emprego qualificado para o desenvolvimento das tecnologias e das indústrias associadas a este tipo de energias renováveis (indústria metalomecânica, naval, etc.).

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Variável, podendo ser a central de ondas instalada na costa, flutuante, semi-flutuante ou submerso.

Outras necessidades de recursos

- Desenvolvimento da indústria naval para concepção de navios especializados para o transporte e colocação dos equipamentos, bem como da sua mão-de-obra.
- Elevados encargos financeiros com elevado grau de risco, pois nem todas as tecnologias atingirão a maturidade necessária para serem comercializadas. No entanto uma aposta ganha nesta fileira poderá representar uma margem de lucro elevada.
- Melhoramentos nas conexões eléctricas subaquáticas e desenvolvimento de metodologias de manutenção menos dispendiosas.

Instrumentos de gestão existentes

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Criação da zona piloto (DL 5/2008, de 5 de Janeiro)

3.6.2 - Parques de ondas

Parque de ondas da Aguçadoura

Caracterização

Pela Portaria nº 736-A/2006, de 26 de Julho, foi autorizada a implantação pela sociedade CEO - Companhia da Energia Oceânica, S. A., na área do domínio público marítimo ao largo da costa da Aguçadoura, das infraestruturas necessárias para a operação de um sistema de produção de electricidade através da energia das ondas do mar com dispositivos Pelamis.

Nos termos dos nº 3 e 4 da Portaria “A área de implantação do projecto fica sob a jurisdição do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos”.

O parque integra três máquinas Pelamis, respectivo sistema de amarração, cabo submarino de ligação às instalações em terra e o sistema de assinalamento marítimo.

As instalações em terra compreendem: edifício de comando, subestação eléctrica e torre de comunicações e já se encontram instaladas, no âmbito da autorização que foi objecto da Portaria nº 1357/2003, de 13 de Dezembro. As obras realizadas nestas instalações foram licenciadas pela Câmara Municipal da Póvoa de Varzim.

O projecto de amarração das máquinas Pelamis, componente crítica de todo o parque, é constituído por conjuntos de âncoras, correntes de amarração, uniões rápidas e flutuadores auxiliares. Cada Pelamis leva uma estrutura tubular de sujeição (jugo) por onde é feito o engate às amarras. O jugo foi especialmente concebido para facilitar as manobras de amarração com o apoio das embarcações.

O parque destina-se a ser operado em modo abandonado após o 1º ano de “ensaios”. Haverá um operador local treinado e certificado para operações em AT, de prontidão de 15 minutos. Este operador é informado imediatamente via *gsm* no caso de alarmes ou mau funcionamento. Tem acesso a uma estrutura de apoio para intervenção rápida ou programação de manutenção e está supervisionado. Existe um sistema de telemetria que informa na sede da Enersis do estado do parque e das máquinas e que faz parte do sistema de supervisionamento.

O projecto de assinalamento marítimo foi elaborado pelo Instituto Hidrográfico, a pedido do promotor (figura 3.30).

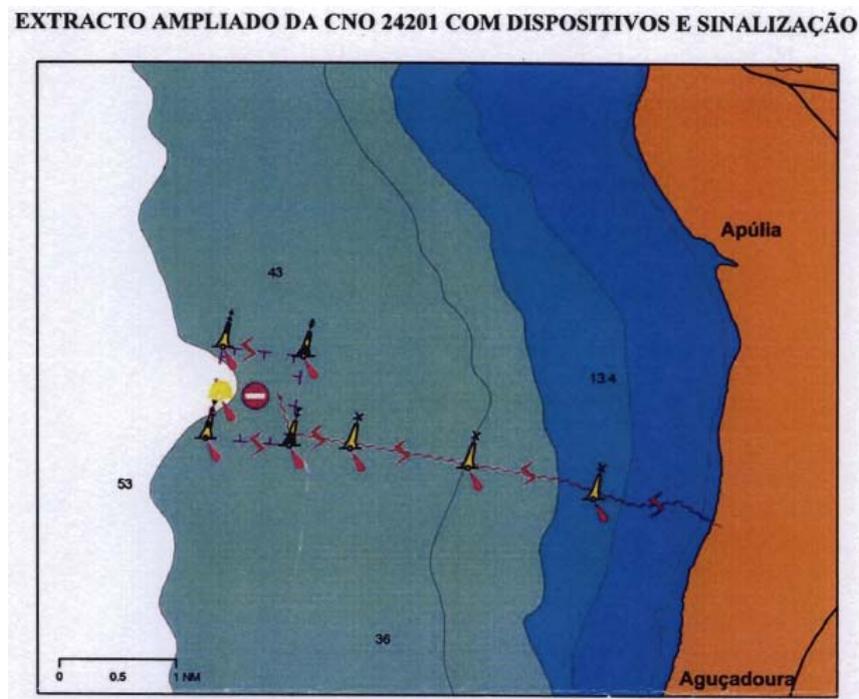


Figura 3.30 - Assinalamento marítimo do Parque de ondas da Aguçadoura

Valores (actuais e potenciais)

Nos termos do número 7.º da Portaria n.º 736-A/2006, deverá ser criada uma comissão de acompanhamento ambiental do projecto, presidida pelo ex-Instituto do Ambiente (IA), actual Agência Portuguesa do Ambiente e constituída por um representante, a designar, de cada um dos ministérios envolvidos.

O titular da licença obriga-se a remeter ao IPTM os seguintes elementos:

- Programa de monitorização da ecologia, e respectivos resultados analíticos – a entregar antes da instalação da primeira máquina Pelamis e, anualmente, nos três anos seguintes até 31 de Maio.
- Programa de monitorização da socioeconomia e respectivos resultados analíticos – a entregar no prazo de 1 ano após a entrada em exploração do parque de ondas.
- Relatório das actividades de pré-instalação e instalação, incluindo evidências do cumprimento das medidas de minimização previstas no estudo de incidências ambientais (EIncA) – relatórios a entregar com periodicidade igual ou inferior a três meses, durante as fases de pré-instalação e instalação.
- Relatório anual das actividades de exploração com evidências do cumprimento das medidas de minimização previstas no EIncA – relatório a entregar até 31 de Janeiro de cada ano, referenciado ao ano anterior.
- Relatório anual com informação técnica sobre o funcionamento do parque, nomeadamente, quanto a: energia produzida e a relação com a energia incidente, n.º de horas de funcionamento de cada máquina em cada período de referência, tipo e n.º de avarias, n.º de operações de reparação / manutenção, meios humanos e materiais envolvidos – a entregar até 31 de Maio de cada ano seguinte ao de referência.
- Relatório e contas anuais do titular da licença – a entregar até 31 de Maio de cada ano seguinte ao de referência.

O titular da licença obriga-se a manter em arquivo, durante o prazo de validade da licença, todos os dados de base produzidos, desde a fase de pré-instalação dos equipamentos na área licenciada, relativos à monitorização e acompanhamento, facultando o acesso aos mesmos sempre que solicitado pela Comissão de Acompanhamento. Os dados e documentos podem estar suportados em arquivo electrónico.

Zona Piloto de S. Pedro de Muel

Pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2010 foi criada a Zona Piloto de S. Pedro de Muel (ver figura 3.31), com o objectivo estratégico de “liderar a revolução energética”

assegurando “a posição de Portugal entre os cinco líderes europeus ao nível dos objectivos em matéria de energias renováveis em 2020 e afirmar Portugal na liderança global na fileira industrial das energias renováveis, de forte capacidade exportadora” e no cumprimento do Programa do XVIII Governo Constitucional, o qual previa a dinamização de um *cluster* industrial ligado às actividades do mar, viabilizando uma zona piloto para a instalação de dispositivos em fase pré-comercial, contribuindo para o desenvolvimento do aproveitamento da energia das ondas do mar.

A zona piloto será dotada de infraestruturas que permitam instalar até 250 MW em 2020. Esta iniciativa insere -se igualmente na visão aprovada pela Estratégia Nacional para o Mar. A zona piloto será também a alavanca para a afirmação de um *cluster* mais alargado associado ao aproveitamento dos recursos endógenos da costa marítima portuguesa.

A concessão, cujas bases foram aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 238/2008, de 15 de Dezembro, foi atribuída por um prazo inicial de 45 anos, a uma sociedade constituída pela REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S. A., que detém integralmente o seu capital social inicial.

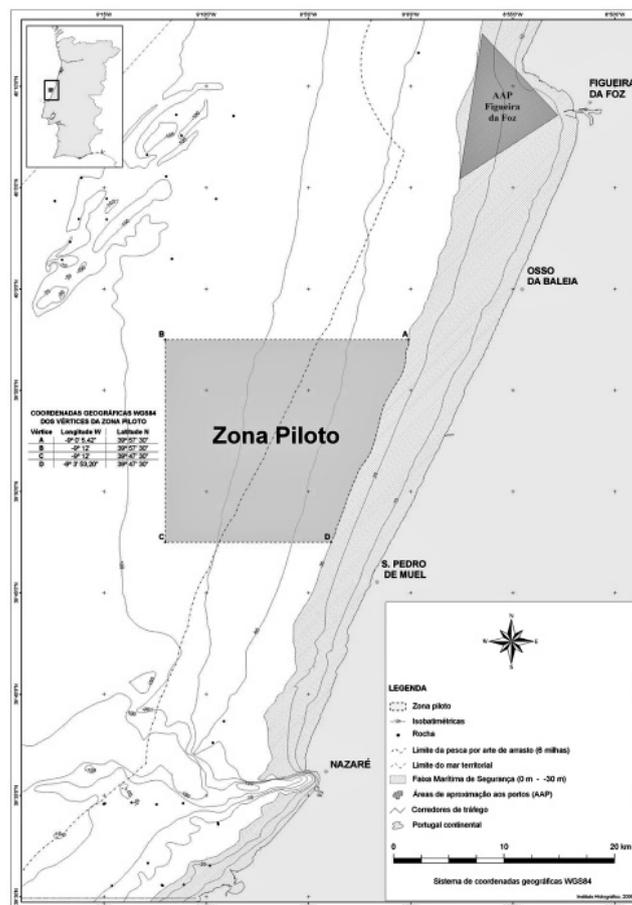


Figura 3.31 - Zona Piloto de S. Pedro de Muel

O contrato de concessão atribui à sociedade concessionária a exploração da zona piloto, bem como a autorização para a utilização do corredor para implantação das infraestruturas para ligação à rede eléctrica pública que lhe está associada. No âmbito da exploração da zona piloto, a sociedade concessionária atribui licenças de estabelecimento e de exploração a terceiros, designados de entidades promotoras, que desenvolvem na zona piloto a actividade de produção de energia eléctrica através da instalação de equipamentos e unidades aptas a produzir energia a partir das ondas do mar.

A concessão tem por objecto a exploração da Zona Piloto, incluindo as respectivas instalações de apoio e serviços complementares e acessórios que possam contribuir para a melhor prossecução dos objectivos respeitantes à produção de energia eléctrica a partir das ondas do mar, definidos neste contrato e na lei.

A concessão inclui a autorização para a utilização da faixa correspondente ao corredor para implantação das infraestruturas para ligação à rede eléctrica pública e a utilização de recursos hídricos do domínio público hídrico em regime de concessão, conforme identificados no anexo I do Decreto-Lei n.º 5/2008, de 8 de Janeiro, bem como a fiscalização da utilização por terceiros dos recursos hídricos que sejam necessários para a produção de energia eléctrica a partir da energia das ondas.

Esta concessão integra, ainda no âmbito da exploração da Zona Piloto, a competência para a atribuição das licenças de estabelecimento e de exploração da actividade de produção de energia eléctrica a partir da energia das ondas do mar, nos termos constantes da legislação aplicável, bem como para a fiscalização dessas actividades.

A concessionária pode autorizar o desenvolvimento de outras actividades para além da produção de energia eléctrica a partir das ondas do mar, após a aprovação prévia dos membros do Governo responsáveis pela área das finanças e da energia, desde que as actividades se subordinem à utilização preferencial da produção energética e sejam admitidas nos termos do regime de utilização dos recursos hídricos, devendo ser obtido o necessário título de utilização dos recursos hídricos e observada a legislação em vigor.

Referências Bibliográficas

- Potencial e Estratégia de Desenvolvimento da Energia das Ondas em Portugal, WEC, 2004
- DL 5/2008, de 5 de Janeiro
- Portaria 736-A/2006, de 26 de Julho
- Resolução de Conselho de Ministros, n.º 49/2010, de 17 de Junho

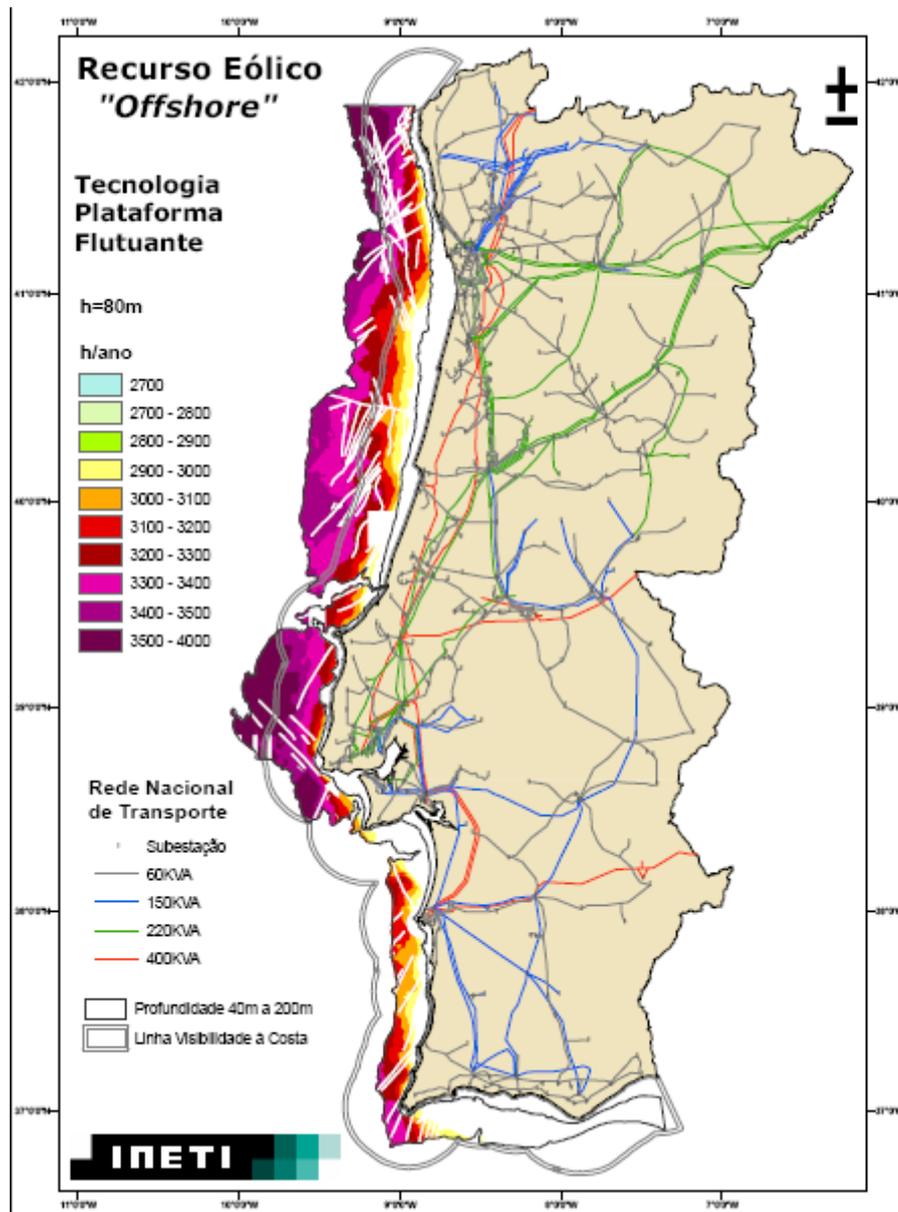


Figura 3.32 - Recurso eólico *off-shore*

OBS: esta informação encontra-se devidamente representada na informação geográfica publicada no âmbito do POEM.

Evolução verificada/prevista

Até ao presente momento não existe qualquer aproveitamento eólico *offshore*, no entanto a nível europeu esta tecnologia já se encontra bastante desenvolvida, principalmente para aplicações em águas pouco profundas (até 10 m), encontrando-se actualmente a ser desenvolvidas tecnologias de fixação de torres eólicas no fundo oceânico para profundidades maiores (até aos 40 m), bem como de plataformas flutuantes com

ancoragem para águas mais profundas (até 200 m). Sendo previsível que em Portugal esta tecnologia seja utilizada em breve.

Trata-se de uma tecnologia emergente para a qual Portugal tem um bom potencial, sendo de todo o interesse nacional o desenvolvimento tecnológico desta fileira de forma a diminuir a dependência externa de fontes fósseis de energia.

À semelhança do que acontece em terra, os parques eólicos *offshore* representarão um conjunto de espaços maioritariamente não integrados em rede. No entanto poderão existir vários parques eólicos *offshore* que por uma questão de racionalização de recursos se encontrem em rede para efectuar a sua interligação à rede eléctrica em terra.

Presentemente, encontra-se em processo de licenciamento, para uma zona compreendida entre Vagueira e Praia de Mira, a instalação de 3 aerogeradores de 5 MW, numa primeira fase, mas que admite a expansão progressiva até 40 unidades. A tecnologia será de plataforma fixa, com as fundações fixas ao fundo do mar. As coordenadas geográficas (Datum WGS 84) do parque são as seguintes:

Ponto A:	Lat.= 40°34,0' N;	Long.= 8°51,0' W
Ponto B:	Lat.= 40°34,0' N;	Long.= 8°47,0' W
Ponto C:	Lat.= 40°25,0' N;	Long.= 8°50,8' W
Ponto D:	Lat.= 40°25,0' N;	Long.= 8°54,0' W

Entretanto, foram solicitados mais 2 pedidos de licenciamento para parques eólicos *offshore*, para as seguintes localizações:

– Zona de Espinho

Ponto A:	Lat. = 41°00,0'N;	Long. = 8°51,0'W
Ponto B:	Lat. = 41°00,0'N;	Long. = 8°42,0'W
Ponto C:	Lat. = 40°51,0'N;	Long. = 8°43,8'W
Ponto D:	Lat. = 40°51,0'N;	Long. = 8°51,0'W

– Zona da Praia da Vieira

Ponto A:	Lat. = 40°05,0'N;	Long. = 8°55,0'W
Ponto B:	Lat. = 39°55,0'N;	Long. = 8°59,0'W
Ponto C:	Lat. = 39°55,0'N;	Long. = 9°04,0'W
Ponto D:	Lat. = 40°05,0'N;	Long. = 9°01,0'W

Pressões e ameaças

As várias actividades económicas desenvolvidas no mar poderão não ser compatíveis ou apresentar grandes riscos, como por exemplo a pesca, tráfego marítimo e zonas de exercício militar.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Forte diminuição de emissões de CO₂ na produção de energia eléctrica.
- Possível criação de zonas santuário para a fauna e flora marinha.

Económico

- Diminuição das importações de petróleo e de outros combustíveis fósseis.
- Diminuição da dependência energética externa.

Social

- Criação de emprego qualificado para o desenvolvimento das tecnologias e das indústrias associadas a este tipo de energias renováveis (indústria metalomecânica, naval, etc.).

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

As zonas de maior potencial estão identificadas acima. Num parque eólico *offshore* normalmente as torres eólicas encontram-se afastadas umas das outras cerca de 500 m, podendo, em determinadas condições atmosféricas, permitir a passagem de pequenas e médias embarcações por dentro do parque.

Outras necessidades de recursos

- Desenvolvimento da indústria naval para concepção de navios especializados para o transporte e colocação dos equipamentos, bem como da sua mão-de-obra.
- Elevados encargos financeiros nomeadamente com a fixação das torres eólicas ao fundo oceânico (seja esta fixação directa ou em plataformas flutuantes por cabos).
- Melhoramentos nas conexões eléctricas subaquáticas e desenvolvimento de metodologias de manutenção menos dispendiosas.

Referências Bibliográficas

- Estudo do potencial eólico *offshore* até à batimétrica 200m, INETI/LNEG, em finalização.
 - Este estudo é de muito boa qualidade, contendo um levantamento do potencial eólico para Portugal na batimétrica 40m a Norte do Cabo Espichel e para a batimétrica entre os 40m e os 200m para toda a zona costeira de Portugal continental.

3.6.4 - Infraestruturas complementares

Caracterização

O desenvolvimento das energias renováveis no mar implicará o desenvolvimento de vários tipos de infraestruturas marítimas, nomeadamente:

- Cabos eléctricos submarinos, subestações e outros componentes eléctricos; rede eléctrica em terra.
- Cabos de amarração.
- Sistemas de ancoragem ao fundo do mar.
- Embarcações de apoio às operações de instalação, operação e remoção dos dispositivos.
- Sistemas de apoio à segurança de Navegação - sinalização dos parques *offshore*, dos perigos isolados (cabos submarinos, bóias de medição, trabalhos em curso...); meios de busca e salvamento e de socorros a náufragos.
- Portos de apoio e Estaleiros navais.

Algumas destas infraestruturas são específicas deste tipo de actividade económica e não se antevê que possam trazer sinergias com outras utilizações no mar (por exemplo os cabos submarinos e outros equipamentos eléctricos), outras são específicas, mas pode antever-se algum tipo de sinergias (por exemplo, algumas das embarcações de apoio poderão ser utilizadas noutras actividades) e outras são partilhados (por exemplo os portos e estaleiros navais). Todas estas infraestruturas trazem oportunidades de desenvolvimento e modernização da economia portuguesa, pelo que devem ser analisadas de uma forma sistémica.

Cabos, subestações e outros componentes eléctricos

A ligação dos parques *offshore* a terra é uma condição essencial para que se possa produzir energia eléctrica de base renovável *offshore*. Os parques *offshore* estarão afastados de terra entre alguns quilómetros e algumas dezenas de quilómetros, sendo esta última situação mais provável nos parques eólicos *offshore* do que nos de energia das ondas, devido ao maior impacte visual das turbinas eólicas. Em qualquer dos casos as diversas máquinas que compõem o parque estarão ligadas entre si e a uma sub-estação eléctrica na região do parque, que centraliza o envio da energia para terra. Contudo, com o evoluir da construção de parques *offshore* e da tecnologia de suporte, a muito longo prazo, é possível que se venham a construir redes eléctricas submarinas de alta tensão às quais estas subestações estarão ligadas. É neste sentido que a chamada *super-grid*, que está a ser desenvolvida no mar do Norte para melhorar a interligação eléctrica dos diversos países que o limitam, poderá permitir a ligação dos parques eólicos directamente a essa rede. Um cenário idêntico pode vir a desenvolver-se entre França, Espanha, Portugal e Marrocos, com a passagem dum cabo eléctrico entre o sul de França, a costa norte espanhola, a costa oeste portuguesa e o noroeste de Marrocos³². Se um cenário destes se vier a concretizar, a ligação dos diversos parques *offshore* portugueses poder-se-ia fazer a essa rede de transporte de alta tensão submarina (que passaria a profundidades relativamente elevadas) e não directamente a terra, reduzindo, por esse motivo, o impacte nas pescas e outras actividades marítimas.

Os equipamentos eléctricos submarinos, nomeadamente os cabos submarinos, são muito dispendiosos e a sua arquitectura e engenharia estão ainda numa fase de evolução, que tem vindo a ser liderada pelo desenvolvimento dos parques eólicos *offshore* do norte da Europa³³.

Cabos de amarração

Os cabos de amarração são necessários para manterem os dispositivos no lugar, permitindo-lhes contudo alguma mobilidade, necessária para a extração de energia das ondas em algumas das tecnologias que requerem a capacidade dos dispositivos oscilarem com as ondas, ou para reduzirem os esforços de amarração, na generalidade dos casos. Os

³² Têm sido desenvolvidos diversos estudos a nível europeu sobre o interesse da ligação eléctrica ao norte de África, de modo a poder transferir para a Europa a energia eléctrica solar que viesse a ser produzida no norte de África. Essas ligações, contudo, têm vindo a ser propostas através de Gibraltar e da Sicília, situação que prejudica os interesses nacionais e que deve ser contrariada com estudos de viabilidade sobre a ligação aqui referida.

³³ Do ponto de vista tecnológico discute-se a utilização de redes de alta tensão em corrente contínua, por oposição à solução standard de corrente alternada e se as subestações devem ser atmosféricas, assentes em pilares fixos como nos parques eólicos *offshore*, em plataformas flutuantes ou assentes no fundo do mar (é neste sentido que está a evoluir a exploração de hidrocarbonetos no mar no *deep-offshore*, pelo que o desenvolvimento desta tecnologia poderá ter impactes importantes nas energias renováveis marinhas)

sistemas de amarração podem ser de catenária, se permitirem que os dispositivos possam ocupar uma área relativamente extensa, quando comparada com a dimensão do próprio dispositivo, à volta da sua posição média, ou podem ser tensos (caso em que a mobilidade é muito reduzida) como no caso em que se usam TLP (*Tension Leg Platforms* – sistema de amarração em que os cabos estão sobre tensão, visto a impulsão da plataforma ser muito superior ao seu peso).

Tradicionalmente os cabos de amarração são metálicos. Contudo, tem havido uma penetração crescente no mercado de cabos de material sintético, sobretudo nos casos em que a plataforma está ancorada em águas de grande profundidade, na parte do cabo que está a meia coluna de água (não está apoiada no fundo do mar, nem exposta à luz). A evolução dos materiais sintéticos e das protecções de superfície tem contudo vindo a permitir a utilização mais alargada deste tipo de cabos.

Sistemas de ancoragem ao fundo do mar

Todos os sistemas flutuantes são ancorados ao fundo do mar. O tipo de sistema de ancoragem depende do tipo de fundo e das forças de amarração e do custo do sistema de ancoragem. Três tipos de sistemas são normalmente utilizados: âncoras metálicas, poitas e estacas.

As estacas são utilizadas em fundos rochosos, em que não é possível utilizar âncoras. Este método é normalmente mais dispendioso, devido ao custo do navio de perfuração. As âncoras são normalmente utilizadas em fundos arenosos, sendo arrastadas por um rebocador até que a âncora se enterre na areia e seja capaz de suster, sem se deslocar, uma força idêntica à força máxima de amarração expectável, tendo em conta o tipo de dispositivo, a onda máxima de projecto e a configuração do sistema de amarração. As poitas, normalmente grandes blocos de betão colocados no fundo do mar, poderão ser utilizadas nos diversos casos, mas o seu custo sobe significativamente com a intensidade de força de amarração máxima prevista.

Recentemente, tem vindo a ser estudada a possibilidade de utilizar sistemas de ancoragem de sucção (*suction buckets/anchors*) como alternativa. Estes sistemas reduzem as necessidades de material e a “pegada ambiental”. No entanto, em 2010, esta alternativa não é ainda considerada tecnicamente viável na maioria dos solos

Embarcações de apoio

Há diversos tipos de embarcações de apoio apropriadas para os diversos tipos de actividades: colocação de cabos eléctricos submarinos, colocação de cabos de amarração, colocação de âncoras, transporte de equipas de manutenção e meios de vistoria, nomeadamente ROV. Há também as embarcações e meios necessários aos levantamentos

batimétricos e de caracterização do fundo do mar, mas estes são comuns a outras actividades e não merecem aqui mais destaque.

As embarcações de colocação dos cabos eléctricos, de cabos de amarração e das âncoras, bem como as que permitem a colocação dos dispositivos no mar, necessitam em geral de *decks* amplos e baixos, sem amurada significativa e de sistemas de elevação, cuja carga máxima depende dos pesos máximos a levantar e das condições extremas de mar em que essas operações devem ser realizadas (quanto mais restritivas as condições de mar, menor a sua probabilidade de ocorrência, o que traz custos acrescidos às operações *offshore*). As embarcações de colocação de cabos eléctricos necessitam também de grandes enroladores para os cabos eléctricos.

Há que ter em conta que o aumento de instalações no mar aumenta a probabilidade de acidentes, pelo que a Marinha e os socorros a náufragos devem ser equipados para poderem cumprir as suas missões. Sobre este aspecto, é também pertinente ter em conta que os operadores dos parques de energia *offshore* são os primeiros interessados na segurança das suas instalações e que deverão promover eles próprios, nos parques e suas imediações, sistemas de detecção e avaliação de risco de acidente, pelo que, o aumento do risco de acidente é compensado pelo dos meios de detecção e de intervenção.

Sistemas de sinalização

Os sistemas de sinalização dos parques de energia *offshore* são idênticos aos de outras actividades que requeiram a inibição de navegação no espaço marítimo, excepto no que se refere à necessidade de assinalar igualmente o corredor de passagem dos cabos eléctricos de interligação de máquinas e de ligação a terra (enquanto for essa a solução).

Portos e estaleiros navais de apoio

Não é ainda claro quais serão os requisitos específicos associados ao aproveitamento de energia renovável no mar. Se a energia *offshore* tiver sucesso, toda a economia será baseada em produção e instalação em série, o que obrigará à disponibilização de grandes espaços, quer em terra, nas fases de construção e de montagem, quer nos portos, na fase de espera pelas condições adequadas à instalação dos dispositivos no mar ou nas fases de manutenção periódica. É, também, provável que, para minimizar custos e aumentar a capacidade de produção, os estaleiros se desenvolvam na proximidade e em articulação com os portos de apoio.

Os requisitos dos portos para apoio às actividades de energia *offshore* dependem da tecnologia dos dispositivos de energia *offshore* a utilizar, nomeadamente quanto à profundidade de água, bem como da necessidade de áreas acostáveis, armazéns e acessos. Por outro lado, há também um grande esforço organizacional a realizar de modo a articular

as entidades que operam no espaço portuário (e os regulamentos aplicáveis): alfândega, controlo de fronteiras, autoridades sanitárias. Será muito importante que desde o princípio se estabeleça a noção de separar a actividade comercial normal do porto das actividades como estas. Ao submeter as máquinas em fabricação ou que estão à espera para serem instaladas pela mesma “máquina” administrativa de um navio à carga/descarga, os custos e os prazos poderão tornar-se in comportáveis.

No que se refere aos estaleiros navais haverá também requisitos quanto à capacidade de elevação, dimensão e número de docas flutuantes e de rampas de lançamento.

3.7 - PETRÓLEO

3.7.1 - Recurso Petróleo

Caracterização

Petróleo - toda a concentração ou mistura natural de hidrocarbonetos sólidos, líquidos ou gasosos, incluindo todas as substâncias de qualquer outra natureza que, com eles, se encontrem em combinação, suspensão ou mistura. Estão, assim, incluídos os hidratos de metano³⁴.

Excluem-se os hidrocarbonetos sólidos naturais e todas as concentrações cuja exploração só possa ser feita através da extracção das próprias rochas.

Área ocupada

- Potencialmente, todo o *offshore* português.

Evolução verificada/prevista

- Aquisição de novos dados geofísicos e realização de sondagens em áreas concessionadas/atribuídas

³⁴ **Hidratos de metano** - sólidos cristalinos (aspecto de gelo) que se formam na natureza em determinadas condições de temperatura e de pressão, compostos por moléculas de água formando retículos, que aprisionam moléculas de metano no seu interior. Os hidratos de metano constituem a forma mais comum dos hidratos de gás. Os hidratos de metano ocorrem em sedimentos porosos e permeáveis (1) nas primeiras centenas de metros nas regiões permanentemente geladas e (2) em águas profundas, nas primeiras centenas de metros da coluna sedimentar abaixo do solo marítimo e onde a temperatura da água do fundo do mar seja da ordem dos 4° C ou inferior. Foi cientificamente estimado que, por dissociação, 1 m³ de hidrato de metano liberta 164 m³ de metano. Embora as estimativas variem consideravelmente, é geralmente aceite que as reservas de metano retidas sob a forma de hidratos são enormes e, possivelmente, excedem o valor energético de todos os outros combustíveis fósseis (ver artigo “Methane Hydrate – Future Energy within our Grasp - An overview” publicado pelo Departamento de Energia dos EUA).

- Assinatura dos contratos para as áreas adjudicadas no *deep offshore* do Algarve
- Negociação e atribuição de direitos para áreas não concessionadas.
- assinatura dos contratos para as áreas adjudicadas no *deep offshore* do Algarve, negociação e atribuição de direitos para áreas não concessionadas.

Esta evolução está associada ao potencial petrolífero das bacias sedimentares existentes no nosso *offshore*.

A confirmar-se a existência de campos de petróleo, estes poderão ocupar áreas da ordem das dezenas ou centenas de km². Contudo, a sua produção ocupará áreas relativamente pequenas, até 1 km² cada, e não poderá ser iniciada sem aprovação de um plano geral de desenvolvimento e produção, que inclui plantas de localização das instalações previstas.

Para extracção do petróleo serão realizadas várias sondagens, que estarão interconectadas por tubagens ligadas a estruturas no fundo do mar que, por sua vez, estarão ligadas ou a plataformas de produção de superfície ou ao “*onshore*”.

Presentemente, várias áreas estão concessionadas, duas estão adjudicadas aguardando-se a assinatura dos contratos e outras foram alvo de manifestações de interesse.

Relativamente à produção verificada/prevista, por enquanto, só tem sido feita pesquisa (bastante limitada), sem que tenha ocorrido uma descoberta significativa. As concessões vigentes estão na fase de aquisição de dados e realização de estudos geofísicos e geológicos, a que se seguirá, eventualmente, uma fase de realização de sondagens. Está prevista a assinatura de novos contratos de pesquisa e produção.

Pressões e ameaças

- Turismo, pescas, ambiente, estruturas eólicas e de energia das ondas.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

Não são exigidos estudos de impacte ambiental na fase de prospecção e pesquisa de petróleo (Dec-Lei n° 197/2005, de 8 de Novembro). Estes estudos só são necessários para a fase de produção.

De acordo com a legislação petrolífera e os contratos assinados:

1. “No exercício da actividade concessionada, a concessionária deverá adoptar, nos termos do artigo 71° do D.L.109/94, de 26 de Abril, as providências adequadas a minimizar o impacte

ambiental, assegurando a protecção do ecossistema envolvente e salvaguarda do património cultural, em cumprimento das normas jurídicas vigentes a este respeito”

2. De acordo como o nº 2 do referido artigo 71º, a concessionária deverá apresentar, quando aplicáveis, "planos especificando as medidas de prevenção a adoptar contra a poluição das águas superficiais e contaminação de aquíferos, assim como o tratamento de efluentes das sondagens”.
3. De acordo com o nº 2 do artigo 70º do mesmo DL, a concessionária deverá apresentar, quando aplicáveis, planos “de protecção contra eventuais erupções não controladas de hidrocarbonetos e erupções gasosas; de formação do pessoal para a sua protecção contra as referidas erupções e emanações e de evacuação das populações vizinhas”.
4. “A concessionária é responsável pela culpa ou pelo risco, nos termos da lei geral, por quaisquer prejuízos causados ao Estado ou a terceiros que resultem da sua actividade”.
5. “A concessionária assume total responsabilidade por perdas e danos e pelos demais riscos associados à actividade concessionada, não existindo qualquer responsabilidade do Estado ou direito de regresso contra este em virtude de factos ocorridos ou relacionados com o exercício dessa mesma actividade.”
6. “A concessionária fica obrigada a constituir e manter actualizados contratos de seguro, com qualquer empresa seguradora internacional de reputação reconhecida, contra os riscos inerentes à sua actividade.”

Refira-se que, na fase de produção, na vizinhança das estruturas de produção verifica-se frequentemente um enriquecimento da fauna e da flora, tanto em quantidade como em diversidade. Daí que, quando uma estrutura deixa de ser necessária para a produção, em vez de ser completamente recuperada, como acontecia há uns anos, é, se a pedido, abandonada de modo a que a parte assente no fundo do mar seja deixada na sua posição, para servir de suporte à acumulação e proliferação de seres marinhos (“recife artificial”).

É também de referir que há empresas petrolíferas que contribuem com financiamento para projectos de protecção ambiental, nomeadamente da fauna e da flora.

Económico

Um enorme benefício é, antes de mais, conhecermos melhor o potencial que temos. Todos os estudos realizados com base em dados já existentes, os novos dados geofísicos e geológicos obtidos, os dados das sondagens realizadas e os relatórios técnicos de avaliação representam muitas dezenas de milhões de Euros e são obrigatoriamente entregues pelas concessionárias à Divisão para a Pesquisa e Exploração de Petróleo (DPEP) da Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG). Estes novos dados e conhecimentos, adquiridos no período de prospecção e pesquisa, serão integrados com outros já existentes e levam a melhor conhecimento das áreas com potencial petrolífero e ao aumento de probabilidade de uma descoberta.

No caso de descoberta(s) de campo(s) petrolífero(s), haverá grandes benefícios económicos para o País. Ex: Noruega, Holanda, Escócia, ...

Social

Se o número de descobertas petrolíferas for suficiente para garantir produção a longo prazo, é de esperar o surgimento de toda uma indústria orientada para as actividades petrolíferas. Ex: Aberdeen (Escócia) que se transformou numa região rica e com muito emprego.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

Na fase de pesquisa, a utilização do espaço marítimo é limitada em tempo e em área ocupada para essa actividade.

Na fase de produção, a verificar-se, ela poderá ocupar (1) à superfície do mar uma área limitada dependente das dimensões das estruturas geológicas que contêm o petróleo (digamos que poderá ocupar uma área de cerca de 1 km²), (2) no fundo do mar poderá ser necessário instalar tubagens que se poderão espalhar por vários quilómetros e (3) poderá haver a necessidade de ligar as instalações no fundo do mar às instalações de produção instaladas na superfície. Eventualmente, poderá não ser necessária a instalação de plataformas de produção à superfície, fazendo-se, neste caso, a ligação das instalações do fundo do mar à terra por meio de oleodutos/gasodutos.

A pesquisa e exploração de petróleo implica a ocupação temporária (na fase de produção, no máximo 30 anos prorrogáveis até ao limite de 15 anos), de plano de água, coluna de água, fundo e subsolo.

Outras necessidades de recursos

- Humanos
 - Na fase de pesquisa e na preparação da fase de produção, se esta se vier a verificar, os recursos humanos qualificados virão sobretudo do exterior, havendo somente a contratação de mão-de-obra não qualificada e, possivelmente, alguns recém-licenciados para formação. Haverá também utilização de recursos humanos nos portos, escritórios e hotelaria, mas com um impacto relativamente limitado. Posteriormente, durante a fase de produção, verificar-se-á uma gradual substituição de técnicos superiores estrangeiros pelos quadros nacionais, que irão recebendo formação nas empresas.
- Financeiros e de capital

- Todo o investimento, elevadíssimo, é realizado pelas empresas petrolíferas.
 - O investimento, em águas profundas, na aquisição de dados e estudos geofísicos e geológicos é de vários milhões de euros, que poderá ser da ordem das centenas de milhões de euros se efectuarem sondagens. Na fase de produção o capital inicial pode ser de milhares de milhão de euros.
 - O Estado recebe taxas de assinatura de contratos, rendas de superfície e contrapartidas em transferência de tecnologia durante o período inicial da concessão.
 - No caso de produção, recebe rendas de superfície, contrapartidas (uma percentagem da produção ou determinado valor por barril de óleo equivalente produzido) e o IRC.
- Tecnologia
- Tanto a pesquisa como a produção de petróleo requerem tecnologias e equipamento muito sofisticados para a aquisição de dados, para a execução de sondagens e para a produção de petróleo.
 - No caso de descobertas de petróleo, haverá mais empregos, criação de cursos da especialidade, formação técnica de portugueses pelas empresas, etc..
 - No caso de várias descobertas importantes, poderá surgir uma indústria orientada para as actividades de pesquisa e produção de petróleo.
 - O Estado recebe contrapartidas em transferência de tecnologia, para tratamento e integração da informação, realização de estudos especializados e formação específica.

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Regras internacionais da indústria petrolífera.
- Programas (1) de aquisição de dados geofísicos e (2) de sondagens, avaliados e aprovados, com as alterações que se julgar convenientes, previamente à sua execução.
- Acompanhamento e fiscalização das actividades e do cumprimento dos contratos.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

- Antes de passar à fase de produção, a concessionária tem que apresentar o “Plano Geral de Desenvolvimento e Produção” (Artº 38º do DL 109/94) que incluirá “Estudo de Impacte Ambiental”.

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

- Como mencionado anteriormente, essas medidas serão incorporadas no “Plano Geral de Desenvolvimento e Produção”, que inclui o “Estudo de Impacte Ambiental”.

Necessidades de gestão

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários:

Pela parte das empresas esses mecanismos são identificados e descritos nos programas de realização de geofísica e de sondagens e no plano geral de desenvolvimento e produção.

Compete às autoridades envolvidas, em particular à Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) através da Divisão para a Pesquisa e Exploração de Petróleo (DPEP), assegurar que todos os requisitos sejam cumpridos.

Referências Bibliográficas

- Decreto Lei nº 109/94, de 26 de Abril de 1994.
- Regras internacionais da indústria petrolífera.
- Manuais técnicos das empresas concessionárias e das empresas contratadas para prestação de serviços.
- Conhecimentos adquiridos em publicações da especialidade:
 - Marine and Petroleum Geology, AAPG Bulletin, The Leading Edge, Oil & Gas Journal, Journal of Petroleum Technology, World Oil.
- Em páginas *web*:
 - www.energy.ihs.com
 - www.ccop.or.th/ppm/document/INWS3/INWS3Doc10_aalandslid.pdf
 - www.aapg.org
 - www.seg.org
 - www.api.org
 - www.iadc.org/others.htm
 - www.hse.gov.uk

3.7.2 - Prospeccção e Pesquisa de Petróleo

Caracterização

Descrição da actividade

Na prospeccção é feita aquisição de novos dados geofísicos, seu processamento e interpretação, dados geológicos e geoquímicos e a realização de estudos integrando estes dados com outros já existentes.

A aquisição de dados geofísicos é feita com navios especiais, equipados com “detonadores” de ar comprimido, que rebocam um ou mais cabos de vários quilómetros de comprimento com hidrofones, regularmente espaçados e de posição exacta conhecida a cada momento, conectados a meios informáticos especializados de grande capacidade instalados no navio que permite registar as chegadas das diferentes ondas sísmicas. Juntamente com a aquisição sísmica, é feita habitualmente aquisição magnética e gravimétrica.

Os dados geoquímicos são obtidos através de análises de rochas colhidas, no onshore e no fundo do mar, e de análises de “seeps” (exsudações) de petróleo observadas no mar.

Na pesquisa são efectuadas sondagens com plataformas petrolíferas que, dependendo da profundidade do mar, podem estar assentes no fundo do mar, ancoradas ou ser dinamicamente posicionadas.

Actualmente, são utilizadas plataformas ditas de “descarga zero”, isto é, as lamas utilizadas para a execução das sondagens e os fragmentos de rochas resultantes da perfuração são recuperados na superfície e reprocessados: as lamas são reutilizadas e os fragmentos de rocha resultantes da perfuração são limpos e só depois deitados no fundo do mar (se a área não é sensível do ponto de vista ambiental) ou transportados para local aceite pelas autoridades, quando a área da sondagem é sensível.

Note-se que a aquisição sísmica ou a execução de sondagens não podem ser iniciadas sem prévia aprovação do respectivo projecto pela DGEG/DPEP, que dará conhecimento à concessionária das instruções técnicas que entender pertinentes e das orientações/regras definidas pelas entidades competentes (Direcção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM), ...) para a execução de trabalhos no mar.

Foi feita aquisição geofísica 2D:

- Em 2000, 2001 e 2002 - cerca de 23 mil km em *deep offshore* e 760 km em *shallow offshore*
- Em 2008 - cerca de 13 mil km em *deep offshore* (custo - cerca de 20 milhões Euros).

Aquisição geofísica 3D:

- Em 2010 - cerca de 2 100 km² em *deep offshore* (custo estimado de 25 milhões de US\$) (actualmente em execução)

Todos os custos são suportados pelas concessionárias e todos os dados obtidos entregues à DGEG/DPEP.

Em 2005 foram adjudicadas 2 áreas em *deep offshore* aguardando assinatura dos contratos e em 2007 foram concessionadas 7 áreas em *deep offshore* e 2 áreas que, em parte, estão em *shallow offshore*.

Nos últimos 10 anos não foram efectuadas sondagens *offshore*.

Oferta

- Empresas que fornecem produtos e serviços:
 - No País, tanto quanto se conhece, não existem empresas que forneçam produtos e serviços para a aquisição de dados geofísicos nem para a execução de sondagens no mar.
 - Serviços complementares poderão ser fornecidos tais como de transporte aéreo (helicóptero), abastecimentos e manutenções/reparações.
- Organizações públicas que oferecem produtos e serviços:
 - Para aquisição geofísica e execução de sondagens, tanto quanto se conhece, não existem.
 - A DGEG/DPEP, responsável pelo tratamento e integração dos dados e informação técnica existente, resultante da actividade de prospecção e pesquisa desenvolvida ao longo dos anos em Portugal, fornece/vende essa informação em formatos standards e suportes usados no sector petrolífero, bem como estudos realizados/promovidos no âmbito da sua actividade /projectos.
 - Dado o elevado custo das actividades de prospecção e pesquisa, as concessionárias ou potenciais concessionárias ou, ainda, empresas interessadas em realizar campanhas de geofísica especulativa/multi-cliente, começam por comprar dados e informação técnica já existente para fazerem reprocessamentos, reinterpretações e estudos prévios.
 - Foram pedidos dados ao Instituto Hidrográfico que os forneceu.
- Importações de bens e serviços:
 - São feitas pelas empresas e é da sua responsabilidade.

Procura

- Clientes:
 - Empresas concessionárias ou empresas do sector com contratos para aquisição de dados geofísicos multi-cliente, como a TGS Nopec que executou os cerca de 23 mil km atrás referidos, o que permitiu melhor conhecer e promover as bacias sedimentares do nosso *deep offshore* e levou ao interesse das actuais concessionárias e adjudicatárias.

Tendências

- Evolução da actividade (positiva e negativa) nos últimos anos
 - Nos últimos anos verificou-se um aumento muito significativo de interesse na prospecção e pesquisa petrolífera no nosso *deep offshore* - 7 áreas concessionadas e 2 adjudicadas aguardando assinatura dos contratos.
- Perspectivas para os próximos 2 anos:
 - Prevê-se aquisição de sísmica 3D nas áreas concessionadas e adjudicadas, sendo de 1.500 km² nestas que aguardam assinatura de contrato
 - Prevê-se realização de sondagens em 2011/2012, sendo que 1 é obrigatória nas áreas adjudicadas.
- Perspectivas para os próximos 5 anos:
 - Depende de vários factores. Numa perspectiva positiva, serão realizadas sondagens de pesquisa e feita aquisição de sísmica 3D.
 - No caso de uma descoberta, haverá um aumento significativo das actividades

Área/espacos ocupados

Há áreas concessionadas para a pesquisa e produção de petróleo mas, presentemente, não há áreas fisicamente ocupadas, à excepção daquela em que está em curso a aquisição de dados geofísicos 3D. Tem havido ocupação temporária para aquisição geofísica (ver mapas com áreas concessionadas, adjudicadas, alvo de manifestação de interesse e sísmica realizada).

Evolução verificada/prevista

- Ocupação temporária para realização de aquisição geofísica e, na realização de sondagens, ocupação temporária com plataforma petrolífera.

- Essa evolução deve-se à continuação do interesse das concessionárias e prossecução dos trabalhos contratualmente previstos, sem abandono das áreas, assinatura dos contratos pendentes e manutenção do interesse em áreas indicadas.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Ver a Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).
- Durante a aquisição de dados geofísicos na Bacia do Alentejo, em 2008, a concessionária contratou um licenciado em Biologia Marinha e Pescas como observador, a bordo, da fauna marinha. Na Bacia de Peniche houve igualmente observador a bordo.

Económico

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).

Social

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).
- Na fase de prospecção e pesquisa, a criação de postos de trabalho é limitada mas, como exemplo, refira-se que, nos anos 70, a concessionária Shell, além de mão-de-obra não qualificada, contratou vários licenciados portugueses que acabaram por fazer toda a sua carreira profissional na Shell.

Interacção

Impactos sobre o meio marinho

Estatisticamente, o risco de impacte ambiental é mínimo.

A probabilidade de ocorrência de um acidente relevante durante a execução de sondagens petrolíferas, quer do ponto de vista humano quer ambiental, é muito baixa/mínima.

As actividades de pesquisa e produção de petróleo são executadas de acordo com regras aceites pelos países da UE, a fim de minimizar (e, tanto quanto possível, eliminar) a probabilidade de ocorrência de acidentes/incidentes quer ambientais, quer humanos.

A indústria petrolífera está presentemente a reavaliar os procedimentos e o equipamento com base no recente acidente da BP no Golfo do México, a fim de tornar essa probabilidade ainda mais baixa e também para agilizar e aumentar a eficiência de uma eventual reparação em caso de acidente em águas profundas.

Também a UE está em processo de harmonizar a resposta às questões de higiene, segurança e ambiente.

Actualmente, nas áreas concessionadas em *deep offshore*, a Operadora é a Petrobras, empresa com grande experiência e muitas descobertas em vários países, operando com muita segurança.

Relação com outras actividades complementares

- Ocupação do espaço: Ocupação temporária
- Sinergias na utilização de recursos: Mínimas
- Sinergias de mercado: Limitadas.

Relação com actividades concorrentes

- Ocupação do espaço:
 - A relação com actividades concorrentes é feita através de, e entre, os organismos estatais competentes.
 - Refira-se que, em 2008, na Bacia de Peniche, apesar de a operadora sempre cumprir as regras definidas, houve problemas com a pesca. Os problemas acabaram por ser praticamente superados, mas não foi executado todo o programa aprovado (mas quase todo) e houve paragens com custos acrescidos para a concessionária, pois o custo diário do navio de aquisição foi de cerca de 150 000 US\$ e o custo da aquisição foi de cerca 13,6 milhões Euros.
 - Actualmente está em curso a aquisição de novos dados geofísicos (3D), no deep offshore da Bacia de Peniche.
 - As actividades de prospecção e pesquisa de petróleo podem/devem ser coordenadas com outras actividades concorrentes (pescas, navegação, eólicas, ondas, turismo, ...) através de gestão espacial e temporal.
 - As plataformas para realização de sondagens de pesquisa (2 a 4 meses) terão de ser colocadas onde, de acordo com os estudos realizados, existir o recurso embora possa haver algum ajustamento no espaço e no tempo.
 - Todos os dados obtidos, sem custos para o Estado, são entregues à DGEG/DPEP.
- Competição por recursos: Não ocorre.
- Competição de mercado: Ocorre a nível de atribuição de direitos de prospecção, pesquisa e produção, se houver mais do que uma empresa interessada na mesma área.

Pressões e ameaças:

- Turismo, pesca, ambiente, estruturas eólicas e de energia das ondas, durante um período limitado de tempo.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária: Limitada e temporária (de curta duração).
- Para a aquisição de dados geofísicos um navio em movimento arrasta um ou mais cabos com uma extensão de alguns quilómetros. Estes cabos são rebocados a uma profundidade da ordem dos 8 a 10 metros da coluna de água.
- Para a execução de sondagens serão utilizadas plataformas (área da ordem dos 80 m por 60 m), tendo à sua volta uma área de segurança de cerca de 1000 metros de diâmetro, destinada a reduzir a probabilidade de colisão com a plataforma. A plataforma fica ligada a equipamento colocado no fundo do mar (cerca de 20 a 30 m² de área) por uma tubagem de cerca de 1 m de diâmetro. No caso de não ter resultado uma descoberta de petróleo, o equipamento utilizado é removido e a área restaurada.

Outras necessidades de recursos

- Humanos
 - Nesta actividade, quando as empresas petrolíferas contratam navios sísmicos ou plataformas, as empresas contratadas que disponibilizam estes equipamentos têm também recursos humanos próprios já com experiência adquirida.
 - No país não há empresas que executem este tipo de actividades.
- Financeiros e de capital:
 - Os recursos financeiros e de capital necessários para a execução destas actividades são da responsabilidade das empresas concessionárias. São muito elevados, da ordem de muitas centenas de milhões de Euros se forem feitas sondagens. A probabilidade de recuperação deste capital é da ordem dos 10%.
- Tecnologia: Não disponível no país, tanto quanto se conhece.

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).

Políticas de investimento e/ou de formação

- As empresas petrolíferas dão grande prioridade à formação profissional a todos os níveis. Todo o investimento é feito pelas concessionárias sem custos para o Estado.

Necessidades de gestão

Necessidades de investimento em capital e/ou em formação

- As empresas petrolíferas têm capacidade de financiamento e de formação, não necessitando de apoios estatais.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

A aprovação de programas de trabalhos e projectos técnicos específicos, o acompanhamento e a supervisão, das actividades e do cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor aplicáveis ao sector dos recursos petrolíferos, são realizados pela DGEG/DPEP.

As Direcções-Gerais de Política Externa, de Política de Defesa Nacional, de Autoridade Marítima, das Pescas e Aquicultura, o Instituto Hidrográfico, o Comando Naval, o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, IP e as Capitanias dos Portos intervêm nas respectivas áreas de competência.

Referências Bibliográficas

- Já mencionadas na Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).

3.7.3 - Produção de Petróleo

Caracterização

Descrição da actividade

Actualmente, não há produção petrolífera *offshore* e nunca foi feita exploração rentável de petróleo *offshore*.

Se no âmbito das actividades de prospecção e pesquisa em curso e previstas, uma das concessionárias estabelecer a existência de um campo de petróleo, economicamente viável, deverá elaborar o plano geral de desenvolvimento e produção desse campo, que será apresentado à DGEG/DPEP, nos termos do Artº 38º do DL 109/94, para aprovação.

A produção comercial de um campo de petróleo só poderá ter início após a aprovação do respectivo plano geral de desenvolvimento e produção.

Oferta

- Empresas que fornecem produtos e serviços:
 - Para o início da actividade de produção petrolífera vários tipos de empresas poderão fornecer produtos e serviços. Por exemplo, nas áreas de estudos ambientais, construção naval e de oleodutos/gasodutos, logística (“*catering*”, barcos, helicópteros, soldaduras, mergulhadores, etc.), serviços alfandegários, escritórios, bases de apoio às actividades, advogados, fornecimento de mão-de-obra, etc..
 - Numa fase posterior, se o volume e a duração da produção o justificar, certamente serão criadas empresas de serviços mais especializados e de tecnologias mais avançadas.
- Organizações públicas que oferecem produtos e serviços: não existem, tanto quanto se sabe.
- Organizações não lucrativas que oferecem produtos e serviços: não existem, tanto quanto se sabe.
- Importações de bens e serviços:
 - Inicialmente, os serviços mais importantes, fornecidos por empresas muito especializadas, serão importados. Se as descobertas o justificarem, muitas destas empresas estabelecerão bases em Portugal, contratando e formando técnicos portugueses.

Procura

- Clientes:
 - Empresas petrolíferas com capacidade financeira e com experiência em pesquisa e produção de petróleo *offshore*.
 - No caso de concessões em *deep offshore* é exigido que a empresa Operadora tenha experiência comprovada em *deep offshore*. É o caso das actuais concessionárias, Petrobras/Galp/Partex e Petrobras/Galp, cuja Operadora - Petrobras - tem muita experiência e importantes descobertas noutros países.
- Vendas para exportação e para mercado interno:
 - Uma produção diária da ordem dos 70 a 100 mil barris de óleo equivalente, teria grande importância para o País, pois compensaria, total ou parcialmente, a saída de divisas em importação de petróleo e permitiria ao Estado captar mais receita.

Tendências

- Evolução da actividade: Por enquanto, não se aplica.
- Perspectivas para os próximos 2 anos: Continuação da prospecção e pesquisa.
- Perspectivas para os próximos 5 anos:
 - Numa perspectiva positiva, continuação da prospecção e pesquisa - aquisição de dados geofísicos 3D e a realização de algumas sondagens de pesquisa - que poderão culminar em descoberta(s) de campo(s) de petróleo.

Área/espacos ocupados

Há áreas concessionadas para prospecção, pesquisa e produção de petróleo mas, presentemente, não há áreas fisicamente ocupadas, à excepção daquela em que está em curso a aquisição de dados geofísicos 3D. Tem havido ocupação temporária para aquisição geofísica.

Evolução verificada/prevista

Ocupação temporária de espaços para aquisição geofísica e execução de sondagens, devido à continuação do interesse das concessionárias e cumprimento de cláusulas contratuais.

No caso de descobertas de petróleo serão ocupadas áreas de cerca de 1 km² nos locais das jazidas

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo) e Descrição da Actividade.
- A produção de um campo de petróleo só poderá ser iniciada após aprovação do “Plano Geral de Desenvolvimento e Produção”, que incluirá o respectivo “Estudo de Impacte Ambiental” com estudos sobre fauna, flora e análises químicas no mar, na área das descobertas.

Económico

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).

Social

- Ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo).

Interacção

Impactos sobre o meio marinho

Dependendo das condições do jazigo petrolífero e da distância à costa, as estruturas de produção poderão ser construídas no fundo do mar (caso menos frequente), serem assentes no fundo do mar (em águas relativamente pouco profundas) ou serem flutuantes (ancoradas no fundo do mar).

Em geral, a área necessária para as instalações de produção, incluindo uma área de segurança e protecção, é de cerca de 1 km².

No fim da exploração rentável de uma jazida petrolífera, a não ser que outro destino seja acordado para as estruturas de produção, estas deverão ser removidas, incluindo o equipamento instalado no fundo do mar.

Estatisticamente, o risco de impacte ambiental é mínimo.

A probabilidade de ocorrência de um acidente relevante durante a execução de sondagens de produção, quer do ponto de vista humano quer ambiental, é muito baixa/mínima.

As actividades de produção de petróleo são executadas de acordo com regras aceites pelos países da UE, a fim de minimizar (e, tanto quanto possível, eliminar) a probabilidade de ocorrência de acidentes/incidentes quer ambientais, quer humanos.

Actualmente, a Operadora nas áreas concessionadas em *deep offshore* é a Petrobras, empresa com grande experiência e operando com muita segurança

Relação com outras actividades complementares

- Ocupação do espaço
 - Ocupação de espaço limitado, de longa duração, no máximo, 30 anos prorrogáveis até ao limite de 15 anos) do plano de água, coluna de água, fundo e subsolo (ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo) e 3.7.2 - Prospecção e Pesquisa de Petróleo)
- Sinergias na utilização de recursos: Mínimas - possibilidade de utilização das plataformas de produção para fins de vigilância/recolha de dados (meteorológicos, correntes, vida marinha, qualidade da água, ...)
- Sinergias de mercado: Importantes (ver Caracterização).

Relação com actividades concorrentes

- Ocupação do espaço
 - A produção ocupará, por campo petrolífero, uma ou mais áreas de aproximadamente 1 km², áreas que ficarão interditas a actividades concorrentes (ver Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo)).
- Competição por recursos: interdita as áreas atrás mencionadas.
- Competição de mercado
 - O mesmo que para a actividade de prospecção e pesquisa, pois os contratos são de atribuição de direitos de prospecção, pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo.

Pressões e ameaças

- Turismo, pesca, ambiente, estruturas eólicas e de energia das ondas, nas áreas mencionadas durante o período de produção.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

Os espaços atrás referidos serão ocupados por plataformas de produção que têm uma área de segurança em volta com cerca de 1 km². As plataformas ficam ligadas a equipamento colocado no fundo do mar (que ocupará uma área de várias dezenas de metros quadrados) por tubagens de cerca de 1 m de diâmetro. O equipamento situado no fundo do mar estará ligado a um ou mais poços.

Outras necessidades de recursos

- Humanos
 - Na fase inicial desta actividade, os recursos humanos mais especializados vêm do exterior. Gradualmente, técnicos portugueses serão formados para exercer as funções de maior exigência técnica.
- Financeiros e de capital
 - Os recursos financeiros e de capital necessários para a execução desta actividade são muito elevados (da ordem de vários milhares de milhões de Euros) e da responsabilidade das empresas concessionárias.
- Tecnologia: Actualmente não está disponível no país.

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Plano Geral de Desenvolvimento e Produção, por campo petrolífero, que inclui:
 - Relatório técnico de caracterização da acumulação do petróleo a explorar com demarcação preliminar
 - Programa de trabalhos de desenvolvimento e produção com localização das instalações previstas
 - Programa de investimentos
 - Previsão de início da produção e da evolução dos volumes de produção ao longo da vida do campo
 - Estudo de impacte ambiental
 - Planos de contingência e medidas de mitigação
 - Licenças e autorizações obtidas.

Anualmente são submetidos, à aprovação da DGEG/DPEP, planos anuais de trabalho pormenorizados.

Políticas de investimento e/ou de formação

As empresas petrolíferas dão grande prioridade à formação profissional a todos os níveis.

Necessidades de gestão

Necessidades de investimento em capital e/ou em formação

As empresas petrolíferas têm capacidade de financiamento e de formação, não necessitando de apoios estatais.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários:

- Ver Caracterização da Actividade – Prospecção e Pesquisa de Petróleo (3.7.2).
- Aprovado o Plano Geral de Desenvolvimento e Produção para um campo petrolífero, o acompanhamento e a supervisão, das actividades e do cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor aplicáveis ao sector dos recursos petrolíferos, são realizados pela DGEG/DPEP.

Referências Bibliográficas

- Já mencionadas na Caracterização do Recurso (3.7.1 - Recurso Petróleo)

3.8 - RECURSOS GEOLÓGICOS (NÃO ENERGÉTICOS)

3.8.1 - Recursos Geológicos Potenciais

Caracterização

No Espaço Marítimo nacional existe um conjunto de Recursos Geológicos não energéticos:

- Areias e Cascalhos
- Sulfuretos maciços
- Ocorrências de outros recursos geológicos não energéticos que se admite possam vir a ter relevância futura:
 - Crostas de manganés
 - Minerais pesados
- Outros recursos do subsolo marinho
 - Recursos hídricos
 - Armazenamento provisório e definitivo

Os Recursos Geológicos (RG) não energéticos em conexão com o meio marinho, que estão actualmente a ser objecto de procura pelo mercado, podem ser agrupados em dois grupos principais:

- Recurso mineral “*per se*” (ex: Pb, Co, Mn, Cu, etc.) ou
- Recurso mineral agregado (ex: sulfuretos maciços, areias, cascalho, etc.)

Os Recursos Minerais (RM) contam-se entre os recursos que podem existir nos fundos marinhos por exemplo ouro, estanho, ilmenite, metais pesados, areias, cascalho, nódulos e crostas polimetálicas, sulfuretos polimetálicos, sulfuretos e fosforites.

Do ponto de vista estratégico, e caso se conclua que alguns que alguns destes recursos existem em quantidades minimamente rentabilizáveis, podem existir razões indirectas que justifiquem a aposta na sua exploração. Ainda que, por exemplo, possa não ser possível atingir o ponto de *break even* na exploração de um determinado recurso, pode justificar-se o

apoio à exploração (em termos fiscais e de investimento) caso isso se justifique por outros motivos, nomeadamente contribuir decisivamente para o desenvolvimento de pólos tecnológicos com impacto noutras áreas económicas, científicas ou tecnológicas, ou rentabilizar infraestruturas existentes (Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos).

A finalizar esta introdução importa ainda salientar, que face à nossa inserção na União Europeia, os recursos geológicos sitos em meio marinho são matéria em que as atribuições e competências cabem ao Estado e não são, como por exemplo em matéria das pescas e do ambiente, matéria da “competência” exclusiva ou partilhada da União Europeia.

Área/espços ocupados - Areias e Cascalhos

A maior parte da plataforma continental portuguesa virada a oeste está coberta por areias e areias cascalhentas (figura 3.33).

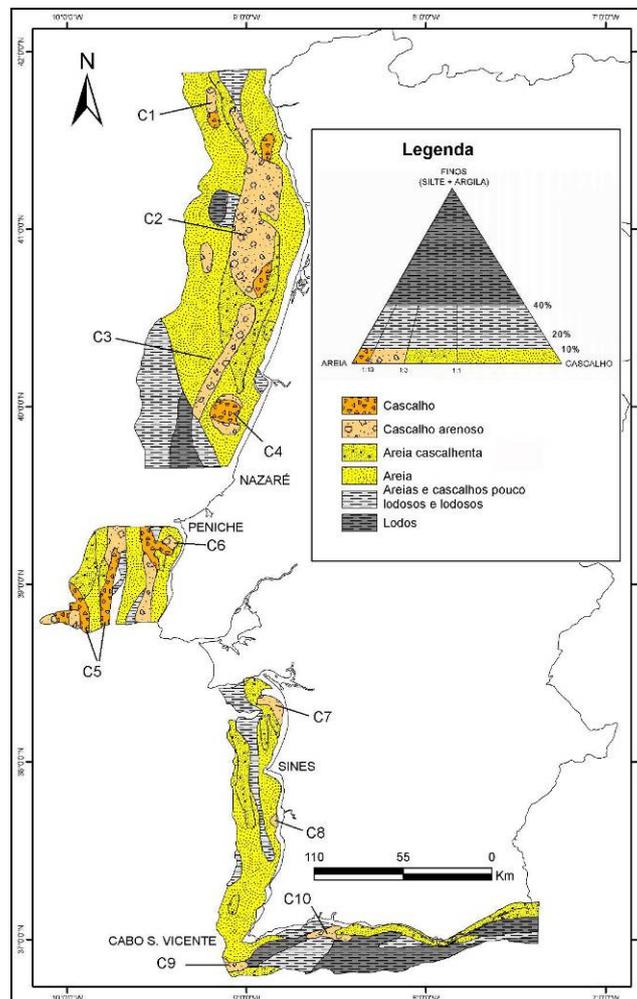


Figura 3.33 - Cobertura por areias e cascalhos da plataforma continental portuguesa

Os principais depósitos cascalhentos estão assinalados por C1 a C10. Os bordos exteriores dos depósitos estão limitados pela batimétrica dos 200 metros.

Os mais importantes dos quais, quer no que se refere a extensão, quer à composição, se localizam na plataforma a norte do canhão da Nazaré.

No respeitante a areias, também a plataforma a norte do canhão da Nazaré é a que apresenta maiores potencialidades.

Área/espacos ocupados - Sulfuretos maciços polimetálicos

Os sulfuretos maciços amostrados (quadro 3.13) por vezes mantêm a sua forma original permitindo identificá-los como fragmentos de antigas chaminés hidrotermais. No entanto, na maior parte dos casos, a forma original não é preservada, constituindo fragmentos de sulfuretos maciços sem estruturação interna (designados na literatura anglo-saxónica por “Sulphide Rubble”) que podem igualmente corresponder a antigas chaminés hidrotermais que foram desagregadas ou, alternativamente, podem constituir fragmentos originados dos depósitos de sub-superfície (figura 3.34).

Quadro 3.13 - Coordenadas e profundidade das amostras que foram caracterizadas quimicamente:

Referência	Latitude	Longitude	Profundidade (m)
3380/1A	37º 17.512'	32º 16.512'	1620
3388/2A	37º 17.503'	32º 16.610'	1680
3391/2A	37º17,600'	32º16,916'	1690
3404/1A	37º17,461'	32º16,924'	1712
3388/1A	37º 17.503'	32º 16.610'	1680
3405/1A	37º17,588'	32º16,858'	1710
3406/2A	37º17,446'	32º16,611'	1675
3408/1A	37º17,270'	32º16,543'	1707
3409/1A	37º17,472'	32º16,524'	1655

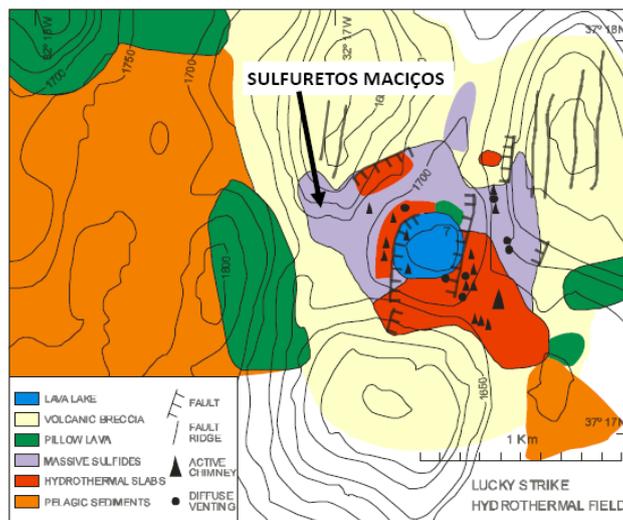


Figura 3.34 - Mapa geológico da região do campo hidrotermal do Lucky Strike

De salientar que a informação disponibilizada foi obtida unicamente com dados de superfície, uma vez que não existem dados na terceira dimensão espacial.

Área/espacos ocupados - Crostas de Ferromanganês

As amostras de crostas e nódulos de Fe-Mn em estudo no DGM-LNEG foram colhidas no decorrer de várias campanhas oceanográficas em montanhas submarinas do Oceano Atlântico Nordeste e ocorrem entre os ~700 e os 4600 m de profundidade (ver figura 3.35).

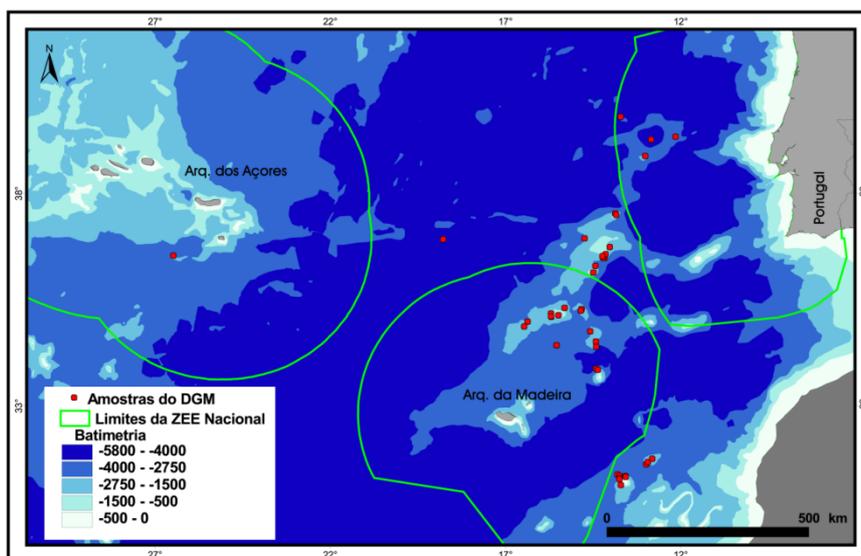


Figura 3.35 - Locais de recolha de amostras de Fe-Mn

Estima-se que 25% das necessidades globais anuais de cobalto poderão ser potencialmente produzidas a partir de uma única montanha submarina (Mangini *et al.*, 1987; Hein *et al.*, 2000; Rona, 2008), no entanto, a exploração das crostas de Fe-Mn no oceano não é para já economicamente viável (Hein *et al.*, 2000).

Área/espços ocupados - Minerais pesados

Em Portugal ainda não foram levados a cabo estudos que tivessem permitido fazer uma avaliação do potencial da nossa plataforma em termos de minerais pesados, não obstante os trabalhos já realizados de avaliação do potencial da mesma para inertes.

Refira-se que, neste contexto, o potencial em minerais pesados pode ser encarado como possível recurso do tipo *placer*, constituindo interesse económico *per si*, ou como subproduto de explorações de inertes.

Assim, considera-se conveniente que fique devidamente acautelada no POEM a possibilidade de extracção de minerais pesados na plataforma nestes dois âmbitos.

A partir do *know-how* existente sobre a distribuição de estruturas mineralizadas do soco varisco, podem ser indicadas pelo DPMM áreas emersas onde se verificou uma maior intensidade de erosão de jazigos de minerais metálicos. A título de exemplo sugere-se para investigação a área de costa entre os cabos de Sines e Espichel, onde se localiza o canhão do Rio Sado.

Área/espços ocupados - Recursos hídricos

A existência de aquíferos confinados que se prolongam para além da linha de costa, é objecto de estudo de candidaturas a projectos (FREEZE e GRAVEL).

Área/espços ocupados - Armazenamento provisório e definitivo

A utilização do espaço subterrâneo para o armazenamento provisório (operacional ou estratégico) e definitivo tem vindo a adquirir uma importância crescente. A sua realização em formações geológicas da plataforma pode resultar da necessidade de conjugação com operações que se realizam *offshore* ou por ser nestes domínios que elas reúnem as características necessárias às finalidades referidas. Do leque de aplicações referem-se duas como possíveis, embora não se antevêja que num futuro próximo possam concretizar-se no nosso País: o armazenamento geológico de CO₂ em aquíferos profundos e armazenamento de hidrocarbonetos em cavidades salinas. Um recente “*desk study*” realizado pelo LNEG identificou, na área de Sines, o grés de Silves, na parte imersa, como horizonte potencial para armazenamento de CO₂ proveniente de unidades de queima de combustíveis fósseis (com particular realce para o carvão) que venham a ser instaladas na plataforma

industrial daquela localidade. Não sendo previsível que tal possa vir a acontecer antes de 2015, haverá, contudo, que realizar os extensos e complexos estudos de caracterização daquela formação para demonstração do seu potencial para a referida finalidade.

Também a importância crescente do abastecimento de gás natural, sob a forma de GNL, proveniente da Bacia Atlântica ou por ela circulando pode conferir um grande interesse estratégico nacional aos diapiros salíferos na parte imersa do território (cuja a existência se encontra comprovada por várias sondagens *offshore* para pesquisa de petróleo) se o País pretender assumir uma função de “*hub*” do gás natural, no abastecimento à UE e numa estratégia de atenuação da dependência da Rússia e dos países da Ásia Central. A abundância deste tipo de estruturas na parte emersa torna remota a necessidade de recurso aos diapiros existentes na plataforma, contudo, deve registar-se esta eventualidade no caso de um grande crescimento da necessidade de armazenamento e na evolução das estruturas de trasfega de combustíveis que as leva a serem realizadas ao largo.

Pressões e Ameaças

Neste ponto deverão estar contemplados distintos tipos de pressões e ameaças relativos aos Recursos Geológicos (RG).

A revelação de um determinado RG *offshore* poderá ser inesperada e até invulgar e portanto existir a necessidade de salvaguarda.

Deverão ser consideradas neste ponto as pressões relativas à revelação, de um determinado Recurso Mineral interessante e portanto de carácter especial, relativamente a outros interesses encontrados *offshore* e situados naquela zona em particular.

A emergência de novas tecnologias que possibilitem a exploração de RG, no solo e subsolo marinho, também poderá causar pressões.

A pressão da procura aumenta em função da liberdade de exercício de actividades económicas no espaço marítimo nacional por empresas europeias.

Relativamente a ameaças considera-se que as principais estarão relacionadas com desinformação e ideias pré-concebidas.

Valores (Actuais e Potenciais)

Ambiental

- Cartograficamente deverá ser efectuada a marcação do património geológico a preservar *offshore* de forma a garantir a conservação da geodiversidade e/ou a salvaguarda de reservas estratégicas.

Económico

- Exploração directa dos RG com consumo dos mesmos e inerente boa gestão do domínio público.
- A exploração dos RG *offshore* permitirá a laboração de empresas com tecnologia e emprego qualificado.
- Exploração indirecta dado características únicas de geodiversidade proporcionando visitas temáticas.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

- Empregos qualificados e de formação permanente quer na área privada quer na pública.

Instrumentos de Gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Deverá existir um plano de regras a cumprir com condicionantes, tipo o que existe para a exploração mineira em terra, bem como a aplicação de medidas compensatórias.
- Aplicação do regime jurídico dos recursos geológicos nomeadamente:
 - DL 90/90, de 16 de Março e DL88/90, de 16 de Março
 - Aplicação do regime de avaliação de impacte ambiental ou de incidências ambientais.

3.8.2 - Exploração de areias e cascalhos

Caracterização

Descrição da Actividade

Estão em curso actividades de prospecção e pesquisa de areias, cascalhos e outros agregados marinhos do leito e subsolo do mar territorial e plataforma continental qualificados como depósitos minerais.

O conjunto de estudos e trabalhos visam a revelação, dimensionamento e caracterização dos depósitos minerais até à evidenciação da existência de valor económico. Serão efectuados trabalhos com fins de investigação geofísica, hidrografia e definição da situação ambiental de referência mediante o recurso a eco sonda, sonar lateral e multifeixe. Será realizada sísmica de reflexão e amostragem através de sondagens em locais seleccionados,

com caracterização granulométrica, mineralógica, química e biológica das amostras obtidas. Os trabalhos no mar serão conduzidos entre as batimétricas -20ZH e -50ZH.

À data, 6 dos lotes estudados são viáveis economicamente, estando os Estudos de Impacte Ambientais em análise na Agência Portuguesa de Ambiente, e os planos de lavra em análise na Direcção Geral de Energia e Geologia.

Caracterização do mercado

A procura de areias, cascalho e outros agregados marinhos já é uma realidade tendo em conta o referido no ponto anterior.

A procura de outros recursos minerais tem sido objecto de contactos exploratórios por parte de várias empresas.

Área/espços ocupados

À data, existem duas áreas de prospecção e pesquisa e seis em processo de pré-concessão afectas a uma empresa. Apresenta-se os limites dos lotes requeridos:

- Área A: “Caminha” 17,6682 km²
Lote 2-22A
- Área B: “Viana do Castelo” 76,4628 km²
Lote 2-52A
- Área C: “Porto” 77,8202 km²
Lote 2-113
- Área D: “Aveiro” 284,7880 km²
Lote 4-13, Lote 4-23/A, Lote 4-32 e Lote 4-33/A
- Área E: “Figueira da Foz” 156,3753 km²
Lote 4-81 e Lote 4-91/A
- Área 1: “Albufeira” 243,4098 km²
Lote 12-118, Lote 12-1177^a e Lote 12-118/A
- Área 2: “Quarteira” 41,2325 km²
Lote 12-120/A
- Área 3: “Vila Real de Santo António” 82,1918 km²
Lote 13-106

Valores (Actuais e Potenciais)

Uma informação actual mais detalhada pode ser recolhida nos EIA realizados.

Interacção

Em termos operacionais a empresa tem de informar a Direcção Geral da Autoridade Marítima, do início dos trabalhos e efectuar um pedido de reserva de áreas de actuação. Este pedido deve conter a identificação do meio naval utilizado, tipo de trabalho a realizar, equipamentos a utilizar, e duração prevista da actividade.

Não se afiguram impactes negativos significativos sobre outros recursos (vd. EIA supra referido)

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Todos estes trabalhos requerem mão-de-obra qualificada e tecnologia específica e sofisticada.

Instrumentos de Gestão

As áreas concessionadas para exploração ficam sujeitas aos instrumentos apropriados objecto de aprovação pelas entidades competentes.

Referências bibliográficas

– A informação utilizada é suficiente e terá de ser actualizada com os avanços dos trabalhos.

Informação suplementar a adquirir / produzir

Haverá informação adicional com o avançar dos estudos e trabalhos propostos. Acresce que a prospecção e pesquisa produz informação que permite ao Estado um melhor conhecimento do Património Natural Marinho.

3.9 - PATRIMÓNIO CULTURAL SUBAQUÁTICO

3.9.1 - Caracterização

A Convenção da UNESCO sobre a Protecção do Património Cultural Subaquático (Paris, 2001), ratificada em 2006 por Portugal, considera caber no seu âmbito qualquer vestígio da

obra humana com mais de cem anos, contados a partir da data da sua perda ou abandono^{35*}.

Em Portugal, o inventário do património cultural subaquático começou a ser realizado em 1984, no âmbito do Museu Nacional de Arqueologia, continuou a desenvolver-se entre 1997 e 2007, no âmbito do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática do então Instituto Português de Arqueologia do Ministério da Cultura e, desde então, no da Divisão de Arqueologia Náutica e Subaquática do Instituto Português de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

Este inventário conta actualmente com mais de 9 000 registos, na maioria dos casos referentes a navios naufragados ou perdidos, de qualquer época, e a artefactos co-relacionados, ou não, e recorre a todos os tipos de fontes, escritas, orais, arqueológicas, iconográficas, cartográficas, etc., incidindo especialmente sobre vestígios de qualquer origem situados em águas portuguesas, mas também sobre navios portugueses perdidos em qualquer parte do mundo.

Pela natureza das referidas fontes informativas de origem, a esmagadora maioria de tais registos não inclui quaisquer geo-referenciações fiáveis ou minimamente rigorosas. Este facto, associado à dinâmica sedimentar própria dos fundos submarinos e às características geo-morfológicas da zonas de interface marítima e ao diacrónico impacte antrópico nas zonas costeiras e portuárias, determina que por mais exaustiva que seja a inventariação deste património, ela não pode ser considerada um indicador absoluto de certezas, mas meramente um indutor de presunções relativas.

Por estas razões, qualquer uso do leito do mar (como do meio aquático em geral) requer a realização de um estudo específico que inclua, por um lado, uma avaliação dos dados de inventário disponíveis, eventualmente co-relacionáveis, e por outro, investigações de terreno actualizadas, dada a supracitada dinâmica sedimentar dos fundos submarinos e subaquáticos em geral.

Naturalmente, hoje em dia, a geo-referenciação por GPS de sítios ou vestígios arqueológicos constitui o imperativo de uma gestão actualizada do património cultural subaquático. Imperativo, cuja implementação, em face da dimensão dos dados disponíveis, mas imprecisos, supõe hoje, para a respectiva actualização, uma definição de prioridades que atenda simultaneamente às necessidades de salvaguarda de cada sítio ou vestígio, à respectiva importância histórica e arqueológica, mas também ao seu potencial de uso cultural e social, em moldes necessariamente sustentáveis.

35 Qualquer país ratificante desta Convenção pode no entanto optar por um limite temporal mais recente, por exemplo, os meados do século XX, o que permite nomeadamente estender a protecção legal conferida por esta Convenção aos vestígios resultantes dos dois conflitos mundiais (*vide* legislação atinente em www.igespar.pt)

As listagens que aqui se apresentam representam, assim, um primeiro esboço de *corpus* de sítios arqueológicos subaquáticos de primeira importância histórico-arqueológica, mas também, social e económica, mais precisamente turístico-cultural e marítimo-turística: os itinerários de mergulho em sítios arqueológicos subaquáticos visitáveis – uma modalidade de uso sustentável do património cultural subaquático.

Nesta lista inclui-se contudo um caso – o do submarino alemão U-1277, afundado ao largo de Angeiras – que é paradigmático dessa mesma modalidade em Portugal, hoje em dia em expansão em todo o mundo e entre nós, a do mergulho em naufrágios modernos, ou contemporâneos (conhecida pela designação de *wreck diving*), cujo mais significativo indicador de tendência constitui a recente publicação, pela primeira vez em Portugal, de um roteiro específico para o exercício desta modalidade, editado por uma empresa marítimo-turística de mergulho, sediada na Praia da Rocha, Portimão (*Dive Guide of the Algarve*, 2009, Edições Subnauta, Lisboa, igualmente em versão portuguesa).

Deste modo, no âmbito do presente Plano merecem registo “Itinerários de Arqueologia Subaquática visitáveis em mergulho em sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade” (quadro 3.14), “Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade” (quadro 3.15), e “Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a grande profundidade ($\geq 40\text{m}$)” (quadro 3.16).

Quadro 3.14 - Itinerários de Arqueologia Subaquática visitáveis em mergulho em sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade

Identificação	N.º CA DANS	Sensibilidade	Datação	Descrição sucinta
Faro A (Cabo de Santa Maria, Faro)	CA 5242	Visitável apenas por operadoras marítimo- turísticas	Finais séc XVII	Vestígios de navio naufragado
Ilha Berlenga - Itinerário canhões Forte São João Baptista	-	Visitável livremente		Circuito de canhões na imediata periferia do Forte
<i>Océan</i> (Praia da Salema, Vila do Bispo)	CA 0001	Visitável livremente	1759	Vestígios de navio-almirante de 80 canhões
Sesimbra - Parque ArqSub	-	Futuramente visitável em modalidade a definir		Parque-reserva sub
<i>Thermopylae</i> -Pedro Nunes (Baía de Cascais)	CA 1613	Visitável apenas por operadoras marítimo-turísticas	1907	Vestígios de <i>clipper</i> afundado

Quadro 3.15 - Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a pequena e média profundidade

Identificação	N.º CA DANS	Sensibilidade	Datação	Descrição sucinta
Baleal S16 (Peniche)	CA 0003	Muito sensível	Séc XVI	Vestígios de navio naufragado
Baleeira; Enseada da (Vila do Bispo)	CA 4666	Muito sensível		Vestígios de navio naufragado
Esquadra Século XIX (Cabo Mondego)	CA 0984	Por localizar	1804	Combóio mercante com 71 navios, dos quais cerca de 2 dezenas, incluindo uma das 2 fragatas de escolta, naufragaram devido a uma tempestade
Cortiçais (Peniche)	CA 6950	Muito sensível	Época Romana	Vestígios de navio naufragado
Canhoeira <i>Faro</i> (Alvor)	CA 4253	Investigação em curso	1912	Vestígios de navio naufragado
Ilha Berlenga - ancoradouro natural	CA 5888	Visitável livremente	Desde a Antiguid. Clássica até à actualid.	"Campo Arqueológico" da Reserva Natural, uma vez que de aí provêm diversos vestígios.
Ponta do Altar B (Ferragudo, Lagoa)	CA 0011	Muito sensível	Séc XVII	Vestígios de navio naufragado
Ponta do Carvoeiro	-	Por confirmar a localização	Época Romana	Vestígios de navio naufragado
Praia da Galé (Melides)	CA 9096	Muito sensível	Séc XVIII/ XIX	Vestígios de navio naufragado
<i>Principessa di Toscana</i> (Cabo Raso, Cascais)	CA 0032	Muito sensível	1696	Vestígios de navio naufragado
<i>Redoutable</i> (Praia do Zavial, Vila do Bispo)	CA 0333	Muito sensível	1759	Vestígios de navio naufragado
Rio Tejo - Barra - Cachopo Norte	-	Excepcionalmente sensível	Época Moderna	Cemitério de navios/"Campo" Arqueológico
Rio Tejo - Barra - Cachopo Sul	-	Excepcionalmente sensível	Época Moderna	Cemitério de navios/"Campo" Arqueológico
<i>San Pedro de Alcantara</i> (Papoia, Peniche)	CA 0002	Muito sensível	1786	Vestígios de navio naufragado
<i>San Salvador</i> (Praia da Carrapateira, Aljezur)	CA 1358	Muito sensível	1555	Vestígios de navio naufragado
<i>San Salvador</i> (Praia do Osso da Baleia, Figueira da Foz)	CA 6285	Muito sensível	1555	Vestígios de navio naufragado
<i>São Nicolau</i> (<i>Porto das Barvas, Lourinhã</i>)	CA 0055	Muito sensível	1642	Vestígios de navio naufragado
Sesimbra - Barco das Telhas	CA 8114	Mergulho profundo	Séc XVII/ XVIII	Vestígios de navio naufragado

Identificação	N.º CA DANS	Sensibilidade	Datação	Descrição sucinta
<i>Tiber</i> (Vila do Conde)	CA 4094	Visitável apenas por operadoras marítimo-turísticas	1847	Vestígios de navio naufragado
<i>U-1277</i> (Angeiras, Matosinhos)	CA 4343	Visitável apenas por operadoras marítimo- turísticas	1945	Vestígios de submarino
Vale de Frades (Lourinhã)	CA 1101	Muito sensível	Séc XVII	Vestígios de navio naufragado

Quadro 3.16 - Sítios de naufrágio de importância histórico-arqueológica, situados a grande profundidade ($\geq 40m$)

Identificação	N.º CA DANS	Sensibilidade	Datação	Descrição sucinta
CABO SARDÃO				
C.Sardão 1963	CA 5189		Entre séculos XV/XVIII	
C.Sardão 1971	CA 0014		Entre séculos XV/XVIII	
C.Sardão 1972 ^a			Século III	
C.Sardão 1972b	CA 4595	Áreas sensíveis à pesca de arrasto	Séculos I e II	Vestígios de navios naufragados
C.Sardão 1974			Século III	
C.Sardão 1988	CA 0083		Entre séculos XV/XVIII	
C.Sardão - CPa	CA 4595			
C.Sardão - CPb	CA 9052		Indeterminado	
CACELA-TAVIRA				
Cacela-Tavira 1929	CA 6137		Entre 50 a.C e 75 d.C.	
Cacela-Tavira 1985	CA 1097	idem	Entre início séc. I e 75 d.C.	Vestígios de navios naufragados
Cacela-Tavira 1999	CA 5397		Entre séc. I a.C. e I d.C.	
Cacela-Tavira 2001	CA 5484		Séc. I	
Cacela-Tavira 2004	CA 6911		-	
BERLENGAS E FARILHÕES				
Berlengas 1966	CA 6146		Entre 50 a.C e 75 d.C.	
Berlengas 1979	CA 5687	idem	Entre 50 a.C e 75 d.C.	Vestígios de navios naufragados
Farilhões 1977	CA 5749		Entre séc. I a.C. e I d.C.	

3.9.2 - Descrição de Itinerários de Arqueologia Subaquática

Océan

Em 18 de Agosto de 1759, o navio-almirante francês *Océan* perdeu-se nas imediações da praia da Salema (Budens, Vila do Bispo), a trezentos metros da costa, na sequência da batalha de Lagos, episódio da Guerra dos Sete Anos.

Os vestígios do *Océan* terão sido descobertos nos anos sessenta por um caçador submarinos local, e entre final dessa década e no início da seguinte algumas das peças mais representativas ou valiosas que ainda subsistiam no fundo do mar, nomeadamente de bronze, foram legalmente resgatadas por mergulhadores profissionais e vendidas em hasta pública.

Nos anos setenta, os vestígios do *Océan*, ainda numerosos e imponentes, mas já sem qualquer valor venal, foram historicamente identificados pelo arqueólogo Jean-Yves Blot.

De 1981 a 1992, o sítio do *Océan* foi objecto de intervenção arqueológica por parte do Museu Nacional de Arqueologia, tendo aí tido lugar, em 1984, a primeira campanha de arqueologia subaquática realizada em Portugal.

No Verão de 1993, o Museu Nacional de Arqueologia em colaboração com a associação Arqueonáutica *Centro de Estudos* montaram no local dos destroços do *Océan* um Itinerário Arqueológico Subaquático visitável em mergulho (abreviadamente designado 'Itinerário *Océan*'), materializado através da interligação das principais peças entre si através de cabos (fios de Ariane) e da legendagem de cada uma delas através painéis explicativos individuais.

Com efeito, após ponderada estimativa do estado de preservação e estabilidade do sítio, do fraco nível de ameaças sobre ele impendendo e da ausência de um índice significativo de vulnerabilidade relativamente à sua visita em mergulho autónomo, considerou-se insignificante o impacto negativo desta actividade, nomeadamente em face dos benefícios globais de tais visitas nos planos cultural, educativo, pedagógico e lúdico.

O sítio encontra-se a menos de 10m de profundidade, pelo que a sua visita poderá ser recomendada a mergulhadores iniciados.

Faro A

Em 1996, João Miguel Pinto Galvão e José Augusto Barros Silva, residentes em Faro, descobriram os restos de um navio naufragado durante um mergulho recreativo a cerca de uma milha da costa, que declararam oficialmente.

As missões desenvolvidas subsequentemente pelo Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática neste sítio arqueológico – que foi convencionalmente designado Faro A – permitiram definir e caracterizar a respectiva mancha de destroços. Estes distribuem-se em torno de um núcleo principal que assume a forma de um *tumulus* oblongo que se sobleva do fundo de areia.

Este *tumulus*, que tem cerca de 28 m de comprimento por 6m de largura, é constituído por um amontoado de concreções ferruginosas sobre o qual se distribuem diversas bocas de fogo de ferro, aparentemente do século XVII, datação que é consistente com a da tipologia

dos pratos de estanho recuperados no local e com as punções neles patentes, identificadas como pertencendo à família Edgecumbe, da Cornualha, assim como com a de uma fornalha de cachimbo de caulino igualmente recuperada, cuja tipologia muito precisa e coincidente com a dos referidos pratos, aponta para as duas décadas finais do século XVII, ou para a transição deste século para o XVIII. Outros vestígios, designadamente do armamento do navio, apresentam-se com uma grande dispersão em torno e no rasto do núcleo principal.

A datação destes vestígios veio legitimar a presunção de os destroços de Faro A poderem corresponder a um dos navios que integrava a célebre esquadra anglo-holandesa conhecida pelo nome de “comboio de Esmirna”, composta por mais de uma centena de navios, que foi interceptada e atacada, à vista da costa algarvia, pela esquadra francesa comandada pelo Almirante Tourville, na noite de 26 de Novembro de 1693, na sequência do que muitos deles foram afundados.

O sítio encontra-se a cerca de 20m de profundidade, pelo que a sua visita deverá ser apenas recomendada a mergulhadores com a experiência necessária.

Thermopylae-Pedro Nunes

Em 1868 foi desenhado e construído para a “Abardeen Line”, por Bernard Waymouth e Walter Wood, um *clipper* de 948 tn., de construção compósita (tabuado de casco em madeira e cavename em ferro), que foi baptizado com o nome de *Thermopylae*.

O seu tipo de construção e a forma do casco procurava combinar a capacidade de carga com a velocidade, essencial para efectuar a longa viagem da rota do comércio do chá entre a China e Inglaterra, sendo o “gémeo” do célebre *Cutty Sark*, hoje exposto em Greenwich.

O advento dos navios a vapor e a abertura do canal do Suez um ano depois da sua construção relegou o *Thermopylae* para as rotas do comércio do Pacífico no Canadá e posteriormente Austrália.

Em 1896 o *Thermopylae* foi vendido à Marinha de Guerra Portuguesa, sendo então rebaptizado de *Pedro Nunes* e objecto de alteração e transformação em Navio-Escola.

Decidido o seu abate por o casco de madeira se encontrar em mau estado, em 1897, altura em que foi desarvorado e transformado em pontão, o navio acabou os seus dias utilizado com alvo e torpedeado, afundando-se a 13 de Outubro de 1907, por ocasião de um exercício naval durante um festival marítimo na baía de Cascais, na presença da família real.

A evolução subsequente dos princípios e critérios relativos ao património cultural subaquático, o crescimento do interesse público sobre este tema, assim como o advento do

mergulho amador, voltariam entretanto nas últimas décadas a trazer à actualidade o caso do navio *Pedro Nunes*, transformando-o num mito em incessante crescimento devido à prolongada ausência de localização visual dos seus destroços.

Muito recentemente a tutela desta área do património cultural recebeu a informação de que estes vestígios tinham sido identificados em mergulho, assistindo-se desde então a um crescendo de interesse pela visita ao local.

Os destroços visíveis distribuem-se numa área com um comprimento de cerca de 70 m por 10 m de largura, deles destacando-se o tabuado exterior do casco, solto do cavername em ferro e outras numerosas e imponentes partes.

Torna-se assim imperativo assegurar simultaneamente a fruição pública deste singular documento do património cultural subaquático assim como as condições que garantam a sua melhor preservação, atendendo a significado cultural do mesmo, à sua fragilidade e desprotecção perante o mergulho menos avisado e, justamente, ao seu potencial lúdico, turístico-cultural e pedagógico-educativo.

O sítio encontra-se a cerca de 30m de profundidade, pelo que a sua visita deverá ser apenas recomendada a mergulhadores veteranos.

4 - ECONOMIA

4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

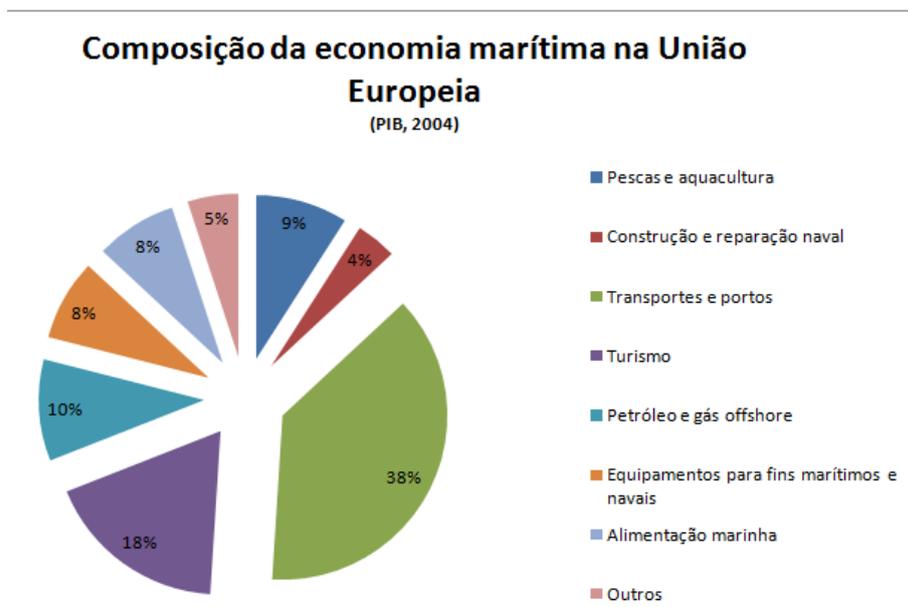
A análise do Potencial das Actividades Económicas no âmbito do POEM corresponde a uma avaliação do potencial de cada actividade associada ao Espaço Marítimo, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, tendo em conta o seu valor económico, actual e potencial, e as necessidades de recursos para esse desenvolvimento. Esta análise foi apresentada no Seminário sobre “Actividades Económicas no Espaço Marítimo”³⁶ e teve por base, sempre que possível, a informação disponibilizada pela Equipa Multidisciplinar na 1ª fase e a posição portuguesa a nível internacional, quando aplicável.

4.2 - CRESCIMENTO E COMPETITIVIDADE DAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS

4.2.1 - Composição da economia marítima

Nos gráficos 4.1 e 4.2 apresenta-se a composição da economia marítima na União Europeia e em Portugal.

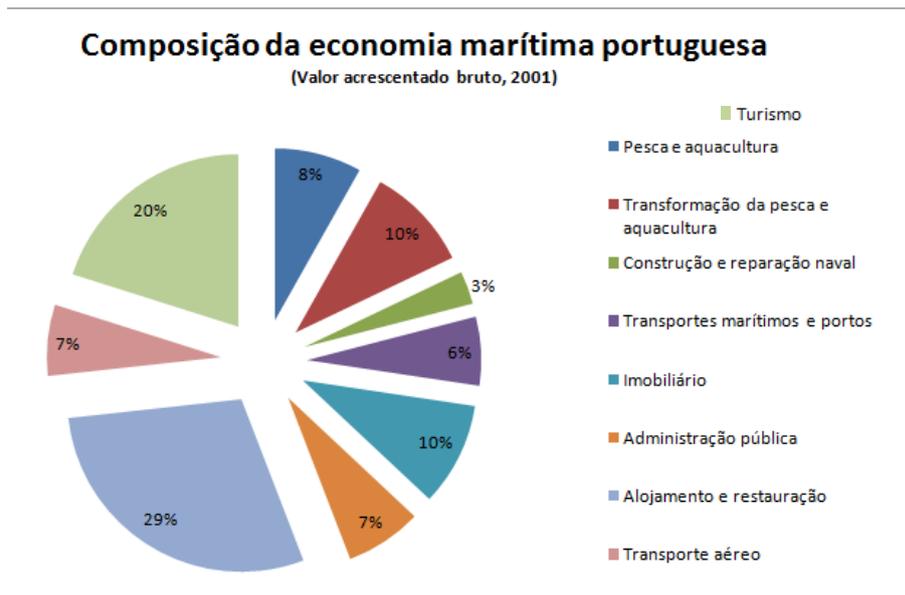
Gráfico 4.1 - Composição da economia marítima na União Europeia



Fonte: João Confraria in “Hypercluster da Economia do Mar”, SaeR/ACL

³⁶ João Confraria, 15 de Junho de 2009 - Auditório do INAG, IP

Gráfico 4.2 - Composição da economia marítima portuguesa



Fonte: João Confraria *in* Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos, 2004

4.2.2 - Crescimento das actividades marítimas

Descrição Geral

Procede-se em seguida à caracterização das actividades económicas associadas ao espaço marítimo, comparando o que se passa em Portugal com o que acontece na União Europeia e/ou em países congéneres, de forma a tentar identificar se Portugal está ou não em linha com o que acontece nesses países.

A comparação de dados estatísticos, nacionais e europeus/internacionais e a análise das tendências internacionais, quando aplicável permite identificar o “gap” existente e futuro, sendo que este “gap” corresponde ao potencial de crescimento existente para Portugal.

Ambiente e Conservação da Natureza

Análise

A qualidade do ambiente é fundamental para a actividade turística, em especial do turismo associado ao mar e às zonas costeiras. Assim, para além do valor directamente associado à viagem e estadia importa também atribuir valor a factores como a manutenção da qualidade

das águas balneares; a prevenção de riscos, defesas contra a poluição e a erosão; o ordenamento do espaço.

Ao nível da conservação da natureza, deverá ser criada, até 2010, uma rede ecologicamente coerente de zonas marinhas protegidas e bem geridas em toda a zona marinha abrangida pela Convenção de Helsínquia e pela OSPAR e a política da UE para a biodiversidade marinha, que inclui as zonas protegidas, inclui a transposição, para o domínio marinho, da Rede Natura 2000.

Uma gestão sustentável de recursos e ecossistemas passa pela atribuição de valor monetário a esses recursos, contabilizando os serviços prestados no âmbito da qualidade do ambiente e recursos naturais e do valor económico por eles gerado, bem como da sua eventual degradação e o custo desta degradação para a sociedade.

Como benefícios podem referir-se, para além do aumento da diversidade e de melhorias no *habitat*, a melhoria das pescas, maior atractividade para o turismo e lazer, oportunidades de emprego, directamente ligadas à protecção da natureza e à visita, e um efeito multiplicador na economia local (hotéis, restaurantes, infraestruturas, serviços de táxi, etc.), bem como, serviços ecossistémicos (a protecção de recifes aumenta a resistência contra tempestades e erosão costeira e aumenta a capacidade de assimilação de poluentes), serviços bioquímicos (descobertas de componentes medicinais) e educação e investigação.

As tarifas cobradas aos turistas podem constituir uma grande fonte de receitas, que actualmente é muito pouco aproveitada, podendo incidir sobre a prestação de serviços de recreio e lazer, a procura de espaços e recursos naturais e o valor que os turistas atribuem à sua experiência de visita, constituindo um incentivo económico para a conservação dessas áreas protegidas marinhas.

Como exemplos podem citar-se:

- a preservação dos recifes de coral na reserva marinha de Florida Keys: um inquérito aos visitantes detectou que a melhoria da qualidade dos recifes poderia aumentar em 43 a 80% o número de visitas e 69% o valor da viagem, conduzindo à necessidade de criar limitações às visitas e a um aumento de receitas com licenças de visita ou através do pagamento de taxas;
- o valor económico da qualidade da água na bacia do rio Catawba (North Carolina, USA): os entrevistados revelaram uma vontade de pagar (WTP) positiva de \$139 em média por contribuinte relacionada com o interesse em saber que as águas da bacia hidrográfica estavam protegidas; a análise custo-benefício mostrou \$340 milhões de benefícios contra \$245 milhões de custos;

- a protecção de um recife de coral na área protegida marinha de Bonaire: chegou-se a um valor para a área protegida de \$19.184 Milhões por ano correspondente ao benefício líquido do recurso (*consumer surplus*) associado aos turistas de mergulho;
- o estudo do Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire francês, “*La préservation des écosystèmes coralliens : principaux aspects scientifiques, institutionnels et socioéconomiques*”, identificou valores para os serviços ecossistémicos dos maciços de coral, que vão desde \$40 a \$900 para a pesca, \$1 a \$65 para a aquacultura, \$8 a \$40 000 para a protecção costeira, \$100 a \$37 000 para o turismo e serviços recreativos, entre outros;
- Brander et al., 2006, encontra também valores médios de serviços ecológicos para as zonas húmidas (\$/ha/ano), como 16 5000 para a biodiversidade, 2 100 para a pesca recreativa, 1 820 para *habitats* e *nurseries*, 7 300 para a qualidade da água;
- um inquérito realizado no Verão de 2007 nas ilhas do Pico e Faial, a visitantes e residentes, revelou uma “vontade de pagar” (WTP) de €444 por pessoa, contribuição única para um fundo destinado a proteger a Biodiversidade Marinha da região, sem que houvesse grandes diferenças relativamente às espécies inquiridas (peixes, cetáceos, algas, invertebrados, aves).

Tendências

- Na Europa, as regiões costeiras representam 40% do PIB europeu, dependendo fortemente da economia marítima e estão em crescimento; em Portugal a maior parte das grandes cidades situam-se na orla marítima e 75% da população vive junto ao litoral.
- São crescentes as pressões sobre o ambiente marinho: artificialização da faixa litoral, aumento das actividades e da urbanização, aumento das descargas de águas residuais e o abandono de práticas tradicionais produtoras de riqueza biológica.
- A viabilidade a médio prazo das actividades de exploração do meio marinho e da vida no litoral depende de políticas de gestão sustentável, fundadas sobre conhecimentos científicos confirmados e fiáveis.
- Os actores dos sectores económicos fortemente dependentes da qualidade do ambiente já tomaram consciência dessa dependência e actuam para o proteger (turismo e exploração de recursos vivos).
- Ainda existem grandes dificuldades na criação de áreas protegidas marinhas, devido à desconfiança face às intenções e ao facto de ainda não estar contabilizado o valor económico do ambiente marinho e os custos dos atentados a esse mesmo ambiente.

- Os levantamentos e trabalhos de delimitação das áreas protegidas marinhas em Portugal, para além da capacidade nacional ao nível da investigação marinha, exigem também a utilização de equipamentos, embarcações e mesmo aeronaves que justificam a criação de novas “áreas de negócio e de investigação”.
- A criação destas áreas gera também possibilidades de negócio associadas à sua monitorização, conservação e visita.

Pesca

Análise

A indústria mundial das pescas encontra-se em declínio, não obstante o crescimento expressivo registado na procura. Nos últimos 50 anos, o consumo de peixe por pessoa duplicou, por via do aumento da população e de factores relacionados com a adopção de um estilo de vida mais saudável. Pelo contrário, desde 1996 que a quantidade de peixe capturado tem permanecido estável e, mais recentemente, conheceu mesmo um decréscimo significativo, em resultado dos problemas registados ao nível dos recursos marítimos e das restrições impostas pelas quotas, designadamente na UE. Esta procura crescente por peixe e outras espécies marítimas tem sido, assim, satisfeita pela produção da aquicultura. Refira-se ainda que o Japão, os EUA e a UE dependem das importações de peixe para satisfazer cerca de metade das suas necessidades de consumo.

Em 2004, a capacidade de produção da Europa representava 8% da capacidade mundial, ascendendo assim a 4,5 mil milhões de euros. O valor da produção Asiática, no mesmo ano, foi de 31 mil milhões de euros. Com efeito, a indústria da pesca é dominada pela Ásia e por outros países em desenvolvimento.

Em 2005, o valor económico da indústria mundial das pescas ascendeu a 50 713 milhões de euros, esperando-se um decréscimo ligeiro até 2010, ano em que o referido valor deverá ser de 48 478 milhões de euros. A actividade europeia, cujo valor de mercado era de 4 064 milhões de euros em 2005 é fortemente limitada pela imposição das quotas, pelo que este valor tende a deteriorar-se até 2010, com uma previsão de 3 885 milhões de euros³⁷.

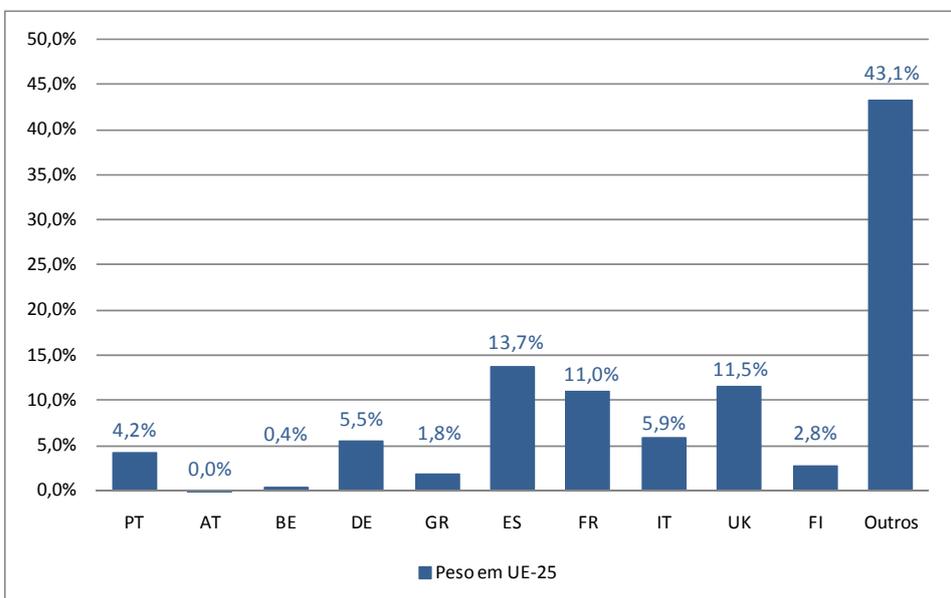
Na União Europeia, o Reino Unido, a Espanha, a França e a Dinamarca destacam-se dos restantes países em termos de valor das suas pescas (aproximadamente 0,5 mil milhões de

³⁷ As previsões a 5 anos, apresentadas pela *Douglas Westwood Limited*, assumem que o valor de mercado da indústria da pesca se irá manter constante ao nível dos preços de 2002.

euros cada um). Todavia, ao nível de toda a Europa, a Noruega apresenta-se como líder destacado, com um valor de mercado das pescas igual a 1,49 mil milhões de euros em 2003.

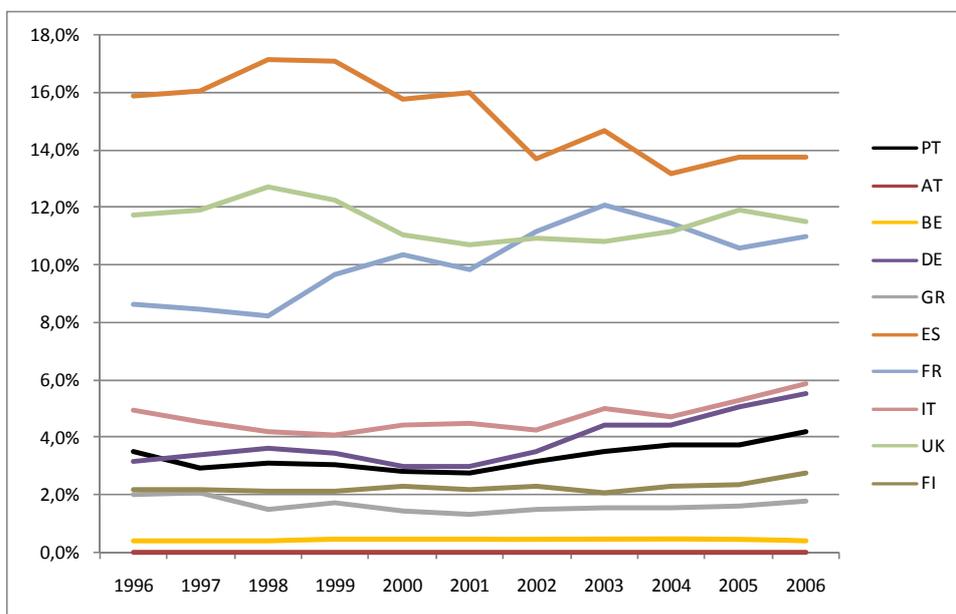
De acordo com dados do Eurostat sobre a captura de peixes na indústria das pescas em 2006, Espanha, Reino Unido, França, Itália, Alemanha e Portugal foram aqueles que mais contribuíram para as 5,4 milhões de toneladas de peixe capturado na UE-25, com 13,7%, 11,5%, 11,0%, 5,9%, 5,5% e 4,2% do total, respectivamente. Pese embora o decréscimo que se registou na captura total de peixe na UE-25, no período compreendido entre 1996 e 2006, a França, a Itália, a Alemanha e Portugal assistiram ao crescimento ligeiro das suas quotas (Gráficos 4.3 e 4.4).

Gráfico 4.3 - Comparação UE-25 das quotas de produção da pesca em 2006 (em toneladas de peixe capturado)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.4 - Evolução das quotas de produção da pesca na UE-25 entre 2003 e 2006 (em toneladas de peixe capturado)



Fonte: Eurostat

Por sua vez, dados do emprego disponibilizados pelo Eurostat relativos a 2003 indicam que a indústria das pescas (só captura, sem incluir o processamento e a aquicultura) possuía 208 852 pessoas ao serviço na UE (dos quais 200 231 são do sexo masculino). A Espanha é responsável por 25,8% do total de emprego na indústria das pescas da UE, seguida da Itália, Grécia, França e Portugal, que representavam, respectivamente, 18,3%, 14,5%, 10,3% e 9,8%. Em 2004, existiam 21 345 pessoas ao serviço no sector das pescas (captura) em Portugal (menos 888 pessoas do que no ano anterior). Incluindo as actividades de processamento, o emprego total na indústria das pescas na UE era, em 2003, constituído por 355.954 pessoas ao serviço. Os países com maior volume de emprego nas actividades de processamento de produtos de pescado eram a Espanha (com 18,4% do emprego na UE) e França (com 14,7%). Nestas actividades, assumem também destaque o Reino Unido (com 12,4%) e a Polónia (com 9,1%). Em 2003, Portugal possuía apenas 6 300 pessoas ao serviço nas actividades de processamento, o que correspondia a 4,3% do emprego total na UE.

A informação do INE referente ao emprego nas empresas de diferentes ramos de actividade económica indica que, em 2007, existiam 12 460 pessoas ao serviço no sector da pesca marítima (0,3% do emprego total do país), mais 113 pessoas do que em 2004.

O Quadro 4.1 ilustra a posição internacional das pescas portuguesas em 2004, evidenciando que o país depende de forma significativa das importações para satisfazer a sua procura interna. Neste ano, as importações foram quase três vezes superiores às exportações, quer em quantidade (em toneladas), quer em valor monetário (em euros).

Quadro 4.1 - Indústria das Pescas - Importações e Exportações em 2004

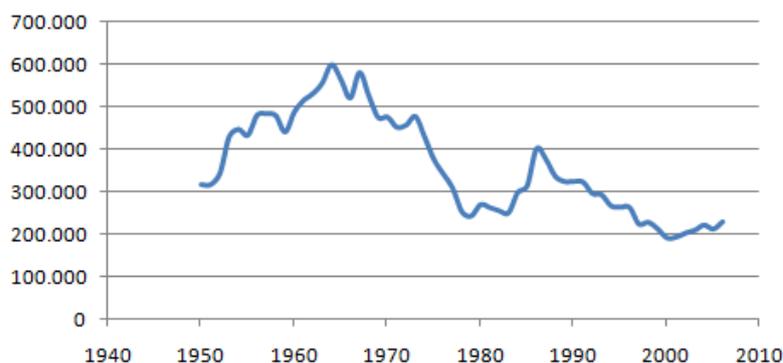
	Quantidade (em toneladas)	Valor (em euros)
Importações	341 714	1 007 501 369
Exportações	115 796	338 250 146

Fonte: OCDE, Review of fisheries in OECD countries

Segundo as Contas Económicas da Pesca, produzidas pelo INE, o peso da pesca no Valor Acrescentado Bruto nacional era de 0,26% em 2007, mais baixo do que o peso de 0,33% registado em 1998.

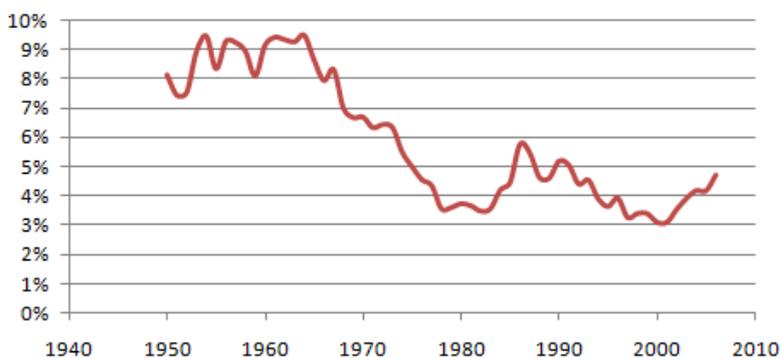
Nos gráficos 4.5 e 4.6 apresenta-se, respectivamente, a evolução da captura de peixe em Portugal e a evolução do peso da pesca portuguesa na UE(15).

Gráfico 4.5 - Captura de peixe em Portugal (em toneladas de peixe capturado)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.6 - Peso da pesca portuguesa na UE(15) (em toneladas de peso vivo)



Fonte: Eurostat

Tendências

- Espera-se que o futuro aumento da produção de peixe tenha maioritariamente origem na aquicultura, aumentando este sector o seu peso a nível mundial.

- Prevê-se que a produção global de peixe cresça à taxa de 1,5% até 2020.
- Antecipa-se que o maior crescimento da produção irá registar-se nos países em desenvolvimento, que em 2020 serão responsáveis por 79% da produção mundial.
- Perspectiva-se o aumento da quota de produção da China, em detrimento da redução das quotas do Japão, EUA e EU.
- Antevê-se que os preços reais do peixe cresçam entre 4% e 16%.

Aquicultura

Análise

Em virtude do decréscimo da captura global da pesca, da crescente procura de produtos para consumo e da redução do preço dos mesmos, o sector da aquicultura tem conhecido o crescimento mais significativo ao nível da indústria alimentar. Os temas ambientais e o receio dos consumidores, decorrente da possível utilização de químicos na produção de espécies em aquicultura, determinaram, em alguns períodos de tempo, quebras na procura.

A produção mundial de aquicultura marinha estava valorizada em 24 biliões de euros em 2004. Previsões efectuadas para os anos seguintes assumem a continuação do ritmo de crescimento do valor da produção mundial de aquicultura marinha a uma taxa de 4% ao ano, atingindo os 29 biliões de euros em 2009. Esta tendência encontra justificação no facto da aquicultura tentar preencher a insuficiência da pesca, com a captura a decrescer e os seus produtos a apresentar preços baixos.

Com 70% do valor da produção aquícola mundial, a Ásia é líder de mercado mundial. A sua produção estava valorizada em quase 17 biliões de euros em 2004, destinando-se a maior parte à satisfação da procura interna.

O valor da produção de aquicultura marinha na Europa Ocidental ascendia a 3,5 biliões de euros em 2004, ocupando assim a segunda posição, a seguir à Ásia, no ranking da produção regional de aquicultura. Prevê-se que os valores da produção aquícola europeia cresçam ao mesmo ritmo da produção mundial, 4% ao ano entre 2005 e 2009. A Noruega é líder do mercado europeu, com quase 709 mil toneladas capturadas em 2006.

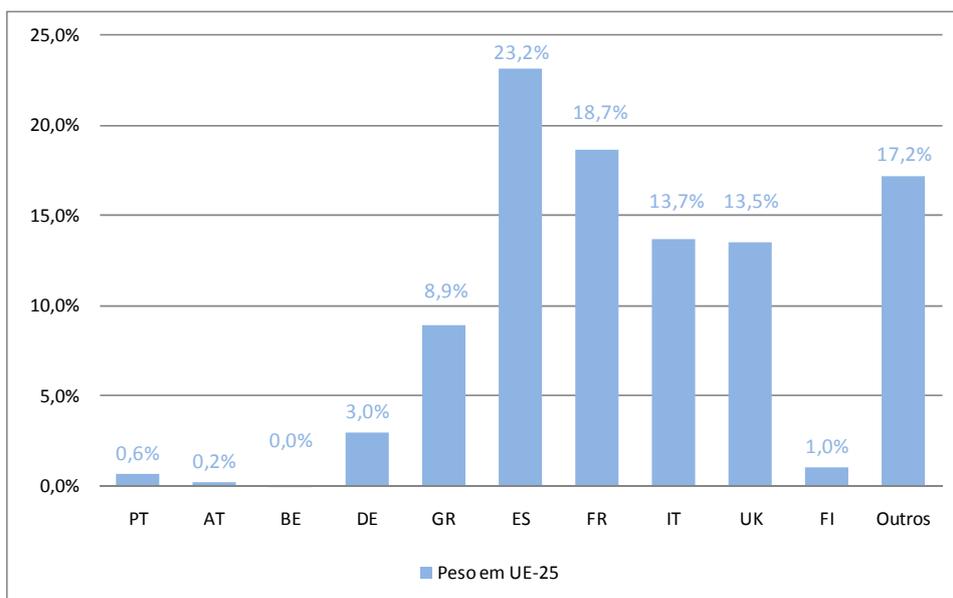
Segundo dados do Eurostat³⁸, a produção total europeia (UE-25) cresceu mais de 40% entre 1993 e 1999 (passando de 1 milhão de toneladas de peixe vivo capturado para 1,4

³⁸ Eurostat: Aquaculture production (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>)

milhões) e depois conheceu um ligeiro decréscimo para 1,3 milhões em 2006. Os principais países produtores de aquicultura marinha são Espanha (23,2% do total), França (18,7%), Itália (13,7%) e Reino Unido (13,5%). A produção aquícola em Portugal representou apenas 0,6% da produção europeia, com 7 893 toneladas de peixe vivo capturado (Gráfico 4.7).

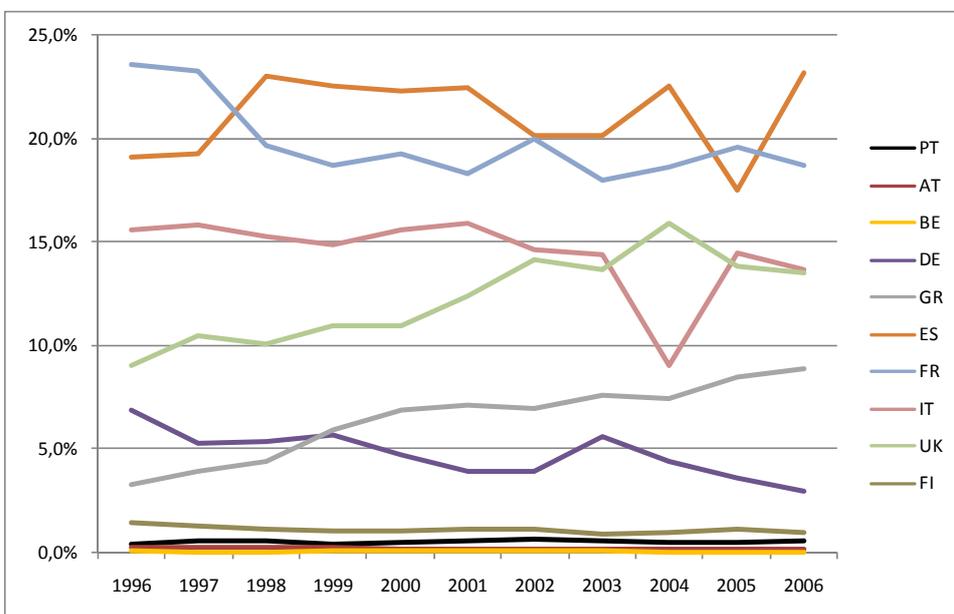
Entre 1996 e 2006, registou-se o crescimento significativo da quota de produção em aquicultura da Noruega (+120,5%). Assistiu-se igualmente ao acréscimo das quotas de produção aquícola de Espanha (+4,1 pontos percentuais) e do Reino Unido (+4,5 p.p.), por via do incremento registado na produção dos dois países (+27,3% e +56,4%, respectivamente). Pelo contrário, verificou-se o decréscimo das quotas de produção francesa (-4,9 p.p.) e italiana (-2,0 p.p.), em consequência da redução das toneladas de peixe vivo capturado (-16,8% e -8,3%, respectivamente). Apesar do aumento de 47,2% verificado na produção aquícola em Portugal, a quota de produção do país passou apenas de 0,4% em 1996 para 0,6% em 2006 (Gráfico 4.8).

Gráfico 4.7 - Comparação UE-25 das quotas de produção de aquicultura marinha em 2006 (em toneladas de peixe vivo capturado)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.8 - Evolução das quotas de produção de aquicultura marinha na UE-25 entre 1996 e 2006 (em toneladas de peixe vivo capturado) em 2006

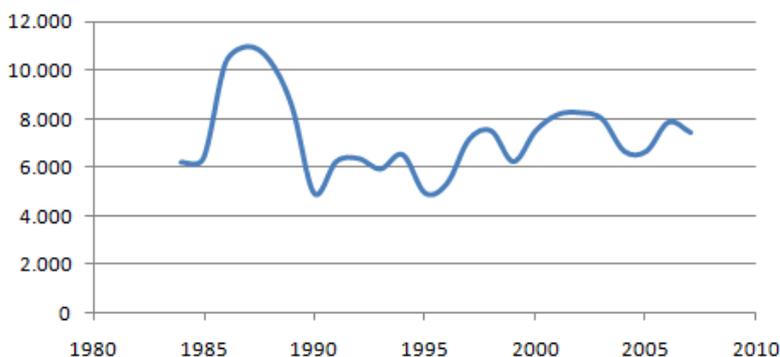


Fonte: Eurostat

De acordo com a "Review of fisheries in OECD countries: Country Statistics 2002-2004", o valor da produção portuguesa em aquicultura marinha ascendia a 67 100 euros em 2003 (+50,4% do que no ano anterior). Segundo os estudos de caracterização do POEM, a produção aquícola em 2006 foi de 7 893 toneladas, representando um valor de 43 238 milhares de euros. Dados do INE sobre o emprego nas empresas de diferentes ramos de actividade económica indicam que, em 2007, existiam 872 pessoas ao serviço no sector da produção de aquicultura (0,023% do emprego total do país), menos 36 pessoas do que em 2004.

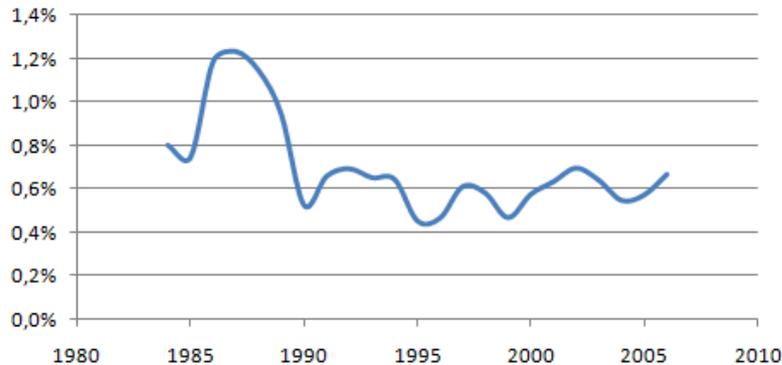
Nos gráficos 4.9 e 4.10 apresenta-se, respectivamente, a evolução da produção aquícola em Portugal e a evolução do peso da aquicultura portuguesa na UE(15).

Gráfico 4.9 - Aquicultura em Portugal (em toneladas de peixe vivo capturado)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.10 - Quota de Portugal na aquicultura da UE(15) (em toneladas de peixe vivo capturado)



Fonte: Eurostat

Tendências

- Pressão sobre os locais para produção aquícola, pois são locais também desejados para turismo, navegação de recreio e desportos de água.
- Aumento do preço dos combustíveis e a dificuldade dos produtores, num mercado competitivo, passarem estes aumentos dos custos de produção para os consumidores finais.
- Consolidação crescente ao nível da produção.
- A aquicultura é ainda composta por um reduzido número de espécies, sendo previsível, até por razões económicas, a exploração de outras espécies neste ambiente.
- Preocupações crescentes dos produtores com o ambiente, consumidores e sociedade.
- Diferentes rentabilidades de acordo com as espécies em causa – a aquicultura de bivalves é claramente um negócio rentável (amêijoas, ostras, mexilhões, etc.), mas a de peixes é um caso problemático (pois o preço final de unidades de produção intensiva não é competitivo com o peixe produzido, por exemplo, na Grécia), tendo mesmo conduzido à falência de todas as aquiculturas de dourada e robalo.

Portos e Transportes Marítimos

Análise

A indústria mundial dos transportes marítimos representava 243 biliões de euros em 2003. Com o rápido crescimento da economia chinesa, o valor deste mercado aumentou para 342 biliões de euros em 2004. Apesar de ser esperada a continuação do crescimento do comércio marítimo, a previsível redução das taxas aplicadas, em consequência do aumento

da capacidade de transporte, determinará a valorização média desta indústria em 287 biliões de euros entre 2005 e 2009.

O transporte marítimo é responsável por quase 90% do comércio mundial e, no caso de alguns países, como o Brasil eo Peru, esta percentagem é ainda superior (95%).

O volume de comércio influencia a disponibilidade dos navios e consequentemente as taxas aplicadas. Um aumento relativamente pequeno na procura pode resultar no aumento significativo dos preços praticados (e vice-versa). Por esta razão, os valores da indústria dos transportes marítimos apresentam variações significativas de ano para ano.

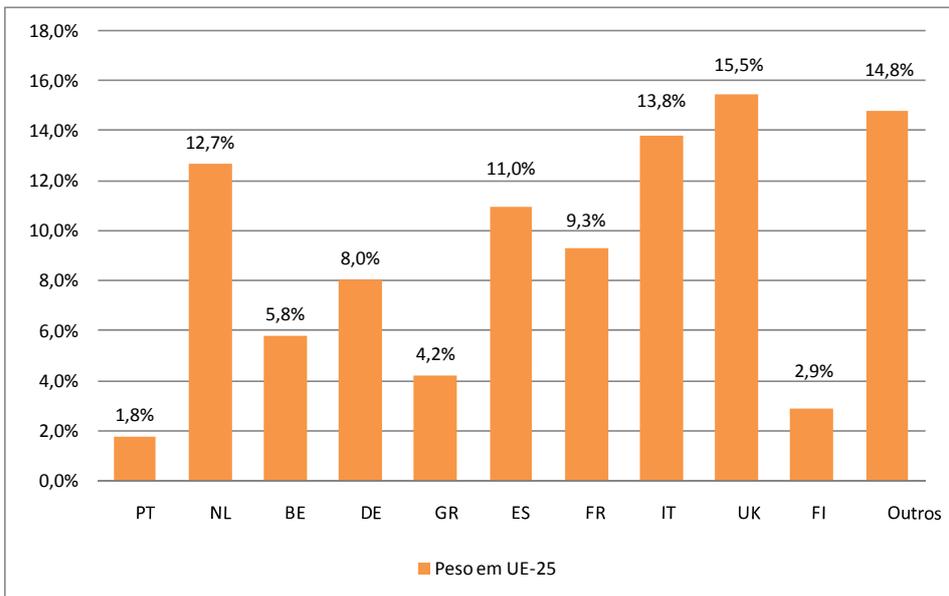
Na Europa, a indústria dos transportes marítimos representava um valor de 151 biliões de euros em 2004. Esta indústria é particularmente relevante para a Dinamarca, Alemanha, Itália, Noruega e Reino Unido. A União Europeia depende muito do transporte marítimo. Segundo estatísticas oficiais, e em termos de volume, 70% do comércio externo da União Europeia e 20% do comércio interno é efectuado por via marítima. Grande parte do aumento registado ao longo dos anos decorre das importações de petróleo e de seus produtos derivados.

Em 2001, existiam 14.000 empresas activas na indústria dos transportes marítimos na UE, as quais eram responsáveis por 13,4 biliões de euros de valor acrescentado e por 155.000 postos de trabalho.

O peso da frota registada no Espaço Económico Europeu aumentou para 28% da frota mundial em 2003, um crescimento de 50% face ao ano anterior. Pelo contrário, em Portugal, tem-se assistido ao declínio da frota nacional.

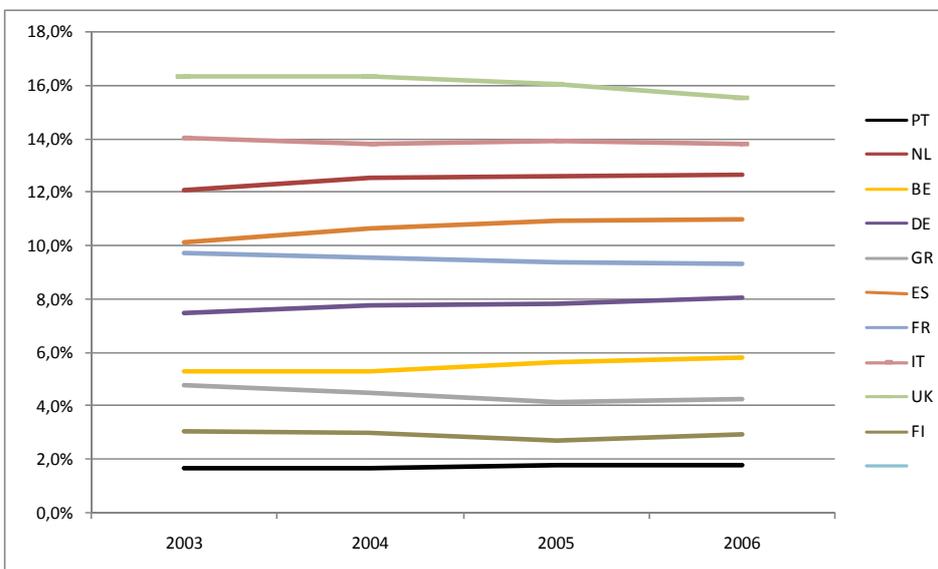
De acordo com dados do Eurostat sobre o transporte marítimo de bens em 2006, Reino Unido, Itália, Países Baixos e Espanha foram aqueles que mais contribuíram para as 3 761,7 milhões de toneladas de bens transportados por via marítima na UE-25, com 15,5%, 13,8%, 12,7%, e 11,0% do comércio total, respectivamente. O contributo de Portugal foi de apenas 1,8% neste ano, com 66,8 milhões de toneladas de bens transportados (Gráficos 4.11 e 4.12).

Gráfico 4.11 - Comparação UE-25 das quotas de transporte marítimo de bens em 2006 (em toneladas de bens transportados)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.12 - Evolução das quotas de transporte marítimo de bens na UE-25 em 2006 (em toneladas de bens transportados)



Fonte: Eurostat

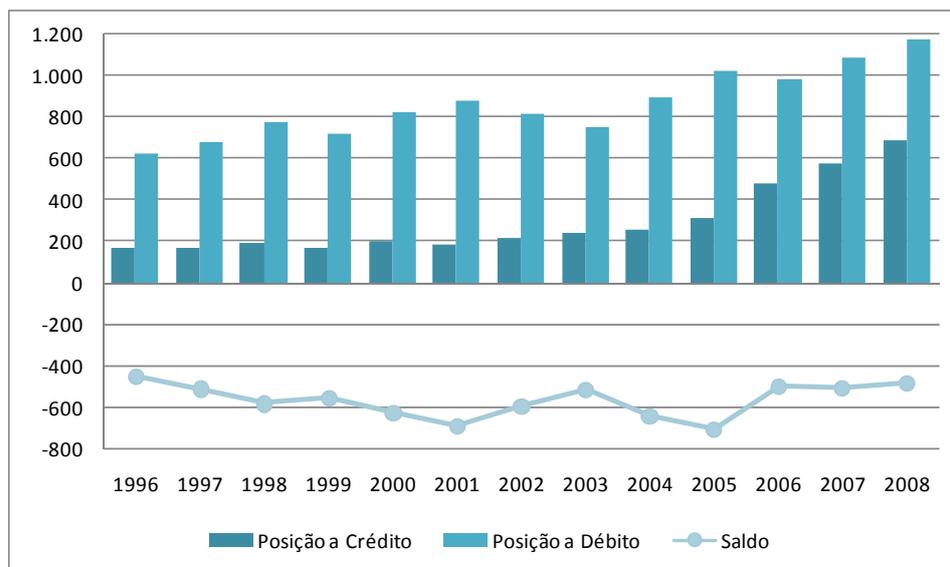
Dados do Banco de Portugal sobre o peso dos transportes marítimos na balança comercial portuguesa de serviços de transporte (Gráficos 4.13 a 4.16) indicam que os transportes marítimos portugueses se têm revelado menos competitivos do que os transportes aéreos ou terrestres.

Com efeito, a balança de serviços de transporte marítimo apresentou sempre um saldo negativo no período compreendido entre 1996 e 2008 (não obstante a subida que se tem vindo a registar nas exportações desde 2004).

Pelo contrário, a balança de serviços de transporte aéreo apresentou sempre um saldo positivo, confirmando assim o forte posicionamento internacional do país neste sector de transportes. Merece ainda destaque o facto das exportações apresentarem um ritmo de crescimento superior ao das importações, o que se tem reflectido no aumento do saldo positivo desta balança.

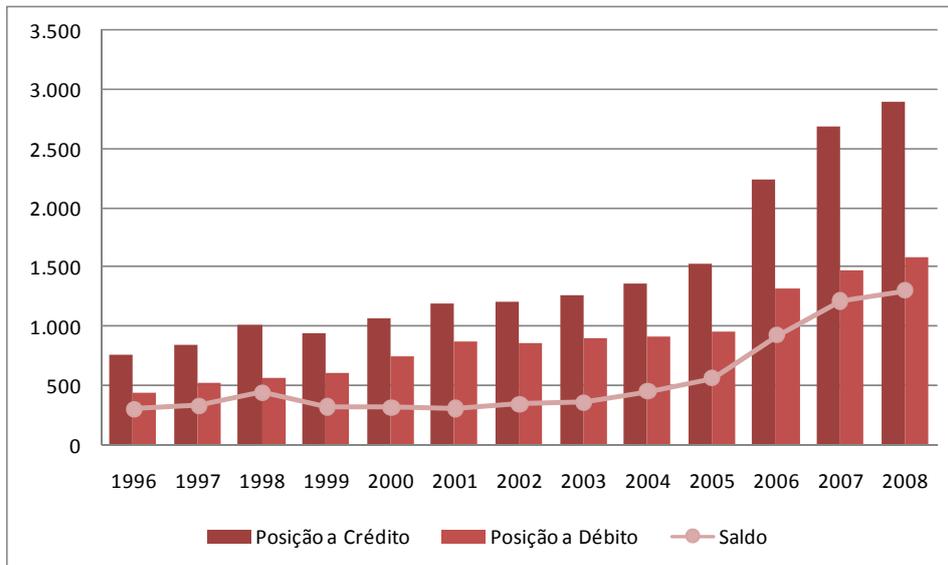
No período em análise, a balança de serviços de transporte rodoviário apresentou um comportamento misto, com um saldo negativo entre 1996 e 2002 e um saldo positivo de 2002 em diante. Este saldo positivo tem sido conseguido por via do incremento das exportações.

Gráfico 4.13 - Balança de Serviços de Transportes Marítimos (em milhões de euros)



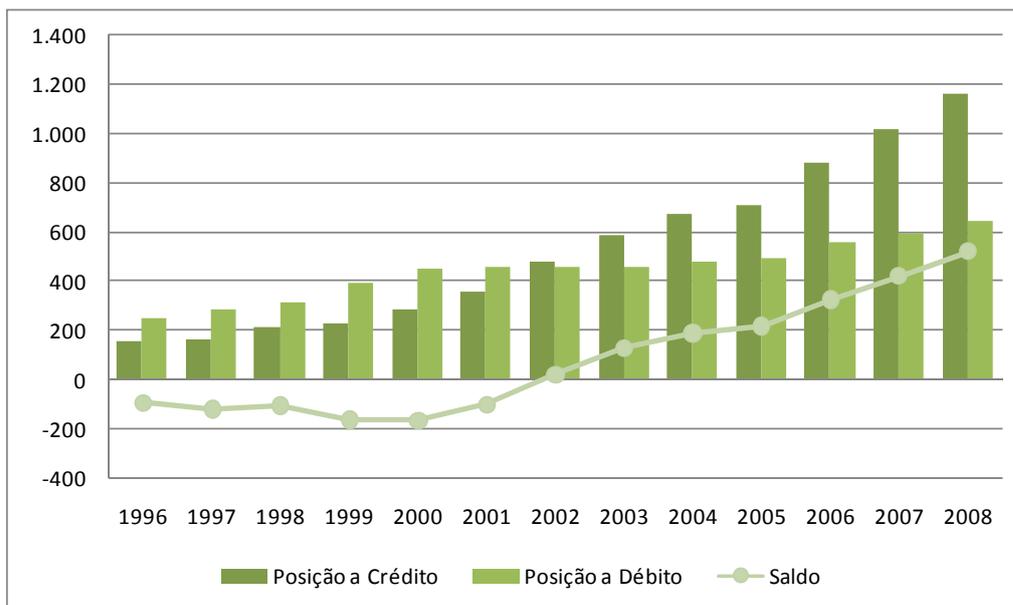
Fonte: Banco de Portugal

Gráfico 4.14 - Balança de Serviços de Transportes Aéreos (em milhões de euros)



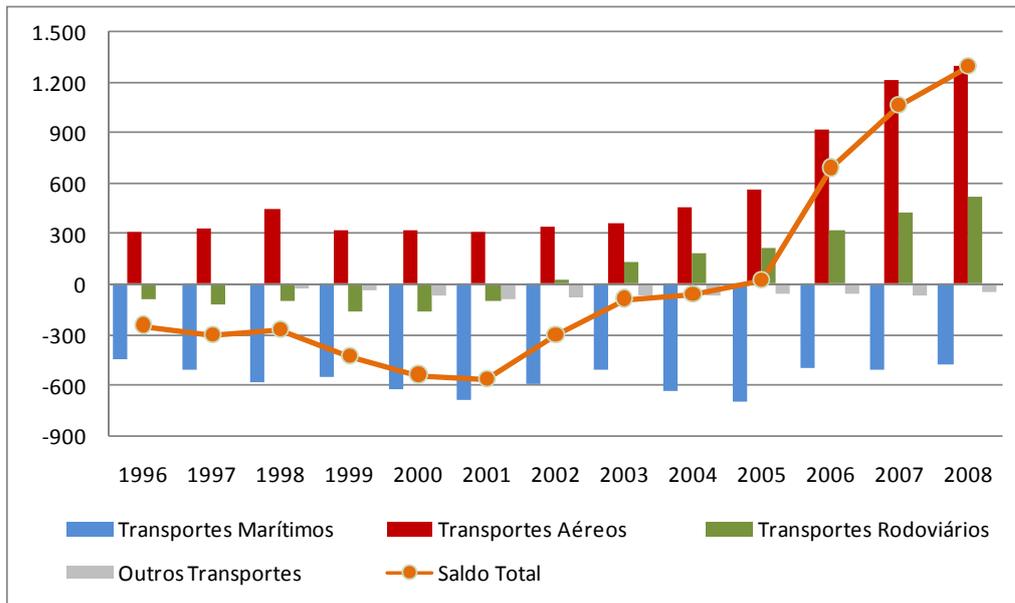
Fonte: Banco de Portugal

Gráfico 4.15 - Balança de Serviços de Transportes Rodoviários (em milhões de euros)



Fonte: Banco de Portugal

Gráfico 4.16 - Balança de Serviços de Transporte - Saldo (em milhões de euros)

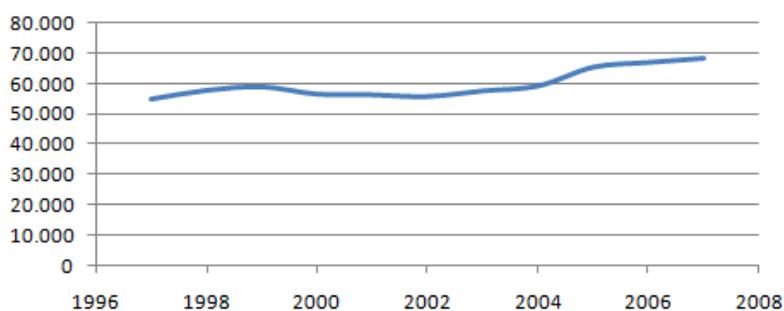


Fonte: Banco de Portugal

Dados do INE sobre o emprego nas empresas de diferentes ramos de actividade indicam que, em 2007, existiam 1 325 pessoas ao serviço no sector dos transportes marítimos (0,035% do emprego total do país), mais 435 pessoas do que em 2004.

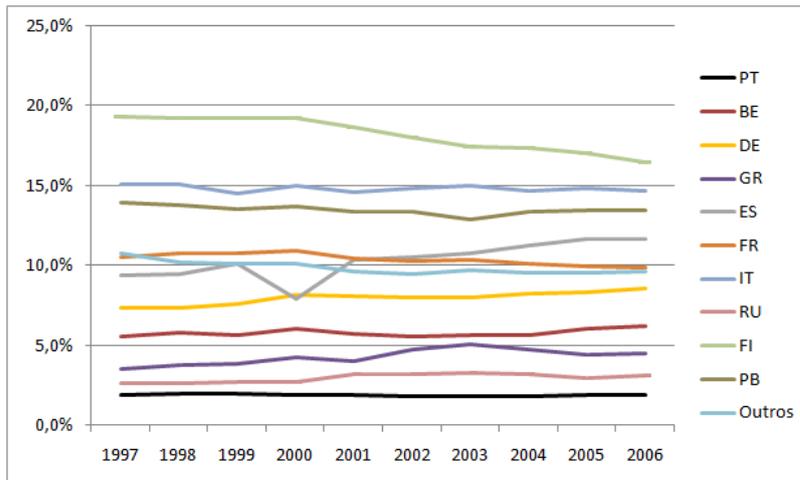
Nos gráficos 4.17 e 4.18 apresentam-se, respectivamente, a evolução do movimento de mercadorias nos portos portugueses e a evolução das quotas dos países europeus no tráfego portuário (EU 15).

Gráfico 4.17 - Movimento de mercadorias nos portos portugueses (em toneladas)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.18 - Quotas de países europeus no tráfego de mercadorias nos portos (EU 15) (toneladas)



Fonte: Eurostat

Tendências

- No longo prazo, é esperado um crescimento significativo do comércio marítimo.
- O tráfego de contentores deverá registar o crescimento mais expressivo, em consequência da crescente utilização de contentores para o transporte de carga geral.

Construção e reparação naval

Análise

Nos últimos anos, tem-se assistido ao aumento global da capacidade de construção de navios.

O sector da construção naval é dominado pelo Sudeste Asiático (que representava 13% do mercado mundial em 2002) e pela Europa. A Europa é detentora de uma quota de mercado considerável – aproximadamente 20% da capacidade mundial em 2003, - sobretudo quando se trata de navios mais especializados, como os *ferries*, os submarinos ou os navios utilizados na indústria do petróleo e do gás. A construção naval é uma indústria estratégica para alguns Estados-membros da UE.

Segundo informação recolhida pela CESA – *Community of European Shipyards Association*, a indústria da construção e reparação naval europeia é constituída por 300 navios e por mais de 9 000 empresas. Enquanto a construção naval originou um volume de negócios anual de 14,4 mil milhões de euros em 2003, a reparação naval gerou 2,2 mil milhões de euros. No sector da construção naval, destacam-se a Alemanha, a Itália e a Noruega, com volumes de negócio de 2 780, 2 208 e 2 152 milhões de euros em 2003. A Alemanha é mesmo

responsável por 3,4% do mercado mundial. Em Portugal, este valor foi de 72 milhões de euros (apenas 0,5% do volume de negócios total). No segmento da reparação e conversão naval, assumem relevância a Alemanha (com uma participação de 553 milhões de euros) e o Reino Unido (com 420 milhões de euros).

Em 2004, a indústria da construção e reparação naval europeia era responsável por 153 000 postos de trabalho directos e qualificados. O Reino Unido, a Alemanha e a França são os principais países da UE em termos de emprego na indústria da construção e reparação naval, representando cada um entre 15% e 16% do emprego total. Logo de seguida, surgem a Polónia, a Itália e a Holanda, com 13%, 8% e 7% do emprego total, respectivamente. Portugal, tal como a Espanha, a Dinamarca e a Finlândia, possuem cada um uma quota de 4% a 5% do emprego total na indústria da construção e reparação naval ao nível da UE(15). Portugal é mesmo um dos países que registou maior decréscimo no emprego directo na indústria da construção e reparação naval, tendo passado de 9 984 pessoas ao serviço em 1996 para 4 336 em 2003 (-56,6%).

Segundo informação disponibilizada pelo INE (Quadro 4.2), o sector da construção e reparação naval atingiu um volume de negócios de 425 milhões de euros em 2007 (+20,7% do que em 2006) e gerou um Valor Acrescentado Bruto de 125 milhões de euros (+19% do que no ano anterior). No período 2004-2007, o sector da construção e reparação naval cresceu a uma taxa anual de 14%, face à taxa de 5,2% de crescimento da indústria transformadora. O VAB da Construção e Reparação Naval representa 0,63% do VAB da indústria transformadora e 0,1% do VAB nacional.

As 579 empresas deste sector de actividade económica possuíam, no final de 2007, um total de 4 925 pessoas ao serviço. Face ao ano anterior, estes números mostram um declínio no número de empresas a actuar no sector (-73 empresas) e um crescimento do número de pessoas ao serviço (+312 pessoas).

Quadro 4.2 - Construção e reparação naval

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
N.º empresas (em número)	231	264	267	244	634	769	652	579
Pessoal ao serviço (em número)	4 884	5 068	5 587	4 810	4 632	4 750	4 613	4 925
Volume de negócios (milhões de euros)	278	274	276	374	287 ⁽¹⁾	319	352	425
VAB (milhões de euros)	85	100	96	64	84	102	105	125
Exportações / Importações	2,16	1,58	1,38	0,83	1,73	2,15	1,66	-
Emprego total (milhares)	9,3	8,9	8,1	8,4	9,3	8,9	9,3	-

⁽¹⁾ Introdução de uma nova metodologia.

Fonte: GEE e INE

Tendências

- O aumento do preço do petróleo coloca o desafio da redução dos custos operacionais e do aumento da eficiência.
- O crescimento da indústria da construção naval depende do desenvolvimento do comércio marítimo, sendo que os EUA e a Europa ponderam uma possível substituição do transporte rodoviário pelo transporte marítimo.

Turismo

Análise

O turismo costeiro, definido como o conjunto das actividades turísticas que têm como input principal o mar e a sua linha de costa (num raio de 50 km a partir da linha de mar) é um produto turístico relativamente recente. A nível mundial, o turismo costeiro tem crescido ao longo das últimas 2-3 décadas, e apesar das regiões do Mediterrâneo ainda desempenharem um papel principal e se constituírem como destinos privilegiados em associação ao sol e praia, observa-se o aumento da concorrência a nível mundial, com alguns destinos emergentes a oferecer maior qualidade a menor preço.

De acordo com o ranking divulgado pela Organização Mundial do Turismo, Portugal ocupa a 20ª posição no ranking dos 25 principais destinos turísticos mundiais, e a 12ª ao nível da Europa, com 12,3 milhões de chegadas de turistas internacionais (dados referentes ao ano de 2007). Durante o ano de 2009, o turismo assegurou 6,9 mil milhões de receitas internacionais para Portugal, o que o colocou na 25ª posição do ranking mundial e a 14ª posição no ranking europeu em termos de receitas internacionais de turismo.

Em Portugal, e embora o mar seja um elemento base de atracção para os turistas e para todas as actividades turísticas conexas³⁹ ainda não existe um produto turístico consistente e integrado de turismo marítimo ou costeiro, que envolva todas as vertentes relacionadas com o mar, como o sol e a praia, o turismo náutico, os cruzeiros, a náutica de recreio, as actividades marítimo-turísticas, os *spas*, os museus marítimos, a pesca de recreio, entre outros.

O turismo náutico representa 2,8 milhões de viagens/ano na Europa e em Portugal corresponde apenas a 1,2% das motivações declaradas dos turistas.

³⁹ Do total de turistas estrangeiros que visitam o nosso país, e segundo dados recolhidos no Verão de 2006, cerca de 41% são motivados pelo produto de sol e mar, assumindo a região do Algarve especial importância, onde este valor atinge os 88% .

Segundo a Comissão Europeia, o turismo costeiro afirmou-se como um sector de grande importância económica; sendo mesmo o sector marítimo mais significativo, em termos de emprego criado, para a maioria dos Estados Membros da União Europeia com linha de costa.

O estudo da Comissão Europeia, intitulado “*Employment trends in all sectors related to the sea or using sea resources – Portugal*”, fornece uma estimativa para o valor económico e social do turismo costeiro em Portugal, utilizando a informação publicada pelo INE sobre o emprego nos hotéis e outras unidades de alojamento situados nas regiões costeiras (Quadro 4.3).

O emprego no sector do turismo costeiro é definido como o emprego gerado directamente pelas actividades turísticas situadas num raio de 50 km a partir da linha de mar. Desta forma, está abrangido o emprego relacionado com a gestão e operação das unidades de alojamento, restaurantes, cafés, operadores turísticos, agências de viagens e serviços de informação turística. Em alguns países, o emprego no sector do turismo costeiro inclui também o emprego gerado pela “economia do turismo em sentido lato”, como por exemplo o emprego associado ao funcionamento das empresas de transporte de passageiros.

Considerando a definição apresentada, importa notar que a utilização dos dados do emprego nos hotéis e outras unidades de alojamento situados nas regiões costeiras, divulgados pelo INE, pode representar: (i) uma subestimação do emprego no sector do turismo costeiro porque apenas está a ser contemplado o emprego nas unidades de alojamento (deixando de fora o emprego nos restaurantes, agências de viagens e operadores turísticos); e (ii) uma sobrestimação do emprego no sector do turismo costeiro na medida em que os números reflectem também o crescimento turístico registado em algumas cidades importantes que se situam próximo da linha de mar (como é o caso da cidade de Lisboa).

Os números demonstram que, no período 2000-2004, o emprego total nos hotéis e outras unidades de alojamento situados nas regiões costeiras registou um crescimento de 0,6%, tendo passado de 38 674 pessoas ao serviço para 38 894.

No mesmo período, o emprego nos hotéis situados nas zonas costeiras em Portugal conheceu também um aumento gradual, de 37 982 pessoas ao serviço para 38 196 (+0,6%). Considerando um período mais alargado, entre 1994 e 2004, este crescimento foi de +11,3%. Analisando em detalhe os dados apresentados para o emprego nos hotéis situados nas regiões costeiras constata-se que:

- a região que registou maior crescimento foi a Região Autónoma dos Açores (+60,4%), tendo passado de 1 086 pessoas ao serviço em 2000 para 1 742 em 2004;

- as regiões que concentram maior percentagem de emprego nos hotéis são o Algarve, a Grande Lisboa e a Região Autónoma da Madeira, com 30,8%, 23,2% e 19,1% do emprego total nos hotéis, respectivamente;
- as regiões que apresentam menor contributo para o emprego nos hotéis situados nas regiões costeiras são Entre Douro e Vouga (0,3%), Lezíria do Tejo (0,5%) e Tâmega (0,6%).

Quadro 4.3 - Emprego nos hotéis (por NUT III)⁴⁰ e em outras unidades de alojamento situadas nas regiões costeiras de Portugal

	2000	2001	2002	2003	2004
Hotéis	37 982	38 797	37 993	38 365	38 196
Minho Lima	426	397	440	428	404
Cávado	723	778	823	743	771
Ave	394	417	447	452	424
Tâmega	202	190	217	208	216
Grande Porto	2 578	2 559	2 682	2 527	2 311
Entre Douro e Vouga	100	90	119	117	113
Baixo Vouga	729	752	515	746	733
Baixo Mondego	683	682	559	665	619
Pinhal Litoral	431	445	345	422	428
Oeste	850	839	874	875	1.115
Lezíria do Tejo	141	164	161	167	186
Grande Lisboa	8 612	8 667	8 424	8 251	8 847
Península de Setúbal	859	856	911	787	793
Alentejo Litoral	395	416	374	425	429
Algarve	13 399	13 480	12 396	12 944	11 775
RA Açores	1 086	1 180	1 371	1 378	1 742
RA Madeira	6 374	6 885	7 335	7 230	7 290
Outras unidades de alojamento	692	713	785	641	698
Total	38 674	39 510	38 778	39 006	38 894

Fonte: INE

Importa contudo notar que em Portugal, como na maioria dos outros países, o emprego no turismo apresenta uma forte sazonalidade, apesar dos esforços para manter a atractividade das zonas costeiras ao longo de todo o ano. Em consequência, um número significativo de trabalhos temporários (e de baixas qualificações) não é declarado, o que cria dificuldades adicionais aos exercícios de estimação do emprego no turismo costeiro.

Dados mais recentes divulgados pelo INE indicam que, em 2004, existiam 47 268 pessoas ao serviço nos estabelecimentos hoteleiros do país (com e sem restaurante). Conclui-se,

⁴⁰ Foram apenas seleccionadas as NUTSIII que possuem linha de costa.

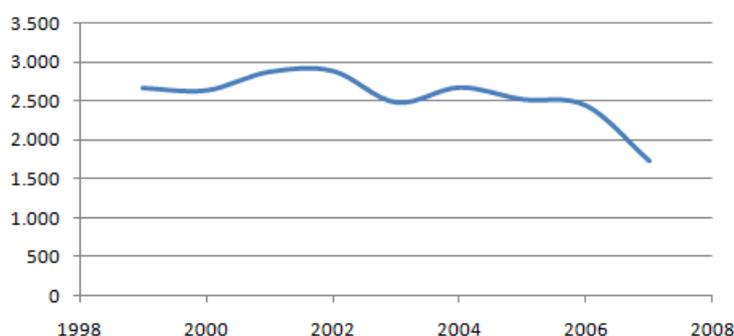
assim, que as 38 894 pessoas ao serviço no sector do turismo costeiro correspondem a 82,3% do emprego total em todos os estabelecimentos hoteleiros do país. Assumindo que esta proporção se tem mantido constante, é possível estimar que os estabelecimentos hoteleiros situados nas regiões costeiras do país empregavam, em 2007, um total de 40 435 pessoas ao serviço.

Adicionalmente, se for considerada a informação relativa ao número de pessoas ao serviço nas empresas, desagregadas pelo tipo de actividade económica, constata-se que as empresas dos ramos do alojamento, restauração e agências de viagens e de turismo e de outras actividades de apoio turístico empregavam, em 2007, um total de 297 520 pessoas. Assumindo que a concentração do emprego nestas actividades nas zonas costeiras é semelhante àquela verificada para os estabelecimentos hoteleiros (82,3%), o emprego no turismo costeiro ascenderia a 244 859 pessoas ao serviço em 2007, ou seja a 6,4% do emprego total na economia portuguesa.

A informação do Instituto Nacional de Estatística sobre a Conta Satélite do Turismo (CST) revela que, em 2007, o valor acrescentado gerado pelo turismo ultrapassou os 7 mil milhões de euros, contribuindo assim em 5,1% para o valor acrescentado da economia do país. A actividade que gera maior valor acrescentado no turismo é o “alojamento” com cerca de 2,5 mil milhões de euros. A “restauração e bebidas” e o “transporte de passageiros” geraram, no conjunto, mais de 3 mil milhões de euros. No total, estas três actividades representaram cerca de 83% do valor acrescentado gerado pelo turismo. Em 2005, o emprego no turismo abrangia 433 mil postos de trabalho, representando 7,8% do emprego total na economia (mais de metade destes postos de trabalho encontravam-se na actividade de “restauração e bebidas”).

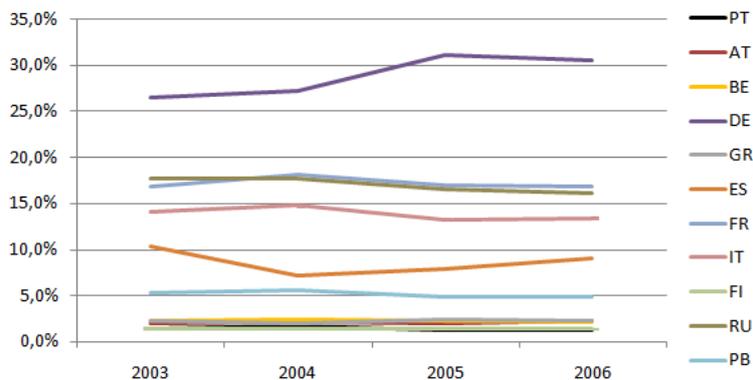
Nos gráficos 4.19 e 4.20 apresentam-se, respectivamente, a evolução do número de turistas em estadias prolongadas e o peso de cada país no total de turistas da UE(15).

Gráfico 4.19 - Número de turistas com estadia superior a 4 noites (em milhares)



Fonte: Eurostat

Gráfico 4.20 - Quota de cada país no total de turistas da UE(15)



Fonte: Eurostat

De acordo com o estudo *Marine Industries Global Market Analysis*⁴¹, o turismo marítimo é o segundo maior sector marítimo (a seguir ao transporte marítimo), representando um valor económico estimado de 168 biliões de euros em 2004 (aproximadamente 11% das receitas mundiais de turismo⁴²) e de 198 biliões de euros em 2009. A Europa é um mercado importante para o turismo marítimo, com um valor estimado de 74 biliões de euros em 2004 (excluindo viagens e alojamento. Esta tendência crescente do turismo marítimo está em linha com o crescimento global positivo esperado para a actividade turística. Para efeitos da análise conduzida, o turismo marítimo abrange as actividades de lazer na zona costeira ou em barcos acostados/ancorados em águas interiores e no mar, como os desportos de água e os cruzeiros.

Tendências

- Estima-se que, nos próximos 10 anos, o turismo náutico possa crescer a uma taxa anual de 11%.
- Assiste-se à emergência de algumas novas localizações nas costas Atlânticas como destino, em consequência da saturação já existente no Mediterrâneo para este tipo de produto turístico.
- Relativamente à náutica de recreio, é expectável um crescimento anual de 5% a 6% de praticantes e de viagens associadas a esta prática, nos próximos anos.

⁴¹ Marine Industries Global Market Analysis, March 2005, Marine Foresight Series 1, Douglas Westwood Limited.

⁴² De acordo com as receitas mundiais apuradas pela Organização Mundial de Turismo, que atingiram 1.523 biliões de euros em 2004.

G - Energia

Análise

A energia renovável *offshore* é um novo sector de negócio, em que a Europa Ocidental concentra 99% do valor do investimento mundial (506 milhões de euros de investimento em 2005, num total de 514 milhões de euros). O investimento no sector da energia renovável *offshore* cresce a taxas assinaláveis, tendo ascendido a 514 milhões de euros em 2005 e devendo exceder os 4,7 mil milhões de euros em 2010.

O crescimento deste sector tem sido impulsionado pela vontade política de responder ao problema do aquecimento global. Por exemplo, o Reino Unido pretende gerar 10% da sua electricidade a partir de renováveis em 2010 e 20% em 2020. A solução óbvia para esta pretensão é a aposta na energia eólica *offshore* (dada a saturação das localizações *onshore* e as restrições que esta coloca em termos de impacto visual). Outras tecnologias em desenvolvimento, como a energia de ondas, apresentam enorme potencial no longo prazo, mas encontram-se ainda numa fase de actividade inicial.

Na UE, os países com maior capacidade de energia eólica instalada são a Alemanha, Espanha e Dinamarca, que são responsáveis por cerca de 80% da capacidade instalada na Europa e por aproximadamente 90% do emprego directo criado (dados relativos a 2005). Os únicos países da UE que não possuíam qualquer capacidade de energia eólica instalada no final de 2005 eram Chipre, Malta e Eslovénia. Apenas cinco países têm capacidade instalada *offshore* – Dinamarca, Reino Unido, Suécia, Holanda e Irlanda.

Para além dos evidentes benefícios ambientais da energia eólica, esta é também uma indústria com um valor económico considerável. Actualmente, esta indústria representa 8 mil milhões de euros na Europa e prevê-se que em 2020 possa valer 80 mil milhões de euros.

O emprego no sector europeu da energia eólica tem crescido de forma significativa, tendo passado de 25 075 de emprego total em 1998 para 72 275 em 2002 (+188%). Do total de 72 275 pessoas ao serviço em 2002, 48 363 corresponde a emprego directo na produção e instalação de turbinas e nas actividades de manutenção. O total de emprego directo está concentrado na Alemanha e em Espanha, com pesos de 35,6% e 34,5%, respectivamente. Em Portugal, o emprego directo no sector da energia eólica era constituído por 190 pessoas.

A maior parte do emprego directo no sector europeu da energia eólica está envolvida na produção de turbinas (30 946 pessoas ao serviço do total de 48 363), sendo que a Alemanha, a Espanha e a Dinamarca são responsáveis por mais de 90% deste total. Estes

países são também responsáveis por grande parte do emprego envolvido na instalação das turbinas.

No caso da energia eólica *offshore*, a Dinamarca é responsável por 75% do emprego total criado.

Tendências

- Para que se tornem competitivas com as energias convencionais (baseadas em gás e carvão), as energias renováveis terão de reduzir os seus custos (de capital, operacionais, de emissões, entre outros).
- A escassez de petróleo prevista para a próxima década conduzirá ao acréscimo da procura por gás e à subida dos seus preços reais, podendo as energias renováveis assumir-se como alternativa efectiva.
- O emprego neste sector deverá crescer de forma significativa nos próximos anos, em especial na vertente *offshore*.

4.2.3 - Conclusões

Relativamente ao crescimento de sectores da economia marítima pode referir-se o seguinte:

- O peso de Portugal no contexto europeu, nas actividades marítimas consideradas (pescas, aquicultura, portos e transportes marítimos, construção e reparação naval, turismo e energias), tem-se mantido estável. Importa contudo referir que a maioria das comparações é efectuada com base em unidades físicas (quantidade de peixe capturado ou quantidade de bens transportados por via marítima, por exemplo), em consequência da escassez de informação existente ao nível do valor económico das diferentes actividades.
- O sector do turismo tem crescido de forma moderada, possuindo um peso relevante na economia nacional (ultrapassou os 7,1 mil milhões de euros, representando 5,0% do VAB nacional em 2008).
- O sector da construção e reparação naval têm também crescido de forma moderada, registando aumentos quer no número de pessoas ao serviço, quer no volume de negócios e no VAB (0,1% do VAB nacional em 2007).
- Os transportes marítimos portugueses têm-se revelado menos competitivos do que os transportes aéreos ou terrestres.

- Nas pescas e aquicultura, Portugal tem mantido o seu posicionamento ao nível da UE, em termos de quantidade capturada e de emprego.
- Nas pescas, o país tem assistido à ligeira redução do contributo deste sector para a economia nacional (0,26% do VAB nacional em 2007).

Neste contexto, os desafios que se colocam a Portugal resultam da necessidade de implementar estratégias para aumentar a competitividade, sendo que estas estratégias devem ser diferenciadas segundo os sectores de actividade. Assim, enquanto para os sectores do turismo, pesca e aquicultura, as estratégias empresariais devem assentar na diferenciação do produto/qualidade/aumento do valor unitário, noutros sectores como as marinas e os portos de recreio e os serviços marítimos, as estratégias podem depender de ajustamentos institucionais e regulamentares.

A implementação destas estratégias pode conhecer algumas restrições práticas, quer ao nível da política europeia, quer ao nível da política interna. As restrições na política europeia são particularmente evidentes no sector das pescas, com a Política Comum das Pescas a incentivar a adequação da frota aos recursos sustentáveis e a fixar quotas. As restrições na política interna estão relacionadas, por exemplo, com a defesa dos interesses das empresas/produtores e sindicatos e com os custos decorrentes da protecção ambiental.

4.3 - AS ACTIVIDADES MARÍTIMAS NA ECONOMIA PORTUGUESA

4.3.1 - O peso das Actividades Marítimas na Economia Portuguesa

No estudo “O *Hypercluster* da Economia do Mar. Um domínio de potencial estratégico para o desenvolvimento da economia portuguesa”⁴³ foi avaliado o peso das actividades económicas ligadas ao mar na economia portuguesa, considerando como efeitos directos o valor da produção, VAB, emprego, remunerações e impostos sobre os produtos necessários para satisfazer, imediatamente, a procura exercida pelas actividades económicas ligadas ao mar que não é directamente satisfeita por importações; e como efeitos totais a soma dos efeitos directos com o efeito multiplicador sobre a economia portuguesa, concretizado através dos fornecimentos intermédios às actividades ligadas ao mar e ao resto da economia, determinados pela procura inicial exercida pelas actividades ligadas ao mar, bem como pela procura adicional gerada pelas remunerações pagas na produção.

⁴³ SaeR/ACL, Fevereiro de 2009

Obteve-se como efeitos totais das actividades ligadas ao mar consideradas na economia portuguesa os seguintes valores (Quadro 4.4):

Quadro 4.4 - Valor económico das actividades ligadas ao mar consideradas incluindo o seu efeito multiplicador na economia portuguesa - 2006

(valores monetários a preços correntes de 2006 ; emprego em milhares de indivíduos em equivalente a tempo completo)

Efeitos nos seguintes agregados económicos	Náutica de Recreio e Turismo náutico		Construção e reparação naval		Pesca, aquicultura e indústria de pescado		Transportes marítimos, portos e logística		Total das actividades ligadas ao mar consideradas	
	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total
Produção (milhões €)	145	332	269	834	1 759	4 792	2 102	5 943	4 275	11 901
VAB (milhões €)	78	159	91	333	735	2 049	1 075	2 778	1 979	5 319
Emprego (milhares de indivíduos)	2,4	5,2	4,1	12,7	32,0	90,9	20,2	75,8	58,7	184,6
Remunerações (milhões €)	38	78	83	210	322	961	554	1 406	997	2 655
Impostos s/ produtos (milhões €)	32	53	12	66	270	596	62	491	376	1 206
Produto Interno Bruto (milhões €)	110	212	103	400	1 005	2 645	1 137	3 269	2 355	6 526

Fonte: O *Hypercluster* da Economia do Mar, SaeR/ACL

Estes valores, traduzidos em termos do seu efeito na economia nacional correspondem ao seguinte (Quadro 4.5):

Quadro 4.5 - Peso na economia portuguesa das actividades ligadas ao mar consideradas - 2006

(em % dos agregados nacionais em 2006)

Agregados económicos	Náutica de Recreio e Turismo náutico		Construção e reparação naval		Pesca, aquicultura e indústria de pescado		Transportes marítimos, portos e logística		Total das actividades ligadas ao mar consideradas	
	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total	Efeito directo	Efeito total
VAB	0,06%	0,12%	0,07%	0,25%	0,55%	1,54%	0,81%	2,09%	1,49%	4,00%
Emprego	0,05%	0,1%	0,08%	0,25%	0,63%	1,77%	0,40%	1,48%	1,16%	3,60%
Impostos s/ produtos	0,14%	0,24%	0,05%	0,30%	1,22%	2,89%	0,28%	2,21%	1,69%	5,44%
Produto Interno Bruto	0,07%	0,14%	0,07%	0,26%	0,85%	1,70%	0,73%	2,10%	1,52%	4,20%

Fonte: O *Hypercluster* da Economia do Mar

Em termos relativos, o efeito directo destas actividades no PIB é de 1,52%, sendo a componente Transportes Marítimos, Portos e Logística a que apresenta maior efeito directo no PIB (0,73%), cabendo no entanto à Pesca, Aquicultura e Indústria de Pescado o maior peso em termos de criação de emprego e impostos.

Foi também identificado um efeito multiplicador das actividades de maior valor acrescentado de 2,68%, que corresponde a um efeito total das actividades económicas ligadas ao mar, em Portugal entre os 5% e os 6% do PIB.

Destas actividades, a componente Transportes Marítimos, Portos e Logística é a que apresenta um efeito total mais elevado em termos de PIB, embora seja a Pesca, Aquicultura e Indústria de Pescado aquele que mais emprego gera. Refere-se também que, “embora o valor económico das actividades ligadas ao mar consideradas na economia portuguesa seja ainda incipiente, existe no entanto, um grande potencial de crescimento, nomeadamente na Náutica de Recreio e Turismo Náutico”.

4.3.2 - As actividades marítimas e o seu efeito multiplicador na economia portuguesa

Na análise realizada para o POEM foram identificados os efeitos indirectos associados aos vários ramos da actividade marítima, chegando-se a valores significativos que demonstram o efeito de alavancagem desses ramos noutras actividades.

Quadro 4.6 - Variação na produção nacional (em euros) de vários ramos de actividade marítima em resposta a uma variação da procura de um euro (distribuída de modo uniforme por toda a economia)⁴⁴

	Total (consumos intermédios e efeito na procura dos salários pagos)	Efeitos directos e indirectos (consumos intermédios)
Serviços de transporte marítimo	3,1	1,9
Comércio embarcações de recreio	3,3	1,8
Pesca	2,3	1,5
Exploração de marinas	2,1	1,5
Construção embarcações de recreio	1,9	1,4
Serviços de alojamento, restauração e similares	2,8	1,9
Serviços anexos e aux dos transportes; agências de viagem e de turismo	2,8	1,7
Serviços imobiliários	1,7	1,4
Outro material de transporte	3,1	1,8

Fonte: João Confraria *in* “Potencial das Actividades Económicas no Espaço Marítimo”

⁴⁴ Um euro de procura em cada sector satisfeita por produção nacional

Quadro 4.7 - Variação na produção nacional (euros) de *outros ramos de actividade económica* em resposta a uma variação da procura de um euro (distribuída de modo uniforme por toda a economia)

	Total (consumos intermédios e efeito na procura dos salários pagos)	Efeitos directos e indirectos (consumos intermédios)
Trabalhos de construção	3,4	2,3
Serviços de transporte aéreo	3,3	2,3
Madeira e cortiça e suas obras (excepto mobiliário), obras de cestaria	3,3	2,3
Têxteis, Vestuário e Couro	3,1	2
Mobiliário; outros produtos das indústrias transformadoras, n.e.	3,1	2,1
Serviços de transporte terrestre e por pipelines	3,0	1,9
Outros serviços prestados principalmente às empresas	3,0	1,9
Administração pública	3,0	1,4
Produtos alimentares, bebidas e tabaco	3,0	2,2
Comércio	2,9	1,8
Agricultura, pecuária e caça	2,4	1,8

Fonte: João Confraria *in* “Potencial das Actividades Económicas no Espaço Marítimo”

Ou seja, e em síntese

- Os sectores de actividade económica que integram a economia do mar têm menos ligações ao resto da economia do que outros sectores de actividade económica portuguesa tradicional.
- A diferença é maior se forem consideradas somente as relações técnicas, abstraindo-nos do crescimento da procura que resulta do pagamento de salários.

4.3.3 - As relações entre as actividades marítimas portuguesas: a Matriz de Intensidade e Natureza das relações entre Actividades

De forma a avaliar o potencial de cada actividade numa perspectiva de desenvolvimento sustentável e, simultaneamente, identificar se existe ou não em Portugal um *cluster* do mar e quais as suas limitações, tornou-se necessário identificar as principais relações existentes na economia marítima e quais as actividades nucleares na economia marítima portuguesa:

- Quais as actividades marítimas que mais se relacionam entre si?
- E quais as que mais se relacionam com o resto da economia?
- E, nesta com que sectores?

Para isso foi preparado um inquérito, sob a forma de uma “Matriz de Intensidade e Natureza das relações entre Actividades” que incluía a avaliação da relação entre “actividades no Mar” e outra para a relação com “actividades não marítimas” e ainda duas folhas destinadas a avaliar a situação actual e aquilo que se prevê ser cada actividade daqui a 3 anos (ver Anexo 3).

Este inquérito foi distribuído aos elementos da Equipa Multidisciplinar e a diversas entidades do sector que participaram nos *workshops* temáticos, procurando-se recolher alguma evidência sobre a intensidade das relações do sector com outras actividades económicas, ligadas, ou não, ao espaço marítimo.

A intensidade das relações era medida pela pontuação (de 1 a 3) que cada entidade atribuía à sua relação (ou das empresas que representava) com os vários ramos de actividade económica, marítima ou geral.

As relações objecto de inquérito foram as de

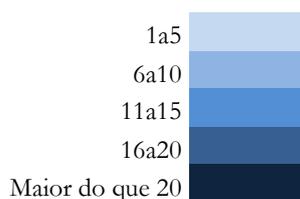
- cliente/fornecedor
- concorrência pelo espaço e por outros *inputs*
- concorrência no mercado do produto.

Os sectores de actividade marítima das entidades que responderam ao inquérito incluíram: Portos, Pesca, Aquicultura, Construção Naval, Transportes Marítimos, Agentes de Navegação, Náutica de Recreio, Cruzeiros, Pesca Desportiva, Energia, Energia Eólica *offshore*, Energia das Ondas, Indústrias extractivas e Investigação em Geologia Marinha.

Actividades nucleares na economia marítima portuguesa

O inquérito permitiu uma identificação “qualitativa” das actividades nucleares na economia marítima em termos da densidade das relações que mantém com actividades marítimas entendidas em sentido tradicional (Quadros 4.8 e 4.9):

Quadro 4.8 - Intensidade das relações: número de referências no inquérito



Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
					4
Desportos náuticos (lazer)					
Desportos náuticos (competição)					
Navegação de recreio					
Serviços de apoio aos desportos náuticos e à navegação de recreio					
Cruzeiros náuticos					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Actividades marítimo-turísticas					
Mergulho					
Áreas balneares					
Arqueologia subaquática					
Transportes marítimos					
Infraestruturas portuárias					
Canais de acesso					
Canais de navegação					
Linhas de separação de tráfego					
Obras de defesa costeira					
Operação portuária					
Serviços marítimos					
Logística					
Construção de navios					
Construção de embarcações de recreio					
Construção de embarcações de pesca					
Reparação e manutenção de navios					
Reparação e manutenção de embarcações de recreio					
Reparação e manutenção de embarcações de pesca					
Pesca (captura)					
Aquicultura					
Produção de algas					
Recolha de algas					
Salinas					
Processamento de pescado/marisco					
Levantamentos hidrográficos					
Prospecção e extracção de hidrocarbonetos (<i>offshore</i>)					
Prospecção e extracção de hidratos de metano					
Prospecção e extracção de outros recursos minerais					
Dragagem de agregados, areia e cascalho					
Biotecnologia					
Produção de energia eólica <i>offshore</i>					
Produção de energia solar <i>offshore</i>					
Produção de energia das ondas					
Produção de energia das marés					
Condução de energia eléctrica					
Gasodutos e oleodutos					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Conservação da natureza e biodiversidade marinhas					
Criação de uma rede de Áreas Protegidas Marinhas					
Defesa militar					
Protecção/segurança de pessoas, bens e recursos naturais					
Áreas de exercícios navais					
Cabos submarinos					
Outros pipelines de fibras ópticas, etc.					
Emissários submarinos					
Agricultura e exploração florestal					
Indústrias extractivas (minérios, minerais não metálicos)					
Produtos alimentares importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Produtos alimentares importados mas adquiridos no comércio nacional					
Produtos alimentares de produção nacional					
Produtos têxteis, de confecções e de couro de calçado importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado importados mas adquiridos no comércio nacional					
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado de produção nacional					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados mas adquiridos no comércio nacional					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) de produção nacional					
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados directamente do fornecedor estrangeiro					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados mas adquiridos no comércio nacional					
Máquinas, motores, equipamentos eléctricos e electrónicos e material de transporte de produção nacional					
Aparelhos e instrumentos de precisão importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Aparelhos e instrumentos de precisão importados mas adquiridos no comércio nacional					
Aparelhos e instrumentos de precisão de produção nacional					
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede no estrangeiro					
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede em Portugal					
Imobiliário - empresas com sede no estrangeiro					
Imobiliário - empresas com sede em Portugal					
Hotéis restaurantes e cafés					
Sector financeiro - bancos					
Sector financeiro - seguros					
Empresas de produção de cartografia localizadas no estrangeiro					
Empresas de produção de cartografia localizadas em Portugal					
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas no estrangeiro					
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas em Portugal					
Centros de investigação localizados no estrangeiro					
Centros de investigação localizados em Portugal					

Quadro 4.9 - Variação no número de referências: Diferença entre referências numa previsão a três anos e as referências actuais

Menor do que -2	
De -2 a +2	
De 3 a 7	
Maior do que 8	

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Desportos náuticos (lazer)					
Desportos náuticos (competição)					
Navegação de recreio					
Serviços de apoio aos desportos náuticos e à navegação de recreio					
Cruzeiros náuticos					
Actividades marítimo-turísticas					
Mergulho					
Áreas balneares					
Arqueologia subaquática					
Transportes marítimos					
Infraestruturas portuárias					
Canais de acesso					
Canais de navegação					
Linhas de separação de tráfego					
Obras de defesa costeira					
Operação portuária					
Serviços marítimos					
Logística					
Construção de navios					
Construção de embarcações de recreio					
Construção de embarcações de pesca					
Reparação e manutenção de navios					
Reparação e manutenção de embarcações de recreio					
Reparação e manutenção de embarcações de pesca					
Pesca (captura)					
Aquicultura					
Produção de algas					
Recolha de algas					
Salinas					
Processamento de pescado/marisco					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Levantamentos hidrográficos					
Prospecção e extração de hidrocarbonetos (<i>offshore</i>)					
Prospecção e extração de hidratos de metano					
Prospecção e extração de outros recursos minerais					
Dragagem de agregados, areia e cascalho					
Biotecnologia					
Produção de energia eólica <i>offshore</i>					
Produção de energia solar <i>offshore</i>					
Produção de energia das ondas					
Produção de energia das marés					
Condução de energia eléctrica					
Gasodutos e oleodutos					
Conservação da natureza e biodiversidade marinhas					
Criação de uma rede de Áreas Protegidas Marinhas					
Defesa militar					
Protecção/segurança de pessoas, bens e recursos naturais					
Áreas de exercícios navais					
Cabos submarinos					
Outros pipelines de fibras ópticas, etc.					
Emissários submarinos					
Agricultura e exploração florestal					
Indústrias extractivas (minérios, minerais não metálicos)					
Produtos alimentares importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Produtos alimentares importados mas adquiridos no comércio nacional					
Produtos alimentares de produção nacional					
Produtos têxteis, de confecções e de couro de calçado importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado importados mas adquiridos no comércio nacional					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado de produção nacional					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados mas adquiridos no comércio nacional					
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) de produção nacional					
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados mas adquiridos no comércio nacional					
Máquinas, motores, equipamentos eléctricos e electrónicos e material de transporte de produção nacional					
Aparelhos e instrumentos de precisão importados directamente do fornecedor estrangeiro					
Aparelhos e instrumentos de precisão importados mas adquiridos no comércio nacional					
Aparelhos e instrumentos de precisão de produção nacional					
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede no estrangeiro					
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede em Portugal					
Imobiliário - empresas com sede no estrangeiro					
Imobiliário - empresas com sede em Portugal					
Hotéis restaurantes e cafés					
Sector financeiro - bancos					
Sector financeiro - seguros					
Empresas de produção de cartografia localizadas no estrangeiro					

Natureza da relação: a actividade listada é seu	Cliente / Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Nome da actividade					
Empresas de produção de cartografia localizadas em Portugal					
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas no estrangeiro					
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas em Portugal					
Centros de investigação localizados no estrangeiro					
Centros de investigação localizados em Portugal					

Esta análise revelou quais as actividades com maior densidade de relações na economia marítima, ao nível das relações fornecedor/cliente.

- Assim, num 1º nível, foram identificadas as seguintes:
 - Actividades marítimas: portos e transportes marítimos; logística; serviços marítimos; processamento de pescado; canais de acesso e navegação; defesa da costa.
 - Actividades económicas “não” directamente ligadas ao mar: máquinas e equipamentos importados; bancos e seguros; hotéis, restaurantes e cafés, centros de investigação nacionais e estrangeiros.
- Num 2º nível:
 - Actividades marítimas: construção e reparação naval; linhas de separação de tráfego; levantamentos hidrográficos; protecção de segurança, pessoas e recursos naturais.
 - Actividades económicas “não” directamente ligadas ao mar: máquinas e equipamentos de produção nacional; aparelhos e instrumentos de precisão importados e de produção nacional; gabinetes de estudos e consultoria em Portugal; gabinetes de estudos e consultoria no estrangeiro; empresas de cartografia em Portugal; construção de obras marítimas - empresas com sede em Portugal; materiais químicos de produção nacional e estrangeira.
- Prevendo-se que venham a constituir-se como principais reforços:
 - obras de defesa costeira;
 - construção e reparação naval;
 - máquinas de produção nacional;

- aparelhos e instrumentos de precisão importados e de produção nacional;
- empresas de cartografia em Portugal;
- gabinetes de estudos e consultoria em Portugal e no estrangeiro

Foram também identificadas actividades com maior densidade de relações na economia marítima, no que respeita a relações de concorrência no espaço e noutros *inputs*, sendo as principais, actualmente:

- navegação de recreio, transportes marítimos, pesca (captura), produção de energia (solar ou eólica (*offshore*), ondas), criação de uma rede de áreas protegidas marinhas.

devendo as principais variações com aumento da intensidade de concorrência (espaço), incidir sobre:

- actividades marítimo turísticas, infraestruturas portuárias e canais de acesso.

Em síntese, pode-se referir que existem actualmente grandes limitações à existência de um *cluster* marítimo português.

Em primeiro lugar, no núcleo da economia marítima portuguesa, as actividades com maior peso como o transporte marítimo e as pescas registam um grande peso de importações e de investimento estrangeiro. O mesmo sucede noutras actividades neste momento menos importantes mas que têm tido crescimento significativo, como a construção e comércio de embarcações de recreio. Ou seja, a sua contribuição para a dinamização do *cluster* do mar é reduzida.

Para além disso, as actividades marítimas estão relativamente isoladas dos restantes sectores de actividade económica portuguesa. Como contornar a articulação com fornecedores residentes no estrangeiro – máquinas e equipamentos, aparelhos de precisão, consultoria? O isolamento relativo de cada sector na actividade económica interna implica maior dificuldade (ou impossibilidade?) de definir grupos de interesse articulados entre si, integrando interesses do sector marítimo e do resto da economia, que viabilizem um projecto de política económica para o sector. Os conflitos em matéria de ocupação do espaço podem agravar o problema.

4.4 - O CONTRIBUTO POTENCIAL DE NOVAS ACTIVIDADES

4.4.1 - Valor económico de serviços não comercializados

Para além das actividades económicas acima identificadas, há serviços ligados ao mar que são disponibilizados livremente, como por exemplo a ida à praia e a observação da paisagem e da vida selvagem.

Na realidade não se trata, em rigor de bens livres, dado que envolvem a utilização de recursos escassos ou envolvem encargos associados à sua manutenção: água de qualidade, costas e praias limpas, condições para a criação de peixe, etc..

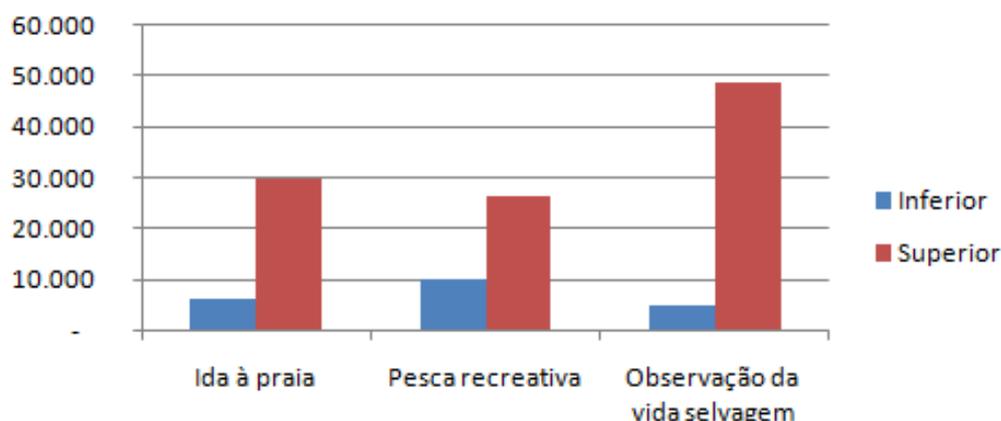
Não se trata, também, de bens públicos, no sentido económico do termo. Em muitos casos podem ser objecto de exploração privada, no quadro de um mercado necessariamente regulado.

De forma geral são bens para os quais não há, por opção política, exclusividade no uso, mas há, pelo menos a partir de certo ponto, rivalidade no consumo incluindo problemas de congestionamento.

Ou seja, a comunidade tem preferido evitar que esses bens sejam disponibilizados a um preço explícito nulo. Mas esta opção política da comunidade tem consequências? Qual o valor económico destes bens?

Nos Estados Unidos foram feitas estimativas do valor de uso de serviços ligados ao mar que confirmam que os bens associados ao uso de áreas costeiras têm um valor económico significativo (Gráfico 4.19).

Gráfico 4.21 - Estimativa do valor económico de algumas actividades costeiras nos EUA (milhões de dólares)



Fonte: Pendleton, L., (ed), 2009

Se o acesso a estes bens não tiver limitações geram-se problemas de congestionamento e de distribuição do rendimento:

- comerciantes, proprietários, etc., podem reter parte deste excedente dos consumidores através de preços mais altos;
- e nem todos beneficiam de um bem que é comum (por opção política).

Investir na preservação e na melhoria ambiental da costa e do espaço marítimo, em especial de praias e áreas protegidas, aumenta o seu valor económico.

No quadro político português a maior parte destes investimentos tem que ser pública porque, por razões legais e políticas, pode ser difícil a um investidor privado recuperar o investimento realizado através da venda de serviços. Os recursos para estes investimentos devem vir da tributação.

4.4.2 - Problemas de políticas públicas

Qual é o “objectivo” da política marítima?

Restringindo-nos à política económica, um objectivo geralmente aceite é o crescimento económico, medido através do Produto Interno Bruto. Mas é isto adequado numa abordagem **económica** do problema?

Ter como objectivo o crescimento do PIB método acarreta distorções na decisão e em consequência na actividade económica: se o critério de sucesso da política económica é o PIB, é normal tomarem-se medidas de promoção das actividades incluídas no PIB, e podem ser desvalorizadas as actividades que não estão incluídas no PIB.

E o problema reside no facto de que há muitas actividades que não estão incluídas no PIB que contribuem para o valor da economia marítima.

Por exemplo, num ano um aumento da pesca para níveis que ultrapassam a capacidade de renovação do stock contribui para o aumento do PIB desse ano, mas compromete o PIB no prazo de alguns anos. Quando este prazo é longo (mais do que uma geração? Ciclo político?) pode ser facilmente ignorado.

Ao contrário, as obras de preservação da costa são actualmente avaliadas a preços de custo no ano em que se realizam e não se tem em conta o seu efeito no valor económico da costa nos anos seguintes.

Importa por isso encontrar formas de medir adequadamente o valor das actividades ligadas ao espaço marítimo de forma a evitar distorções na política económica. Ou seja é necessário encontrar critérios de investimento na preservação da costa e do meio ambiente.

Para isso deve ser estabelecido um indicador económico geral, que tenha em conta todo o valor da economia do mar. Este indicador, para ter hipóteses de ser bem sucedido, deveria ser estabelecido a nível europeu, por exemplo pela Comissão Europeia. Um indicador deste tipo poderia ser associado à comercialização de destinos turísticos, criando marcas próprias.

Potencial de conflito na economia marítima portuguesa

Como se viu no capítulo 4, existe um grande potencial de conflito na economia marítima portuguesa, onde a concorrência para a obtenção de factores de produção escassos, de que o espaço é, e vai ser, claramente o mais importante.

A articulação reduzida entre empresas nacionais de diferentes sectores (pesca, náutica de recreio, marinas e portos de recreio, ...) leva a interesses divergentes e a pressões no sistema político para conseguir políticas económicas que é difícil conciliar, ao nível de:

- Formação
- Política ambiental
- Apoio a PME

É possível criar regras que satisfaçam todos os interesses ou alguns devem prevalecer?

Um critério económico de gestão da mudança passa por promover a mudança quando os benefícios sociais que dela resultem, definidos tendo em conta o objectivo da política marítima, excederem os custos que ela implica (critério económico tradicional).

Devem ser previstos critérios de compensação, quando há sectores que perdem com a mudança (critério de Kaldor-Hicks): os que ganham com a mudança devem compensar os que perdem.

Investimentos e financiamentos públicos

Ligadas às actividades marítimas/ocênicas há bens públicos associados por exemplo à defesa da costa contra a erosão e ao controlo efectivo da ZEE, bem como bens e serviços que o público espera que o Estado produza, tais como a preservação das praias e do ambiente costeiro.

A produção destes bens exige despesa e investimento público, que cria emprego sustentável, e produz bens e serviços que, mesmo quando não comercializados, são valorizados pela população.

Como exemplos de investimentos e despesas públicos associados às actividades marítimas e oceânicas podem referir-se:

- a preservação e limpeza da costa e do oceano;
- a preservação da paisagem, da vida natural e da biodiversidade;
- a preservação da qualidade da água do mar
- a defesa de áreas protegidas marinhas;
- a defesa e segurança marítimas;
- a educação e formação.

Como financiar os investimentos na produção destes bens e serviços disponibilizados a preço nulo? Existem inúmeras formas como:

- Impostos ambientais
- Taxas pela prestação de serviços (abandonando-se o “Preço nulo”)
- Recursos com origem nos impostos existentes
- Patrocínio de empresas privadas
- Compensações pela produção de dióxido de carbono

Uma possibilidade é através de uma alteração na política fiscal: as taxas ambientais permitem reduzir a poluição e a necessidade posterior de investimentos de conservação e a aceitação pública de maiores taxas ambientais pode aumentar se estiverem relacionadas com os outros impostos, por exemplo, um aumento de taxas ambientais pode ser compensado por uma redução de impostos sobre o rendimento.

Uma política fiscal deste género aumentaria a eficiência do sistema económico: tributar-se-iam as actividades mais utilizadoras de recursos naturais escassos e incentivar-se-ia o trabalho.

Outra forma é através da racionalização dos investimentos públicos: a realização de análises de custos-benefícios obrigatórias e públicas para investimentos públicos a partir de certo montante permitirá identificar as melhores oportunidades de investimento.

4.5 - CONCLUSÕES

As análises realizadas permitem retirar as seguintes conclusões:

- Não existe um *cluster* marítimo português pela falta de densidade nas relações entre as várias actividades económicas.
- O sector marítimo português pode ser mais competitivo.
- A competitividade deve ser o resultado da iniciativa empresarial.
- O Estado deve contribuir para o efeito com investimentos nos casos em que
 - há falhas de mercado (bens públicos como segurança e defesa, externalidades, designadamente ambientais);
 - por opção política se pretende manter a propriedade pública (praias);
 - é tradicional o papel do sector público e necessária a intervenção do Estado (educação).
- Os recursos ambientais são cada vez mais escassos, pelo que devem ser cada vez mais valorizados
 - pelo mercado;
 - por opções de política fiscal e de subsídios.
- A actuação do Estado pode ir mais longe, potenciando activamente o desenvolvimento de algumas actividades
 - reduzindo restrições burocráticas que se revelem desnecessárias;
 - reforçando a supervisão e a fiscalização, designadamente na área ambiental;
 - incrementando as ligações, ainda ténues, entre diferentes segmentos do potencial *cluster*.
- Mas o Estado tem competência para o fazer? E tendo competência está organizado nesta área para promover uma acção política eficaz?

4.6 - BIBLIOGRAFIA

Geral

Confraria, João; “Potencial das Actividades Económicas no Espaço Marítimo”, Seminário “Actividades Económicas no Espaço Marítimo”, INAG, 2009

Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo; Estudos de Caracterização (elementos fornecidos pela Equipa Multidisciplinar), 2009

INE – Pessoal ao serviço nas empresas por tipo de actividade económica

World Marine Markets, A Report to WTSH by Douglas Westwood Limited, report number 328-05, March 2005

Ambiente e Conservação da Natureza

Becker, Nir; Choresh, Yael; “*Economic aspects of Marine Protected Areas (MPAs)*”, UNEP - United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, 2006

Brander L. M., Raymond J. G, Florax M. et Vermaat J. E. (2006), “*The Empirics of wetland valuation: A comprehensive summary and meta-analysis of the literature*”, *Environmental and Resources Economics* 33, 223–250.

Cardigos, Frederico; “*Marine Protected Areas: an essential tool for the Future European Maritime Policy*”; Regional Secretariat for Environment and Sea, Regional Directorate for Environment, 2007

Comission OSPAR; “*Stratégie OSPAR biodiversité et écosystèmes.*”; Rapport annuel de la Commission OSPAR, 2006/07

“*Economic Valuation of Large Marine Ecosystems*” Interactive Online Version; Report from the IUCN workshop, Jul 2007

MEEDAT (ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire), “*La préservation des écosystèmes coralliens : principaux aspects scientifiques, institutionnels et socioéconomiques.*”, 2008.

Ressureição, Adriana, “*Economic valuation of species loss in the open sea: a case study from the Azores*”, 2007

World Comission on Protected Areas (WCPA); “*Establishing networks of marine protected areas: A guide for developing national and regional capacity for building MPA networks. Non-technical summary report.*”; WCPA/IUCN, 2007

Pescas

OCDE, *Review of Fisheries in OECD countries*

Eurostat – *Catches in all fishing regions*

Aquicultura

Review of fisheries in OECD countries: Country Statistics 2002-2004, OCDE

Eurostat – *Aquaculture production*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

INE – Pessoal ao serviço nas empresas por tipo de actividade económica

Estudos de caracterização do POEM

Portos e Transportes Marítimos

Eurostat – *Gross weight of seaborne goods handled in ports*

INE – Pessoal ao serviço nas empresas por tipo de actividade económica

Banco de Portugal – Balança de Pagamentos

Construção e Reparação Naval

Annual Report 2007-2008 CESA – Community of European Shipyards Association

INE - Estatísticas do Comércio

INE - Estatísticas das Empresas

GEE - Gabinete de Estratégia e Estudos, Ministério da Economia e da Inovação.

Turismo

INE - Estatísticas do Turismo

INE - Conta Satélite do Turismo

Organização Mundial de Turismo (www.world-tourism.org) “Employment trends in all sectors related to the sea or using sea resources – Portugal”

Comissão Europeia Eurostat - Tourism

(<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>)

ANEXO 1 - CARACTERIZAÇÃO DE RECURSOS E ACTIVIDADES

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

ÍNDICE

Caracterização de Recursos

1. IDENTIFICAÇÃO DO RECURSO/HABITAT/ESPÉCIE

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1 Área ocupada

- data de referência
- qualidade dos dados de referência
- evolução verificada/prevista
- razões para essa evolução
- espaço único ou conjunto de espaços (integrados ou não numa rede)

2.2 Pressões e ameaças

2.3 Espécie(s) que caracteriza(m) o recurso/habitat

2.4 População relevante da(s) espécie(s) presente(s)

- data de referência
- qualidade dos dados de referência
- evolução verificada/prevista
- razões para essa evolução
- pressões e ameaças
- limiares: favorável, mínimo e máximo

3. VALORES (ACTUAIS E POTENCIAIS)

Informação com o máximo de detalhe/desagregação possível

3.1 Ambiental

- ex: contributo para a conservação da biodiversidade, para a qualidade da água, etc.

3.2 Económico

- ex: potencial de aproveitamento económico directo (consumo) ou indirecto (visita)

3.3 Social

- ex: contribuição para o emprego e qualidade de vida

POEM Fichas tipo 060209.doc

1

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

4. RECURSOS NECESSÁRIOS À SUA EXISTÊNCIA/DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

4.1 Necessidades de espaços

- área necessária (limiares: favorável, mínimo e máximo)
- tipo e características desse espaço (plano de água, coluna de água, fundo)

4.2 Outras necessidades de recursos

- humanos ex: qualificações, que tipo de disponibilidade perante o emprego, etc.
- financeiros e de capital
- tecnologia

5. INSTRUMENTOS DE GESTÃO

5.1 Planos de ordenamento e gestão específicos

5.2 Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

5.3 Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

6. NECESSIDADES DE GESTÃO

6.1 Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

6.2 Interesse em potenciar a integração numa rede

6.3 Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 Listagem da bibliografia utilizada (publicada ou em páginas da internet)

7.2 Classificação da informação de base (boa, suficiente, insuficiente)

7.3 Informação suplementar a adquirir/produzir

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

Caracterização de Actividades

1. IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1 Descrição da actividade

- características actuais, ex: serviços oferecidos
- historial: evolução, factos que considera mais salientes nos últimos 10 anos

2.2 Caracterização do mercado

2.2.1 Oferta (número, e indicadores de dimensão, segundo volume de vendas ou emprego, ...)

- Empresas que fornecem produtos e serviços
- Organizações públicas que oferecem produtos e serviços
- Organizações não lucrativas que oferecem produtos e serviços
- Importações de bens e serviços.

2.2.2 Procura

- Quem são os clientes: indivíduos, outras empresas,
- Vendas para exportação e para mercado interno

2.2.3 Tendências

- Evolução da actividade (positiva e negativa) nos últimos anos em vendas, com taxas médias anuais 0-5%, 5-10% >10%
- Perspectivas para os próximos 2 anos: crescimento até 5%, >5%, queda até 5%, queda >5%.
- Perspectivas para os próximos 5 anos

2.3 Área/espacos ocupados (quando aplicável)

- data de referência
- qualidade dos dados de referência
- evolução verificada/prevista
- razões para essa evolução
- espaço único ou conjunto de espaços (integrados ou não numa rede)

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

3. VALORES (ACTUAIS E POTENCIAIS)

Informação com o máximo de detalhe/desagregação possível

3.1 Ambiental

- ex: contributo para a conservação da biodiversidade, para a qualidade da água, ordenamento do território, etc.

3.2 Económico

- ex: contribuição para a economia nacional, directa (valor acrescentado, vendas, exportações importações e emprego) ou indirecta (visibilidade), etc.

3.3 Social

- ex: contribuição para o emprego e qualidade de vida, etc.

4. INTERACÇÃO

4.1 Impactos sobre o meio marítimo

4.2 Relação com outras actividades complementares

- ocupação do espaço
- sinergias na utilização de recursos
- sinergias de mercado

4.3 Relação com actividades concorrentes

- ocupação do espaço
- competição por recursos
- competição de mercado

4.4 Pressões e ameaças

5. RECURSOS NECESSÁRIOS À SUA EXISTÊNCIA/DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

5.1 Necessidades de espaços

- área necessária (limiares: favorável, mínimo e máximo)
- tipo e características desse espaço (plano de água, coluna de água, fundo)

5.2 Outras necessidades de recursos

- humanos ex: qualificações, que tipo de disponibilidade perante o emprego, etc.
- financeiros e de capital
- tecnologia

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

6. INSTRUMENTOS DE GESTÃO

- 6.1 Planos de ordenamento e gestão específicos
- 6.2 Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente
- 6.3 Políticas de investimento e/ou de formação
 - ex: sistemas de incentivos ao investimento, investimento directo, sistemas de incentivos à formação, intervenção directa na formação

7. NECESSIDADES DE GESTÃO

- 7.1 Necessidades de investimento em capital e/ou em formação
 - ex: apoios do Estado ou de sistemas de incentivos, empresas ou organizações mais ou menos participadas pelo Estado
- 7.2 Interesse em potenciar a integração numa rede
- 7.3 Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 8.1 Listagem da bibliografia utilizada (publicada ou em páginas da internet)
- 8.2 Classificação da informação de base (boa, suficiente, insuficiente)
- 8.3 Informação suplementar a adquirir/produzir

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

LISTA DE ACTIVIDADES (NÃO EXAUSTIVA)

Nota: a lista não é exaustiva e pode incluir actividades que não façam sentido (algumas delas assinaladas com “?”). Caberá a cada entidade decidir sobre a pertinência de incluir ou não estas e/ou outras actividades não referidas.

- Desportos náuticos (lazer)
- Desportos náuticos (competição)
- Navegação de Recreio
- Serviços de apoio aos Desportos Náuticos e à Navegação de Recreio
- Cruzeiros Náuticos
- Actividades Marítimo-Turísticas
- Mergulho
- Áreas balneares
- Arqueologia subaquática
- Transportes Marítimos
- Infraestruturas Portuárias
- Canais de Acesso
- Canais de Navegação
- Linhas de separação de tráfego
- Obras de defesa costeira
- Operação Portuária
- Serviços Marítimos?
- Logística?
- Construção e reparação naval?
 - de navios
 - de embarcações de recreio
 - reparação e manutenção
- Pesca (captura)
- Aquicultura
- Produção e recolha de algas
- Processamento de pescado/marisco?

PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

- Prospeção e extração de hidrocarbonetos
- Prospeção e extração de hidratos de metano
- Prospeção e extração de outros recursos minerais
- Dragagem de agregados, areia e cascalho
- Biotecnologia
 - ?
 - ?
- Produção de energia eólica *offshore*
- Produção de energia solar *offshore*
- Produção de energia das ondas
- Produção de energia das marés?
- Criação de uma rede de Áreas Protegidas Marinhas
- Defesa militar?
- Protecção/segurança de pessoas, bens e recursos naturais?
- Áreas de exercícios navais
- Cabos submarinos
- Outros *pipelines* de gás, fibras ópticas, etc.
- Emissários submarinos

ANEXO 2 - CARACTERIZAÇÃO DE ESPÉCIES E *HABITATS* DA REDE NATURA 2000 EXISTENTES NO ESPAÇO MARÍTIMO DE PORTUGAL CONTINENTAL

Anexo 2.1 - Aves Marinhas

Aves marinhas (*Calonectris diomedea*, *Oceanodroma castro*, *Puffinus mauretanicus*, *Larus melanocephalus*, *Sterna albifrons*)

Caracterização

Evolução verificada/prevista

A evolução verificada é desconhecida para *Puffinus muretanicus* e *Larus melanocephalus*, pois não existem dados de séries temporais para justificar a tendência. Assume-se que estável para *Calonectris diomedea*, *Oceanodroma castro* e *Sterna albifrons*, extrapolando do conhecimento das colónias, dado que estas espécies usarão a área marinha envolvente à colónia. Esse uso em torno da colónia é mais notório no caso de *Sterna albifrons* (assume-se um raio de 3 km (Ramirez et al. 2009) e no caso de *Calonectris diomedea* (IBA Berlenga)). *Oceanodroma castro* parece usar a área envolvente da Berlenga como zona de passagem.

Essa evolução deve-se à protecção das colónias de nidificação no caso das espécies nidificantes.

Calonectris diomedea, *Oceanodroma castro*, *Larus melanocephalus* e *Puffinus mauretanicus* ocorrem de forma alargada e alimentam-se e repousam, essencialmente na zona costeira da ZEE continental, não estando integradas numa rede. *Sterna albifrons* nidifica numa rede de pequenas colónias localizadas, portanto usará zonas correspondentes do mar envolvente com características de rede.

Pressões e ameaças

Não são conhecidas ameaças concretas no meio marinho para *Calonectris diomedea*, *Oceanodroma castro*, *Larus melanocephalus*, *Puffinus mauretanicus* e *Sterna albifrons*. Em termos gerais, pode referir-se que a poluição do meio marinho, designadamente por hidrocarbonetos, e a eventual captura acidental em algumas artes de pesca (redes derivantes, palangres) podem ser ameaças potenciais a todas as espécies que dependem do meio marinho.

População relevante da(s) espécie(s) presente(s)

Os limiares são desconhecidos para *Puffinus muretanicus* e *Larus melanocephalus*. Para as espécies nidificantes que usam o meio marinho, assume-se como limiar favorável o actual efectivo reprodutor correspondente a: cerca de 800 casais de *Calonectris diomedea* (Lecoq com. pess), cerca de 125 casais de *Oceanodroma castro* (Magalhães 2003), cerca de 707 a 734 casais de *Sterna albifrons* (Equipa Atlas 2008).

Limiar mínimo: não existem estudos para fundamentar um cálculo; eventualmente uma redução de 50% pode assumir-se como crítica para todas as espécies.

Limiar máximo: não aplicável para *Calonectris diomedea* e *Oceanodroma castro*; estas espécies podem aumentar nas suas colónias de nidificação sem potencial de conflitos. Para *Sterna albifrons* o aumento exagerado da espécie pode levar a conflitos com pressão turística do litoral.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- As aves marinhas constituem um contributo para a conservação da biodiversidade.

Económico

- As aves marinhas podem constituir um recurso com potencial de aproveitamento económico indirecto, através de visitação das colónias e de observação no mar.

Social

- Não aplicável.

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária:
 - Para *Puffinus muretanicus*, *Larus melanocephalus*, *Calonectris diomedea* e *Oceanodroma castro* o limiar favorável pode ser inferido a partir de uma faixa costeira da ZEE continental, embora não seja possível avaliar a extensão da mesma uma vez que os dados que poderão contribuir para tal ainda estão a ser analisados. Para *Sterna albifrons* a área favorável será cerca de 3 km de mar na área envolvente às colónias de nidificação baseado em Ramirez *et al.* (2009). O limiar mínimo é muito difícil de calcular dado o carácter dispersivo da distribuição destas espécies bem como dos

recursos alimentares de que dependem. O limiar máximo não parece ser aplicável, pela mesma razão.

- Tipo e características desse espaço:
 - Para todas as espécies a manutenção da coluna de água marinha é fundamental, incluindo os recursos piscícolas de que estas espécies dependem.

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

- Não existentes para a área marinha das AP e dirigidos às aves.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

- Não existentes para a área marinha das AP e dirigidos às aves.

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

- O Decreto Regulamentar nº 30/98 que revê o diploma de criação da Reserva Natural da Berlenga proíbe as redes de emalhar dentro da área da Reserva Natural, para protecção de aves marinhas mergulhadoras (*Uria aalge* e *Phalacrocorax aristotelis*), o que se reflecte também no Plano de Ordenamento da Reserva Natural.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

- Potencial redução da captura accidental em algumas artes de pesca (redes derivantes e palangres) com as quais e nos locais onde se venha a comprovar conflito.
- Medidas que promovam a redução da poluição no meio marinho, designadamente provocada pelos transportes marítimos, incluindo de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas.
- Implementação de um sistema de resposta no caso de derrame de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas.

Interesse em potenciar a integração numa rede

Elevado, seja pelas obrigações decorrentes da aplicação da Directiva Aves ao meio marinho, seja ainda pelo facto de existirem zonas marinhas na costa continental onde as aves tendem a concentrar-se e que têm potencial para integração numa rede, tal como indicado pelos resultados do projecto LIFE período do projecto Life “Áreas Marinhas

Importantes para as Aves em Portugal” que identificou algumas áreas como relevantes para as espécies aqui contempladas.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

- Necessidade de um sistema de observações de capturas acidentais a bordo de embarcações de pesca que usam determinadas artes de pesca (palangres) em determinados locais onde as espécies de aves marinhas tendem a concentrar-se (a avaliar caso a caso).
- Necessidade de um sistema de monitorização das populações que usam a área marinha da ZEE continental, designadamente da zona costeira, eventualmente focado nas áreas de concentração das espécies referidas acima.

Referências Bibliográficas

- Equipa Atlas (2008). Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Assírio & Alvim. Lisboa.
- Magalhães MC (2003). *Monitoring Madeiran storm petrel *Oceanodroma castro*: population size and breeding habitat improvement on Farilhão Grande, Berlengas archipelago, Portugal*. Relatório final. SPEA. Lisboa.
- Ramírez I, P. Geraldés, A. Meirinho, P. Amorim & V. Paiva (eds.) (2009). Áreas marinhas importantes para as aves em Portugal. Projecto LIFE04 NAT/PT/000213. SPEA. Lisboa.

Classificação da informação de base

- Insuficiente

Informação suplementar a adquirir/produzir

- Informação sobre regularidade de uso do meio marinho da ZEE continental portuguesa para *Puffinus muretanicus*, *Larus melanocephalus*, *Calonectris diomedea* e *Oceanodroma castro*.
- Informação sobre os efectivos destas espécies que usam determinadas áreas usadas por concentrações de algumas das espécies.
- Avaliação do potencial impacto da eventual redução de recursos alimentares disponíveis para *Sterna albifrons* na área envolvente às colónias.

Anexo 2.2 - *Tursiops truncatus* - roaz

Caracterização

Evolução verificada/prevista

Estável. Uma vez que a espécie nunca foi alvo de caça dirigida, e os dados relativos a mortalidade acidental em artes de pesca são muito reduzidos, não há razão para que se registem alterações na área ocupada.

O roaz é uma espécie cosmopolita, que pode ser encontrada em águas quentes e temperadas de todos os oceanos, evitando apenas as latitudes mais elevadas. São cetáceos bem adaptados à vida em águas costeiras, mas podem igualmente ser encontrados a grandes distâncias da costa, embora com menos frequência, e são capazes de grandes deslocamentos, mesmo em águas profundas, algumas das quais assumem um carácter aparentemente regular. Nas águas costeiras portuguesas *T. truncatus* tem sido assinalado com alguma regularidade desde longa data, com particular destaque para a população sedentária do estuário do Sado.

Pressões e ameaças

- pesca profissional (algumas artes de pesca poderão, ocasionalmente, registar capturas acidentais de roazes)
- impacto provocado por embarcações de recreio, motos de água e *jet-skis*, com especial destaque para as populações residentes, como é o caso da do estuário do Sado
- níveis de poluentes na cadeia trófica
- poluição sonora causada por embarcações de recreio

População relevante da(s) espécie(s) presente(s)

- sem informação

Evolução verificada/prevista

Estabilidade. Não há registos de que esta espécie tenha alguma vez sido alvo de uma caça dirigida, o que explica não se ter detectado uma redução populacional. A mortalidade acidental registada não deverá ser suficiente para provocar uma redução populacional visível.

Uma vez que a espécie nunca foi alvo de caça dirigida, e os dados relativos a mortalidade acidental em artes de pesca são muito reduzidos, não há razão para que se registem alterações na área ocupada.

Valores (actuais e potenciais)

Económico

O desenvolvimento das actividades de observação de golfinhos na área do estuário do Sado assume já uma importância considerável no âmbito do Turismo de Natureza na região de Setúbal.

Instrumentos de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

Apesar de a espécie estar protegida por legislação específica (Dec. n.º 103/80 de 11 de Outubro. Ratificação da Convenção sobre a Conservação das Espécies migradoras pertencentes à fauna selvagem (Convenção de Bona), Dec. Lei n.º 263/81 de 3 de Setembro. Protecção de mamíferos marinhos na ZEE portuguesa, Dec. Lei n.º 49/05 de 24 de Fevereiro. Altera Dec. Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, que procedeu à transposição para ordem jurídica interna das Directivas Aves e *Habitats* e Dec. Lei n.º 6/06 de 6 de Janeiro. Regulamenta a actividade e observação de cetáceos nas águas de Portugal Continental) não existem quaisquer instrumentos de gestão dirigidos ao roaz.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

Em Maio de 2009 foi publicado o documento que define as Bases para o Plano de Acção para a Salvaguarda e Monitorização da População de Roazes do Estuário do Sado, onde são propostos quatro objectivos gerais, os quais foram operacionalizados em 103 acções a desenvolver ao longo dos cinco anos de vigência do Plano..

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

- 1) Necessidade de avaliação dos índices de capturas acidentais em artes de pesca (a nível nacional)
- 2) Necessidade de avaliação do impacto da alteração da localização do cais dos *ferries* em Tróia na população residente de roazes do estuário do Sado
- 3) Necessidade de avaliação do impacto da alteração da frequência e número de *ferries* que atravessam o estuário na população residente de roazes do estuário do Sado
- 4) Necessidade de avaliação da capacidade de carga do número de embarcações de observação de cetáceos licenciadas para operarem no estuário do Sado.

Referências Bibliográficas

- Bocage MB (1863). *Liste des Mammifères et Reptiles observés en Portugal. Revue et Magazín de Zoologie pure et appliquée*, 2a. série, t. XV: 332 pp.
- Cascão, I.C.E. (2003). Avaliação do impacto das actividades de *whalewatching* sobre a população residente de roazes, *Tursiops truncatus*, do estuário do Sado. Relatório interno ICN: 59 pp.
- dos Santos ME (1985). Estudo preliminar da população sedentária de roazes, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (*Cetacea, Delphinidae*) no estuário do Rio Sado. Relatório de Estágio da licenciatura em Biologia. Museu do Mar, Cascais. 185 pp.
- dos Santos, M.E: (1997). Bio-acústica e comportamento dos golfinhos-roazes (*tursiops truncatus*) na região do Sado. Dissertação apresentada à Fac. Ciências Univ. Lisboa para obtenção do grau de doutor. 262 pp.
- Gaspar, R. & M-F. Van Bresselem. 1998. *Poxvirus infection in bottlenose dolphins (Tursiops truncatus) from the Sado estuary, Portugal*. In: *European Research on Cetaceans – 12* (Ed. P.G.H. Evans), pp. 350. *Proceedings of the 12th Annual Conference of the European Cetacean Society*, Monaco, 20 – 24 January, 1998. *European Cetacean Society*.
- Gaspar, R. 2003. *The status of the resident bottlenose dolphin population in the Sado estuary: past, present and future. Dissertation in application for the doctor's degree of Philosophy*. University of St. Andrews, Scotland. 194 pp.
- Gaspar, R. (2004). O estado de conservação dos roazes do Sado: passado, presente e futuro. Bases científicas para acções de conservação. Relatório interno ICN: 66 pp.
- Nobre A (1935). *Fauna Marinha de Portugal I. Vertebrados: Mamíferos, Répteis e Peixes*. Companhia Editora do Minho, Barcelos: 574 pp + figs.
- Teixeira AM (1979). *Marine mammals of the Portuguese coast. Sonderdruck aus Z. f. Säugetierkunde* 44 (4): 221-238.
- Van Bresselem, M.F., R. Gaspar & F.J. Aznar. 2003. *Epidemiology of tattoo skin disease in bottlenose dolphins Tursiops truncatus from the Sado estuary, Portugal. Diseases of Aquatic Organisms* 56: 171 – 179.
- Wilson, B, H. Arnold, G. Bearzi, C. Fortuna, R. Gaspar, C. Liret, S. Pribanic, A. J. Read, V. Ridoux, K. W. Urian, C. Wood, P. M. Thompson & P. S. Hammond. 1997. *A comparison of epidermal disease in eight populations of bottlenose dolphins*. In: *European Research on Cetaceans – 10* (Ed. P.G.H. Evans), pp. 268. *Proceedings of the 10th Annual Conference of the European Cetacean Society*, Lisboa, Portugal, 11 – 13 March 1996. *European Cetacean Society*, Kiel, Germany: E.C.S.

Anexo 2.3 - *Phocoena phocoena* – boto

Caracterização

Evolução verificada/prevista

Declínio. Em finais do séc. XIX e princípios do séc. XX a espécie era considerada como muito abundante ao longo da costa portuguesa, chegando mesmo a ser observada em baías e estuários, havendo registos de animais que subiam o curso dos rios até distâncias consideráveis do estuário. Porém a partir de meados do séc. XX começou a registar-se um decréscimo acentuado a nível europeu, mas a ausência de dados mais concretos não permite contabilizar essa redução. Actualmente os animais são observados em grupos muito reduzidos, e não há registos recentes da sua presença em estuários.

As razões para essa evolução são:

- Influência humana directa: capturas acidentais em artes de pesca e poluição por organoclorados e metais pesados
- Influência antropogénica indirecta: Sobre-exploração de stocks piscícolas e perturbação provocada pelo incremento das actividades turísticas, principalmente as relacionadas com utilização de embarcações de recreio.

O boto pode ser encontrado em baías, estuários e zonas costeiras de profundidade inferior a 200 metros. Em Portugal distribui-se ao longo de toda a orla costeira, com densidades mais elevadas na zona Norte. Conhecem-se núcleos populacionais com carácter relativamente permanente nos sectores Aveiro – Figueira da Foz, Arrábida e Costa da Galé.

Pressões e ameaças

- Artes de pesca (redes de emalhar fixas, xávegas)
- impacto provocado por embarcações de recreio, motos de água e jet-skys
- níveis de poluentes na cadeia trófica (organoclorados, metais pesados)
- poluição sonora causada por embarcações de recreio
- sonares militares.

População relevante da(s) espécie(s) presente(s)

- sem informação

Evolução verificada/prevista

Declínio. Pensa-se que a diminuição verificada no passado (1ª metade do séc. XX) poderá ter atingido cerca de 30% da população inicial. A manterem-se os actuais níveis de mortalidade accidental em artes de pesca é provável que se mantenham os níveis de redução populacional.

Limiares

– desconhecido

Valores (actual e potencial)

Económico

A observação de cetáceos (botos) a partir de pontos altos da costa (ex. Cabo Mondego) poderá permitir o desenvolvimento, em pequena escala, de actividades económicas de “*dolphinwatching*”.

Social

O eventual desenvolvimento de programas de observação de golfinhos poderá gerar emprego, pelo menos nas zonas de distribuição da espécie.

Instrumentos de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

Apesar de a espécie estar protegida por legislação específica (Dec. n.º 103/80 de 11 de Outubro. Ratificação da Convenção sobre a Conservação das Espécies migradoras pertencentes à fauna selvagem (Convenção de Bona), Dec. Lei n.º 263/81 de 3 de Setembro. Protecção de mamíferos marinhos na ZEE portuguesa, Dec. Lei n.º 49/05 de 24 de Fevereiro. Altera Dec. Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, que procedeu à transposição para ordem jurídica interna das Directivas Aves e *Habitats* e Dec. Lei n.º 6/06 de 6 de Janeiro. Regulamenta a actividade e observação de cetáceos nas águas de Portugal Continental) não existem quaisquer instrumentos de gestão dirigidos ao boto.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

Necessidade de elaboração de um Plano de Acção para o boto especialmente dirigido à zona Norte da orla costeira portuguesa.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

Necessidade de avaliação dos índices de capturas acidentais em artes de pesca; eventual introdução de mecanismos de redução das capturas acidentais em algumas artes de pesca (ex: redes de emalhar); colaboração estreita com entidades fiscalizadoras da pesca no âmbito do SIFICAP – Sistema Integrado de Fiscalização e Controlo da Actividade da Pesca (DGPA).

Referências Bibliográficas

- Bocage MB (1893). *Liste des mamifères et réptiles observés en Portugal. Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée*. 2ª série, t .XV: 332 pp.
- Martins, A.I.D. (2001). Caracterização da actividade piscatória nos portos de Setúbal, Sesimbra e Sines. Avaliação preliminar do seu impacto na mortalidade de botos. Relatório realizado no âmbito do “Projecto de Monitorização das Populações de Botos (*Phocoena phocoena*) na região Cabo – Mondego – Aveiro e na Costa da Arrábida”. ICN, Relatório Interno: 46 pp + anexos.
- Marques, H.I.S. (2005). Arrojamentos de Cetáceos na Costa Continental Portuguesa. Relatório de Estágio, Licenciatura em Biologia, Universidade de Évora: 97 pp + anexos.
- Nobre A (1895). *Notes sur les poissons d'Algarve. Annaes de Sciencias Naturaes* (Porto), vol. III: 223-232.
- Nobre A (1935). Fauna marinha de Portugal. I. Vertebrados: mamíferos, répteis e peixes. Companhia Editora do Minho, Barcelos. 574 pp + figs.
- Pereira, M.K.M. (2000). Monitorização de uma população de botos (*Phocoena phocoena* L.) na região do cabo Mondego. Relatório de Estágio. Universidade do Minho: 41 pp + anexos.
- Teixeira, A.M. (1980). *Marine mammals of the Portuguese coast. Sonderdruck aus Z.f. Säugetierkunde*, **44**: 221-238.
- Sequeira, M.; Inácio, A.M.; Reiner, F. (1992). Arrojamentos de mamíferos marinhos na costa portuguesa entre 1978 e 1988. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza*, 7: 48p.
- Sequeira, M.; Inácio, A. (1992). *Incidental captures of cetaceans in Portugal. European Research on Cetaceans*, 6: 25-28.
- Sequeira, M.; Ferreira, C. (1994). *Coastal fisheries and cetacean mortality in Portugal. Report of the International Whaling Commission. (Special Issue 15)*: 165-181.

- Sequeira, M. (1996). *Harbour porpoises, Phocoena phocoena, in Portuguese waters. Report of the International Whaling Commission*, 46: 583-586.
- Sequeira, M.; Inácio, A.; Silva, M.A. (1997). *Cetacean strandings in Portugal: 1993-1995. European Research on Cetaceans*, 10: 136-140.
- Sequeira, M.; Inácio, A.; Silva, M.A.; Reiner, F. (1997). Arrojamentos de mamíferos marinhos na costa continental portuguesa entre 1989 e 1994. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza*, 19: 52 p.
- Sequeira, M.; Silva, M.A.; Lopez, A.; Gayoso, A.; Pérez, C.; Herrera, R.; Lens, S. Barreiros, J.P.; Freitas, L. 1999 - *Cetacean strandings in the northeastern atlantic: The Atlancetus project. European Research on Cetaceans*, 13: 260-262.
- Silva, M.A.; Sequeira, M.; Prieto, R.; Alexandre, B. (1999). *Observations of harbour porpoises (Phocoena phocoena) in the northern coast of Portugal. European Research on Cetaceans*, 13: 267-269.

Classificação da informação de base

- Insuficiente

Informação suplementar a adquirir/produzir

- Índices de mortalidade em artes de pesca.
- Utilização do *habitat* nas zonas de distribuição da espécie (determinação de áreas prioritárias, distância à costa)

Anexo 2.4 - 1110 - Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda

Caracterização

Bancos de areia sem vegetação vascular ou ocupados por monocotiledóneas graminóides perenes, sempre submersos por águas salgadas pouco profundas:

- subtipo 1 - Bancos de areia sem vegetação vascular
- subtipo 2 - Bancos com *Cymodocea nodosa*
- subtipo 3 - Bancos com *Zostera marina*
- subtipo 4 - Bancos com *Zostera noltii*

Área ocupada

Desconhecida. Sabe-se contudo que ocorre ao longo da quase totalidade do litoral português continental

Evolução verificada/prevista

Estável (área de ocupação do *habitat* aparentemente sem alteração). Contudo, embora a área de ocupação do *habitat* globalmente não tenha sofrido alterações, a área dos subtipos tem variado entre si, verificando-se uma regressão dos bancos com vegetação vascular (subtipos 2,3 e 4).

A estabilidade da área ocupada por este *habitat* explica-se (i) pela sua fidelidade ao substrato (bancos de areia), (ii) pela sua própria definição, que permite acolher situações ecológicas bastante diversas, (iii) pelos impactos das actividades humanas que afectam percentagens reduzidas da área ocupada (se for considerada a dimensão total da área ocupada).

Trata-se de um conjunto de espaços. Algumas áreas estão integradas na Rede Natura 2000, designadamente nos Sítios de Interesse Comunitário (SIC) Arrábida/Espichel*, Estuário do Sado*, Litoral Norte*, Ria Formosa/Castro Marim*, Ria de Alvor*, Sintra/Cascais, Estuário do Tejo, Costa Sudoeste, Comporta/Galé, Arade/Odelouca, Peniche/Santa Cruz (*Sítios mais relevantes).

Pressões e ameaças

- Exploração dos recursos - pesca ou apanha por artes ou métodos que perturbem o fundo marinho; sobre-pesca ou apanha de organismos marinhos; estabelecimento de viveiros de amêijoas; trânsito de embarcações a motor durante a maré baixa; recolha de amêijoas de semente.
- Desportos náuticos - fundação desordenada de embarcações de recreio; trânsito de embarcações a motor durante a maré baixa.
- Poluição da água - poluição por efluentes não tratados, por águas de lastro, por produtos poluentes (e.g. hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o seu derrame no mar (próximo da costa); aumento da concentração de nutrientes da água (à escala mundial, a principal causa da regressão das ervas marinhas é o aumento da carga de nutrientes).
- Remoção de sedimentos - dragagem de fundos marinhos, costeiros ou estuarinos.
- Modificação da hidrografia - obras de engenharia costeira (paredões, molhes, pontões e esporões) indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar ou que impliquem a destruição directa do *habitat*.

- Erosão, designadamente através da não chegada de sedimentos aos estuários (redução do volume de sedimentos transportados pelos rios por efeito da redução da actividade agrícola e pastoril e do represamento por obras hidráulicas).
- Introdução de espécies exóticas invasoras (por exemplo através de águas de lastro).
- Expansão urbano-turística, através da instalação de infraestruturas costeiras.
- Diversidade genética reduzida, por Portugal ser limite geográfico, com uma adaptabilidade a alterações ambientais potencialmente menor.

Espécie(s) que caracteriza(m) o *habitat*

- Flora
 - *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina*, *Zostera noltii*, ainda que possam não existir plantas vasculares.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Refúgio de biodiversidade (importante no ciclo de vida de alguns animais marinhos - e.g. desova, maternidade e refúgio de espécies de peixes e moluscos cefalópodes - e como área de alimentação de avifauna)
- Eliminação - reciclagem de resíduos (imobilização de metais pesados)
- Retenção do solo (redução da turbidez da água, promoção da sedimentação dos sedimentos finos e sua estabilização)
- Prevenção de fenómenos catastróficos
- Controlo biológico (controlo dos *blooms* de algas verdes)
- Regulação do ciclo de nutrientes
- Sequestro de CO₂

Económico

- Produção de alimentos
- Substâncias de uso farmacêutico
- Recursos genéticos

Social

- Educação e ciência

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária: desconhecida; sabe-se contudo que é necessário incrementar a área dos subtipos do *habitat* onde ocorre vegetação vascular.
- Tipo e características: fundos arenosos sempre submersos por águas salgadas pouco profundas (até à profundidade de -20 m) em zonas costeiras abrigadas, estuários e rias:
 - subtipo 1 - Bancos arenosos sem vegetação vascular.
 - subtipo 2 - Bancos arenosos ocupados com comunidades de *Cymodocea nodosa* sempre submersos por águas salgadas costeiras e estuarinas pouco profundas (0 a -10 m) e com uma corrente moderada.
 - subtipo 3 - Bancos arenosos colonizados por comunidades de *Zostera marina*, sempre submersos por águas salgadas costeiras abrigadas, estuarinas e de rias, pouco profundas (0 a -10 m) e com corrente moderada.
 - subtipo 4 - Bancos de *Zostera noltii* sempre cobertos por águas pouco profundas de estuários e rias.

Outras necessidades de recursos

- Análise a efectuar em fase posterior

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

As áreas de ocorrência dentro da rede nacional de áreas protegidas e Espaço Marítimo são abrangidas pelos seguintes planos de ordenamento:

- Parque Natural do Litoral Norte: RCM n° 175/2008, de 24 de Novembro
- Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto
- Parque Natural da Arrábida: RCM n° 141/2005, de 23 de Agosto
- Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha: aprovado pela RCM n°117/2007, de 23 de Agosto

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: Dec.-Reg. n.º 33/95, de 11 de Dezembro, alterado pelo Dec.-Reg. n.º 9/99, de 15 de Junho. Este plano de ordenamento encontra-se em revisão.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º115-A/2008 de 21 de Julho.

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

- Parque Natural do Litoral Norte:
 - O *habitat* 1110 ocorre na área do PNLN, na forma do subtipo 1, que corresponde a bancos de areia sempre submersos e sem vegetação vascular. A importância deste *habitat* é realçada nos estudos de caracterização realizados no âmbito do plano de ordenamento, mas a sua distribuição geográfica na parte marinha do PNLN não foi cartografada, até porque se trata de formações efémeras, instáveis e com elevado grau de variabilidade. Incluído em áreas de Protecção Parcial do tipo II, este tipo de *habitat* beneficia das medidas de gestão determinadas nos artigos 38º e 39º, e ainda nos artigos 45º, 46º, 47º, 48º e 49º do regulamento do plano de ordenamento.
- Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto:
 - O espaço marítimo incluído na área da RNDSJ é comparativamente reduzido, e resume-se a estreita faixa litoral que continua mar adentro a linha de costa desta área protegida, com os novos limites estabelecidos no Decreto Regulamentar n.º 24/04, de 12 de Julho. Prolonga-se até uma profundidade máxima de apenas 6 metros, atingida a escassas dezenas de metros da linha de costa. Nestas condições, dificilmente poderá incluir amostras do *habitat* 1110, atendendo em particular ao forte hidrodinamismo característico da zona de rebentação neste troço norte do litoral português.
- Parque Natural da Arrábida:
 - O *habitat* 1110 encontra-se bem representado na área do PNA, designadamente com os subtipos 1 e 3. Na ausência de uma cartografia detalhada das áreas de ocorrência do subtipo 1, o plano de ordenamento prevê uma série de medidas concretas para defender e recuperar algumas áreas que anteriormente estavam ocupadas pelo subtipo 3. Incluídas maioritariamente em áreas de Protecção Parcial, as planícies submersas de Zosteráceas são expressamente consideradas objectivo prioritário de conservação no plano de ordenamento do PNA (alínea *b* do artigo 33º). Beneficiam directamente das medidas de gestão previstas no artigo 48º, destinadas a reduzir o impacto mecânico exercido nos substratos pela navegação e

pelo fundeio de embarcações em águas pouco profundas. O ICNB executa actualmente um projecto (LIFE-Biomas) destinado a preservar e recuperar a biodiversidade do Parque Marinho Luiz Saldanha, que tem sido em boa parte orientado para defender e recuperar este tipo de *habitat* na área do PNA.

- Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha:
 - O *habitat* 1110 provavelmente ocorre na faixa costeira da RNLSAS, mas não foi cartografado no âmbito do respectivo plano de ordenamento, nem se encontra representado na Carta nº 12f dos documentos da 1ª fase-Characterização daquele plano. Importa referir que a reduzida dimensão da área marinha da RNLSAS, a sua profundidade exígua, e o forte hidrodinamismo característico da zona de rebentação das ondas, conjugam-se para potenciar uma contribuição local do *habitat* 1110 que, no caso de vir a confirmar-se a sua existência na área da RNLSAS, será sempre pouco relevante no contexto geral do espaço marítimo abrangido pelo POEM. Refira-se ainda que o plano de ordenamento da RNLSAS não prevê medidas específicas de protecção deste tipo de *habitat*.
- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina:
 - O *habitat* 1110 ocorre na área do PNSACV. É referido na documentação técnica da respectiva proposta de revisão do plano de ordenamento (Estudos de base - flora e vegetação; caracterização e relevância das comunidades vegetais), mas não foi encontrada cartografia da sua localização, e a proposta de regulamento não contém medidas de gestão específicas.
 - Os locais de ocorrência deste tipo de *habitat* na área do PNSACV estão incluídos em espaços propostos como áreas de Protecção Parcial II, designadamente no troço terminal do rio Mira, na foz da ribeira de Aljezur, e na foz da ribeira da Carrapateira.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

- Condicionar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo. Nos subtipos 2,3 e 4 interditar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo.
- Condicionar dragagens. Nos subtipos 2,3 e 4, interditar dragagens, com excepção de dragagens orientadas para a protecção e manutenção do *habitat*.
- Condicionar obras de engenharia costeira que modifiquem a dinâmica de sedimentos junto à costa ou que impliquem a destruição directa do *habitat*.

- Afastar os corredores de circulação de navios com cargas perigosas para mais longe da costa.
- Promover o tratamento das águas de lastro.
- Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes urbanos e industriais.
- Condicionar actividades subaquáticas, nomeadamente as dirigidas para a pesca, apanha ou extracção.
- Ordenar a fundação de embarcações de recreio, nomeadamente através da instalação de pontos fixos de amarração. Nos subtipos 2,3 e 4 - condicionar o trânsito de embarcações a motor.

Interesse em potenciar a integração numa rede

Existe. Contudo, a sua integração numa rede de protecção/gestão deverá depender da análise da distribuição nacional do *habitat* (actualmente ainda não completamente definida) bem como de critérios de selecção que venham a ser estabelecidos.

Neste contexto interessa referir que em Portugal Continental a plataforma continental, na generalidade, afunda de forma gradual e consistente, não sendo propícia à formação de bancos de areia (segundo os critérios que definem este *habitat* no Manual de Interpretação dos *Habitats* protegidos ao abrigo da Directiva 92/43/CEE). Ocorrem sobretudo planícies arenosas, onde não sobressaem bancos. Assim, em *offshore* a probabilidade de ocorrência é muito reduzida, sendo mais provável que se encontre junto à costa, nomeadamente junto às bocas dos rios (onde podem estar sujeitos a elevado dinamismo).

É necessário proceder a uma revisão da informação relativa à área do *habitat* e a uma aferição da sua cobertura nas Áreas Classificadas existentes, tendo em consideração a sua definição acordada e o perfil batimétrico da plataforma continental portuguesa.

Se, após correcção de dados, se provar a suficiência de representação do *habitat* em Rede Natura 2000 não será necessária a designação de áreas classificadas adicionais.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Controlar o despejo de águas de lastro.
- Reforçar o controlo sobre o despejo de efluentes não tratados.
- Monitorização.

Referências Bibliográficas

- ALFA (2004). “Tipos de *Habitat* Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental)”: Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório. Lisboa. (fonte disponível em http://www.icn.pt/psrn2000/fichas_valores_naturais.htm)
- ICNB (2007) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats*. Relatório não publicado. Lisboa.
- ICNB (2008) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats* - Relatório Executivo. Relatório não publicado. Lisboa. 252 pp.

Classificação da informação de base

Embora não haja dados precisos e quantificados sobre ocorrência e área ocupada, há dados moderados/bons sobre a caracterização, as ameaças e as orientações de gestão, informação constante das fichas de caracterização ecológica e de gestão produzidas pela ALFA para o PSRN2000.

Informação suplementar a adquirir/produzir

Cartografia da área de ocorrência, com discriminação dos subtipos.

Anexo 2.5 - 1170 - Recifes

Caracterização

Substratos rochosos ou de origem biológica, submarinos ou expostos durante a maré baixa, desde o fundo do mar até às zonas sublitorais e litorais. Nestes recifes ocorrem comunidades bentónicas vegetais e animais, bem como comunidades não bentónicas associadas.

Área ocupada

Desconhecida.

Evolução verificada/prevista

Estável (área de ocupação do *habitat* aparentemente sem alteração).

A estabilidade da área ocupada por este *habitat* explica-se pela sua fidelidade ao substrato (substratos duros, de origem biogénica ou geogénica) e pelos impactos das actividades

humanas que afectam percentagens reduzidas da área ocupada (se for considerada a dimensão total da área ocupada).

Trata-se de um conjunto de espaços. Pode apresentar plataformas que se dispõem desde a costa até grandes profundidades ou ocorrer em manchas isoladas entre substratos de areia ou lodo. Algumas áreas estão integradas na Rede Natura 2000, designadamente nos SIC Arquipélago da Berlenga*, Arrábida/Espichel*, Costa Sudoeste*, Litoral Norte*, Peniche/Santa Cruz*, Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas, Sintra/Cascais (*Sítios mais relevantes).

Pressões e ameaças

- Exploração dos recursos - pesca ou apanha por artes ou métodos que perturbem o fundo marinho; sobre-pesca ou apanha de organismos marinhos.
- Desportos náuticos - fundação desordenada de embarcações de recreio.
- Poluição da água - poluição por efluentes não tratados, por águas de lastro, por produtos poluentes (e.g. hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o seu derrame no mar.
- Remoção de sedimentos - dragagem de fundos marinhos, costeiros ou estuarinos.
- Modificação da hidrografia - obras de engenharia costeira (paredões, molhes, pontões e esporões) indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar ou que impliquem a destruição directa do *habitat*.
- Introdução de espécies exóticas invasoras (por exemplo através de águas de lastro).

Espécie(s) que caracteriza(m) o *habitat*

- Flora:
 - A grande maioria das algas, castanhas (*Saccorbíza*, *Fucus*, *Laminaria*, *Cystoseira*, etc.), vermelhas (família das *Corillanaceae*, *Ceramiceaceae*, *Rhodomelaceae*) e verdes (*Ulva*, etc.).
- Fauna:
 - Entre a fauna mais característica, é de assinalar a presença quase exclusiva neste *habitat* de muitos grupos tais como as esponjas (*Porifera*), as anémonas, antozoários e gorgónias (*Cnidaria*), os briozoários (*Briozoa*) e as ascídeas (*Tunicata*). Os restantes grupos animais, embora ocorram também noutros *habitats* marinhos, ocorrem maioritariamente nos recifes, como por exemplo os grupos dos moluscos (e.g. *Mytilus*, *Charonia*), crustáceos (e.g. *Palaemon*, *Palinurus*), equinodermes (e.g. *Paracentrotus*, *Marthasterias*), anelídeos (e.g. *Spirographis*, *Filograna*) e peixes (e.g. *Parablennius*, *Serranus*).

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Refúgio de biodiversidade (local de desova e maternidade)
- Eliminação-reciclagem de resíduos
- Prevenção de fenómenos catastróficos
- Regulação do ciclo de nutrientes
- Regulação climática
- Sequestração de CO₂

Económico

- Produção de alimentos
- Substâncias de uso farmacêutico
- Recursos genéticos
- Recursos de uso ornamental

Social

- Educação e ciência
- Informação artística e cultural
- Informação espiritual e histórica
- Informação estética
- Recreação

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária: Não é necessário incrementar a área ocupada, mas sim investir na melhoria do grau de conservação do *habitat* nas áreas onde ocorre.
- Tipo e características: Substratos rochosos ou de origem biológica, submarinos ou expostos durante a maré baixa, desde o fundo do mar até às zonas sublitorais e litorais.

Outras necessidades de recursos

- Análise a efectuar em fase posterior

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

As áreas de ocorrência dentro da rede nacional de áreas protegidas são abrangidas pelos seguintes planos de ordenamento:

- Parque Natural do Litoral Norte: RCM n.º 175/2008, de 24 de Novembro
- Reserva Natural das Berlengas: RCM n.º 180/2008, de 24 de Novembro
- Parque Natural de Sintra-Cascais: RCM n.º 1A/2004, de 8 de Janeiro
- Parque Natural da Arrábida: RCM n.º 141/2005, de 23 de Agosto
- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: Dec.-Reg. n.º 33/95, de 11 de Dezembro, alterado pelo Dec.-Reg. n.º 9/99, de 15 de Junho. Este plano de ordenamento encontra-se em revisão.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º115-A/2008 de 21 de Julho.

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

- Parque Natural do Litoral Norte:
 - O *habitat* 1170 ocorre no PNLN e assume grande relevância no contexto desta área protegida. Os recifes estão incluídos em Áreas de Protecção Parcial do tipo I, correspondente ao nível de protecção mais elevado na área marinha do PNLN, aplicado nos termos da RCM n.º 175/2008, de 24 de Novembro.
 - Os recifes do PNLN têm grande valor emblemático para esta área protegida, representam ocorrências de interesse geológico, e constituem pólos locais de biodiversidade. A defesa destes valores é assumida como objectivo geral da área protegida, na alínea a) do artigo 37.º da RCM n.º 175/2008, e de forma directa nos números 2 e 3 do artigo 42.º do mesmo diploma. As áreas de recifes existentes no PNLN beneficiam de algumas medidas concretas de gestão incluídas nos artigos 38.º, 39.º, e 43.º. Designadamente, salientamos a regulamentação da pesca comercial, no artigo 47.º, e a interdição da pesca lúdica em todas as suas modalidades, estabelecida na alínea d) do número 1 do artigo 43.º.
- Reserva Natural das Berlengas:

- O *habitat* 1170 ocorre com abundância na área da RNB, que apresenta um conjunto muito interessante de recifes, com formas e dimensões variadas, que pelas suas características assume grande relevo no contexto nacional.
 - A defesa do *habitat* está prevista no plano de ordenamento desta área protegida, que inclui a maior parte dos recifes do arquipélago nas classes de espaço com níveis de protecção mais elevados (Protecção Total, e Protecção Parcial do tipo I). Diversas medidas no regulamento daquele plano de ordenamento garantem uma protecção mais eficaz deste *habitat* e das espécies biológicas a ele associadas. Essas medidas são de natureza genérica, nos termos dos artigos 31º e 32º, ou ganham eficácia por restrição das actividades de pesca comercial e da pesca lúdica na proximidade imediata das rochas banhadas pelo mar, nos termos dos artigos 36º e 37º, conjugados com os artigos 43º e 44º da RCM nº 180/2008, de 24 de Novembro.
- Parque Natural de Sintra-Cascais:
- O *habitat* ocorre com alguma abundância na faixa litoral do PNSC, designadamente na região de Cascais, próximo do Cabo Raso, e com muito maior intensidade nas imediações do Cabo da Roca, e por fim na linha de costa que daí se estende para norte.
 - Este *habitat* não se encontra protegido de uma forma explícita no regulamento do plano de ordenamento, mas beneficia das interdições e dos condicionamentos de âmbito mais geral previstos para defender o património geológico do PNSC, expressos respectivamente, na alínea o) do artigo 8º, e na alínea a) do número 2, do artigo 9º.
- Parque Natural da Arrábida:
- Na área marinha do PNA existem amostras representativas deste tipo de *habitat*, maioritariamente incluído nas Áreas de Protecção Total e Áreas de Protecção Parcial do respectivo plano de ordenamento. A protecção deste *habitat* e das comunidades biológicas associadas foi contemplada de modo geral, através das interdições e condicionamentos dos artigos 34º e 35º, respectivamente, e por redução do esforço de pesca, nos termos dos artigos 46º e 47º.
- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina:
- O *habitat* 1170 ocorre na faixa litoral do PNSACV, com grande exuberância em determinados locais, designadamente no Cabo Sardão, na Arrifana, na Carrapateira, nas proximidades do Cabo de S. Vicente, e na região de Sagres.
 - Este *habitat* vem referido na documentação técnica da proposta de revisão do plano de ordenamento (Estudos de Base - flora e vegetação; caracterização e relevância

das comunidades vegetais), mas não foi encontrada cartografia da sua localização, e a proposta de regulamento não contém medidas de gestão específicas.

- Alguns locais importantes de ocorrência do *habitat* 1170 na área do PNSACV estão incluídos em espaços propostos como Áreas de Protecção Total, por exemplo, a Pedra da Agulha (situada a sul da Arrifana), e a Pedra das Gaivotas, juntamente com a pedra do Gigante (ambas situadas no Cabo de S. Vicente). Na maior parte dos casos, muito numerosos mas que dizem respeito sobretudo a pedras de pequena e média dimensão, o *habitat* 1170 fica simplesmente incluído em Áreas de Protecção Complementar.
- Importa referir que, nestes casos, o factor decisivo da proposta de um estatuto de protecção mais ou menos elevado fica associado à ocorrência documentada de valores faunísticos relevante (geralmente casos de nidificação de espécies sensíveis da avifauna), sendo pouco relevante a ocorrência, em si mesma, do *habitat* 1170.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

- Condicionar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo.
- Condicionar dragagens.
- Condicionar obras de engenharia costeira que modifiquem a dinâmica de sedimentos junto à costa ou que impliquem a destruição directa do *habitat*.
- Criar áreas marinhas interditas a actividades de pesca, apanha ou extracção.
- Afastar os corredores de circulação de navios com cargas perigosas para mais longe da costa.
- Promover o tratamento das águas de lastro.
- Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes urbanos e industriais.
- Condicionar actividades subaquáticas, nomeadamente as dirigidas para a pesca, apanha ou extracção.
- Ordenar a fundação de embarcações de recreio.

Interesse em potenciar a integração numa rede

Este *habitat* encontra-se insuficientemente representado em termos da sua cobertura pela Rede Natura 2000 (insuficiência moderada, face ao actual conhecimento). Nestas circunstâncias, há interesse em potenciar a sua integração numa rede de protecção/gestão, embora de acordo com critérios de selecção que venham a ser estabelecidos e com base

numa análise da distribuição nacional do *habitat* (actualmente ainda não completamente definida).

Importa referir que no âmbito da extensão da Rede Natura ao meio marinho, Portugal procederá à extensão de Áreas Classificadas costeiras existentes, estando ainda prevista a avaliação de Áreas Classificadas *offshore*, como é exemplo o caso dos montes submarinos.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

- Reforçar a fiscalização sobre a pesca e a apanha de organismos marinhos.
- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Controlar o despejo de águas de lastro.
- Reforçar o controlo sobre o despejo de efluentes não tratados.
- Monitorização.

Referências Bibliográficas

- ALFA (2004). “Tipos de *Habitat* Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental)”: Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório. Lisboa. (fonte disponível em http://www.icn.pt/psrn2000/fichas_valores_naturais.htm)
- ICNB (2007) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats*. Relatório não publicado. Lisboa.
- ICNB (2008) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats* - Relatório Executivo. Relatório não publicado. Lisboa. 252 pp.

Classificação da informação de base

Embora não haja dados precisos e quantificados sobre ocorrência e área ocupada, há dados moderados/bons sobre a caracterização, as ameaças e as orientações de gestão, informação constante das fichas de caracterização ecológica e de gestão produzidas pela ALFA para o PSRN2000.

Informação suplementar a adquirir/produzir

Segundo a definição acordada (Manual de Interpretação dos *Habitats* protegidos ao abrigo da Directiva 92/43/CEE) para este *habitat*, existem diferenças entre simples substrato rochoso e os acidentes rochosos que podem constituir-se como recifes, sendo complexa a avaliação precisa da área existente na ZEE, pelo que será necessário proceder a uma cartografia mais pormenorizada do *habitat* e à aferição da cobertura providenciada pelas

Áreas Classificadas existentes, tendo em consideração a sua definição acordada e a variabilidade de génese e de biodiversidade associada.

É ainda necessário ampliar o conhecimento sobre o *habitat*, nomeadamente em situações de mar profundo ou *offshore* (e.g. recifes de coral de água fria), quanto a:

- localização e cartografia;
- biologia;
- ameaças;
- grau de afectação causado pelas actividades humanas, e.g. exploração dos recursos pesqueiros;
- estado de conservação;
- variabilidade.

Anexo 2.6 - 8330 - Grutas marinhas submersas ou semi-submersas

Caracterização

Grutas de dimensões variáveis, com a abóbada acima da superfície do mar ou totalmente submersas.

Área ocupada

Desconhecida.

Evolução verificada/prevista

Estável (área de ocupação do *habitat* aparentemente sem alteração).

A estabilidade da área ocupada por este *habitat* explica-se pela sua própria definição, que se baseia em características geomorfológicas.

Trata-se de um conjunto de espaços. Algumas áreas estão integradas na Rede Natura 2000, designadamente nos SIC Arquipélago da Berlenga*, Arrábida/Espichel*, Costa Sudoeste*, Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas, Peniche/Santa Cruz, Sintra/Cascais (*Sítios mais relevantes).

Pressões e ameaças

- Actividades de recreio e lazer – visitação, por mergulhadores ou não, com perturbação mecânica, incluindo pisoteio.
- Extracção de inertes, nomeadamente exploração de pedreiras.
- Poluição da água – poluição por produtos poluentes (e.g. hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o seu derrame no mar.

Espécie(s) que caracteriza(m) o habitat

São biótopos de fauna e flora, mas devido   atenua o da luminosidade para o seu interior, são somente característicos os povoamentos animais.

Uma grande variedade de invertebrados fixa-se às paredes e ao tecto das grutas:

- Peixes: *Conger conger*, *Pollachius pollachius*, *Phycis phycis*.
- Asc deas: *Halocynthia papillosa*.
- Braqui podes: *Cistella cistellula*.
- Bivalves: *Picnodonta cochlear*.
- Crustáceos: *Galathea strigosa*, *G. squamifera*, *Scyllarides latus*, *Scyllarus arctus*.
- Cirr pedes: *Pyrgoma anglicum*.
- Equi ros: *Bonnellia viridis*.
- Anelídeos: *Spirorbis striatus*, *S. cuneatus*, *Josephella marenzelleri*, *Vermiliopsis multicristata*.
- Antozo rios: *Leptopsammia pruvoti*, *Biflabellum anthophyllum*, *Hoplangia durotrix*, *Coenocyathus dorhni*, *Caryophyllia smithii*.
- Esponjas: *Petrosia ficiformis*.
- Algas: *Coelotrix irregularis*.

Valores (actuais e potenciais)

Ambiental

- Refúgio de biodiversidade

Económico

- Substâncias de uso farmacêutico

- Recursos genéticos

Social

- Educação e ciência
- Informação estética
- Recreação

Recursos necessários à sua existência/desenvolvimento sustentável

Necessidades de espaços

- Área necessária: Não é possível incrementar a área ocupada, dadas as características do *habitat*.
- Tipo e características: Grutas, localizadas em costas de substrato diverso, de origem diversa e dimensões muito variáveis (as maiores com várias centenas de metros de comprimento), algumas totalmente submersas e outras com a abóbada acima da superfície do mar, podendo inclusive ser apenas alcançadas pela água do mar durante a preia-mar. O chão é normalmente coberto por areia fina, podendo apresentar blocos rochosos.

Outras necessidades de recursos

- Análise a efectuar em fase posterior

Instrumentos de gestão

Planos de ordenamento e gestão específicos

As áreas de ocorrência dentro da rede nacional de áreas protegidas são abrangidas pelos seguintes planos de ordenamento:

- Reserva Natural das Berlengas: RCM n° 180/2008, de 24 de Novembro
- Parque Natural de Sintra-Cascais: RCM n° 1A/2004, de 8 de Janeiro
- Parque Natural da Arrábida: RCM n° 141/2005, de 23 de Agosto
- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: Dec.-Reg. n° 33/95, de 11 de Dezembro, alterado pelo Dec.-Reg. n° 9/99, de 15 de Junho. Este plano de ordenamento encontra-se em revisão.

Outros planos de ordenamento e gestão de carácter mais abrangente

- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º115-A/2008 de 21 de Julho.

Medidas de ordenamento, conservação, protecção existentes

- Reserva Natural das Berlengas:
 - O *habitat* 8330 é relativamente abundante na área da RNB. Encontra-se bem representado na Ilha da Berlenga, e ocorre também no arquipélago dos Farilhões.
 - No regulamento do plano de ordenamento da RNB não foram previstas medidas específicas de protecção deste *habitat*, mas a sua conservação está assegurada de forma geral, por inclusão nas categorias de espaço com maiores índices de protecção (Protecção Total, e/ou Protecção Parcial tipo I) consideradas no âmbito daquele diploma. Devem ser ainda tomadas medidas adicionais de protecção, no quadro da regulamentação das actividades de mergulho recreativo na área da RNB.
- Parque Natural de Sintra-Cascais:
 - O *habitat* ocorre com alguma abundância na faixa litoral do PNSC. Pode ser observado em troços da costa calcária situada para oeste de Cascais (designadamente no sítio turístico da ‘Boca do Inferno’. Surge também nas imediações do Cabo Raso, e próximo da Ponta do Assobio, situada para norte do Abano). Existe ainda em locais situados a norte do Cabo da Roca, na envolvente da Praia da Adraga.
 - Este *habitat* não se encontra protegido de uma forma explícita na RCM n.º1A/2004, de 8 de Janeiro, mas beneficia das interdições e dos condicionamentos previstos para defender o património geológico do PNSC, expressos respectivamente, na alínea o) do artigo 8º, e na alínea a) do número 2, do artigo 9º.
- Parque Natural da Arrábida:
 - O *habitat* 8330 ocorre na faixa litoral do PNA, onde existem diversas formações de grande interesse incluídas em Áreas de Protecção Total, ou de Protecção Parcial, nos termos do respectivo plano de ordenamento. Não foram previstas medidas directas de protecção deste *habitat*, mas esta pode ser assegurada com as disposições específicas do artigo 39º, conjugadas com as interdições da alínea e) do artigo 8º, dado tratar-se de locais de abrigo que habitualmente são utilizados por espécies protegidas da fauna.
- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina:

- O *habitat* 8330 ocorre na área do PNSACV, sendo referido na documentação técnica da respectiva proposta de revisão do plano de ordenamento (Estudos de Base - flora e vegetação; caracterização e relevância das comunidades vegetais), mas não foi encontrada cartografia da sua localização, e a proposta de regulamento não contempla medidas de gestão específica.
- Inserido na faixa litoral do PNSACV, e fazendo parte do respectivo espaço marítimo, este *habitat* ficará incluído em Áreas de Protecção Complementar, nos termos da mais recente versão da respectiva proposta de plano de ordenamento.

Necessidades de gestão

Medidas de ordenamento, conservação, protecção necessárias

- Ordenar a visitação.
- Afastar os corredores de circulação de navios com cargas perigosas para mais longe da costa.
- Condicionar actividades subaquáticas, nomeadamente as dirigidas para a pesca, apanha ou extracção.
- Condicionar a utilização de explosivos na extracção de inertes.

Interesse em potenciar a integração numa rede

Existe. Contudo, a sua integração numa rede de protecção/gestão deverá depender da análise da distribuição nacional do *habitat* (actualmente ainda não completamente definida) bem como de critérios de selecção que venham a ser estabelecidos.

O conhecimento actual permite identificar como especialmente importantes as cavidades da Arrábida, presentes em grande número na costa muito recortada e alcantilada, com arribas até 380 metros de altitude, de natureza calcária de origem Jurássica. Merecem também menção as grutas do Promontório Vicentino, situadas entre Vila do Bispo e Martinhal, e as do arquipélago da Berlenga. Grande parte destes locais está já abrangida por Sítios de Importância Comunitária.

Mecanismos de observação, controlo e fiscalização necessários

- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Monitorização.

Referências Bibliográficas

- ALFA (2004). “Tipos de *Habitat* Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental)”: Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório. Lisboa. (fonte disponível em http://www.icn.pt/psrn2000/fichas_valores_naturais.htm)
- ICNB (2007) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats*. Relatório não publicado. Lisboa.
- ICNB (2008) Relatório Nacional de Implementação da Directiva *Habitats* - Relatório Executivo. Relatório não publicado. Lisboa. 252 pp.

Classificação da informação de base (boa, suficiente, insuficiente)

Embora não haja dados precisos e quantificados sobre ocorrência e área ocupada, há dados moderados/bons sobre a caracterização, as ameaças e as orientações de gestão, informação constante das fichas de caracterização ecológica e de gestão produzidas pela ALFA para o PSRN2000.

Informação suplementar a adquirir/produzir

- Promover estudos sobre o *habitat* e povoamentos associados.
- Cartografia da área de ocorrência.

ANEXO 3 - MATRIZ DE INTENSIDADE E NATUREZA DAS RELAÇÕES ENTRE ACTIVIDADES

Nome da Actividade	Intensidade 3 = Forte 2 = Média 1 = Fraca	Natureza da relação: a actividade listada é seu:					
		Cliente	Fornecedor	Concorrente na ocupação do espaço	Concorrente na compra de inputs	Concorrente nos produtos e serviços que vende	Outra
Aquicultura							
Desportos náuticos (lazer)	1			X			
Desportos náuticos (competição)	1			X			
Navegação de recreio	1			X			
Serviços de apoio aos desportos náuticos e à navegação de recreio							
Cruzeiros náuticos							
Actividades marítimo-turísticas	1			X			
Mergulho	2	X					
Áreas balneares	2			X			
Arqueologia subaquática							
Transportes marítimos							
Infraestruturas portuárias	1	X		X			
Canais de acesso							
Canais de navegação							
Linhas de separação de tráfego							
Obras de defesa costeira	2						X
Operação portuária							
Serviços marítimos							
Logística							
Construção naval:	1	X					
de navios							
de embarcações de recreio							
de embarcações de pesca							
Reparação e manutenção naval:	1	X					
de navios							
de embarcações de recreio							
de embarcações de pesca							
Pesca (captura)	3	X		X	X	X	
Aquicultura							
Produção de algas							
Recolha de algas	1	X					
Salinas	3			X			X
Processamento de pescado/marisco	3	X	X			X	
Levantamentos hidrográficos	1	X					
Prospecção e extracção de hidrocarbonetos							
Prospecção e extracção de hidratos de metano							
Prospecção e extracção de outros recursos minerais							
Dragagem de agregados, areia e cascalho							
Biotecnologia	2	X					
Produção de energia eólica offshore	1			X			X
Produção de energia solar offshore	1			X			X
Produção de energia das ondas	1			X			
Produção de energia das marés	1			X			
Condução de energia eléctrica							
Gasodutos e oleodutos							
Conservação da natureza e biodiversidade marinhas	2			X			X
Criação de uma rede de Áreas Protegidas Marinhas	3			X			X
Defesa militar							
Protecção/segurança de pessoas, bens e recursos naturais							
Áreas de exercícios navais							
Cabos submarinos							
Outros pipelines de fibras ópticas, etc.							
Emissários submarinos							

Nota: Neste quadro a coluna “cliente” corresponde a actividades que têm a aquicultura como cliente e a coluna “fornecedor” a actividades de que a aquicultura é fornecedora.

Agricultura e exploração florestal							
Indústrias extractivas (minérios, minerais não metálicos)							
Produtos alimentares importados directamente do fornecedor estrangeiro	3					X	
Produtos alimentares importados mas adquiridos no comércio nacional	3					X	
Produtos alimentares de produção nacional	3		X			X	
Produtos têxteis, de confecções e de couro de calçado importados directamente do fornecedor estrangeiro							
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado importados mas adquiridos no comércio nacional							
Produtos têxteis, de confecções de couro e de calçado de produção nacional							
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados directamente do fornecedor estrangeiro							
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) importados mas adquiridos no comércio nacional							
Materiais (químicos, de borracha, metais, madeira) de produção nacional							
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados directamente do fornecedor estrangeiro	2	X					
Máquinas, motores, equip. eléctricos e electrónicos e material de transporte importados mas adquiridos no comércio nacional	2	X					
Máquinas, motores, equipamentos eléctricos e electrónicos e material de transporte de produção nacional	2	X					
Aparelhos e instrumentos de precisão importados directamente do fornecedor estrangeiro							
Aparelhos e instrumentos de precisão importados mas adquiridos no comércio nacional							
Aparelhos e instrumentos de precisão de produção nacional							
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede no estrangeiro							
Construção de obras marítimas e portuárias - empresas com sede em Portugal							
Imobiliário - empresas com sede no estrangeiro							
Imobiliário - empresas com sede em Portugal							
Hotéis restaurantes e cafés	2		X	X			
Sector financeiro - bancos	2	X					
Sector financeiro - seguros							
Empresas de produção de cartografia localizadas no estrangeiro							
Empresas de produção de cartografia localizadas em Portugal							
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas no estrangeiro							
Gabinetes e empresas de estudos e consultoria localizadas em Portugal							
Centros de investigação localizados no estrangeiro	3	X	X				X
Centros de investigação localizados em Portugal	3	X	X				X

Nota: Neste quadro a coluna "cliente" corresponde a actividades que têm a aquicultura como cliente e a coluna "fornecedor" a actividades de que a aquicultura é fornecedora.