

Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos

Parte II

Análise e Propostas



Comissão Estratégica dos Oceanos

..... Índice

OBJECTIVO ESTRATÉGICO I

VALORIZAR A ASSOCIAÇÃO DE PORTUGAL AO OCEANO COMO FACTOR DE IDENTIDADE 09

Vector Estratégico 1.1. – Divulgar a Imagem de Portugal como Nação Oceânica da Europa

- 1.1.1. A Imagem e a Percepção de Portugal 13
- 1.1.2. A Actual Estratégia de Comunicação 13
- 1.1.3. O Oceano como Factor Diferenciador e como Activo de uma Estratégia de Comunicação 15
- 1.1.4. Objectivos de Comunicação 17
- 1.1.5. Recomendações e Propostas 18

Vector Estratégico 1.2. – Difundir uma Ética de Protecção Ambiental e Promover a Consciencialização da Condição Geográfica de Portugal

- 1.2.1. Introdução19
- 1.2.2. Um Projecto Geracional: Educação e Formação 20
- 1.2.3. Uma Estratégia Educativa: Relançar o Projecto Pedagógico e Educacional da EXPO 98 22
- 1.2.4. Um Programa Temático para as Escolas e para o Ensino Nacional 24
- 1.2.5. Desporto, Sociedade Civil e Organizações Não Governamentais 25
- 1.2.6. Recomendações e Propostas 28

Vector Estratégico 1.3. – Preservar e Valorizar o Vasto Património Marítimo-Cultural de Portugal

- 1.3.1. Introdução e Conceito 31
- 1.3.2. O Património Marítimo-Cultural 34
- 1.3.3. O Património Cultural Subaquático 35
- 1.3.4. O Património Marítimo-Cultural Arquitectónico 37
- 1.3.5. As Comunidades Piscatórias 38
- 1.3.6. Recomendações e Propostas 39

Vector Estratégico 1.4. – Valorizar o Posicionamento Geo-Estratégico de Portugal como Nação Oceânica

- 1.4.1. Introdução 41
- 1.4.2. Áreas de Impacto Geo-Estratégico 42
- 1.4.3. Recomendações e Propostas 48

OBJECTIVO ESTRATÉGICO II

ASSEGURAR O CONHECIMENTO E A PROTECÇÃO DO OCEANO 53

Vector Estratégico 2.1. – Adoptar uma Gestão Integrada do Oceano

- 2.1.1. Elementos de uma Gestão Integrada 69
- 2.1.2. Diagnóstico-Síntese 70
- 2.1.3. Recomendações e Propostas 74

Vector Estratégico 2.2. – Estabelecer um Sistema de Apoio à Decisão Orientado à Protecção e Uso Sustentável do Oceano

- 2.2.1. A Importância de um Sistema de Apoio à Decisão 79
- 2.2.2. Diagnóstico-Síntese 80
- 2.2.3. Recomendações e Propostas 81

Vector Estratégico 2.3. – Promover um Quadro Coerente de Formação e Investigação Científico-Tecnológica	
2.3.1. Contexto	85
2.3.2. Diagnóstico-Síntese	87
2.3.3. Recomendações e Propostas	89
Vector Estratégico 2.4. – Criar um Sistema Integrado de Recolha de Dados, Gestão da Informação, e Monitorização do Oceano	
2.4.1. A Importância de um Sistema Integrado de Recolha de Dados	93
2.4.2. Diagnóstico-Síntese	93
2.4.3. Recomendações e propostas	95

OBJECTIVO ESTRATÉGICO III

PROMOVER O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS 100

Vector Estratégico 3.1. – Portos e Transportes Marítimos

3.1.1. Caracterização da Actividade Portuária em Portugal	101
3.1.2. A Actividade dos Transportes Marítimos	106
3.1.3. Segurança e Protecção Marítima e Portuária	111
3.1.4. Tendências Evolutivas Globais da Indústria Portuária e dos Transportes Marítimos – Os Factores de Mudança	113
3.1.5. Diagnóstico-Síntese	115
3.1.6. Recomendações e Propostas	121

Vector Estratégico 3.2. – Pescas, Aquacultura e Indústrias Conexas

3.2.1. Introdução ao Sector das Pescas	127
3.2.2. Análise do Sector das Pescas	129
3.2.3. Diagnóstico-Síntese do Sector das Pescas	135
3.2.4. Aquacultura	137
3.2.5. Diagnóstico-Síntese da Aquacultura	139
3.2.6. A Valorização dos Produtos e da Indústria Transformadora	142
3.2.7. Recomendações e Propostas	143

Vector Estratégico 3.3. – Turismo, Náutica de Recreio e Outras Actividades de Lazer

3.3.1. Introdução: O Potencial do Mar para o Turismo	147
3.3.2. O Turismo Oceânico como um novo Produto Turístico	148
3.3.3. As Actividades Marítimo-Turísticas	155
3.3.4. A Náutica de Recreio	156
3.3.5. Objectivos a Atingir com a Abordagem Proposta nos Sectores do Turismo, das Actividades Marítimo-Turísticas e da Náutica de Recreio	158
3.3.6. Diagnóstico-Síntese	159
3.3.7. Recomendações e Propostas	162

Vector Estratégico 3.4. – Construção e Reparação Naval

3.4.1. O Contexto Internacional	167
3.4.2. O Contexto Nacional	168
3.4.3. Construção Naval e Defesa	172
3.4.4. Diagnóstico-Síntese	172

3.4.5. A Reparação Naval	176
3.4.6. Recomendações e Propostas	176
Vector Estratégico 3.5. – Biotecnologia Marinha	
3.5.1. Introdução	179
3.5.2. Biotecnologia Marinha-O Contexto	180
3.5.3. Tendências Tecnológicas	183
3.5.4. O Estado Actual da Biotecnologia em Portugal	183
3.5.5. Diagnóstico-Síntese	186
3.5.6. Recomendações e Propostas	188
Vector Estratégico. 3.6. – Indústrias de Tecnologia Oceânica	
3.6.1. Tecnologias de Acesso, Monitorização e Intervenção nos Oceanos	191
3.6.2. Diagnóstico-Síntese	193
3.6.3. Recomendações e Propostas	197
Vector Estratégico 3.7. – Recursos Minerais	
3.7.1. Enquadramento	201
3.7.2. Tipo de Recursos	203
3.7.3. Diagnóstico-Síntese	207
3.7.4. Propostas e Recomendações	210
Vector Estratégico 3.8. – Hidrocarbonetos e Hidratos de Metano	
3.8.1. Enquadramento	211
3.8.2. Hidrocarbonetos em Portugal	212
3.8.3. Actividades de Pesquisa e Exploração	213
3.8.4. Aspectos Económicos e Institucionais	214
3.8.5. Impacto Ambiental da Pesquisa e Produção de Hidrocarbonetos	215
3.8.6. Diagnóstico-Síntese	216
3.8.7. Propostas e Recomendações	218
Vector Estratégico 3.9. – Energias Renováveis	
3.9.1. A Energia Eólica no Offshore de Portugal	223
3.9.1.1. Introdução	223
3.9.1.2. A Energia Eólica em Portugal	226
3.9.1.3. Energia Eólica Offshore	228
3.9.1.4. Diagnóstico-Síntese	232
3.9.1.5. Recomendações e Propostas	235
3.9.2. Energia das Ondas	236
3.9.2.1. Introdução	236
3.9.2.2. O Contexto Nacional	237
3.9.2.3. Diagnóstico-Síntese	239
3.9.2.4. Recomendações e Propostas	242

OBJECTIVO ESTRATÉGICO IV

ASSUMIR UMA POSIÇÃO DE DESTAQUE E ESPECIALIZAÇÃO EM ASSUNTOS DO OCEANO 245

Vector Estratégico 4.1. – Promover a Participação Proeminente de Portugal em *Fora* Internacionais Relativos a Assuntos do Oceano

4.1.1. Introdução	249
4.1.2. Diagnóstico-Síntese	251
4.1.3. Recomendações e Propostas	255

Vector Estratégico 4.2. – Desenvolver o Conhecimento Científico e Tecnológico em Assuntos do Oceano

4.2.1. Promover Centros Especializados de Investigação, Conhecimento, Formação e Inovação Científico-Tecnológica	261
4.2.1.1. Enquadramento	261
4.2.1.2. Diagnóstico-Síntese	263
4.2.1.3. Recomendações e Propostas	266
4.2.2. Promover a Transferência de Conhecimento e Tecnologia numa Perspectiva de Sustentabilidade	271
4.2.2.1. Enquadramento	271
4.2.2.2. Diagnóstico-Síntese	273
4.2.2.3. Propostas e Recomendações	276

Vector Estratégico 4.3. – Garantir a Defesa dos Interesses Nacionais no Mar 279

4.3.1. Assegurar a Prosecução dos Objectivos da Defesa Nacional no Mar	280
4.3.1.1. Introdução	280
4.3.1.2. Diagnóstico-Síntese	281
4.3.1.3. Recomendações e Propostas	283
4.3.2. Garantir a Segurança no Mar, bem como a Protecção do Oceano e da Orla Costeira	284
4.3.2.1. Introdução	284
4.3.2.2. Diagnóstico-Síntese	285
4.3.2.3. Recomendações e Propostas	287

Vector Estratégico 4.4. – Extensão da Plataforma Continental

4.4.1. Introdução	293
4.4.2. Diagnóstico-Síntese	295
4.4.3. Recomendações e Propostas	296

OBJECTIVO ESTRATÉGICO V

CONSTRUIR UMA ESTRUTURA INSTITUCIONAL MODERNA DE GESTÃO DO OCEANO 299

5.1. Introdução	301
5.2. Porquê um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano	301
5.3. Contornos de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano	303
5.4. Parâmetros de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano	307

..... NOTA INTRODUTÓRIA

Os *elementos de definição de uma Estratégia Nacional para o Oceano*, analisados e apresentados no presente Relatório, têm como ponto de partida uma *Visão* de conjunto do Oceano e da sua importância, e assentam no cumprimento de uma *Missão* para Portugal¹. Mais concretamente, na Parte I deste Relatório enuncia-se a *Visão* de que um Oceano, saudável, sustentável e seguro é o principal activo físico e sócio-cultural de Portugal, daí formulando-se, como corolário natural, a proposição de uma *Missão*: assumir e destacar o nosso país como uma importante nação oceânica da Europa.

A adesão a esta *Visão* e o cumprimento da *Missão* pressupõem a delimitação de uma *Estratégia*, e esta, por sua vez, implica a definição de objectivos programáticos que lhes dêem vida e a concretizem.

É sobre o desenvolvimento de tais objectivos, aqui designados de *Objectivos Estratégicos*, uma vez que constituem a *coluna vertebral* desta Estratégia, que incide a presente Parte II do Relatório, intitulada Análises e Propostas.

Na medida em que contém o tratamento analítico dos cinco *Objectivos Estratégicos* que – cumulativamente considerados – formam os *elementos da Estratégia Nacional para o Oceano*², a Parte II do Relatório é complementar da Parte I. O seu conteúdo explica e fundamenta as reflexões, ilações e proposições que se encontram expressas na Parte I do Relatório.

A análise destes *Objectivos Estratégicos*, dada a vastidão dos seus respectivos conteúdos, obrigou à decomposição dos mesmos em *Vectores Estratégicos*, os quais correspondem aos principais domínios de incidência de cada um daqueles *Objectivos* e, por isso, lhes dão conteúdo, escopo e lhes delimitam os seus contornos.

A presente Parte II do Relatório teve na sua génese um vasto trabalho de reflexão, para o qual concorreram cinco Grupos de Trabalho formados por membros da Comissão Estratégica e do Conselho Consultivo. Cada Grupo de Trabalho incidiu na sua reflexão, respectivamente, sobre cada um daqueles cinco *Objectivos Estratégicos* seleccionados. Não obstante esta acção dos Grupos de Trabalho, para o desenvolvimento analítico de todos os temas relativos ao Mar, que aqui se apresenta, a Comissão contou também com o contributo relevante de vários especialistas, cuja participação na elaboração deste Relatório se agradece com reconhecimento³.

¹ Vide Parte I do relatório “A Visão e a Missão”.

² Elementos que esta Comissão ficou encarregue de determinar, nos termos da Resolução do Conselho de Ministros, nº 81/2003 de 17 de Junho.

³ Vide *infra* lista de colaboradores no final do Relatório.

..... *Um Trabalho em curso*

O presente documento que encerra a Parte II do Relatório não é um documento exaustivo sobre todos os assuntos relativos ao Oceano. Apesar de constituir um repositório de informação, e mesmo de conhecimento de referência para a gestão dos assuntos do Oceano, o seu conteúdo encontra-se em aberto e em permanente evolução, cabendo no futuro a outros mecanismos ou entidades actualizar e continuar a trabalhar esta “*matéria-prima*”.

O conteúdo da presente Parte II do Relatório constitui ele próprio também o resultado de compromissos procurados e alcançados entre os membros da Comissão e do Conselho Consultivo.

Ele exprime, assim, a opinião colectiva dos membros da Comissão e do Conselho Consultivo. Não implica necessariamente a subscrição por todos os membros relativamente aos pormenores de cada uma das formulações nele contidas.

..... *Objectivo Estratégico I*

*“Valorizar a Associação de Portugal ao Oceano
como Factor de Identidade”*

Vectores Estratégicos:

- 1.1. Divulgar a Imagem de Portugal como Nação Oceânica da Europa.
- 1.2. Difundir uma Ética de Protecção Ambiental e Promover a Consciencialização da Condição Geográfica de Portugal, bem como da sua Relação com o Mar.
- 1.3. Preservar e Valorizar o Vasto Património Marítimo-Cultural de Portugal.
- 1.4. Valorizar o Posicionamento Geo-Estratégico de Portugal como Nação Oceânica.

..... Alcance e Significado deste *Objectivo Estratégico*

No cumprimento da *Missão* que a presente Estratégia propugna, Portugal deverá guindar-se e assumir-se como uma importante nação oceânica da Europa.

Para prosseguir este desiderato torna-se necessário, antes de tudo o mais, compreender e saber dar valor à ligação estreita que o nosso país mantém com o Oceano, seu principal recurso natural.

Este deverá ser o ponto de partida.

É um ponto de partida determinante, tanto mais que, desde há décadas, o nosso país não só não tem sabido valorar e tirar partido pleno da sua inelutável associação ao Mar, como deixou até mesmo, em geral, de perceber a existência de uma tal *associação*. Não obstante, esta já ancestral ligação ao Mar iniciou-se pelas relações comerciais que – cedo nas origens da nacionalidade – estabelecemos com outras regiões e cidades da Europa do Norte e confirmou-se na grande gesta dos *Descobrimentos*, e na difusão e partilha de uma língua mundial.

A utilização do Mar como recurso natural foi o principal sustento e motor do desenvolvimento do país desde finais do Século XIV até meados do Século XX. Com efeito, como recurso natural, o Mar foi meio de transporte e ligação a outras regiões e territórios, foi área de comércio, foi veículo de culturas e religiões, foi fonte de riquezas e de alimento, foi espaço geo-estratégico, foi arena militar e foi veículo de incorporação de conhecimento e tecnologia no nosso país.

Hoje, esta *associação* ao Mar encontra-se profundamente reflectida na nossa história, está enraizada na nossa cultura e continua a ser incontornável pela realidade geográfica que caracteriza Portugal.

A pergunta que interessa agora formular é como valorizar e projectar no futuro a ligação que existe entre Portugal e o Oceano? Como é que podemos retirar valor dessa *associação* e usá-la como factor de desenvolvimento e de reforço da nossa identidade nacional?

A resposta a estas questões poder-se-á encontrar nos quatro *Vectores* que dão conteúdo ao presente *Objectivo Estratégico*. Ou seja:

1. Apostar numa política de comunicação e divulgação da imagem do país que se apoie incisivamente na temática do Oceano e que venha a fazer progressivamente desta ideia um vector dominante de uma estratégia de *marketing* estrutural. Com esta política de comunicação poderemos posicionar-nos na comunidade dos países com uma mensagem

central⁴, abrangente, mas autêntica e, se soubermos seleccionar o conteúdo adequado daquela comunicação, transmitiremos uma imagem de marca renovada e moderna.

2. Apostar no desenvolvimento e difusão de uma ética de protecção ambiental dos Oceanos; reconstruir e renovar a percepção da importância particular do Oceano para Portugal e, neste sentido, transmitir às novas gerações a noção do peso do Oceano na geografia do país, bem como o seu potencial para o nosso desenvolvimento. Esta é basicamente uma aposta na educação e na cidadania.

3. Reconhecer a importância da preservação e valorização do nosso património marítimo-cultural, dele sabendo tirar partido para o nosso perfil nacional e para o sucesso das apostas anteriores.

4. Apostar na valorização do nosso posicionamento geo-estratégico, com vista a aumentar a relevância política de Portugal no quadro mundial, em geral, e no quadro europeu, em particular.

.....
⁴ Uma mensagem e uma imagem central de Portugal é algo que reconhecidamente tem faltado ao país.

..... **Vector Estratégico 1.1.**

“Divulgar a Imagem de Portugal como Nação Oceânica da Europa”

1.1.1. A Imagem e a Percepção de Portugal

A entidade responsável pelo apoio às exportações, ao turismo e ao investimento estrangeiro tem sido, naturalmente, a entidade mais atenta ao impacto que a *imagem* de Portugal produz no exterior. No início dos anos noventa, com vista a modernizar a imagem turística do país, esta entidade fez um diagnóstico da percepção de Portugal e estruturou um sistema de identidade. Assim, desde 1992 a promoção turística no exterior construiu-se a partir do conceito *Where the Atlantic meets Europe* e do desenho de José de Guimarães que retrata o português de braços abertos, sobre o Mar e debaixo do sol.

A partir de 1999 iniciou-se o projecto *Marca Portugal*, com a colaboração de especialistas em comunicação, empresários e intelectuais que permitiu obter um diagnóstico ainda mais claro⁵. De acordo com os estudos encomendados no âmbito desse projecto, Portugal é essencialmente percebido como um pequeno país do Sul da Europa. Um país tradicional, habitado por pessoas simples e acolhedoras, sendo pouco associado a qualidade e menos ainda a inovação e estilo. Ao contrário de outros países, suscita simpatia mas não admiração.

Porventura mais relevante ainda, a percepção que o cidadão europeu tem de Portugal aparece diluída na que tem, de forma genérica, da Europa do Sul. Na verdade, Portugal como *marca*, isto é, como antecipação de uma experiência, como rede de associações de ideias, tem muita dificuldade em se afirmar, e em se distinguir. E como não sobressai, como lhe falta uma marca de identidade, é qualificado sempre com referência a outros países, comparado com os vizinhos mais bem percebidos, sobretudo com Espanha.

Ainda de acordo com esses estudos, os estrangeiros que nos visitam não se surpreendem muito. Genericamente, confirmam a expectativa, embora não nos vejam tão a Sul, nem tão tradicionais, nem tão acolhedores e reconheçam até alguma modernidade. Mas também acrescentam percepções pouco abonatórias como a falta de ordenamento territorial e urbanístico, a falta generalizada de aprumo, os maus transportes e o fraco atendimento nos serviços.

1.1.2. A Actual Estratégia de Comunicação

Face a este diagnóstico, Portugal tem baseado a sua estratégia de comunicação na tentativa

⁵ Isolou-se, pela primeira, vez o *branding* do *marketing*. Analisou-se a rede de associações da *Marca Portugal* e exploraram-se caminhos para o seu condicionamento e a sua valorização, independentemente dos programas de *marketing*, cuja comunicação é enquadrada em esforços deliberados para atingir objectivos específicos no mercado, i.e., atrair turistas de um país específico, apoiar a exportação de calçado, atrair investimento de outro país específico. Esta separação faz, hoje, ainda mais sentido, uma vez que a responsabilidade pela captação de investimento passou para a API, a responsabilidade pela captação de turistas passará para o futuro ITP, ficando o ICEP com o apoio à exportação.

de reforçar as percepções positivas e de negar as más. Sol, praia, golfe e calor humano são os atributos de referência.

Complementarmente, e até porque os recursos financeiros são escassos, Portugal tem privilegiado as campanhas de carácter operacional em detrimento de campanhas estruturais de imagem. A aposta faz-se em objetivos mais táticos do que estratégicos.

Pragmaticamente, tem-se tentado aumentar a notoriedade do país através da realização de eventos internacionais – tal como se está a fazer com o Euro 2004, como se fez com a EXPO 98 e como acontecia com a Fórmula 1 – e tem-se esforçado por atrair os residentes de outros países europeus, na altura em que planeiam as suas férias. E porque os propósitos são, na maior parte das vezes, apenas táticos, cativa-se o turista potencial com o que ele procura no imediato: sol, praia, golfe e calor humano voltam a ser o centro do argumentário comunicacional.

Esta estratégia tem, no entanto, sérias limitações. Desde logo, porque este *marketing* operacional, assente em campanhas de promoção de vendas, é importante, mas largamente insuficiente. Importante, porque a notoriedade ajuda a tornar Portugal numa opção, mas insuficiente, porque nada faz pela nossa reputação. E Portugal tem um problema de imagem que nos desvaloriza, que embaratece os nossos produtos e nos obriga a disputar turistas com baixo poder de compra.

Precisamos, a este respeito, separar e compreender bem a diferença entre os planos operacional e estratégico. Por exemplo, a *Benetton* faz campanhas mundiais para criar a *marca* e o desejo de relacionamento com ela e seus produtos; enquanto a sua rede de lojas apresenta colecções, faz saldos, decora as montras de acordo com a época, identifica os clientes e fideliza-os com descontos cumulativos, isto é, estimula o processo de vendas. Ora, o que acrescenta valor a uma camisola, quando nela se imprime *Benetton*, é o valor da *marca* e não a sua acessibilidade.

Assim, se é verdade que Portugal tem de continuar a comunicar a nível operacional, mais importante é associar a Portugal características que o valorizem. E a esse respeito importa perceber – e esta é a segunda grande fragilidade da nossa actual estratégia de comunicação – que sol, praia e calor humano são banalidades. E num “mundo repleto de ruído intenso”, banalidades passam despercebidas.

Nesse “mundo”, Portugal dispõe de uma diminuta quota de atenção. Por isso mesmo, é determinante escolher uma, só uma característica, e repeti-la à exaustão até que a associação se generalize. Mais importante, essa característica não pode ser escolhida ao acaso. Tem de preencher alguns requisitos cumulativos. Desde logo, tem de *trazer valor*, tem de *ser autêntica* (i.e., tem de ter fundamento físico e ter consequências na nossa personalidade, estilo e comportamento) e tem, sobretudo, de *diferenciar*. Quem não diferencia na *marca* nem no produto, ou faz desconto ou morre. Portugal tem feito desconto.

1.1.3. O Oceano como Factor Diferenciador e como Activo de uma Estratégia de Comunicação

Foi o Mar que a partir do Século XV sustentou a nossa sobrevivência como nação, e foi nele, e no império feito à custa do seu domínio, que consolidámos a identidade nacional.

A opção estratégica pelo Oceano, feita na sequência da Revolução de 1383-1385, sustentou a nação portuguesa até à Revolução de 1974. Com um esforço enorme para um pequeno reino, foi possível assegurar a independência e uma forma de vida para o povo.

Depois das especiarias, dos escravos, do ouro, do café, do cacau e do açúcar, da colonização e da emigração, Portugal voltou num passado ainda recente à exiguidade do seu território europeu. E numa significativa opção estratégica pela integração na então Comunidade Económica Europeia, o país *virou as costas* ao Mar.

Todavia, assim como Vila Franca de Xira, apesar da melhoria – desde a opção europeia – dos seus indicadores de bem-estar, se tornou, com a irrelevância do folclore nacional e neste contexto dos touros, dos campinos e das corridas tauromáquicas, num subúrbio indiferenciado da *Grande Lisboa*, também Portugal se arrisca – num cenário de uma integração europeia cada vez mais profunda, com maior número de Estados e mais populosa – à menor relevância que menos de 2% da população e de 1,3% do produto económico, bem como a sua cada vez mais periférica situação lhe conferem na União Europeia. Neste quadro de erosão das soberanias estatais, e até certo ponto de homogeneização cultural, a diferenciação torna-se um elemento ainda mais crucial.

Assim, enquanto factor de diferenciação e de autenticidade, o Mar volta – embora agora no contexto estruturante da União Europeia – a ser uma forte mais-valia para Portugal.

Desde logo, Portugal configura-se praticamente como um Estado “arquipelágico”. A área marítima sob jurisdição nacional é dezoito vezes a área do nosso território terrestre, correspondendo a mais de metade do Mar do conjunto dos países da União Europeia. Nesta condição geográfica, e acompanhado de uma história e de uma cultura ilustre e intimamente relacionadas com o Mar, estamos em condições de nos posicionar, no seio da União Europeia, como protagonistas em todos os assuntos dos Oceanos⁶. Com este posicionamento uma vez mais o país poderá retirar do Oceano não apenas a *marca* que o diferencie, mas até fazer dele um desígnio que o engrandeça, sendo o objectivo final encontrar no domínio do Oceano valor para si e para a União Europeia.

A estas considerações históricas e estratégicas acresce que a boa gestão da nossa identidade à volta desta ideia central – Portugal, nação oceânica, costa ocidental europeia – permitirá não só a mudança da percepção que muitas vezes de nós fazem os estrangeiros, como também reforçará a coesão da comunidade portuguesa, residente ou não no país.

⁶ Foi com esta visão de fundo que Portugal apresentou e consolidou a candidatura de Lisboa a sede da Agência Europeia de Segurança Marítima. Esta candidatura foi ganha na Cimeira que encerrou a presidência italiana em Dezembro de 2003.

De facto, o reconhecimento do forte elemento oceânico de Portugal irá acarretar múltiplos benefícios: desde logo, porque o Oceano tem, ele próprio, dimensões positivas que podem e devem ser comunicadas: o Oceano e a sua biodiversidade como regulador ambiental; o Oceano como *última fronteira* da ciência e da tecnologia (ou seja Oceano como modernidade); o Oceano como fonte de energia; o Oceano como espaço privilegiado de turismo, lazer e desporto; o Oceano como cultura; e, finalmente a orla costeira como espaço multiusos e multifuncional por excelência.

Para além disso, o posicionamento como “costa ocidental da Europa” constitui um poderoso reposicionamento geográfico de imagem que não deixará de causar alguma surpresa: habituados a *olhar-nos* e a *ser olhados* a Sul, perdemos muitas vezes a consciência da nossa “ocidentalidade”⁷. Afirmarmo-nos a Ocidente poderá assumir foros de uma disrupção com a percepção generalizada. E já acima sublinhámos a importância de encontrar disrupções comunicacionais num “mundo” e num “ambiente de elevado ruído”, para nos conseguirmos fazer ouvir.

Deste modo, através de sinais comunicacionais e comportamentais, emitidos persistente e consistentemente, ao longo do tempo, e da legitimidade histórica e realidade geográfica que a tal predispõem, não é difícil que a Portugal se associe primeiro, antes de qualquer outra coisa, o Mar ou o Oceano. Ora, a associação de Portugal ao Oceano permite, se bem construída, criar uma verdadeira *imagem de marca* positiva. Esta, por sua vez, permite acrescentar valor a todos os bens e produtos nacionais. Na medida em que a *Marca Mar/Oceano* traga consigo diferenciação, autenticidade e qualidade, ela vai conferir relevância ao país, e tornar-nos mais pertinentes em mais ocasiões. Dela advém uma identidade clara para Portugal.

Enquanto generalistas, o que nos caracteriza é a pequena dimensão, a posição periférica, a ausência de poder económico. Os nossos têxteis e sapatos serão sempre mais baratos que os italianos, equação económica que conduz à subcontratação da nossa capacidade produtiva por marcas estrangeiras. Enquanto continuarmos a optar tacitamente entre sol, praia, segurança, simpatia ou golfe, como características dominantes da nossa oferta, como as associações desejadas para a *Marca Portugal*, nunca conseguiremos afectar, significativamente, a percepção que os outros têm de nós.

Mas quando Portugal for Mar, como Volvo é segurança e Coca-Cola juventude, teremos uma *marca* com valor. E continuaremos a exportar sapatos e a acolher alemães em férias, assim como a Volvo transporta pessoas e a Coca-Cola tira a sede, mas seremos reconhecidos, teremos *marca*, teremos especificidade, e dessa reputação todos os produtos e serviços portugueses beneficiarão.

Acresce que o Mar é um elemento fundamental na vida de todos os povos, e a preservação dos ecossistemas oceânicos determinante para a sustentabilidade da vida na terra.

⁷ Vide Artigo de Pedro Bidarra no Jornal *Público* de 28 de Agosto de 2003, em que o Autor se propõe comunicar Portugal como a *Europe's West Coast*.

O domínio do Oceano e dos seus recursos é, pois, hoje ainda mais importante para a Europa e para o mundo do que foi no Século XVI. E Portugal, responsável por uma grande parte do Mar de uma das maiores potências económicas mundiais, a União Europeia, deve reservar lugar entre as nações que querem liderar a sua investigação, a sua exploração e a sua conservação.

Através do domínio dos assuntos do Mar, Portugal poderá integrar o grupo das grandes nações oceânicas admiradas e respeitadas globalmente pela sua contribuição para a conservação do Oceano. Por aqui, poderemos juntar ao capital de simpatia de que já dispomos, a respeitabilidade e admiração de que precisamos para evitar a erosão do valor de que sofrem os nossos produtos e serviços, quando marcados com a nossa origem.

1.1.4. Objectivos de Comunicação

1. Projectar e difundir um discurso e imagem planeados em torno do posicionamento do país no tema dos Oceanos, emitindo sinais adequados e consistentes, que permitam, com o tempo, criar uma importante dirupção na percepção que se tem de Portugal.

Em vez de uma pequena ou média nação europeia, Portugal deve almejar passar a ser percebido como uma importante nação oceânica da Europa. Em vez de mais um país do Sul⁸, Portugal deve assumir-se, cada vez mais, como “Costa Oeste e Atlântica da Europa”.

2. Projectar uma ética de conhecimento e protecção ambiental dos Oceanos, transmitindo a preocupação com a sustentabilidade do uso e exploração do Oceano.

Para romper definitivamente com a imagem de uma associação meramente histórica aos Oceanos, importa que Portugal consiga passar uma mensagem de responsabilidade e de modernidade na sua compreensão e relação com o Oceano. Portugal deve, nesta linha, projectar-se como um país preocupado com o desenvolvimento sustentável do Oceano, com a deterioração do ambiente, com a destruição dos ecossistemas e com a delapidação dos seus recursos vivos⁹.

3. Projectar a investigação científica e tecnológica oceânica.

Na mesma linha de preocupação com a criação de uma imagem de modernidade na relação de Portugal com o Mar, o país deverá saber divulgar a imagem de uma nação que investe na investigação científica aplicada ao Oceano, na inovação e no desenvolvimento tecnológico.

⁸ Na verdade, a inclusão do país no grupo de países do Sul da Europa está na base de um erro não pouco comum, que é pensar a localização geográfica de Portugal na margem Norte do Mar Mediterrâneo. Dentro desta categoria de países, as noites e a água frias do Verão português são uma menos-valia em termos turísticos, quando comparadas às daqueles demais países, que são verdadeiramente do Sul e do Mediterrâneo.

⁹ Foi precisamente esta mensagem que Portugal difundiu com iniciativas como a declaração nas Nações Unidas do ano de 1998 como *Ano Internacional dos Oceanos*, da Expo 98 e da forte ligação nacional, através de Mário Soares, à Comissão Mundial Independente para os Oceanos.

4. Projectar as potencialidades do turismo sustentável e dos desportos oceânicos em Portugal.

O Turismo oceânico¹⁰ é outro vector essencial para uma estratégia nacional de associação ao Mar, desde logo por constituir uma actividade económica com elevado potencial, mas também pelo impacto visual que projectam as actividades em que se consubstancia. Neste domínio do impacto visual e mediático a aposta no desporto é igualmente recomendável.

1.1.5. **Recomendações e Propostas**

1. Adoptar, interiorizar, projectar e divulgar a Visão e Missão em que assenta a presente Estratégia Nacional para o Oceano.
2. Desenvolver e implementar um Programa de *branding* Portugal, assegurado por um documento de posicionamento estratégico; por um manual da *marca* e sua simbologia; e por uma estrutura de meios habilitada a gerir a implementação desse Programa.
3. Desenvolver programas e marcas específicas de turismo e de desporto oceânicos, que permitam o crescimento sustentável das actividades marítimo-turísticas; da náutica de recreio; da vela; do *surf*; do mergulho e da pesca amadores; do *whalewatching* e de actividades conexas.
4. Organizar e promover iniciativas e eventos internacionais – conferências, seminários, reuniões internacionais e exposições – relacionadas com o debate e a agenda internacional dos Oceanos.
5. Criar condições políticas, fiscais, de infra-estruturas e equipamentos que permitam dinamizar e atrair para Portugal pólos de desenvolvimento científico e tecnológico ligados ao conhecimento dos Oceanos; centros de cultura e de pesquisa; universidades; organizações intergovernamentais regionais e internacionais; organizações não governamentais; eventos desportivos; e, de um modo geral, investimentos e capitais relacionados com a área do Oceano¹¹.

¹⁰ Vide *infra* Objectivo Estratégico III, Vector 3.3 relativo ao Turismo, Náutica de recreio e Outras Actividades de Lazer.

¹¹ Neste contexto, afigura-se muito positiva a instalação em Lisboa da Agência Europeia de Segurança Marítima. É também importante conferir condições óptimas de operacionalidade para iniciativas como o Registo Internacional de Navios da Madeira, bem como promover e apoiar investimento estrangeiro de qualidade em actividades económicas ligadas ao Mar, na medida que contribua para reforçar o peso estratégico dessas actividades. Ainda neste âmbito, não se pode descurar a importância real e mesmo simbólica das ilhas dos Açores e da Madeira. Estas ilhas – pelos recursos naturais e biológicos da área marítima que as rodeia – têm todas as condições para se afirmarem como importantes centros Oceanográficos da Europa.

..... **Vector Estratégico 1.2.**

“Difundir uma Ética de Protecção Ambiental e Promover a Consciencialização da Condição Geográfica de Portugal e da sua Relação com o Mar”

1.2.1. Introdução

O relançamento da associação de Portugal ao Oceano não poderá assentar apenas na divulgação de uma imagem de marca, numa estratégia de comunicação ou na transmissão de uma mensagem pelo aparelho do Estado, mas exige e pressupõe que os portugueses, de modo generalizado e consciente, por um lado, formem uma percepção nítida da condição geográfica de Portugal e da sua relação com o Oceano e, por outro, aprendam a respeitá-lo e a conhecê-lo melhor.

Apenas essa tomada de consciência permitirá ao país e aos cidadãos que o formam compreender e aderir genuinamente a um desígnio oceânico de Portugal.

Neste sentido, promover a consciencialização da condição geográfica de Portugal significa desenvolver todos os esforços necessários para que os cidadãos portugueses, sem excepção, compreendam que Portugal não é apenas formado pelo território continental de dimensões limitadas, mas que consiste numa parte relevante da costa ocidental da Europa. Esta projecta-se sobre uma massa oceânica – sob sua jurisdição nacional – que a rodeia e que a liga a outras duas parcelas de território terrestre nacional (os Arquipélagos da Madeira e dos Açores), a qual é uma área de vastíssimas dimensões, a segunda maior da Europa, com cerca de um milhão e seiscentos mil quilómetros quadrados, correspondente a dezoito vezes a área do nosso território terrestre, e equivalente a uma grande parte da área marítima de toda a União Europeia.

Por sua vez, promover a consciencialização da relação de Portugal com o Oceano significa desenvolver todos os esforços necessários para transmitir aos portugueses o reconhecimento do peso avassalador que o elemento marítimo teve na manutenção da nossa autonomia política, e até mesmo na definição da nossa índole colectiva. Ou, por outras palavras, afirmar que o Mar é um dos mais fortes elementos forjadores da nossa identidade nacional, tendo sido, ao longo dos Séculos, substrato importante da realidade política, económica, social e, principalmente, da realidade cultural de Portugal.

Finalmente, promover uma ética ambiental e de conhecimento do Oceano significa consciencializar as pessoas, por um lado, para o papel determinante dos Oceanos na vida do nosso Planeta – em que são uma parte essencial da nossa biosfera, influenciam o clima e afectam a nossa saúde e bem estar – e, por outro, para o facto de assistirmos hoje ao

inexorável declínio generalizado dos seus recursos vivos, à deterioração paulatina dos seus ecossistemas e à degradação do ambiente marinho em geral. Alterar este estado de coisas exigirá a tomada de medidas corajosas, a todos os níveis (internacional, regional e nacional), bem como uma mudança comportamental de todos nós.

Na verdade, os portugueses, precisamente pela condição geográfica do nosso país e pela sua relação ancestral com o Mar, mais do que muitos outros povos deverão estar predispostos a desenvolver um sentimento vivo de responsabilidade, bem como aceitar uma obrigação particular de custódia do Oceano¹².

Esta consciencialização nacional permitiria imbuir os cidadãos portugueses de uma visão estratégica para Portugal, dar aos jovens e às novas gerações o sentido do posicionamento geopolítico de Portugal e fazer compreender oportunidades e desafios do nosso país, no contexto mais amplo da comunidade internacional de que é parte. A aquisição de tais conhecimentos não é despicienda pela coesão e pelo sentido de participação num projecto comum que pode trazer à nossa sociedade, bem como pela diferenciação e autenticação que nos confere face a outros países¹³.

Simultaneamente, a generalização de uma consciência e de uma visão integrada do Oceano e dos seus recursos, enformada pelos princípios da precaução, pela sustentabilidade e pela protecção da biodiversidade, significa formar cidadãos mais informados, mais esclarecidos, e logo mais preocupados, “adultos” e conscientes. Daqui deverá resultar uma concomitante melhoria qualitativa do exercício da cidadania.

A tomada de consciência e a prossecução dos desideratos enunciados não se materializará sem a adopção de um plano de acção nacional em que a componente principal seja uma componente educacional direccionada ao conhecimento do Oceano, à qual, por sua vez, se deveria associar uma componente desportiva, e requer ainda a iniciativa e o envolvimento da sociedade civil e, em particular, de organizações não governamentais, nomeadamente as que se dedicam à protecção ambiental. Os ministérios com a tutela da Educação e da Ciência são, por isso, determinantes nesta Estratégia.

1.2.2. Um Projecto Geracional: Educação e Formação

A consagração do paradigma do uso sustentável do Oceano, que esta Estratégia Nacional proclama, exige a realização de campanhas nacionais de instrução e informação pedagógicas que valorizem a preservação ambiental do meio marinho e que alterem padrões de comportamento insatisfatórios.

¹² Não existe ainda de forma generalizada uma consciência ambiental sobre a acentuada degradação e sobre a fragilidade dos Oceanos, pelo menos num grau equivalente à consciencialização da degradação do ambiente terrestre. Esta última está bem patente e defronte dos nossos olhos, mas os Oceanos “não têm dono”, a poluição marítima, pelo menos até às recentes catástrofes, por exemplo, dos navios *Erika* e *Prestige*, não era susceptível de mobilizar a opinião pública, e a escassez dos recursos pesqueiros não é perceptível pelas pessoas, individualmente.

¹³ Do mesmo modo que alguns países nórdicos ficaram associados com prestígio ao longo das últimas décadas à promoção e defesa do ambiente e do desenvolvimento sustentável em geral, Portugal poderia beneficiar junto da comunidade internacional de uma imagem de país promotor da conservação e do uso sustentável dos Oceanos e Mares.

Nesse sentido, o ambicioso projecto educacional subjacente à realização da Exposição Mundial de Lisboa de 1998 sobre os Oceanos deveria ser renovado e aprofundado a nível nacional, com acções desenvolvidas desde logo nas escolas e no ensino secundário, mas também ao nível da formação profissional dos recursos humanos dos sectores ligados ao Mar.

Acções adoptadas ao nível do ensino básico e secundário, em colaboração com as universidades, afiguram-se basilares por duas ordens de razões principais. Porque uma Estratégia Nacional para o Oceano é um projecto de longo prazo, e como tal deverá consolidar-se na formação de novas gerações. E porque a educação das crianças é, hoje, um método reconhecidamente bem sucedido de alterar, através da percepção que estas últimas adquirem, as mentalidades dos progenitores e logo também dos adultos em geral.

Torna-se, assim, determinante comunicar às crianças e aos jovens a *Visão* – de que o Mar é o principal activo físico e cultural de Portugal e é traço dominante da nossa identidade – e a *Missão* – ou a ambição de sermos uma importante nação oceânica da Europa – proclamadas pela presente Estratégia Nacional para o Oceano.

Esta comunicação dependerá de sabermos como introduzir essa *Visão* e essa *Missão* nos *curricula* escolares dos graus de ensino básico e secundário, fazendo-o através de observação directa e das disciplinas que, de forma directa ou indirecta se relacionam com o Oceano, sejam elas a Biologia ou a Geografia, o Meio Social, a História ou o ensino da Língua Portuguesa e da Literatura.

É durante o processo educativo e escolar que, com mais efectividade e longevidade, se transmitem os princípios e conceitos básicos do saber e do conhecimento.

Ora, caracterizar Portugal como um país desde sempre ligado aos Oceanos é revisitar a sua história, mas é também definir-lhe um perfil, uma caracterização que o torna singular na Europa.

Os *curricula* escolares são assim uma peça incontornável para a afirmação de uma Estratégia Nacional para o Oceano. É na escolaridade básica e obrigatória que, de uma forma pluridisciplinar, ilustrativa, prática e inspiracional, se pode apoiar o traço de personalidade de uma estratégia que, para resultar, deverá envolver, desde cedo, todos os jovens cidadãos.

O que queremos ser no futuro passa assim a ser a nova dimensão do *Universo Oceanos* e do modo como ele se pode operacionalizar na vida de cada português, ao contrário daquilo que sempre foi o modo de abordagem clássico: o que fomos e o que é o legado dos Descobrimentos.

Introduzir o tema Oceano em todos os *curricula* é, pois, passar duma lógica do que fomos para uma lógica do que queremos ser. É iniciar, no momento crítico da nossa formação de cidadãos e profissionais, o mais expressivo caminho de uma Estratégia para o Oceano: a participação e a operacionalização na sociedade portuguesa do modo como o Oceano nos pode fazer diferenciar em relação aos restantes países, tornando-nos mais relevantes e competitivos.

1.2.3. Uma Estratégia Educativa: Relançar o Projecto Pedagógico e Educacional da EXPO 98

A EXPO 98, última exposição mundial do Século XX, teve como *slogan* ilustrador da temática a que se consagrou: “Os Oceanos, Património para o Futuro”. Este *slogan* traduz, na substância das palavras que o compõem, aquele que é, essencialmente, o pressuposto básico desta Estratégia Nacional para o Oceano. Através dele é fácil perceber que o objectivo era a valorização dos bens físicos e culturais oferecidos pelos Oceanos, chamando-se a atenção para a sua conservação e responsabilizando-nos, a todos, perante as gerações futuras.

Subjacente a esta chamada de atenção e a esta responsabilização, está o reconhecimento da importância vital dos Oceanos para toda a vida na Terra. A mensagem importante, basicamente, foi a mensagem que a Comissão Mundial Independente dos Oceanos procurou então transmitir:

“Os Oceanos representam para a humanidade um património insubstituível, como fonte de vida e horizonte mítico de sucessivas civilizações e culturas. São um elemento vital indispensável para um desenvolvimento sustentável e para a defesa dos equilíbrios ecológicos essenciais do Planeta.

As gerações futuras – as crianças de hoje e os vindouros – serão as mais interessadas na valorização e defesa dos Oceanos, bem como na sua utilização pacífica, governação internacional estável e, ainda, na preservação dos seus recursos e riquezas.”

Para transmitir esta mensagem e para consciencializar a opinião pública para a importância dos Oceanos foi, nessa altura, adoptada uma estratégia de comunicação, a qual, por sua vez, repousou em grande medida num projecto educativo e pedagógico que foi anunciado e ensaiado durante alguns anos da década de noventa nas escolas do país, com inegável sucesso e entusiasmo. Tratou-se do Programa “Oceanofilia”, que a Parque Expo e o Ministério da Educação gizaram e coordenaram, e através do qual lançaram um desafio “oceânico” às escolas deste país.

O resultado foi uma explosão de criatividade. Por toda a parte se concretizaram projectos individuais e colectivos, ao nível da turma, da escola e até ao nível inter-escolas. Houve teatro, dança, pintura, maquetas. Fizeram-se trabalhos de pesquisa em muitas disciplinas.

Apresentaram-se conclusões em papel, em cassete, em vídeo, em *CD-Room* e pela *internet*. Tudo porque o tema era inesgotável, é-nos particularmente caro e motiva igualmente alunos e professores.

Não é difícil entender como é que as temáticas propostas pela Exposição Mundial de Lisboa se tornaram rapidamente um mote extraordinário para centenas de escolas. A Oceanofilia transformou-se numa estratégia de animação curricular. Os Oceanos, o Mar, a Água e o Ambiente em geral passaram a ser a motivação por excelência de inúmeros projectos educativos, marcaram presença nos planos de actividades das escolas, animaram as actividades de complemento curricular e estimularam muitíssimo o aumento dos Clubes do Ambiente, do Mar e das Ciências.

Para a escola, em particular, e para a comunidade educativa, em geral, foi uma oportunidade única e talvez inédita, em que a *escola*, a *família*, os *media* e a sociedade no seu todo, ao contrário do que é habitual, em vez de concorrerem, participaram juntos num projecto global de formação.

Esta aposta e o respectivo investimento não devem permanecer adormecidos, mas devem ser aproveitados e relançados.

É preciso continuar o trabalho pedagógico iniciado pela Expo 98 e desenvolver as suas linhas de orientação através da *escola* que, como espaço de formação por excelência, deve assumir-se como elo empenhado de todo este projecto.

O fim último deve continuar a ser o mesmo: transmitir o Oceano como ciência e aventura, desenvolver o gosto pelo risco, a economia e a estratégia, a gestão e a imaginação, tudo isto numa visão ambiciosa de mobilizar o futuro.

É um tema aliciante, motivador, gerador de dinâmicas, integrado de saberes, que potencia a pesquisa, e que pode servir de suporte a um projecto educativo com significado para a comunidade escolar.

Como o projecto original, também uma nova versão que o venha revitalizar se deverá nortear pelos mesmos objectivos:

- proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica, estimulando atitudes e hábitos positivos de cooperação e relação social;
- contribuir para a melhoria da qualidade científica e pedagógica de determinadas áreas curriculares;

- criar condições de promoção do sucesso escolar dos alunos;
- olhar para a interdisciplinaridade das várias áreas curriculares e promover a transdisciplinaridade;
- reorientar a educação formal para o ambiente, a qualidade de vida e o equilíbrio entre o ser humano e o meio que o rodeia;
- fornecer as bases necessárias ao entendimento do nosso processo histórico e da componente geográfica, ecológica e social que marca a realidade portuguesa;
- desenvolver uma ética comportamental ambiental de respeito pelo Oceano.

1.2.4. Um Programa Temático para as Escolas e para o Ensino Nacional

Relançar o investimento e a aposta da Exposição Mundial de Lisboa num projecto educativo nacional que promova o conhecimento dos Oceanos requer a concretização de um Programa dirigido às escolas de Portugal¹⁴.

Da mesma forma que o projecto da Expo 98 assentou no *Programa da Oceanofilia* e este, por sua vez, se baseou em projectos definidos¹⁵, também a presente proposição de dar continuidade ao lema “Os Oceanos, um património para o futuro”, através do envolvimento das escolas na temática dos Oceanos, exige um novo Programa vocacionado para o ensino em Portugal.

Fundamental na criação de um programa temático desta abrangência e com objectivos a longo prazo é, em primeiro lugar, que ele seja centrado na *escola*. Em segundo lugar, é igualmente determinante que tal programa seja pensado na sua estrutura, de forma a não ser apenas mais um projecto que chega à *escola*, mas que é externo ou paralelo às actividades curriculares. Ele deverá permitir contacto directo com o Oceano e suas actividades e ter reflexos nos *curricula*, principalmente nas disciplinas que abordam os Oceanos, a água ou o ambiente, que tratam da nossa história, da nossa cultura ou da nossa geografia. Como corolário, e em terceiro lugar, este Programa (*O Programa Oceano*) deverá ser subordinado aos seguintes princípios pedagógicos: motivação; oportunidade; pluridisciplinaridade; integração curricular; e relação escola-meio.

Neste contexto, devem ter-se em atenção experiências já desenvolvidas junto das escolas por entidades sectoriais ligadas ao Mar, que assim podem transmitir informações sobre a realidade das actividades marítimas em Portugal.

¹⁴ Programa este que designamos, apenas para lhe dar uma identificação autónoma, “*Programa Oceano*”.

¹⁵ No âmbito do *Programa Oceanofilia* – concebido como resposta às exigências educativas e culturais do tema da Expo 98 – foram lançados quatro projectos que, embora autónomos, se complementavam: O Clube do Gil; O Oceano Global; Os Clubes do Mar e a Rede de Escolas.

Idealmente, ele traduzirá uma estratégia de qualificação e animação curricular suficientemente motivadora e interdisciplinar, que consiga o envolvimento fácil de professores e alunos e que venha até a constituir estímulo à participação da comunidade envolvente, incluindo, em particular, a comunidade marítima, nela se empenhando também as autarquias.

Os alunos conhecerão os Oceanos através das suas aprendizagens curriculares, aprenderão a gostar do Mar pelo uso de métodos diferenciados, inovadores e, como tal, motivantes e, naturalmente, ficarão sensibilizados para a observação, protecção e preservação do meio marinho, ficando, assim, disponíveis para intervir mais tarde em sua defesa, individualmente ou no âmbito da sociedade em que estão inseridos.

O objectivo é envolver os jovens, torná-los responsáveis pelo futuro dos Oceanos e torná-los orgulhosos pela descoberta do seu contributo.

Um tal programa pedagógico e educativo sobre os Oceanos pressupõe o envolvimento dos ministérios com a tutela da Educação e da Ciência, devendo dar origem a uma rede de escolas que aceitem, com particular empenhamento, o convite à inclusão do tema dos Oceanos nos planos de actividade dos seus projectos educativos¹⁶.

Para dar vida e implementar uma tal estratégia educativa torna-se, pois, crítico o envolvimento daqueles ministérios. Será determinante a intervenção dos respectivos Serviços Pedagógicos e a criação de um Grupo de Trabalho¹⁷ para se pensar em estruturar e pôr em marcha um novo Programa de Oceanos, como aqui se advoga, que envolva as escolas, dinamize os *curricula*, desenvolva materiais pedagógicos de apoio e contemple, igualmente, as actividades dos tempos livres, as visitas de estudo e o desporto.

1.2.5. Desporto, Sociedade Civil e Organizações Não Governamentais

Não parece difícil de compreender que numa estratégia que visa reforçar a ligação de Portugal ao Mar, o desporto deva ter uma atenção particular. Com efeito, muito da visibilidade e até mediatização dos países passa, hoje em dia e cada vez mais, pelos seus sucessos desportivos, sendo que neste domínio a vela tem vindo a ganhar importância e atenção internacionalmente e mesmo domesticamente¹⁸.

Portugal, como não podia deixar de ser, dadas as condições geográficas e climatéricas de que beneficia, é um país com alguma tradição na vela, sendo este desporto a razão até de medalhas e bons resultados olímpicos que alcançámos.

¹⁶ À imagem, por exemplo, do Programa Eco-Escolas dinamizado pela Associação Bandeira Azul de Portugal, poder-se-ia criar um programa de "Escolas Azuis" (atribuindo-se esta designação àquelas escolas que melhor respondessem ao repto da temática dos Oceanos) e associar organizações não governamentais ao Programa Oceanos.

¹⁷ Na década de noventa, assistiu-se a este envolvimento crucial do Ministério da Educação no projecto educativo da Expo 98, através, nomeadamente, dos Serviços Pedagógicos; de Acordos celebrados com várias entidades, *maxime* a Parque Expo/Programa Oceanofilia; bem como do Grupo de Trabalho constituído nesse Ministério para a Comemoração dos Descobrimentos Portugueses.

¹⁸ Para este facto não é despicienda a cobertura mediática de grandes competições náuticas, como é o caso muito especial da *America's Cup*. A candidatura de Portugal a hospedar esta competição numa pista de regatas nacional contribuiu para chamar a atenção para esta modalidade desportiva, como, aliás, também aconteceu com a consagração de um velejador português, Gustavo Lima, como campeão mundial na classe (extremamente competitiva) de *Laser*.

No entanto, o apoio que é concedido pelo Estado (quer a nível do poder central quer do poder regional ou local) à vela ou a qualquer outra modalidade náutica, é reduzido. Tanto mais reduzido quanto comparável com o apoio concedido a outras modalidades, cujos resultados desportivos são manifestamente inferiores, e quanto os desportos náuticos contribuem para enaltecer o perfil oceânico de Portugal.

Deste modo, pelas razões expostas, também o desporto deve ser equacionado como vector de uma Estratégia Nacional para o Oceano. E, com efeito, se houver consciência da importância que as modalidades que formam o desporto náutico poderão ter para a promoção do país, poder-se-á equacionar uma política de desporto que privilegie as actividades náuticas.

Neste sentido, torna-se fundamental alterar a mentalidade que persiste em considerar algumas modalidades do desporto náutico como um desporto de elite. Na verdade, os desportos náuticos, na sua maioria, e a vela inclui-se nesse número, têm um potencial enorme para serem praticados por utentes, crianças em particular, que pertençam a camadas mais desfavorecidas da população, encontrando-se através destas actividades excelentes meios de socialização e integração.

As principais razões para uma política desportiva que passe a privilegiar as modalidades de desporto náutico serão, pois:

- tirar partido de condições – geográficas e climatéricas – competitivas mais vantajosas do que as que beneficiam os nossos concorrentes potenciais (caso da vela ou do *surf*) nestas modalidades;
- concentrar esforços e apoios em domínios seleccionados do panorama desportivo internacional em que possamos obter – para a alta competição - resultados cimeiros e consistentes. Não se pode apostar nem ser bom em tudo;
- utilizar a prática amadora dos desportos náuticos como factor potenciador de integração social e como factor essencial de um projecto educativo e pedagógico na área dos Oceanos;
- compreender as vantagens que decorrem para o nosso país, para a sua promoção e para a sua identificação com o Mar, enquanto factor de diferenciação, autenticação e qualidade, de um investimento no desporto náutico que multiplique o número de praticantes amadores, amplie o número de desportistas de alta competição e beneficie (através de infra-estruturas apropriadas) os planos de água ribeirinhos das cidades e vilas costeiras de Portugal, criando bem-estar e atraindo turismo.

Uma vez que, quer a ligação genuína dos portugueses, e em particular dos mais jovens ao Mar, quer a identificação do nosso país com o Oceano, como é percebida no estrangeiro, poderá ser amplamente potenciada pela prática generalizada de desportos náuticos e pelas *performances* da nossa alta competição, é necessário dar mais atenção aos clubes e associações de desportos náuticos, que são as principais escolas de formação dos nossos praticantes e atletas.

De entre os clubes náuticos, incluem-se os clubes de vela, bem como clubes mais abrangentes que, para além dessa modalidade, ensinam e praticam também o remo, a canoagem, o *windsurf* e o *surf*, a pesca, o mergulho ou a natação, entre outras modalidades. Alguns foram fundados ainda no Século XIX, outros foram criados no início do Século XX e outros ainda são o resultado de algum ressurgimento dos desportos náuticos, durante a última década, o qual se deveu à melhoria de infra-estruturas portuárias. Estes clubes ou associações são inúmeros, mas enfrentam enormes dificuldades, na sua maior parte apenas subsistindo.

Face aos fins estratégicos prosseguidos, duas medidas principais devem ser sugeridas em relação ao universo dos clubes e associações náuticas: em primeiro lugar é necessário ligar estas instituições à escola e ao ensino. As disciplinas de Educação Física e as Actividades de Tempos Livres (ATLs) que as escolas organizam e enquadram raramente contemplam (por falta de meios, iniciativa, organização, parceiros e conteúdos) actividades ligadas ao Mar, como a vela, por exemplo. Seria, por isso, útil conceber um plano dinamizador da ligação das escolas aos clubes de vela e outros, através de protocolos a celebrar com mútuos e evidentes benefícios para ambas as instituições. Em segundo lugar, independentemente da associação instituição de ensino – clubes náuticos, deverá ser introduzida na política nacional de apoio ao desporto a dimensão marítima como uma prioridade, estimulando-se, através de apoios e incentivos, o aumento do número de praticantes de desportos náuticos, bem como o reforço das capacidades e operacionalidade dos clubes náuticos, entendidos estes no sentido mais lato. Finalmente, uma política de desporto nacional deverá dar consideravelmente mais atenção à alta competição dos desportos náuticos e, em particular, daquelas modalidades mais mediatizadas como é o caso da vela. Esta atenção deverá inclusivamente compreender as infra-estruturas e o equipamento de que os atletas de alta competição dispõem em Portugal.

Para além da componente desportiva, a consciencialização da importância do Oceano nas novas gerações e nos cidadãos em geral passa, igualmente, pelas iniciativas e acções da sociedade civil e das organizações não governamentais em particular, nomeadamente as organizações de defesa do ambiente. Para além destas entidades muitas outras há que poderão contribuir, de forma válida, para uma acção generalizada de sensibilização, incluindo as universidades, as fundações e, de entre estas, principalmente aquelas que organizam grandes seminários e conferências, sendo também de realçar o poder de difusão sem igual que têm os media e de entre estes as televisões em particular. Neste domínio,

programas sobre Oceanos como os que regularmente são exibidos na televisão pública constituem uma expressão clara de serviço público que se deve aplaudir.

1.2.6. Recomendações e Propostas

1. Transmitir a *Visão* e a *Missão* da Estratégia Nacional para o Oceano aos portugueses, assegurando a sua inculcação a todos os níveis e em todas as gerações;
2. Adotar uma estratégia de comunicação que valorize o Oceano nas suas diversas facetas (desporto, lazer e tempos livres, ambiente, etc.)¹⁹;
3. Promover junto dos estudantes portugueses, no plano da acção educativa e formativa, a ideia da ligação de Portugal ao Oceano, nomeadamente através do relançamento de um projecto educacional e pedagógico como foi o da EXPO 98, incluindo:
 - Criar um Grupo de Trabalho no âmbito dos ministérios com a tutela da Educação e da Ciência, com vista à introdução e aprofundamento das matérias do Oceano, nos curricula escolares (do básico ao secundário);
 - Reformular os *curricula* da escolaridade obrigatória, no sentido de implementar uma política educativa sensibilizadora para o Oceano;
 - Introduzir, gradualmente, nos manuais escolares matéria e factos que ligam Portugal aos Oceanos²⁰;
 - Realizar concursos nacionais inter-escolares baseados na ligação de Portugal aos Oceanos;
 - Criar iniciativas do tipo certificação de “Escolas Azuis” para os estabelecimentos que se distinguem na acção educativa dos Oceanos.
4. Consciencializar os cidadãos portugueses, através de acções nos domínios educativos, cultural e formativo (bem como outros relevantes), da importância da protecção do Oceano, incluindo as zonas costeiras, no âmbito do desenvolvimento sustentável;
5. Promover, em articulação com organizações não governamentais de ambiente, a elaboração de programas de educação ambiental e sensibilização do público para os valores da preservação e protecção ambiental, da biodiversidade e da sua sustentabilidade;

¹⁹ Esta recomendação genérica é comum às recomendações do *Vector Estratégico* precedente.

²⁰ Incluindo a introdução nesses manuais de elementos objectivos sobre a realidade das actividades marítimas em Portugal.

6. Reforçar os meios informativos sobre a conservação da natureza e da biodiversidade marinha, nomeadamente produzindo e actualizando material didáctico, vídeos e publicações, e recorrendo às novas tecnologias da informação, criando e aperfeiçoando *sites* na *internet*;
7. Promover campanhas de informação dos consumidores para as implicações de certas atitudes e actos de consumo no património natural costeiro e marinho;
8. Apoiar iniciativas das organizações não governamentais e da sociedade civil destinadas a promover a informação e a sensibilização do público, no domínio da conservação da natureza e da biodiversidade marinha;
9. Desenvolver a articulação com os museus de história natural, museus do Mar, aquários, oceanários e jardins zoológicos, por forma a valorizar o seu papel como veículos de sensibilização do público para o valor do património natural costeiro e marinho;
10. Adoptar uma política desportiva para o sector do desporto náutico que o promova, nos termos *supra* mencionados, nomeadamente dando mais atenção e canalizando mais recursos para os clubes e associações de desportos náuticos, ligando-os à *escola* e ao ensino, alargando a base dos nossos praticantes e almejando a selecção dos melhores atletas para dinamizar a alta competição.

..... *Vector Estratégico 1.3.*

“Preservar o Vasto Património Marítimo-Cultural de Portugal”

1.3.1. Introdução e Conceito

Portugal, enquanto ente político, existe há praticamente nove Séculos. Esta longevidade reflecte-se, necessariamente, no seu património e na sua identidade colectiva, os quais são o resultado de um longo e contínuo processo.

Para além da marca da longevidade, o posicionamento geográfico do país é também um elemento determinante daquele património e identidade colectiva mencionados. Este posicionamento permitiu-lhe receber a influência oceânica e predispôs ancestralmente os portugueses ao uso do Mar: nas relações comerciais; na formação de póvoas marítimas e sua diversidade comunitária; nas actividades de pesca costeira e longínqua e na extracção do sal; na expansão iniciada com as expedições marroquinas e o reconhecimento do litoral africano; na descoberta das ilhas atlânticas (as ilhas *Atlântidas* ou *Macaronésia*); e na subsequente abertura de rotas oceânicas com desenvolvimento do comércio entre a Europa e o Oriente.

Este conjunto de movimentos humanos e de actividades deu lugar a um vasto património em Portugal e espalhado pelo mundo, de que a língua portuguesa é parte qualitativamente importante, mas em que há que considerar outros elementos (v.g. monumentos, navios afundados, mercadorias, porcelanas, materiais preciosos, material militar, material cartográfico, material científico, objectos de arte, livros, instrumentos náuticos e outros, e utensílios).

Trata-se do património marítimo-cultural cuja preservação e projecção se advoga neste *Vector Estratégico*, como elo-chave de um eixo de valorização da ligação de Portugal ao Oceano.

Mas, o que é que se entende, exactamente, por *património marítimo-cultural*?

A resposta impõe delinear e acordar numa definição de património marítimo-cultural propriamente dito, porque, na verdade, o *património constituído* é um conceito subjectivo.

Com efeito, a construção patrimonial de um país é o resultado de uma escolha permanente entre um potencial quase ilimitado de objectos e valores herdados, uma recomposição contínua efectuada por cada grupo social e cada geração, por referência ao que lhes vem do

passado e segundo os seus interesses no presente. Assim, as escolhas patrimoniais decorrem sempre de uma decisão discricionária de ordem cultural, pelo que importa conhecer o seu significado social.

Para além de “subjectivo”, o *património cultural* é também “identitário”, porque ele é elemento aglutinador dos indivíduos que se reconhecem num mesmo conjunto de valores, objectos e práticas, os quais julgam dignos de serem transmitidos às gerações vindouras.

Finalmente, a *construção patrimonial* é ainda *estratégica*²¹, porque corresponde à construção de uma imagem forte mas simplificada de um passado comum, sempre escolhido; uma imagem destinada a assegurar a coesão dos membros de um grupo no tempo ou no espaço, estruturando um território face a outros grupos em relação aos quais é necessário ser reconhecido, e quando necessário, em determinadas circunstâncias, impor-se.

Assim, o conceito de *património marítimo-cultural* pode ser entendido como o conjunto de elementos materiais e imateriais (artefactos e mentefactos) relativos, directa ou indirectamente, às actividades humanas que se desenvolveram ou se desenvolvem no meio marinho, e que são reconhecidos pelos grupos sociais como herança própria e constituinte de uma identidade que é digna de ser transmitida às gerações vindouras. Dentro deste conceito, importa distinguir, pela sua relevância aos mais diversos níveis, entre o património emerso e o património imerso (este mais correntemente denominado como *património cultural subaquático*).

Neste sentido, *património marítimo-cultural* apresenta uma zona de sobreposição com o conceito de *identidade cultural marítima*, entendida numa acepção antropológica como herança e projecto social das populações que vivem dos recursos do Oceano. Esta identidade é constituída por valores, atitudes, comportamentos e crenças, consistindo numa maneira de sentir, compreender e actuar no mundo e em formas de vida partilhadas, cuja expressão ou *cultura* se manifesta em instituições, comportamentos regulados e conhecimentos em comum.

Por esta razão, o *património marítimo-cultural* não pode deixar de ser enquadrado nos aspectos geográficos, sociais e políticos referentes a uma comunidade, os quais condicionam, decisivamente, esse mesmo *património*.

Neste quadro, salientam-se alguns pontos principais:

A complexa realidade geográfica de Portugal, que advém primordialmente de duas influências – a *atlântica* e a *mediterrânica*, ainda que não seja de excluir uma terceira, a do *interior*, que abrange áreas não alcançadas por aquelas. A marca mediterrânica revela-se nas afinidades climáticas, no revestimento vegetal, no urbanismo e na paisagem, em

²¹ E é a esta luz que o *património cultural* é uma peça componente de uma Estratégia Nacional para o Oceano. Esta característica do conceito de *património*, só por si, torna este concreto *Vector Estratégico* um vector determinante daquela Estratégia.

influências culturais, no arcaísmo de modos de vida, na economia rotineira, na população vigorosa e na exiguidade de boas terras para acomodá-la. A influência atlântica manifesta-se na regulação do clima, mais moderado e húmido, no ambiente que permite outro estilo de cobertura vegetal, outros tipos de paisagem e de edificado, nas relações do homem com um Oceano misterioso e enorme, diferentes das que se estabelecem num Mar interior, cujos limites são, desde sempre, conhecidos.

A estas influências oceânicas, há que aditar características territoriais específicas – exiguidade, isolacionismo e baixa fertilidade dos solos que condicionam a geografia lusitana e que contribuem para explicar a histórica orientação oceânica de Portugal.

No plano político, é marcante a dialéctica “Europa-Atlântico” que tem perdurado desde sempre na “acção-reacção” política de Portugal e que, de certo modo, é paralela à dialéctica “Mediterrâneo-Atlântico” que encontramos no plano geográfico.

Assim, hoje como ontem, Portugal é pelas circunstâncias forçado a encontrar um equilíbrio entre a *continentalidade* e o *atlantismo* no seu posicionamento estratégico-político, sendo certo que hoje a União Europeia precede, e que o *atlantismo* deve ser contextualizado e otimizado no quadro da posição europeia. Mas a marca indelével continua a ser um posicionamento político de raiz dualista.

Deste enquadramento geográfico-político tão específico, resulta uma cultura singular. E esta singularidade cultural é, em boa verdade, um elemento essencial da afirmação de Portugal. Assim, a opção europeia não deve obnubilar a condição original de Portugal como “país-fronteira” e de articulação para fora da Europa.

Neste sentido, em lugar de uma percepção eurocêntrica de país periférico, Portugal deve pugnar por um posicionamento de charneira no sistema atlântico e europeu, do Mediterrâneo Ocidental ao Atlântico Sul e, fora deste quadro, até onde a lusofonia chegar.

Não é difícil, pois, compreender o altíssimo valor do património cultural e, no caso em análise, do património marítimo-cultural. Na realidade, a sua importância é tanto maior quanto difícil é o desafio que se nos ergue enquanto sociedade contemporânea. Efectivamente, as sociedades contemporâneas confrontam-se hoje com o desafio da preservação das identidades, que decorre do conflito entre o que é universal, desagregador, e o singular, aquilo que distingue para unir, como sejam a história, as tradições, as raízes e a sua espiritualidade. Neste contexto, a compreensão e o conhecimento do quadro socio-cultural que a forma é indispensável na tomada de consciência das identidades colectivas, permite-nos compreender e julgar melhor o presente e, logo, habilita-nos mais a tomar opções de futuro.

A defesa, desenvolvimento e mobilização do património marítimo-cultural apresentam-se também como um activo a não desperdiçar no plano do desenvolvimento socio-económico. É neste enquadramento que promover a extraordinária variedade do património marítimo (nas suas diversas formas e incluindo o património das comunidades piscatórias) se pode assumir como “alavanca” ou “rampa de lançamento” de áreas conexas, como o turismo de base cultural.

1.3.2. O Património Marítimo-Cultural

No contexto actual, o património marítimo-cultural contém elementos altamente qualificadores que, quando recuperados, valorizados ou mesmo recriados, podem contribuir, em larga medida, para dar sentido às comunidades, para gerar bem-estar, para desenvolver novas sinergias e para reforçar a coesão social em bases simultaneamente selectivas e simbólicas. E os riscos que as iniciativas de reconstituição patrimonial acarretam (v.g. risco de desenvolvimento anárquico, perigo de falta de autenticidade, riscos de artificialismos derivados do turismo, riscos de excessiva simplificação ditada por critérios de rentabilidade) não devem obscurecer as vantagens inerentes. Há sim que ultrapassar estes riscos e consolidar os méritos, incentivando um processo incessante de recuperação e reconstrução do património marítimo.

Na realidade, a perenidade da influência do Oceano na cultura portuguesa é razão suficiente para que a salvaguarda e valorização do património marítimo histórico (quer localizado em território nacional quer no estrangeiro) seja uma prioridade.

No que concerne ao património localizado em território nacional, o sucesso da sua salvaguarda e valorização só será possível com um esforço concertado e sustentado que envolva instituições, públicas e privadas, associações cívicas e cidadãos interessados.

Tal esforço, na medida em que deve ser colectivo, concertado e partilhado, exige, forçosamente, a articulação de uma estrutura em rede. Por isso, se faz referência ao conceito de *rede de cultura do Oceano*, cujos objectivos serão:

- Promover a cooperação e parcerias, por forma a desencadear sinergias conducentes a intervenções concertadas e eficientes;
- Dinamizar a acção das comunidades locais na defesa e valorização do património marítimo;
- Contribuir para o inventário sistemático desse património;
- Promover o estudo e a divulgação da cultura do Oceano; e
- Instituir uma estrutura de comunicação.

Esta *rede nacional de cultura do Oceano*²² deve constituir-se como um projecto aberto, que apele à participação dos que se identifiquem com a necessidade de preservar

²² A qual foi proposta em Maio de 2002 num evento organizado pela Rede de Museus do Mar e realizado, para este efeito, na Nazaré.

e valorizar o nosso património marítimo. Ela deve assentar numa constelação de redes locais, e eventualmente regionais, em que municípios, museus do mar, aquários, oceanários, universidades e escolas, administrações portuárias, organizações económicas e sociais, empresas e órgãos de comunicação social, associações cívicas e cidadãos se organizem com um fim comum. Em última instância, ela visa a divulgação da realidade patrimonial, a sua preservação e reconstrução, a sensibilização e consciencialização públicas e um contributo para a educação ambiental e cívica.

Embora fundada em bases algo diversas, porque envolvem uma dimensão de natureza diplomática, a salvaguarda e valorização do património português no estrangeiro pode, e deve, ser também equacionada. Na verdade, ele é ainda mais valioso do ponto de vista da afirmação de Portugal no contexto da comunidade internacional²³.

A *rede nacional de cultura do Oceano*, antes aludida, pode, *mutatis mutandis*, servir de base a um conjunto de acções tendente a valorizar esse património “expatriado”. O factor extra a introduzir seria o da intervenção da diplomacia portuguesa na óptica do objectivo em causa.

Vértice fundamental desta rede será um sistema de comunicação constituído por um conjunto de espaços na *internet*, distribuídos pelas comunidades locais, e de um sistema multimédia para a *web* (que poderia ser designado por *Portal do Oceano*). Este deveria assumir-se como ponto focal de conteúdos informativos, didácticos e temáticos relacionados com o património marítimo-cultural.

Tão relevante quanto a preservação do património marítimo histórico, parece ser hoje a preservação do património marítimo presente. A realidade marítima é, em si mesma, parte do nosso património marítimo. E deve, nessa óptica, ser também conhecida, divulgada e preservada. As nossas ilhas, a zona costeira do continente, os estuários e as rias evidenciam um assinalável conjunto de valores que importa preservar (condições naturais de excelência, importância geográfica, histórica, económica, social e ambiental, diversidade paisagística, biodiversidade, raízes multiculturais, áreas de recreio e lazer). Esta realidade deve ser protegida contra riscos preocupantes (decadência das actividades e usos tradicionais, degradação ambiental, fragmentação sócio-urbanística e inacção cívica). Trata-se de um domínio de consciencialização cívica, educação ambiental e acesso à cultura científica²⁴. Neste domínio, o mencionado *Portal do Oceano* poderia ser um instrumento adequado à sua divulgação.

1.3.3. O Património Cultural Subaquático

Uma das grandes dimensões da história portuguesa é claramente a Epopeia dos Descobrimentos e os efeitos por ela despoletados (que se propagaram em alguns casos até Séculos depois). Na perspectiva marítimo-cultural, o impacto desta dimensão é absolutamente central, muito em particular num sub-aspecto: *o património cultural subaquático*.

²³ Com efeito, a recuperação e valorização *in situ* de património cultural português é, na perspectiva da “embaixada cultural”, uma medida mais valiosa, do que uma política que privilegie o repatriamento e transferência desse património para o país.

²⁴ Nesta medida, este aspecto fulcral do património cultural conflui com os fins do *Vector Estratégico 1.2. sobre Difusão de uma Ética Ambiental de Protecção do Oceano e de Conhecimento*.

Como se referiu, o património marítimo-cultural não se esgota no património emerso. O património cultural subaquático, constituído por bens submersos ou existentes em zonas encharcadas ou húmidas, representa uma vertente muito importante. Em razão da epopeia marítima e naval, este património é um dos mais valiosos e significativos no mundo e eleva-se a um patamar de especial relevância para Portugal: dos navios naufragados à sua mercadoria, dos instrumentos técnico-científicos a outros bens e utensílios embarcados, ou das riquezas transportadas ao equipamento militar. E este património encontra-se disperso pelos mais diversos quadrantes geográficos.

Portugal não pode, por isso, alhear-se da problemática do património cultural subaquático. Sendo um Estado costeiro com largas extensões de leito de mar sob sua jurisdição, sendo igualmente país de origem de muitos navios e embarcações (caravelas, naus e navios de carga), que constituem actualmente uma parte muito substancial do património subaquático mundial, as questões relativas ao património cultural subaquático devem ser devida e objectivamente acauteladas num quadro não só nacional, mas também global.

É tanto mais assim, quanto o avanço das novas tecnologias, no que concerne às possibilidades de exploração do fundo do mar, colocou o património cultural subaquático à mercê de pesquisadores e caçadores de tesouros. Algumas destas acções ameaçam e destroem inestimáveis riquezas patrimoniais subaquáticas de índole cultural. Neste domínio, Portugal será, sem dúvida, um dos países mais afectados, pelo que lhe cabe especial responsabilidade na protecção do património cultural subaquático.

Neste sentido, diversos países legislaram já com vista a regularem a protecção, a pesquisa e a exploração do património cultural subaquático situado nos respectivos Mar territorial, zona contígua e até, nalguns casos, plataforma continental. Assim, cabe a Portugal assumir a sua especial responsabilidade de gestão administrativa, científica e operacional, em paridade com o património arqueológico terrestre no que concerne a princípios, a critérios e a métodos adoptados. Quer no plano legislativo-administrativo, quer no plano do desenvolvimento técnico-científico, quer ainda no plano económico-financeiro, Portugal deve apostar numa estratégia de salvaguarda do seu património cultural subaquático.

No contexto da regulação normativa, há que conceder especial relevância à aprovação, em 2001, da *Convenção da UNESCO para a Protecção do Património Cultural Subaquático*. Este instrumento atribui aos Estados costeiros um papel decisivo na gestão do património cultural subaquático reconhecendo, todavia, o *princípio da imunidade soberana*, no que concerne aos navios de guerra e aos navios de Estado afundados. Consagrando o princípio da cooperação entre Estados, a Convenção vem ainda encorajar a celebração de acordos bilaterais, regionais ou multilaterais para protecção do património cultural subaquático que tenha uma ligação verificável a cada um dos Estados contratantes.

Nestes termos, tendo em conta o circunstancialismo descrito quanto à situação geográfica de Portugal e à titularidade de uma parte significativa do património cultural subaquático

mundial, é da maior importância que seja equacionada a ratificação da referida Convenção da UNESCO.

No mesmo sentido, será também de toda a conveniência que Portugal inicie, em tempo útil, negociações com outros Estados com vista à celebração de acordos bilaterais ou regionais que promovam a preservação do património cultural subaquático situado em zonas sob soberania e/ou jurisdição de outros Estados, e que este património seja abrangido pelo princípio da imunidade soberana dos despojos das naus e navios de guerra e de Estado portugueses.

Em ligação directa com esta preocupação da salvaguarda, promoção e valorização do património subaquático nacional, ou de origem nacional, também deve ser realçada a responsabilidade das diversas instituições museológicas portuguesas, nomeadamente o Museu de Marinha, o Museu Nacional de Arqueologia e outros museus do Mar. Estas instituições deverão dar mais ênfase à preservação e divulgação do património cultural marítimo e submarino, e ser acompanhadas nessa acção por outras entidades, como instituições museológicas locais, universidades e instituições culturais²⁵.

Idealmente, faria todo o sentido que se pensasse numa instituição museológica específica e exclusiva para o património cultural subaquático.

1.3.4. O Património Marítimo-Cultural Arquitectónico

O património marítimo-cultural arquitectónico português é um património significativo e encontra-se disperso, não apenas por toda a orla costeira nacional, mas também pelas costas de muitos outros países dos continentes africano, americano e asiático.

Dado, por um lado, o impacto deste património, nomeadamente o seu impacto visual, estético e paisagístico, bem como a riqueza da herança histórica que revela, e por outro, o facto de se encontrar, em muitos casos, em situação de ruína e deterioração acelerada, impõe-se tomar medidas de salvaguarda deste património, indicando-se, desde já, as seguintes acções:

- Identificar, estudar e recuperar os monumentos que se encontrem em estado de abandono, deterioração ou ruína no território nacional, bem como identificar e colaborar na recuperação de monumentos localizados em outros países;
- Identificar, estudar e divulgar os portos marítimos possuidores de importante significado histórico;

²⁵ Entre estas instituições sobressaem, desde logo, como entidades que têm contribuído para a promoção do património marítimo cultural, ou que têm potencial para contribuir, a Sociedade de Geografia de Lisboa, a Fundação Calouste Gulbenkian e a Fundação Oriente.

- Inventariar, estudar e divulgar os monumentos militares, fortalezas, cidadelas, fortes defensivos e baterias de artilharia, em especial, que sejam expressão física da relação de Portugal com o Mar;
- Inventariar, estudar, valorizar e divulgar os faróis possuidores de um importante significado histórico, estético e paisagístico;
- Reforçar o potencial de atracção turística dos monumentos e conjuntos históricos ligados ao Mar, nomeadamente limitando os impactos negativos do desenvolvimento turístico e degradação das paisagens envolventes; divulgando e valorizando turisticamente os referidos valores patrimoniais; e permitindo, quando adequado, a adaptação e ajustamento daqueles monumentos a outros fins condignos, incluindo a sua utilização turística.

1.3.5. As Comunidades Piscatórias

Pode afirmar-se que um dos olhares mais sensíveis acerca das coisas do Mar é o dos pescadores. São, também eles, uma das razões por que se têm aperfeiçoado os conhecimentos náuticos e a tecnologia de captura das espécies piscícolas. Uma fracção significativa da acumulação de informações acerca do estado dos peixes e cardumes, da poluição marítima e de fenómenos meteorológicos e oceanográficos específicos a este espaço geográfico foi estimulada pelo labor quotidiano daqueles que formam as comunidades piscatórias. O seu saber é um património social e humano profundamente enraizado nas paisagens litorâneas: experiências diárias sobre as condições meteorológicas de cada época; circunstâncias sempre diversas das fainas; emprego das artes de pesca; barcos e imponderáveis de navegação; gestos próprios na organização laboral nas companhas de terra e do mar, nos locais de descarga e vendagem.

São também eles, e os marinheiros em geral, as personagens reais de um dos folclores mais ricos de narrações sobre acontecimentos fantásticos – ondas gigantes, peixes que engolem pessoas, monstros do tamanho de ilhas, etc.. O habitante da terra não acredita, *porque não conhece nem imagina como é o Mar*. Por estas razões, os mais fortes elos da ligação entre a terra e o Mar são, em Portugal, as comunidades de pescadores. Nelas se desenvolveram os conhecimentos úteis às tripulações de pesca, nas áreas próximas da costa, e são elas que ainda retêm informação relevante sobre os ecossistemas marinhos do nosso litoral.

Assim sendo, quaisquer projectos de reafirmação identitária e patrimonial das comunidades piscatórias só fazem inteiramente sentido se integrados em acções mais amplas de desenvolvimento e viabilização das actividades da pesca e das respectivas comunidades.

1.3.6. *Recomendações e Propostas*

1. Consciencializar e reconhecer a importância estratégica – não apenas no plano da cultura, mas no plano político e económico – do património marítimo-cultural nacional, enquanto património significativo à escala mundial, através da formulação de uma política que vise a preservação, valorização e divulgação desse património;
2. Sensibilizar a Administração Pública, os agentes económicos e a sociedade civil para o factor qualificador, multiplicador e identitário do património marítimo-cultural, em termos de investimento, desenvolvimento e divulgação;
3. Promover uma *rede de cultura do Oceano* como projecto aberto à participação de todos quantos se identifiquem com a necessidade de preservar e valorizar o nosso património marítimo-cultural;
4. Incentivar à participação, na vertente comunitária local dessa *rede*, de municípios, universidades e escolas, administrações portuárias, organizações económicas e sociais, empresas e órgãos de comunicação social, associações cívicas e cidadãos, em projectos de cooperação na divulgação, preservação e valorização do património marítimo-cultural;
5. Promover, no contexto dos incentivos ao desenvolvimento da Sociedade da Informação, um veículo de comunicação digital que sirva de base a um sistema de comunicação da *rede nacional de cultura do Oceano*, v.g. *Portal do Oceano*;
6. Compreender e reconhecer a importância estratégica, para a afirmação nacional na comunidade internacional, do património cultural subaquático, em especial daquele que se encontra em áreas sob jurisdição de países terceiros, através da formulação de uma política que vise a preservação e valorização desse património;
7. Desenvolver um quadro normativo (em particular tendo em conta a *Convenção da UNESCO sobre Património Cultural Subaquático*), económico, científico e diplomático favorável à preservação e à valorização do património cultural subaquático português, em todos os quadrantes geográficos;
8. Envolver a sociedade civil – em particular reputadas entidades culturais – na acção de preservação e valorização do património cultural subaquático;

9. Promover um trabalho de preservação e de divulgação do património cultural marítimo pelas diversas instituições museológicas de abrangência nacional – rede nacional de museus – e por instituições museológicas locais, devendo ainda ser pensada uma instituição museológica específica para o património cultural marítimo (incluindo o património cultural subaquático);
10. Adoptar medidas de preservação, recuperação e valorização do património marítimo-cultural arquitectónico, nos termos *supra* indicados;
11. Divulgar a realidade marítima pelas comunidades ribeirinhas em parceria com escolas, universidades e instituições nacionais, com produção de instrumentos essenciais a essa divulgação (guias ambientais, atlas, cartas geológicas simplificadas e cartas náuticas);
12. Sensibilizar o sector da pesca e as respectivas entidades tutelares para a necessidade de integrar quaisquer projectos de reafirmação identitária e patrimonial das comunidades piscatórias em acções mais amplas de desenvolvimento e viabilização das actividades da pesca e de reinserção das respectivas comunidades;
13. Aprofundar os laços com todas as comunidades portuguesas estabelecidas no estrangeiro, descendentes de portugueses ou filiadas na herança cultural portuguesa;
14. Promover e participar no *Arco Europeu de Comunidades Atlânticas*, enquanto elemento componente de uma Europa Marítimo-Atlântica;
15. Coordenar com os ministérios que têm a tutela da Educação, da Cultura e da Ciência as actividades nesta área, em termos especialmente da sua divulgação nas escolas;
16. Promover a participação das universidades no processo de patrimonialização marítima, nos âmbitos nacional e internacional;
17. Divulgar e debater grandes temas da realidade marítima nacional e europeia pelas universidades, instituições públicas e organizações não governamentais.

..... **Vector Estratégico 1.4.**

“Valorizar o Posicionamento Geo-Estratégico de Portugal como Nação Oceânica”

1.4.1. Introdução

Enquanto país europeu e atlântico, Portugal formou-se sobre a base de um intenso relacionamento com todos os países e regiões que se nos tornaram acessíveis através das rotas de navegação oceânicas. Contrariamente ao que ocorreu com outros países e povos, para nós o Mar nunca foi um obstáculo, mas sim um caminho para a nossa identidade nacional e para a nossa viabilidade, enquanto Estado multissecular.

Pudemos assim transcender o espaço geográfico que ocupamos na Península Ibérica para chegar à vocação universalista que alcançámos na História e na Geografia – vocação universalista que, aliás, nos continua a singularizar face a outros países europeus.

Esse aproveitamento do Mar é uma característica permanente em Portugal, mas assumiu várias formas ao longo do tempo, tendo cada geração precisado de identificar e interpretar, à luz das suas circunstâncias próprias, a melhor forma de operacionalizar as oportunidades com que poderia contar.

Na actualidade, o Mar confere-nos centralidade atlântica e constitui instrumento da preservação da unidade do nosso território descontínuo, (Continente/Açores/Madeira). O Mar é também uma via de transporte e acesso para uma parte importante dos nossos abastecimentos e comércio, é uma via de comunicação com o resto do Mundo que fala português e é também meio de ligação aos nossos aliados, em particular aqueles que são nações marítimas.

Singularidade portuguesa, nomeadamente face a outros países marítimos europeus, o nosso posicionamento não se cinge às relações Este-Oeste no hemisfério Norte, assentando antes numa verdadeira visão do conjunto do Oceano Atlântico, do Norte ao Sul. A nossa centralidade atlântica concretiza-se face aos quatro pontos cardeais e permite-nos valorizar a nossa posição na charneira entre Norte e Sul, Leste e Oeste, Atlântico e Mediterrâneo, Europa, África e América.

Tal centralidade atlântica valoriza o nosso perfil próprio num mundo globalizado e mitiga a nossa perifericidade no quadro estrito do nosso continente, ao mesmo tempo que confere à União Europeia, por nosso intermédio, a mais-valia de uma posição geo-estratégica que penetra profundamente no Atlântico, a Sul e a Oeste do continente europeu.

Esta especificidade e esta condição geográfica, constitui uma diferença marcante relativamente a outros países europeus, porque nos oferece consideráveis oportunidades e alternativas no nosso relacionamento internacional.

Neste quadro geral, cabe ao Governo português desenvolver, de forma articulada entre todas as entidades competentes, uma visão coerente das oportunidades que o espaço oceânico nos oferece e tirar partido prático delas com determinação e perseverança.

1.4.2. Áreas de Impacto Geo-Estratégico

Para podermos tirar partido das oportunidades que nos oferece o nosso posicionamento geo-estratégico, devemos começar por analisar e pôr em evidência em que áreas ele produz impacto directo. Estas áreas são, pelo menos, três:

1. *A economia, através das actividades marítimas;*
2. *As relações internacionais, através da diplomacia e da cooperação;*
3. *A defesa nacional.*

Valorizar o nosso posicionamento geo-estratégico implica, forçosamente, a valorização destas áreas de actuação nacional, o que, por sua vez, implica que lhes seja concedida uma especial atenção e que haja uma visão clara do potencial que elas têm para desenvolver sinergias estratégicas.

1. Actividades Marítimas

O posicionamento geográfico de Portugal permite-nos pensar no desenvolvimento de vantagens económicas que, por sua vez, poderão assumir contornos de vantagens geo-estratégicas e, através delas, conferir maior relevância política a Portugal.

Este será particularmente o caso na área dos transportes marítimos e dos portos. Para além destes casos, não se deve igualmente descurar o potencial estratégico e económico de outras actividades, como por exemplo o que a biotecnologia, em particular, ou as ciências e tecnologias aplicadas na área do Oceano poderão trazer ao nosso país²⁶.

As infra-estruturas portuárias nacionais, pela sua localização, e algumas pelas suas características e valências, poderão vir a ser peças relevantes no sistema de transportes europeu.

Com efeito, a esmagadora maioria das trocas comerciais da União Europeia com o exterior e, até certo ponto, das trocas intra-europeias processa-se por via marítima. Nesta medida,

²⁶ Vide Objectivo Estratégico III sobre o Desenvolvimento Sustentável de Actividades Económicas.

as infra-estruturas e a actividade portuária constituem, inequivocamente, uma indústria estratégica para a Europa. E é uma indústria estratégica tanto mais relevante, quanto a sua importância relativa tem tendência a aumentar, como o sugerem claramente os planos das auto-estradas marítimas europeias, o incremento do tráfego marítimo de curta distância intra-comunitário, ou o desenvolvimento de redes ferroviárias transeuropeias capazes de fazer a ligação multi-modal com o transporte marítimo.

Neste sentido, Portugal deverá integrar uma visão meramente economicista da actividade portuária e dos transportes marítimos numa visão geo-estratégica. Uma tal visão implica que se trabalhe para transformar portos portugueses em portos de interesse europeu e até eventualmente, africano.

Ou seja, hoje os portos nacionais são utilizados para as nossas trocas comerciais e para servir os *hinterland* regionais que os circundam. Por isso, não nos conferem um grande relevo geo-estratégico, entre outros países europeus. Contudo, de entre os portos nacionais, desde que exista visão e ambição, há também potencial para construir uma “porta oceânica” para a Península Ibérica, para a Europa e para a costa ocidental da África.

Neste sentido, Portugal deve saber tirar partido e tomar posição no seio das grandes discussões sobre as redes transeuropeias de transportes; deve garantir o desenvolvimento das infra-estruturas ferroviárias de transporte de mercadorias e a sua ligação ao Mar; deve equacionar a construção de plataformas logísticas multimodais; e deve apostar no *transshipment*, e na utilização do território nacional como placa giratória de mercadorias destinadas a outros mercados, principalmente europeus. Acima de tudo, repete-se, deve formular uma visão integrada de toda esta problemática.

A utilização dos nossos portos por mercadorias destinadas a mercados estrangeiros será, pois, um meio de incrementar a contribuição de Portugal para a União Europeia e, como tal, de nos tornarmos politicamente mais relevantes, neste caso através da valorização do nosso posicionamento geo-estratégico.

2. Diplomacia e Cooperação

No campo das oportunidades que o nosso posicionamento e o espaço oceânico nos oferecem, deve-se declarar a importância que advém para o nosso país de um maior protagonismo no domínio das relações internacionais e, em particular, de um posicionamento forte e activo nos *fora* multilaterais internacionais.

No contexto do compromisso fundamental com o projecto europeu é consensual que a Portugal não interessará prosseguir uma política exclusivista, isto é, que comece e que termine no quadro da integração europeia²⁷. É que, é nos *fora* multilaterais internacionais,

maxime no sistema das Nações Unidas, que encontramos um palco apropriado a tirar pleno partido daquela referida singularidade.

Nesta arena, somos um país membro da União Europeia, o que é por si uma considerável vantagem. Mas somos também muito mais do que isso. Somos um país europeu que partilha uma língua mundial. Somos um país com uma cultura que se cruzou ao longo da história com tantas outras culturas e que, por isso, tem capacidade e obrigação de as saber compreender e com elas cooperar.

Com efeito, o nosso posicionamento central na comunidade euro-atlântica, a nossa dimensão marítima e a nossa participação em importantes instâncias de decisão multilateral (a ONU, a NATO, a CPLP e a Comunidade dos Estados Ibero-Americanos) constituem factores, cuja valorização pode ter um efeito multiplicador da nossa influência junto daquelas instâncias.

Nas Nações Unidas, Portugal ocupou, na última década, uma posição de relevo nalgumas áreas, tendo exercido com distinção a função de membro não permanente do Conselho de Segurança e antes a Presidência da Assembleia-Geral²⁸, guindando-se através de árduas disputas eleitorais para lugares de relevo em vários organismos do sistema internacional e adquirindo uma posição de proeminência na negociação da agenda internacional dos Oceanos e do Direito do Mar.

Esta última área de intervenção externa, que é a da agenda internacional dos Oceanos, e mais concretamente a agenda do seu desenvolvimento sustentável, deverá passar a constituir um vector prioritário da nossa política externa multilateral²⁹.

A agenda dos assuntos dos Oceanos é um vector tanto mais oportuno, quanto este tema é cada vez mais central às preocupações dos grandes debates internacionais como, aliás, o demonstram as múltiplas referências aos Oceanos e Mares no Plano de Implementação acordado na Cimeira Mundial do Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo.

Enquanto um dos vectores da política externa, o nosso posicionamento internacional deverá ser aberto a “alianças estratégicas” e “tácticas” com outros países *like minded*, promovendo-se a cooperação e a coordenação de posições com os outros países mais interessados nesta agenda internacional. Neste diálogo, para além de países desenvolvidos, tradicionalmente ligados a esta matéria³⁰, cabe um papel importante aos grandes países em vias de desenvolvimento³¹, bem como aos pequenos Estados-ilhas do mundo, nomeadamente os Estados das ilhas do Pacífico e das Caraíbas.

²⁷ Efectivamente, é no quadro europeu que Portugal, pelas suas condições intrínsecas – economia pequena, músculo militar reduzido, país periférico e demografia relativamente escassa – terá menor potencial comparativo.

²⁸ Protagonizada pelo Professor Diogo Freitas do Amaral.

²⁹ Ao lado de outros vectores da nossa política externa multilateral, como é o caso da defesa dos direitos humanos ou a cooperação em operações de manutenção de paz.

³⁰ Como é o caso, entre outros, da Austrália, do Canadá, da Irlanda, do Japão ou da Nova Zelândia.

³¹ Aqui devendo figurar, entre outros, o Brasil, a China e a Índia.

Os laços estabelecidos com o vasto número de países interessados na agenda internacional dos Oceanos e Mares permitem a Portugal alargar o número dos seus parceiros internacionais e, no que deve ser um benefício mútuo, capitalizar sinergias que alastram para outras agendas internacionais.

O protagonismo de Portugal nos *fora* internacionais sobre Oceanos deve ser sustentado através da participação concreta do nosso país em parcerias público-privadas multilaterais de ajuda ao desenvolvimento, e à criação de capacitações na área do Oceano e gestão costeira de países em vias de desenvolvimento. Estas parcerias ganham hoje destaque como ferramentas-chave que permitem aos países beneficiários da sua acção implementar os seus objectivos nacionais, bem como os compromissos assumidos nos grandes instrumentos jurídicos internacionais.

A participação concreta do nosso país nessas parcerias, por sua vez, vai exigir um aperfeiçoamento profundo do funcionamento da nossa coordenação interministerial (por forma a que a contribuição portuguesa reflecta diversas valências), bem como um empenhamento da nossa rede diplomática (determinante no acompanhamento da execução de programas de cooperação).

Portugal está em condições técnicas de contribuir para várias parcerias internacionais já estabelecidas, bem como para promover novas parcerias, através da transmissão de conhecimento e tecnologia em áreas como a hidrografia, a oceanografia física, biológica e geológica, a robótica, a acústica oceanográfica, a modelação física e matemática dos fenómenos e processos oceânicos, a cartografia electrónica, a operação e gestão portuária, as obras marítimas, a defesa e a utilização sustentável de recursos pesqueiros.

O posicionamento geo-estratégico de Portugal, enquanto nação oceânica, poderá também ser valorizado através da promoção de relações bilaterais que incidam sobre cooperação, na área do conhecimento e da tecnologia do Mar, nomeadamente com os países ribeirinhos do Atlântico Sul³².

Nesta altura, a Cooperação Portuguesa apoia bilateralmente projectos relacionados com as seguintes áreas de intervenção: apoio ao sector produtivo da pesca artesanal; assistência técnica nos domínios portuário, transportes marítimos, hidrografia e guarda costeira; apoio à investigação científica; à formação de recursos humanos especializados; e assessoria no domínio legislativo.

Esta cooperação permite potencialmente, por um lado, trazer novos conteúdos a relações bilaterais tradicionais de Portugal e, por outro, estender essas relações a países com quem o nosso país não mantém uma cooperação directa e bilateral, em particular, países de língua espanhola da América Latina.

³² Aqui se incluindo em particular os países da CPLP e Marrocos, com quem temos vindo a desenvolver uma cooperação activa em assuntos do Mar.

Este objectivo da cooperação bilateral sobre assuntos do Oceano, que é prosseguido por outros países marítimos europeus com outros meios e a outro nível, requer vontade política que se reflecta na vertente diplomática, na organização de infra-estruturas (nomeadamente laboratórios e institutos do Estado), na atribuição de meios financeiros e na coordenação das actividades marítimas nacionais. Na verdade, este tipo de cooperação será tanto mais bem sucedida, quanto mais amplo for o *pacote* de serviços e conhecimentos disponibilizado e mais integrada, na intersectorialidade dos conhecimentos prestados, for a oferta dirigida aos parceiros em causa.

Infelizmente, a cooperação bilateral portuguesa no domínio do Oceano é ainda pouco expressiva, dada a ausência de meios orçamentais apropriados e de uma estratégia definida, baseando-se mais na resposta a necessidades ou iniciativas casuísticas.

Em última análise, o desenvolvimento de uma política organizada de relacionamento e de cooperação – pública e privada – em matéria dos assuntos do Oceano, dirigida a países do Atlântico Sul, não apenas terá como resultado a valorização do nosso posicionamento geo-estratégico, que desta forma é aproveitado e explorado, mas contribuirá, igualmente, para desenvolver domesticamente as nossas capacidades endógenas. As universidades e os laboratórios encontrarão incentivos a formar novos investigadores que dêem corpo à cooperação, as empresas das actividades marítimas poderão fornecer serviços e produtos e, em geral, poderá fomentar-se em Portugal uma actividade de consultoria em matérias oceânicas³³.

O resultado de todas as actuações preconizadas será inevitavelmente a progressiva valorização da nossa dimensão marítima junto da União Europeia, através desse protagonismo particular em todos os assuntos relacionados com a temática dos mares e Oceanos.

De onde se conclui que a valorização geo-estratégica do elemento marítimo de Portugal, ao invés de poder ser percebido como uma alternativa relativamente ao processo de integração europeia, constitui uma alavanca de apoio complementar a essa integração e reforça a nossa relevância política de nação independente no projecto europeu.

3. A Defesa Nacional

Uma das áreas críticas intimamente ligada ao nosso posicionamento geo-estratégico é a área da Defesa Nacional.

O Conceito Estratégico de Defesa Nacional³⁴ inclui, entre os seus elementos basilares, a valorização da nossa centralidade atlântica e a protecção do nosso amplo espaço marítimo e dos seus recursos. Coloca-se a ênfase no carácter euro-atlântico de Portugal,

³³ Exemplos de países europeus que se distinguem na cooperação oceânica incluem a Espanha na cooperação pública, no domínio das pescas, e a Noruega, a Holanda e o Reino Unido no fornecimento de serviços de consultoria de iniciativa privada.

³⁴ O C.E.D.N. “visa a definição dos aspectos fundamentais da estratégia global do Estado, em ordem a alcançar os objectivos da política da Defesa Nacional”.

decorrente da imutabilidade da geografia, a qual é geradora de interesses permanentes, relativamente à segurança e defesa no Atlântico e na Europa, e que passam pelos países que falam português.

É esta importância geográfica e esta especificidade que nos permite oferecer à NATO e à União Europeia um contributo importante para uma política de segurança e defesa comum. Os três vértices do nosso triângulo territorial podem ser, a um tempo, verdadeiros grupos de “porta-aviões inafundáveis” e bases logísticas essenciais à vigilância e controlo do Atlântico contra antigos ou novos riscos e ameaças. O Conceito Estratégico de Defesa Nacional realça também toda a importância da Aliança Atlântica para a nossa Defesa Nacional e sublinha a necessidade de prevenção das várias ameaças que nos podem advir do espaço marítimo, desde uma agressão externa clássica, até novas ameaças, como o terrorismo, o tráfico de estupefacientes, de armamento e o tráfico de seres humanos ou a criminalidade organizada.

A Defesa Nacional não deve, contudo, ser entendida apenas como defesa em sentido estrito, ou de reacção a ameaças concretas, como as acima mencionadas. Deve ser também compreendida e praticada como uma postura de alerta constante e de prevenção contra ameaças inovadoras colocadas por quem não reconhece conceitos clássicos, nem respeita fronteiras formais, e que tanto pode usar explosivos clássicos como atómicos, aviões civis, navios petroleiros, ou outros, narcóticos, venenos, etc. guiados por suicidas, por criminosos ou por inconscientes. Sem prejuízo de ser imprescindível dispor de capacidades e meios ao nível estratégico e operacional que previnam ou contrariem tais ameaças, cabe ao Governo a formulação da visão integrada das várias políticas que reforçam a nossa segurança no espaço marítimo que nos interessa estrategicamente.

Neste contexto, o espaço aero-marítimo de interesse nacional e a capacidade para o controlar, assume carácter privilegiado e prioritário para o País, para a NATO e também para a União Europeia de que é ampla fronteira a Sudoeste.

Importante é que saibamos valorizar e tirar pleno partido deste factor, significando isto potenciar o nosso posicionamento geo-estratégico, e através dele qualificarmos a nossa participação na União Europeia e na NATO, tudo com vista a tornarmo-nos mais relevantes do ponto de vista político entre os países europeus, em particular, e na comunidade internacional, em geral.

Finalmente, a manutenção, em cada momento, de uma relação directa e privilegiada com a maior potência marítima é uma das constantes geopolíticas da nossa actuação. Essa constante corporiza-se actualmente na prioridade que atribuímos à Aliança Atlântica, instância que, para além do seu valor intrínseco, enquadra também as relações estreitas que mantemos com os EUA.

Em resumo:

Portugal, pela sua condição geográfica de charneira entre continentes, pela natureza de Estado quase arquipelágico, pela sua história e pelas relações políticas internacionais, permanece como um país singular no quadro europeu.

Potenciar o posicionamento geo-estratégico de Portugal como nação oceânica implica, antes de tudo, compreender essa nossa singularidade e implica, principalmente, saber tirar partido efectivo dela.

Neste sentido, as três áreas prioritárias e determinantes para valorizar o nosso posicionamento geo-estratégico são: as actividades marítimas e a sua contribuição para o desenvolvimento económico; a diplomacia e a cooperação internacional; e a Defesa Nacional.

1.4.3. Recomendações e Propostas

A valorização do posicionamento geo-estratégico nacional depende, desde logo e em primeiro lugar, do desenvolvimento e inculcação de uma *visão* abrangente da questão – como a que aqui é exposta – bem como da adopção de políticas adequadas a pôr em prática aquela *visão* e que permitam, por si só, ultrapassar a insuficiência doutrinária que subsiste actualmente, relativamente à forma de articular uma resposta às várias oportunidades e desafios que a nossa posição geográfica nos coloca.

Assim, Portugal poderá valorizar o seu posicionamento geo-estratégico desenvolvendo as seguintes linhas de acção:

1. Desenvolver uma política de valorização estratégica com base nas infra-estruturas e na actividade portuária, tendo em vista a internacionalização de portos nacionais;
2. Apoiar, em particular, o projecto de internacionalização do porto de Sines, especificamente no *transhipment* de contentores, pela sua componente estruturante no desenvolvimento dos portos e dos transportes marítimos nacionais;
3. Promover uma política de desenvolvimento da frota de navios de comércio, como factor estratégico de valorização do *know-how* nacional na área do *shipping*;
4. Perspectivar a criação e o desenvolvimento de actividades económicas centradas nas novas tecnologias aplicadas à exploração do Oceano, nomeadamente a biotecnologia e os *robots* de investigação e de intervenção;

5. Equacionar e adoptar outras políticas e medidas que permitam tirar partido da nossa localização, para efeitos da prestação de serviços marítimos;
6. Adoptar, como vector prioritário da nossa política externa multilateral, uma política que conceptualize e institua a tomada de acções diplomáticas coordenadas nos assuntos dos Oceanos, com vista a permitir a Portugal ocupar um lugar de destaque na discussão e processo de decisão internacional dos Oceanos e Mares;
7. Potenciar as relações privilegiadas que Portugal detém com os países de língua oficial portuguesa na área atlântica, no âmbito da CPLP e da Comunidade Ibero-Americana, como *fora* propiciadores de uma cooperação reforçada com os países do Atlântico Sul³⁵;
8. Reforçar o nosso perfil no espaço atlântico, através de uma participação activa nas relações externas e nas políticas de cooperação da UE com Estados terceiros desta área geográfica: nos processos das Cimeiras UE/América Latina, UE/África, Acordos de Cotonu, Acordo UE/Mercosul;
9. Participar intersectorialmente e criar condições efectivas de envolvimento através de institutos e outros organismos do Estado pertinentes nas parcerias público-privadas internacionais que incidam sobre Oceanos e zonas costeiras;
10. Promover, dinamizar e organizar maior envolvimento do sector privado nas actividades de cooperação direccionadas para o espaço atlântico; estabelecer parcerias com o sector privado, universidades e outras instituições para os fins em vista;
11. Desenvolver a cooperação bilateral na área das actividades marítimas, da requisição e transmissão de conhecimentos e de tecnologia com países do Atlântico Sul e, nomeadamente, com países com quem tradicionalmente não temos mantido uma relação directa muito estreita;
12. Aproveitar de modo integrado, neste nível regional, os programas existentes em quase todas as organizações internacionais com incidência nos Oceanos: direccionados a África e às zonas costeiras; programa dos mares regionais da UNEP (*United Nations Environment Program*); programas regionais do GEF (*Global Environment Facility*) para África, América Latina e Europa; programas regionais em África e América Latina da IMO (Organização Marítima Internacional), da Organização Hidrográfica Internacional e da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO; actividades de formação da IMO; acordos da ESA (*European Space Agency*) com incidência regional; actividades da OMT (Organização Mundial de Turismo) de incidência regional;

³⁵ Levantamento de possíveis áreas de cooperação específicas relacionadas com o Atlântico e os Oceanos (ao nível ambiental, das universidades e da investigação científica, da segurança marítima, da pesca, do turismo, da observação marítima, dos portos, da criação de capacidades, na área militar e de segurança).

13. Utilizar a nossa rede diplomática ao serviço dos objectivos e acções supra mencionados;
14. Manter uma política de defesa que assegure “a continuidade de Portugal enquanto país europeu, de centralidade atlântica e vocação universalista” baseada prioritariamente no poder naval e aéreo, com vista a garantir a independência nacional, a integridade do território e a liberdade e segurança das populações contra as ameaças tradicionais, militares ou outras, e contra as novas ameaças de terror inovativo e de origem difusa;
15. Explorar cabalmente a nossa singular localização geográfica de encruzilhada oceânica para prossecução de interesses nacionais, valorizando, nomeadamente, a nossa participação na NATO e na EU;
16. Consolidar a nossa posição no Atlântico através da manutenção de um Comando NATO no nosso território, e da valorização da componente do sistema de forças nacional de emprego oceânico;
17. Valorizar os nossos mares de jurisdição e de soberania fiscalizando-os e controlando-os de forma integrada e promovendo a possível extensão da plataforma continental por proposta atempada às Nações Unidas;
18. Aproveitar a dimensão mediterrânica da nossa política externa (relações com o Magrebe, incluindo cooperação ao nível de segurança e defesa), da política euro-mediterrânica da UE (Processo de Barcelona) e do diálogo mediterrânico da NATO, tendo em vista a consolidação de uma zona de estabilidade, liberdade e prosperidade na região.

..... *Objectivo Estratégico II*

“Assegurar o Conhecimento e a Protecção do Oceano”

Vectores Estratégicos:

- 2.1. Adoptar uma Gestão Integrada do Oceano, incluindo as Zonas Costeiras.
- 2.2. Estabelecer um Sistema de Apoio à Decisão Orientado à Protecção, ao Uso e Desenvolvimento Sustentáveis do Oceano e dos seus Recursos.
- 2.3. Promover um Quadro Coerente de Formação e Investigação Científico-Tecnológica na Área do Oceano.
- 2.4. Criar um Sistema Integrado de Recolha de Dados, Gestão da Informação e do Conhecimento, e Monitorização do Oceano, Incluindo as Zonas Costeiras.

..... *Alcance e significado deste Objectivo Estratégico*

Os Oceanos, ocupando mais de 70% do Planeta, são essenciais à manutenção da vida na Terra. Eles detêm quase 98% do volume de água existente à superfície do Planeta, onde desempenham um papel fundamental na regulação do clima, actuando como um acumulador e distribuidor de energia solar e amenizando oscilações térmicas; são simultaneamente uma fonte do oxigénio que respiramos, o qual provém da actividade do fitoplâncton marinho, e um imenso sumidouro de dióxido de carbono que produzimos; finalmente, os Oceanos são fonte muito importante de recursos alimentares.

A biodiversidade do ambiente marinho é riquíssima, encontrando-se ainda por avaliar e explorar toda a sua importância – bem como o seu potencial – para o bem-estar da humanidade e para o equilíbrio ambiental do Planeta. Aos Oceanos está ainda associado um conjunto grande de actividades, económicas, sociais, culturais e recreativas, as quais constituem fonte de emprego, de diversão e de riqueza.

A vastidão do Oceano – entendendo-se que todos os Oceanos formam um só Oceano uno e contínuo – levou a que, por muito tempo, fosse considerado um reservatório imenso de riquezas e como tal inesgotável. Assim, a sua utilização foi durante Séculos limitada apenas pelos condicionalismos do progresso tecnológico.

Por esta razão, as ameaças ao ambiente marinho foram-se multiplicando na sua diversidade e intensidade e, hoje, chegámos a um momento em que tememos a perda ou degradação profunda da sua biodiversidade e a contaminação continuada daquele ambiente marinho por substâncias nocivas e por nutrientes. Simultaneamente, as actividades humanas no Oceano foram crescendo e criando novas pressões sobre os recursos disponíveis, tais como a pesca, a navegação de comércio e de recreio, a exploração de petróleo e de gás, a instalação e o crescimento de comunidades nas zonas costeiras e o desenvolvimento de instalações portuárias.

Paralelamente ao crescimento das actividades com impacto, directo ou indirecto, no Oceano, foi também aumentando o conhecimento do ambiente marinho. As actividades de investigação ganharam carácter sistemático e foram integradas em programas de desenvolvimento; a complexidade, dinâmica e diversidade do ambiente marinho foram observadas e reconhecidas; a especialização cresceu e, de igual forma, desenvolveu-se progressivamente a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade da investigação necessária à compreensão do ambiente marinho; os dados e a informação de suporte à formação do conhecimento aumentaram em quantidade e melhoraram a qualidade; a cooperação e a colaboração tornaram-se factores essenciais para o progresso do conhecimento do Oceano.

Aqui chegados, importa salientar que o aumento desejável do conhecimento sobre o Oceano (a Oceanologia) depende sobremaneira da investigação científica apoiada e da análise de dados e informação, na obtenção e gestão dos quais as novas tecnologias e meios informáticos representam um papel central (a Oceanografia)³⁶.

A delapidação dos recursos vivos, a deterioração ambiental e a destruição acelerada dos ecossistemas marinhos que presenciamos forçou-nos, finalmente, a reconhecer o Oceano não como um sistema inesgotável ou imperturbável, mas como um sistema limitado.

Foi na sequência deste reconhecimento recente que o sistema dos Oceanos passou a ser tomado como um todo: o Oceano Global, integrando um conjunto de sistemas ou subsistemas de extensão variável.

Neste contexto, *viver* o Oceano, hoje e no futuro, obriga-nos a associar o *conhecimento* à *protecção*, o que, por sua vez, requer a tomada de decisões políticas que reflectam a referida associação. Este *conhecimento*, para além da satisfação plena da curiosidade humana, representa, por um lado, a vontade de conseguir saber o que, como, e onde explorar o Oceano e, por outro, a vontade de sistematização e de interiorização da informação relativa ao espaço oceânico. A *protecção*, por seu turno, implica a necessidade de garantir que o uso e desenvolvimento do Oceano e dos seus recursos se fazem respeitando a capacidade deste sistema natural.

Assim, o *conhecimento* aprofundado do Oceano, para além de constituir um factor determinante para a tomada de consciência da sua natureza limitada e exaurível, para a responsabilização e custódia colectiva e para a promoção de uma vontade generalizada de saber *viver* o Oceano, constitui-se, acima de tudo, como o mais adequado fundamento para as decisões relativas ao Oceano.

Todavia, sendo o conhecimento científico a pedra angular do processo de decisão quanto à protecção do Oceano, o *não conhecimento* deixou de ser fundamento para a inacção e para a *não protecção*. Compreender este aspecto é essencial. Ou seja, a protecção do Oceano, mesmo na ausência de conhecimento quanto ao impacto de determinada actividade, é hoje um imperativo categórico da sua boa governação.

Explicados o significado e o alcance do *conhecimento* e da *protecção*, isto é, daqueles que são os conceitos motivadores deste *Objectivo Estratégico*, devem assinalar-se, a propósito, os consideráveis avanços científicos que nas últimas duas décadas tiveram lugar em Portugal nas áreas relacionadas com o Oceano. Com efeito, a evolução dos indicadores clássicos referentes às áreas de investigação científica, tanto no plano europeu como no plano da OCDE, revelam um quadro que pode servir de base para a Estratégia ora delineada. Ao nível de publicações científicas e citações, por exemplo, assistiu-se, no período em questão, a um *salto* considerável da quota nacional entre os países da OCDE.

³⁶ O reconhecimento deste aspecto e da sua relevância justificam a introdução nesta Estratégia do Vector Estratégico 2.4. *infra* abordado no contexto do presente *Objectivo Estratégico*.

Esta evolução positiva da massa crítica, criada e desenvolvida por via dos investimentos realizados nos últimos vinte anos, permite a Portugal dispor, hoje, de um potencial humano e científico capaz de nos levar a encarar a concretização da dialéctica *conhecimento-protecção* em termos optimistas.

Maximizar meios humanos e científicos é, pois, uma exigência natural e, simultaneamente, um desafio deste *Objectivo Estratégico* que visa o *Conhecimento e a Protecção do Oceano*.

A utilização e a exploração partilhada dos Oceanos pressupõem, a diferentes níveis, nomeadamente geográfico (mundial, regional e local) ou de decisão, uma gestão adequada dos mesmos. E, na realidade, a adopção de políticas orientadas ao conhecimento, uso, desenvolvimento e protecção dos Oceanos é, actualmente, prática comum da generalidade dos governos. Contudo, tais políticas assumem, na maioria dos casos, um carácter marcadamente sectorial não tomando em conta, nas suas inter-relações, as bases ambientais, sociais e económicas para um uso e desenvolvimento sustentáveis.

Portugal não é excepção à regra. Por isso é que se torna necessário avançar para a gestão integrada e para a tomada de decisões orientadas verdadeiramente ao uso, desenvolvimento e protecção sustentáveis do Oceano. Aqui reside o cerne do presente *Objectivo Estratégico*.

Finalmente, na análise das questões que dizem respeito ao Oceano, deve ainda contar-se com a sociedade civil e, em particular, com grupos de interesse associados ao ambiente marinho ou aos sectores económicos ligados ao Mar. Uma Estratégia para os Oceanos orientada para o futuro tem de conduzir, em termos de definição de políticas e de opções de gestão, a uma abordagem que promova a coordenação e a participação colaborante de todos os sectores relevantes, por forma a que cada política sectorial tenha em devida conta as necessidades e consequências para os restantes sectores e para o ambiente marinho.

Princípios Enformadores

Uma Estratégia para o Oceano, enquanto instrumento superior de orientação das políticas públicas e das decisões a adoptar neste domínio, terá sempre que ser fundada num conjunto de Princípios.

Assim, a coerência e unidade sistémica desta Estratégia são asseguradas pelos seguintes princípios:

- *Princípio da Gestão Integrada;*
- *Princípio da Precaução;*
- *Princípio do Desenvolvimento Sustentável;*
- *Princípio da Participação Efectiva; e*
- *Princípio da Valorização de Actividades Económicas.*

Os *Objectivos e Vectores Estratégicos* que formam a presente Estratégia devem, assim, ser contextualizados, interpretados e integrados à luz das radiais substantivas destes Princípios. A sua inclusão em sede do *Objectivo Estratégico II* tem em consideração o especial relevo e impacto de tais Princípios na temática deste *Objectivo* relativo ao *Conhecimento e Protecção do Oceano*³⁷.

Princípio da Gestão Integrada

O Princípio da Gestão Integrada pode ser entendido como a exigência de que os problemas do espaço oceânico sejam considerados de forma holística. Ele é a pedra de toque de qualquer estratégia que tenha por pressuposto uma visão una do Oceano; uma visão em que os problemas do espaço oceânico são perspectivados como estreitamente inter-relacionados. Esta é, mais ainda, uma verdade conceptual em que deve assentar uma política sustentável para o Oceano. É a partir deste Princípio que devem ser concebidos os processos de decisão sobre o Oceano.

No âmbito desta Estratégia, e para os seus efeitos, podem identificar-se os seguintes corolários deste Princípio:

³⁷ A descrição destes Princípios é feita em termos meramente funcionais, na medida em que se referem apenas os aspectos que são relevantes no contexto de uma estratégia para o Oceano. Nesse sentido, procede-se, também, a uma enumeração dos corolários desses Princípios que são relevantes no plano de uma estratégia. Note-se, ainda, que nenhum destes Princípios pode ser perspectivado, na sua esfera de actuação, como unidade estanque. Assim, há zonas de sobreposição do conteúdo destes Princípios; de um Princípio podem decorrer implicações para o alcance e conteúdo dos outros; e cada Princípio é mais claramente percebido através das suas dimensões práticas.

Processo de Decisão de Base Científica

O planeamento e tomada de decisões relativas ao Oceano devem basear-se em informações de carácter científico, o mais actualizadas possível. Deve ainda ser reconhecido que tal informação pode ser, em muitos casos, incompleta e limitada. Um requisito deste processo é, pois, o conhecimento e a informação científicos, integrados de forma interdisciplinar e intersectorial.

Gestão de Base Ecosistémica Alargada

A gestão dos recursos marinhos deve assentar no conceito de ecossistema. Com efeito, a manutenção de ecossistemas marinhos saudáveis e produtivos deve ser vista como fundamental para a gestão dos Oceanos. As fronteiras e limites, quer políticos quer administrativos, enquanto entidades espaciais de criação humana, não devem ser utilizados como base de planeamento. Mas o conceito de ecossistema não pode ser perspectivado como unidade isolada e estanque. Daí que se faça referência às interacções entre o ecossistema e o meio que o rodeia.

Integração de Fins Ecológicos, Administrativos, Sociais e Económicos

É redutor pensar uma estratégia para o Oceano numa perspectiva ambiental exclusiva ou extremada. Só através de uma integração das diferentes dimensões em que se reflecte o Oceano, onde se incluem as dimensões administrativo-políticas, sociais e económicas, é possível ter sucesso nesta área.

Colaboração nas Estruturas e Processos Competitivos

Na base de toda a acção relativa ao espaço oceânico deve estar um processo participativo-colaborativo, em que estejam presentes todos os actores. Ao nível da decisão, todavia, não se trata de acção por maioria ou por compromisso. Trata-se de um processo que se caracteriza pela inclusividade, pelo fluxo de informação (conhecimento) e por uma escolha entre opções complexas e imperfeitas (em que só uma participação empenhada de todos os parceiros relevantes garante a efectiva implementação das políticas e medidas adoptadas).

Abordagem Ecosistémica

Uma abordagem ecosistémica baseia-se na aplicação de metodologias científicas centradas nos níveis de organização biológica, abrangendo a estrutura, processos, funções e interacções essenciais entre os organismos e o seu ambiente. Ela deve reconhecer que os humanos, com a sua diversidade cultural, são um componente integral de muitos ecossistemas.

A abordagem ecossistémica requer uma gestão adaptativa para lidar com a natureza complexa e dinâmica dos ecossistemas e com um conhecimento ou compreensão incompletos do seu funcionamento. Os processos ecossistémicos são, frequentemente, não lineares e os resultados desses processos apresentam, muitas vezes, atrasos temporais. O resultado são descontinuidades, originando surpresa e incerteza. A gestão tem, assim, de ser adaptativa, para poder dar resposta a tais incertezas e conter elementos de “aprendizagem à medida que se faz” ou feedback de pesquisa. Podem ter de ser tomadas medidas mesmo quando algumas relações causa-efeito não estão estabelecidas cientificamente na sua totalidade.

A abordagem ecossistémica não exclui outras abordagens de gestão e conservação, tais como reservas de biosfera, áreas protegidas e programas de conservação de determinadas espécies, bem como outras abordagens aplicadas ao abrigo dos enquadramentos legais e políticos existentes. Não existe um modo único de implementar a abordagem ecossistémica, uma vez que esta depende de condicionantes locais, nacionais, regionais e globais.

A aplicação de uma abordagem ecossistémica deve ser orientada por:

1. Focalização nas relações e processos funcionais dos ecossistemas;
2. Aumento da partilha de benefícios;
3. Utilização de práticas de gestão adaptativas;
4. Realização de acções de gestão à escala adequada para a questão a abordar com descentralização ao nível adequado mais baixo;
5. Garantia da cooperação intersectorial.

Princípio da Precaução

O Princípio da Precaução pode ser entendido como a exigência de adopção, em face de riscos potenciais sérios ou irreversíveis, de medidas eficazes para evitar a degradação do meio oceânico. Ele incorpora a exigência de actuação avisada, precavida e prudente, no que concerne à dimensão ambiental. E consagra a ideia de que a ausência de certeza definitiva em termos científicos não justifica o adiamento de medidas precaucionárias.

No âmbito desta Estratégia, e para os seus efeitos, podem identificar-se os seguintes corolários deste Princípio:

Protecção do Meio Marinho

As actividades com impacto no meio marinho devem ser enquadradas por análises de risco ambiental (estudos de impacto ambiental). O uso do Oceano e a exploração dos seus recursos deve ser objecto de processos de avaliação.

Conservação, Gestão e Exploração Sustentáveis de Recursos

No plano dos recursos marinhos, é exigível que se adoptem medidas concretas que reflectam a capacidade regeneradora dos recursos, designadamente a adopção de padrões objectivos e efectivos de protecção. O conceito de dano potencial sério e irreversível é aqui fundamental, devendo ser o factor-chave na avaliação da sustentabilidade das actividades.

Protecção da Diversidade Biológica

Atendendo às suas múltiplas componentes, nomeadamente à sua importância na biosfera, a diversidade biológica deve ser objecto de protecção específica, em especial no que concerne à preservação e recuperação, *in situ*, dos ecossistemas e *habitats* naturais.

Monitorização Ambiental

A monitorização ambiental é indispensável para o aumento do conhecimento científico do funcionamento dos ecossistemas e das alterações ambientais, assim como para a detecção dos sinais de perigo para o ambiente marinho. O conhecimento científico dela decorrente vai servir de base a todo o processo de decisão sobre matérias do Oceano. Mais, em circunstâncias de desastre ecológico, real ou iminente, as capacidades de monitorização (que os Estados devem desenvolver na medida das suas capacidades) adquirem particular relevância.

Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável pode ser entendido como exigência de que a satisfação das necessidades do presente não ponha em causa a satisfação das mesmas necessidades por gerações futuras. Este Princípio tem ínsita no seu âmago a necessidade de cooperação, coordenação e integração entre as actuações dos diversos actores e as políticas a prosseguir. Ao nível geográfico, ele significa incluir diferentes níveis de referências: global, supra-regional, regional, infra-regional, nacional e local. Noutro sentido, este Princípio incorpora uma exigência de transparência de processos e mecanismos que, de forma multidisciplinar e multisectorial, permita atingir um desenvolvimento, em bases sustentáveis, das actividades directa ou indirectamente relacionadas com o Oceano.

No âmbito desta Estratégia, e para os seus efeitos, podem identificar-se os seguintes corolários deste Princípio:

Optimização e Integração Desenvolvimento-Ecologia

Um dos corolários deste Princípio é o requisito de optimização e integração das dimensões económica, social e ambiental do uso e exploração do Oceano, incluindo as zonas

costeiras e dos seus recursos. A sustentabilidade, a longo prazo, de actividades económicas relacionadas com o Oceano, só pode ser garantida à luz de premissas ambientais essenciais e vice-versa.

Equidade Intergeracional e Intrageracional

Estas são duas faces de uma mesma moeda. Uma Estratégia para o Oceano deve atender às necessidades, anseios e expectativas da geração actual, quanto a benefícios que podem advir do uso do Oceano e da exploração dos recursos marinhos. Mas ela não pode de forma alguma comprometer os interesses das gerações futuras.

Participação e Responsabilização Colectiva

À participação nos direitos e interesses sobre o Oceano tem de corresponder responsabilização. Tanto no plano nacional como no plano internacional, a participação e responsabilização colectiva, construída a partir de processos colaborantes, é uma das chaves da política integrada para o Oceano.

Cooperação e Coordenação Internacional

Atendendo ao carácter uno do Oceano e à impossibilidade de colocar barreiras físicas às suas interacções para além das áreas de soberania ou jurisdição nacional, uma política integrada para o Oceano só pode ser bem sucedida se se fundar em bases de cooperação e coordenação internacional, nos diferentes planos geográficos, ou seja, tanto no plano multilateral geral (das Nações Unidas e das suas agências especializadas) como no plano multilateral restrito (da União Europeia e dos seus organismos).

Especificidade Territorial

Uma Estratégia para o Oceano e as políticas dela decorrentes não podem ser imunes à heterogeneidade das áreas geográficas a que se irão aplicar, em especial quando, como no caso de Portugal, tais áreas são de natureza muito diversa. Assim, a diversidade de características ambientais, económicas, sociais, culturais e paisagísticas deve ser ponderada aquando da formulação e da implementação de políticas para o Oceano.

Princípio da Participação Efectiva

Este Princípio pode ser entendido como a exigência de “dar voz” a todos os actores com interesses, directos ou indirectos, no âmbito do Oceano. O processo de formulação de políticas e medidas relativas ao Oceano deve reger-se por transparência e coordenação institucionalizada regular.

No âmbito desta Estratégia e para os seus efeitos, podem identificar-se os seguintes corolários deste Princípio:

Integração e Coordenação Nacional

Atingir níveis elevados de coordenação e integração, bem como economias de escala em processos, mecanismos e meios, é condição essencial de uma política efectiva para o Oceano. O sucesso de um modelo baseado num melhor nível de conhecimento, em mais análise de dados e informação e em mais responsabilidade na procura de maior sustentabilidade, só será eficaz se for garantida uma efectiva integração e coordenação no plano nacional, e criados mecanismos institucionalizados de reavaliação e realimentação de informação.

Racionalização Institucional

Exige, entre outros aspectos, um forte fluxo de circulação de informação e de conhecimento entre as diferentes partes interessadas. A criação de condições de diálogo com vista à cooperação, coordenação e integração, que deve ter prioridade. Entidades, agências e organismos públicos na área do Oceano deverão ser objecto de acompanhamento e avaliação, visando a transparência nas decisões, a eficiência na utilização de recursos materiais, humanos e financeiros e sua agilização e eficácia de actuação.

Exercício da Soberania e Jurisdição Marítima

Na governação do Oceano, o efectivo exercício da soberania e jurisdição nacional (quer no que concerne ao exercício de direitos e à prossecução de interesses, quer no que concerne ao cumprimento de deveres) é uma premissa fundamental

Apoio ao ‘Capacity-building’

Participação efectiva significa, noutra óptica, contribuir para a criação da capacidade de promover a participação de todos os actores, em particular outros Estados, porque o Oceano não se coaduna com noções de espaços diferenciados. A promoção da saúde ecológica do “nosso Oceano” passa, necessariamente, pela promoção da saúde ecológica do “Oceano dos outros”; o que implica a configuração de mecanismos de *capacity-building* que permitam a criação de condições para uma participação efectiva desses outros.

Princípio da Valorização de Actividades Económicas

O Princípio da Valorização de Actividades Económicas pode ser entendido como a exigência da promoção de condições para o desenvolvimento de actividades económicas relacionadas com o Oceano em bases que as rentabilizem numa perspectiva de longo prazo. Desenvolvimento sustentável não é antónimo de desenvolvimento económico

e a prossecução daquele só se torna viável com base neste. As actividades económicas devem ser valorizadas e, sempre que possível, no plano da optimização com outros Princípios, maximizada. Acresce que conhecimento científico e desenvolvimento económico andam a par, sendo o primeiro um fundamento de uma Estratégia para o Oceano e o segundo seu desejável corolário

No âmbito desta Estratégia, e para os seus efeitos, podem identificar-se os seguintes corolários deste Princípio:

Sustentabilidade da Actividade Económica Marítima

A sustentabilidade de actividades económicas ligadas ao Oceano só se verifica se forem respeitadas premissas ecológicas essenciais. Sendo condição *sine qua non* esta não é, no entanto, condição suficiente. Quadros legais e fiscais adequados, apoio à inovação e uma clara definição das apostas sectoriais nacionais são igualmente exemplos de condições de sustentabilidade.

Desenvolvimento Tecnológico e Especialização

Para um Estado da nossa dimensão, a aposta no desenvolvimento tecnológico e um elevado grau de especialização são aspectos basilares de valorização das actividades económicas. Coordenar e integrar o desenvolvimento tecnológico e a especialização com a investigação e a formação, são outros aspectos deste corolário.

..... Os Vectores Estratégicos

A preocupação que está subjacente à presente Estratégia, de promover a gestão integrada do Oceano, incluindo as zonas costeiras, não nasce de forma espontânea e isolada, mas enquadra-se num contexto internacional mais amplo. Ela está reflectida na Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável, bem como na Estratégia da União Europeia para Proteger e Conservar o Meio Marinho. Ainda no contexto do Oceano e da União Europeia, não podem ignorar-se, igualmente, instrumentos como a Política Comum das Pescas, a Directiva Quadro de Água, a Recomendação relativa à execução da Gestão Integrada da Zona Costeira e, no plano científico, os avanços decisivos no caminho da Área Europeia de Investigação.

Para além destes documentos, a nível mundial há a destacar, pelo menos, o Capítulo 17 da Agenda 21 formulada na sequência da Cimeira do Rio de Janeiro de 1992 e também o mais recente Plano de Implementação das Conclusões da Cimeira de Joanesburgo, onde é reforçado o quadro do desenvolvimento sustentável do Oceano, incluindo as zonas costeiras.

Em Portugal, existem hoje já algumas peças ou instrumentos igualmente importantes neste domínio, nas quais se inclui a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Integrada nesta Estratégia há que referir, em particular, a Rede NATURA 2000, a qual engloba a rede de Sítios de Interesse Comunitário (no âmbito da Directiva *Habitats*), a Rede de Zonas de Protecção Especial (no âmbito da Directiva das Aves)³⁸ e a Rede Nacional de Áreas Protegidas. No que respeita ao ordenamento do território, no contexto da gestão integrada da zona costeira, salientem-se os Planos de Ordenamento da Orla Costeira. A um outro nível, há a considerar o desenvolvimento recente da Plataforma Nacional da Biodiversidade, integrada na *European Platform for Biodiversity Research*.

Tendo em conta o enquadramento descrito, a tão almejada gestão integrada pode ser entendida como a actividade de planeamento e de organização das actividades humanas inerentes ao uso partilhado, à gestão e à conservação dos espaços marítimos e costeiros, e dos seus recursos.

Gestão integrada tem como pressuposto que todos os elementos, disciplinares e/ou sectoriais, conduzam a sua acção de forma coordenada, sincronizada e colaborante para um objectivo comum: a promoção de relações sustentáveis entre as actividades humanas e o espaço oceânico.

O modelo de gestão integrada do Oceano proposto pelo *Vector Estratégico 2.1* pressupõe a criação ou existência de uma “estrutura de conselho”³⁹, para apoio à decisão, capaz de conciliar os interesses da protecção e conservação do Oceano e dos seus recursos com o desenvolvimento de actividades económicas e sociais. Procura-se um diagnóstico

³⁸ Apenas a lista de sítios de importância comunitária da região biogeográfica da Macaronésia, a qual inclui os Açores e a Madeira foi, até à data, adoptada através de decisão da Comissão Europeia de 28 de Dezembro de 2001, publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias de 9 de Janeiro de 2002.

³⁹ Neste contexto, cfr. as soluções decorrentes do *Objectivo Estratégico V infra* e, neste particular, a criação de uma Entidade Nacional do Oceano.

situacional dinâmico através do envolvimento de todos (incluindo o cidadão anónimo), devendo intervir-se, independentemente da unidade geográfica ou do sector de actividade, sempre que o Oceano seja, ou possa vir a ser, afectado. O plano de gestão integrada que se estabeleça deve, em especial, considerar o seu âmbito geográfico, os parceiros intervenientes e os objectivos a prosseguir, e a sua execução deve ser levada a cabo pela estrutura competente, apoiada na sua acção por um sistema de decisão.

O sistema de decisão é abordado no *Vector Estratégico 2.2.*, sendo um sistema orientado ao conhecimento, uso, participação e protecção do Oceano e dos seus recursos. Consiste num conjunto de procedimentos e ferramentas de ligação entre ideias e acções. O sistema de decisão decorre do modelo de gestão integrada, e contém os mecanismos para concepção, modelação, avaliação, análise e escolha da solução a adoptar. Para além do apoio à tomada de decisão inicial, o sistema deverá permitir acompanhar e avaliar o desenvolvimento das soluções adoptadas e, se necessário, apoiar a alteração da decisão.

A definição de um quadro de formação orientado para o conhecimento do Oceano é o cerne do *Vector Estratégico 2.3.*. Esta definição deve assentar na identificação de um conjunto de competências associadas à condução das actividades relevantes. Tal identificação deve envolver todos os grupos de interesse ligados ao Oceano e ser levada a cabo numa perspectiva de longo prazo.

No que concerne à formação, é desejável que assegure o entendimento do sistema de gestão integrada e a criação da capacidade de promover, na base de um sistema de valores, o conhecimento, o uso e o desenvolvimento sustentável do Oceano. Por seu turno, a investigação científica e tecnológica deverá ser capaz de apoiar e integrar as actividades socio-económicas, bem como de se assumir como promotora da inovação. Para tal desiderato, deve garantir-se o desenvolvimento harmonioso das componentes fundamentais e aplicadas da investigação. Para além do quadro de formação de especialistas habilitados a trabalhar com Oceano e para ele, deve também ser definido um quadro de formação orientado para a criação de uma consciência e cultura oceânicas⁴⁰. Aliás, um aspecto fundamental a realçar no âmbito desta temática concreta é a necessidade de se desenvolverem articulações e até interligações entre as ciências exactas e naturais e as ciências humanas e sociais no domínio do Oceano e das zonas costeiras.

A gestão dos dados, informação e conhecimento do Oceano, objecto do *Vector Estratégico 2.4.*, pressupõe a execução de um conjunto alargado de tarefas, cobrindo todas as fases da vida dos dados⁴¹, desde a aquisição ao arquivo, passando pelo controlo da qualidade, exploração, disseminação e catalogação. Desde que os dados estejam integrados num sistema⁴², é possível efectuar um acompanhamento do Oceano e das actividades conexas e, se e quando necessário, promover o desenvolvimento de acções complementares ou em falta.

⁴⁰ Vide, relativamente a este último aspecto, o conteúdo do *Vector Estratégico 1.2. supra*.

⁴¹ Incluindo os princípios científicos e os objectivos em que se integram.

⁴² Dados do estado do Oceano e do estado dos programas e projectos e actividades (de qualquer natureza, desenvolvidas ou em curso).

Na verdade, a possibilidade de aceder aos dados, informação e conhecimento ou, pelo menos, a possibilidade de ter conhecimento da sua existência, constitui um factor de progresso para o conhecimento e protecção do Oceano, de valor inestimável. Acresce que se trata de um importante incentivo para reforçar e alargar o tecido da comunidade científica. Finalmente, só a partir de um sistema de informação integrador de dados, informação e conhecimento pode o sistema de decisão adoptado, qualquer que ele seja, realizar as actividades requeridas de forma correcta.

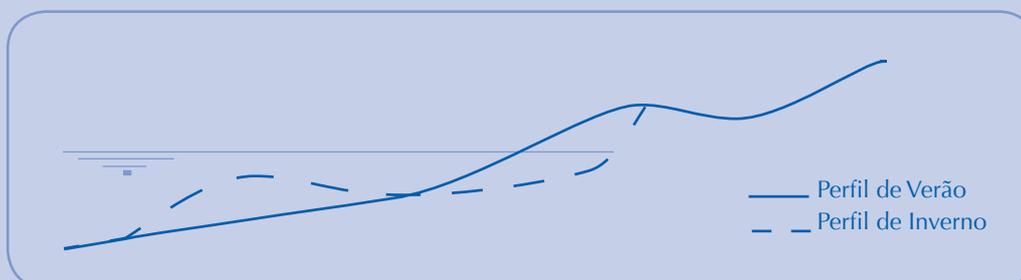
Para além dos dados científicos em sentido próprio, a gestão integrada do Oceano, numa perspectiva de sustentabilidade, implica a necessidade de organizar, criar e manter uma base de dados sobre informação “não científica” relativa ao Oceano (“meta-informação”) que designadamente inclua aspectos relativos a políticas, tratados, legislação, conferências, reuniões, projectos de investigação científica e eventos socio-culturais.

Erosão da Orla Costeira

Em Portugal, assiste-se, desde há algumas décadas, à degradação sistemática da zona litoral. Ou seja, assiste-se ao desaparecimento de um valioso recurso natural que é finito e em grande parte não renovável à escala temporal humana.

Uma linha de costa arenosa está sempre sujeita a um fenómeno dinâmico: grandes quantidades de areia encontram-se em movimento, quer por acção da capacidade de transporte das correntes longitudinais (transporte litoral), quer devido à acção directa da ondulação que provoca alterações no perfil da praia.

Mesmo quando a quantidade de areia que entra num troço, num determinado intervalo de tempo, é igual à quantidade de areia que sai nesse mesmo período, existem ainda oscilações do perfil da praia, relacionadas com a variação do clima de agitação ao longo do ano, mas cuja resultante anual é praticamente nula: uma praia durante o Inverno, ou após um temporal, tem aparentemente menos areia que durante o Verão, podendo mesmo apresentar falésias de erosão; se a barra de areia frente à praia não sofrer alterações, o período de Verão, com ondulação de maior comprimento de onda, encarregar-se-á de repor o areal, cabendo ao vento a tarefa de reconstituir as dunas.



O processo erosivo resulta do rompimento do equilíbrio dinâmico longitudinal da orla costeira que se pode atribuir, fundamentalmente, a quatro factores principais: diminuição da quantidade de sedimentos fornecidos ao litoral, obras de engenharia costeira, degradação antropogénica das estruturas naturais e elevação do nível do Mar.

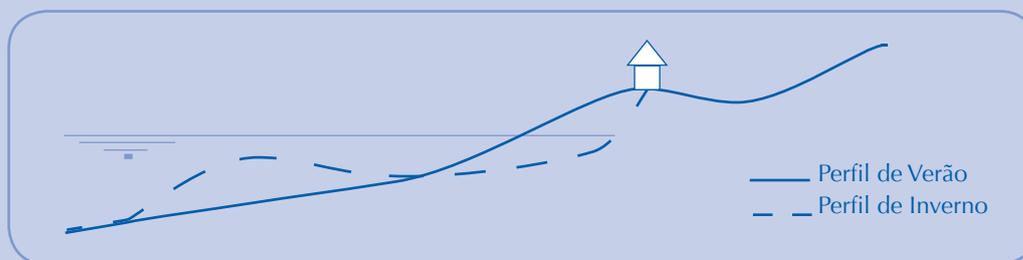
A diminuição de sedimentos fornecidos ao litoral deve-se, essencialmente, a actividades humanas localizadas quer no interior quer nas zonas ribeirinhas (florestações, aproveitamentos hidroeléctricos e hidroagrícolas, obras de

regularização dos cursos de água, explorações de inertes nos rios, estuários, dunas e praias, dragagens, obras portuárias e de protecção costeira), e que são realizadas sem serem acompanhadas pela avaliação dos seus impactos no litoral.

As obras de engenharia costeira que têm vindo a ser construídas ao longo da costa, quer para protecção da erosão, quer, pela sua influência, os molhes de abrigo necessários ao bom funcionamento dos portos, ao limitarem o recuo da linha de costa em determinado troço, retém os sedimentos necessários aos troços a sotamar. No entanto, o seu sucesso é variável e dependente essencialmente da qualidade do projecto e da construção, do tipo de costa, do clima de agitação marítima, das características da deriva litoral, da quantidade de sedimentos transportados por essa deriva, da frequência dos temporais e do período de recorrência das grandes tempestades.

A destruição das defesas naturais do litoral é devida, essencialmente, ao pisoteio das dunas, o qual destrói o coberto vegetal vindo a facilitar o transporte das areias por acção do Mar e do vento, à construção de caminhos e edifícios no topo das arribas e na crista do cordão dunar, impedindo o seu equilíbrio dinâmico, ao aumento da escorrência devida às regas, que intensifica o ravinamento e às explorações de areias.

Merece especial destaque, pelas suas consequências nefastas, o efeito das construções sobre o cordão dunar (ver figura *infra*). Para além de perturbarem o equilíbrio dinâmico do sistema praia-duna, é vulgar que, durante o Inverno, e não apenas nos troços da costa em erosão, tais construções fiquem em situação de risco, o que obriga à realização de obras de protecção costeira cujos custos directos e indirectos são, em grande parte dos casos, superiores aos dos bens a proteger.



Neste processo de recuo da faixa litoral os cordões dunares que ao longo de quase todas as costas arenosas de Portugal constituem a barreira que separa uma planície litoral mais ou menos extensa do Oceano, têm vindo a perder gradualmente grande parte das areias que os compõem. Todos os anos, e para a grande maioria das regiões, o balanço entre a quantidade de material retirado ao sistema e repostado é negativo, e em resultado desta disfunção assistimos a recuos das costas dunares muito significativos—em alguns locais registam-se valores médios anuais de 1 metro, 2 metros, ou mesmo mais, podendo acontecer, nalguns sectores onde a planície costeira está praticamente desprotegida, galgamentos oceânicos muito significativos, onde o Mar pode avançar sobre a terra dezenas de metros numa só tempestade.

Em Portugal as zonas mais críticas do ponto de vista da região costeira são:

- a faixa litoral entre o Rio Lima e a Aguçadoura na Póvoa de Varzim;
- toda a costa de Aveiro, desde o Sul de Gaia até à Tocha;
- o troço a Sul do Rio Mondego até São Pedro do Sul;
- a Costa da Caparica; e
- o troço a nascente dos molhes de Vilamoura, incluindo as ilhas-barreira da Ria de Faro.

..... *Vector Estratégico 2.1.*

“Adoptar uma Gestão Integrada do Oceano, Incluindo as Zonas Costeiras”

2.1.1. Elementos de uma Gestão Integrada

Para se alcançar um desenvolvimento sustentado do Oceano, incluindo as zonas costeiras, é essencial adoptar na gestão do espaço marinho, dos seus recursos e da sua exploração pelo homem, uma abordagem integrada (inter-disciplinar e intersectorial) dos assuntos, e é determinante que essa abordagem seja baseada no melhor conhecimento possível dos grandes processos naturais e dos ecossistemas marinhos. A isto corresponde a *gestão integrada*, que é o cerne do presente *Vector Estratégico*.

Assim, uma verdadeira *gestão integrada* pressupõe, implica e exige:

- Uma gestão do Oceano, incluindo das zonas costeiras, que assente no conhecimento científico e tecnológico e numa abordagem ecossistémica⁴³;
- A avaliação e monitorização do estado do Oceano, incluindo das zonas costeiras;
- A identificação e caracterização das actividades com impacto no estado do Oceano, com vista, designadamente, à prevenção da poluição de origem telúrica;
- A inventariação dos recursos e a avaliação do impacto resultante da sua exploração, nomeadamente através da definição de indicadores referentes aos respectivos ecossistemas, que assegurem a conservação e o uso sustentável da biodiversidade;
- A definição de zonamentos de conservação e de utilização do património natural e cultural do ambiente marinho, associados a regulamentação que contemple a integração das medidas de protecção dos recursos e das actividades económicas sectoriais, e à aplicação da avaliação ambiental estratégica;

.....
⁴³ Vide *supra* abordagem do *Princípio da Gestão Integrada*.

- A definição de zonamentos referida no parágrafo precedente inclui a consideração dos ecossistemas de larga escala (mares regionais), com vista a poder desenvolver-se o planeamento e a gestão de uma região *Ibero-Atlântica*, que inclua os Açores e a Madeira;
- A implementação de uma *Rede de Áreas Protegidas Marinhas*, em paralelo com o processo de extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho;
- A definição das medidas de gestão a aplicar⁴⁴ – regulamentares, administrativas ou contratuais – e o planeamento da atribuição de recursos e de incentivos ao uso e desenvolvimento sustentável;
- A criação de sistemas reguladores das actividades para o uso do Oceano, dos seus recursos e dos espaços marítimos sob jurisdição nacional;
- O acompanhamento e a avaliação do desempenho do plano de gestão integrada do Oceano.

Em qualquer circunstância, a *gestão integrada*, para ser realmente efectiva, deve ser estabelecida a qualquer nível de decisão e âmbito geográfico e pressupõe um elevado grau de versatilidade para proceder à reavaliação de todos os processos, face a alterações das condições iniciais.

Finalmente, um modelo de *gestão integrada* pressupõe o acesso à informação e a participação/audição de todas as partes detentoras de interesses competitivos no uso do Oceano, por forma a conseguir:

- que o planeamento de actividades tenha em consideração todos os factores ambientais, sociais e económicos;
- que todos os grupos de interesse e actores tomem parte em qualquer processo desde o seu início e participem nele numa base colaborante;
- acautelar a variabilidade geográfica e temporal das condições naturais e das condições socio-económicas.

2.1.2. Diagnóstico-Síntese

Este diagnóstico pretende mostrar a situação em que nos encontramos, hoje, em termos da adopção de uma metodologia de *gestão integrada* nos processos de decisão com impacto no Oceano.

⁴⁴ Aqui se incluindo a elaboração de planos de gestão correspondentes a unidades geográficas ou ecológicas, que definam o estado dos recursos, a situação ideal, e os mecanismos de acompanhamento e controlo associados.

Assim, indicam-se os pontos fortes e as oportunidades, ou o potencial que existe, no sentido de favorecer a efectivação de uma *gestão integrada* do Oceano, bem como os pontos fracos ou obstáculos e as ameaças que pairam sobre o desenvolvimento de uma gestão verdadeiramente integrada nos pertinentes processos de decisão.

Pontos Fortes

- Existência de uma comunidade científica e técnica em crescimento, pautada por critérios de qualidade;
- Associação a programas internacionais, europeus e bilaterais de protecção e gestão do meio marinho;
- Existência de entidades governamentais com competência e tradição em gestão do Oceano, incluindo as zonas costeiras;
- Existência de universidades activas em ciências e tecnologias do Mar e de centros orientados para a investigação e o conhecimento do Oceano – laboratórios de Estado, laboratórios associados e centros de investigação universitários;
- Existência de organizações não governamentais com interesse em participar na *gestão integrada* do Oceano;
- Existência de estudos científicos de qualidade, de diagnósticos e avaliações diversas, recentes, do estado de alguns sectores de actividade;
- Existência de recursos humanos especializados em ciências e tecnologias do Mar e de diagnósticos e avaliações periódicas desses recursos;
- Crescente capacidade de formação de especialistas e investigadores em ciências e tecnologias do Mar;
- Preocupação crescente de desenvolver cooperação, coordenação e integração das actividades, por parte dos centros orientados para a investigação e o conhecimento do Oceano;
- Existência, em múltiplos domínios, de dados, informação e conhecimento do Oceano, incluindo as zonas costeiras, e dos seus recursos.

Pontos Fracos

- Existência generalizada e dominante de uma cultura pró-sectorialização, em que interesses de tipo corporativo, imediatistas e egoístas usualmente prevalecem;
- Inadequação do existente quadro de governo, administrativo e de decisão político-institucional à *gestão integrada* do Oceano;
- Baixa motivação e menor mobilização para a aceitação de uma responsabilidade individual e colectiva na conservação e uso sustentável do Oceano;
- Cooperação, coordenação e integração das actividades dos centros, públicos e privados, orientados para a investigação e o conhecimento do Oceano, ainda insuficiente;
- Insuficiente articulação entre entidades governamentais e organizações não governamentais orientadas para a actuação na área do Oceano;
- Insuficiente articulação entre centros de investigação (centros universitários, laboratórios do Estado, laboratórios associados, centros Universitários), Administração Pública, sectores económicos e organizações ambientais;
- Inexistência de um sistema para a difusão e partilha de dados, informação e conhecimento do Oceano, acessível a todos;
- Inexistência de um sistema de informação, de registo e divulgação de programas e projectos de actividades económicas e sociais em curso, concluídos ou planeados;
- Financiamento deficiente;
- Recurso insuficiente a Áreas Protegidas Marinhas;
- Inexistência de planos de gestão integrada das áreas estuarinas.

Desafios e Oportunidades

- Procurar um estatuto de proeminência/destaque em matérias oceânicas, incluindo na investigação científica e tecnológica marinha;
- Reordenar o quadro de organizações com interesse na área dos Oceanos;

- Racionalizar e maximizar os meios humanos e financeiros, em particular no plano estatal;
- Definir um quadro de competências para a formação de especialistas e investigadores em ciências e tecnologias do Mar;
- Coordenar e integrar financiamentos e programas nacionais entre sectores diferentes, por forma a maximizar os investimentos e a promover uma economia de meios;
- Criar e promover novas actividades ligadas ao Oceano, em particular actividades económicas, através do desenvolvimento de uma nova postura na acção de regulação e regulamentação de actividades (v.g. o turismo) e de avaliação do estado do Oceano e dos seus recursos (v.g. indústrias e consultoria de ambiente);
- Promover o desenvolvimento de novas tecnologias para a condução de actividades de investigação e para apoio às actividades económicas, sejam estas incluídas em sectores tradicionais, ou sejam actividades resultantes da inovação científica e tecnológica;
- Possibilitar o desenvolvimento de programas de transferência de competências no âmbito da gestão integrada dos Oceanos;
- Melhorar o ordenamento do território, especificamente nas áreas costeiras e oceânicas, incluindo nas zonas estuarinas;
- Alargar a participação individual e colectiva na gestão do património comum;
- Garantir o interesse da União Europeia na extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho, assegurando, designadamente, a afectação dos recursos adequados, e a sua implementação nas áreas marítimas sob jurisdição nacional;
- Aproveitar o destaque e atenção dado às questões marinhas, nos planos nacional e europeu, decorrentes, por exemplo, de acidentes marítimos como o do navio *Prestige*, para alterar comportamentos e culturas avessos à integração e partilha de interesses e à consciencialização e responsabilização individual e colectiva.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Forte sectorialização da Administração Pública;
- Resistência à mudança de comportamentos e atitudes culturais que são avessos à integração e partilha de interesses, à articulação de posições, e à consciencialização e responsabilização individual e colectiva;
- Resistência a uma participação ampla e efectiva num sistema de *gestão integrada* do Oceano;
- Resistência ao estabelecimento de um sistema de monitorização do estado do Oceano e, em particular, à avaliação do desempenho de políticas e planos de *gestão integrada*;
- Restrições orçamentais a nível interno, do sector público e privado, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento;
- Conflito de interesses entre partes interessadas e, em particular, divórcio entre os sectores económicos e os grupos de protecção ambiental.
- Planeamento e gestão não integrados (separados) do meio marinho e da zona costeira.

2.1.3. Recomendações e Propostas

1. Estabelecer um novo modelo de governo dos assuntos do Oceano que seja suporte e promotor de um *sistema de gestão integrada* do Oceano⁴⁵;
2. Definir bases gerais para uma *gestão integrada*;
3. Estabelecer um sistema apropriado à:
 - Troca de informação para registo, classificação e difusão de programas e projectos de desenvolvimento de actividades económicas;
 - Comunicação de situações ou actividades com impacto na conservação e uso sustentável do Oceano;
 - Troca de informação e de dados de investigação;

⁴⁵ Neste sentido, veja-se as propostas ínsitas no *Objectivo Estratégico V sobre um modelo moderno de governo dos Oceanos*.

4. Identificar e reforçar os factores inerentes à conservação e uso sustentável do Oceano e das zonas costeiras, designadamente factores relativos à segurança marítima, à prevenção da poluição marinha, e à protecção da biodiversidade;
5. Identificar unidades geográficas que permitam estabelecer estruturas de subsistemas regionais de *gestão integrada*;
6. Fazer levantamento e caracterização completa das actividades humanas (marítimas e terrestres) com impactos na conservação e uso sustentável do Oceano, avaliar esses impactos e os seus contributos para o quadro de emprego nacional;
7. Aprofundar o conhecimento sobre os componentes do património natural e da biodiversidade ameaçados de extinção ou menos conhecidos, inventariar a sua distribuição e identificar as medidas adequadas de salvaguarda, gestão, recuperação ou valorização dos mesmos.
8. Constituir uma rede de *Áreas Protegidas Marinhas* e elaborar *Planos de Gestão das Zonas Estuarinas* e reforçar os mecanismos de fiscalização articulada dessas áreas;
9. Criar e aperfeiçoar mecanismos de articulação efectiva entre a Administração Pública (ministérios e outros organismos públicos) e entre esta e os demais *stakeholders*, no âmbito do estudo, planeamento, decisão e implementação de decisões tomadas, com vista a uma *gestão integrada*,
10. Promover actividades económicas sustentáveis, no quadro da *gestão integrada* e da Estratégia Nacional para o Oceano;
11. Identificar e constituir *Áreas de Interesse Cultural Marítimo*, potencial ou reconhecido, nomeadamente para protecção e salvaguarda da herança cultural subaquática.

Áreas Protegidas Marinhas

Uma área protegida marinha pode ser definida como uma área localizada no meio marinho para a qual é apropriado instituir, de acordo com a legislação em vigor, medidas de protecção, conservação, recuperação ou de precaução, com a finalidade de proteger e conservar espécies, *habitats*, ecossistemas ou processos ecológicos do meio marinho.

As áreas protegidas marinhas (ou áreas protegidas terrestres com uma componente marinha) já designadas no âmbito da Rede Nacional da Áreas Protegidas englobam as zonas rochosas da Reserva Natural da Berlenga e as pradarias de fanerogâmicas da costa da Arrábida.

Também ao abrigo da Directiva Aves e da Directiva *Habitats* foram já classificadas Zonas de Protecção Especial e Sítios de Importância Comunitária marinhos ou com uma parte marinha. Estas áreas poderão, a prazo, ser complementadas com a designação de novas áreas estabelecidas ao abrigo da extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho.

Com efeito, no seio da União Europeia, foi criado um grupo de peritos para elaborar um guia para implementação da Rede Natura 2000 no ambiente marinho, que irá abordar assuntos tão diversos como: questões legais, área geográfica para a aplicação das duas Directivas comunitárias, questões transfronteiriças, nomeadamente quanto à classificação e gestão, a necessidade de conhecimento científico, a conjugação com organizações e acordos regionais e internacionais, bem como a sua importância no âmbito da Estratégia Europeia do Meio Marinho.

Esse grupo poderá ainda propor actualizações científicas às definições de tipos de *habitat* constantes do Anexo I da Directiva *Habitats* e confirmar a ocorrência de tipos de *habitats* e espécies para diferentes Estados membros. Abordará ainda a localização e selecção de áreas e a sua gestão e monitorização.

De forma a uniformizar as metodologias de designação e de gestão destas áreas, foram definidos, no âmbito da Convenção OSPAR critérios para a criação e gestão de uma rede coerente de áreas protegidas marinhas.

Portugal, enquanto Parte da Convenção OSPAR, deverá seguir estas normas, de modo a que os critérios de selecção, designação e gestão sejam uniformizados, não só a nível nacional, mas também de modo a permitir, num futuro próximo, a interligação das áreas portuguesas designadas (ou a designar) com outras redes europeias de áreas protegidas marinhas, em especial a rede agora instituída no âmbito da OSPAR

As áreas protegidas marinhas deverão, individual e colectivamente:

- Proteger, conservar e recuperar espécies, *habitats* e processos ecológicos que foram negativamente afectados em resultado de actividades humanas;
- Impedir, através da utilização do princípio da precaução, a degradação e a perda irreversível de espécies, *habitats* e processos ecológicos;
- Proteger e conservar áreas que melhor representem o conjunto das espécies, *habitats* e processos ecológicos numa dada região.

De modo a serem conseguidas uma implementação e gestão efectivas do conjunto das áreas protegidas designadas, é essencial que se garanta o envolvimento de organizações de pesca e outras entidades com competências na área marinha (v.g. navegação, turismo, indústrias extractivas, etc.) em todas as etapas de designação e gestão das áreas protegidas marinhas.

O estabelecimento de uma rede de áreas protegidas marinhas ecologicamente coerente deverá garantir uma utilização sustentável, e a protecção e conservação dos ecossistemas marinhos e da sua diversidade biológica. Este aspecto é particularmente importante para espécies migradoras (aves, mamíferos, répteis e peixes), de modo a garantir uma protecção eficaz aos estudos e áreas críticas dos seus ciclos de vida (áreas de reprodução, crescimento e alimentação).

..... *Vector Estratégico 2.2.*

“Estabelecer um Sistema de Apoio à Decisão Orientado à Protecção, Uso e Desenvolvimento Sustentáveis do Oceano e seus Recursos”

2.2.1. A importância de um Sistema de Apoio à Decisão

A *gestão integrada* que se pretende perseguir e alcançar, e que foi objecto do *Vector Estratégico 2.1.* inclui, entre os seus elementos principais, a decisão propriamente dita. Esta decisão, uma vez que é tomada no âmbito de um processo de gestão que se pretende integrada, será forçosamente uma decisão orientada à protecção, ao uso e ao desenvolvimento sustentável do Oceano e dos seus recursos.

Privilegiar o *factor decisão* é importante, uma vez que não existem soluções simples – de sim ou não – para problemas complexos, como são os que envolvem impactos na esfera ambiental e em que intervêm muitos aspectos sociais e económicos. Assim, a dinâmica do meio marinho é muitas vezes apenas um dos elementos do planeamento do território, da sustentação da vida ou do desenvolvimento económico.

É preciso, por isso, procurar um *sistema de apoio à decisão* que qualifique essa decisão e a insira numa abordagem integrada de resolução de problemas.

Nesta linha de raciocínio, o *sistema de apoio à tomada de decisão* deverá ter em conta:

- Os trabalhos produzidos pelo sistema mais abrangente de gestão integrada, nomeadamente os processos de avaliação⁴⁶, monitorização, inventariação, análise, modelação e planeamento, aos quais dará apoio;
- O recurso à abordagem participativa, através da audição de painéis de representantes dos interesses sociais e económicos, e de peritos e investigadores;
- O produto do sistema integrado de recolha de dados, gestão da informação e do conhecimento, o qual deverá ser adoptado como sub sistema de dados;
- A estrutura executiva ao serviço da qual se encontra, nomeadamente no que se refere aos procedimentos, ferramentas, actividades e tipo de decisões a que dá apoio.

⁴⁶ A avaliação do risco ecológico é um bom exemplo de um dos instrumentos que, no seu conjunto, perfazem um sistema de apoio à decisão. *Vide infra* abordagem detalhada sobre a avaliação de riscos ecológicos.

Desta forma, o sistema de decisão objecto deste *Vector Estratégico* estabelecerá a ligação entre as *variáveis de estado do Oceano*, as actividades subjacentes à gestão integrada e a execução das políticas e planos resultantes daquela gestão integrada.

Em última análise, este sistema é, porventura, o elemento chave para o sucesso do desenvolvimento e implementação de um programa estratégico para o Oceano.

2.2.2. Diagnóstico-Síntese

Este diagnóstico, como aliás foi referido a propósito do diagnóstico do *Vector Estratégico 2.1.*, visa elucidar-nos sobre o estado do circunstancialismo factual com que nos defrontamos em vista da implementação de um sistema de apoio à decisão tomada no seio de um processo de gestão integrada.

Pontos Fortes

- Existência de alguma competência, a nível nacional, no estabelecimento e desenvolvimento de sistemas de informação orientados para o ambiente marinho e para a gestão integrada do Oceano;
- Existência de dados, informação e conhecimento do Oceano e dos seus recursos.

Pontos Fracos

- Inexistência de um sistema integrado para a difusão e partilha de dados, informação, conhecimento e tecnologias;
- Inexistência de um sistema integrado de recolha e divulgação de programas e projectos de investigação e desenvolvimento;
- Insuficiente organização e coordenação da actividade das entidades orientadas para a investigação e o conhecimento do Oceano numa perspectiva de gestão integrada;
- Fraco desenvolvimento de alguns domínios científicos em assuntos relacionados com o Mar, nomeadamente nas áreas das ciências humanas e dentro destas na Economia, no Direito do Mar e na Sociologia;
- Existência generalizada de uma cultura social virada para a sectorialização, em que interesses imediatos adquirem usualmente prevalência;

- Quadro institucional demasiado alargado, difuso e, mesmo, fragmentado de entidades com competências em matérias oceânicas.

Desafios e Oportunidades

- Procurar um estatuto de proeminência e destaque em matérias oceânicas;
- Criar as condições para a tomada de decisões fundamentadas – em termos de dados, informação, conhecimento e participação coordenada de um conjunto alargado de entidades competentes e interessadas – por recurso ao sistema de decisão, nomeadamente no referente à capacidade de modelação e versatilidade de alteração de cenários;
- Desenvolver melhor a capacidade de coordenação e conciliação de decisões concorrentes;
- Identificar a sobreposição e as lacunas de competências, o que pode servir de base a uma reforma ou ajustamento institucional;
- Aperfeiçoar os instrumentos de gestão territorial e espacial.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Resistência a reformas/ajustamentos institucionais;
- Oposição à implementação de um sistema de monitorização das decisões, com capacidade de avaliação de desempenho e, portanto, de determinação de responsabilidades, numa óptica de gestão integrada do Oceano;
- Restrições orçamentais a nível interno, do sector público ou privado, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento (externas);
- Conflito de interesses entre sectores económicos e entre estes e grupos de protecção ambiental.

2.2.3. Recomendações e Propostas

1. Analisar o quadro institucional vigente para identificação dos centros de decisão e espectro de atribuições e competências, aperfeiçoando os instrumentos de gestão;
2. Desenvolver projectos-piloto de implementação do conceito de gestão integrada, inicialmente a título de validação de modelo, precedendo a sua posterior expansão a áreas alargadas.

3. Estimular a criação de cooperação intersectorial em todos os sectores ligados ao Oceano.
4. Criar grupos de investigação interdisciplinar aplicada (que incluam especialistas em ciências naturais e em ciências sociais) com o objectivo de, através do estudo de áreas-piloto, validar e aperfeiçoar o *sistema de decisão da gestão integrada*;
5. Aperfeiçoar a utilização dos instrumentos de ordenamento e gestão do território, no quadro da *gestão integrada* e da Estratégia Nacional para o Oceano;
6. Desenhar um processo de decisão relativo ao desenvolvimento e enquadramento, em bases sustentáveis, de actividades económicas relacionadas com as áreas oceânicas.

Avaliação de Risco Ecológico

A avaliação de risco começou por ser largamente utilizada noutras áreas como os seguros, as finanças, a engenharia e a saúde pública. Apenas num período relativamente recente estes conceitos foram aplicados à avaliação de risco ecológico.

Este tipo de avaliação pode ser definido como um processo que mede a probabilidade de que efeitos ecológicos adversos possam ocorrer, ou estejam a ocorrer, como resultado da exposição a um ou mais agentes nocivos (v.g. fuelóleo).

A avaliação de risco ecológico é hoje um novo campo multidisciplinar que envolve a Ecotoxicologia, a Ecologia, a Química e a Gestão, entre outras áreas. Uma das diversas aplicações da avaliação de risco ecológico é a reabilitação de locais contaminados.

A avaliação de risco ecológico é um processo interactivo que envolve quatro componentes principais, nomeadamente a formulação do problema, a análise do risco, a caracterização do risco e a gestão do risco. Na análise de risco, que inclui a caracterização da exposição e a caracterização dos efeitos, são normalmente determinadas as concentrações do(s) agente(s) e produtos de degradação na água, sedimentos e em tecidos de organismos, analisado o destino e comportamento do(s) agente(s) no ambiente, efectuados bioensaios laboratoriais para avaliação da

toxicidade do(s) agente(s), metabolitos e produtos de degradação para organismos-chave do ecossistema em estudo, podendo também ser incluídos outros tipos de estudos, incluindo bioensaios *in situ*, biomarcadores em populações naturais, histopatologia e estrutura das comunidades.

Com base nos resultados obtidos, é efectuada a caracterização do risco que pode ser uma abordagem do tipo *worst case scenario*, ou de tipo mais refinado (v.g. abordagens probabilísticas).

Esta avaliação, associada a dados de natureza socio-económica (que podem e devem ser também incluídos na avaliação de risco), é essencial para a tomada de decisões em termos de gestão de risco e para o estabelecimento de compensações a exigir por eventuais danos que possam ser causados a actividades importantes para a economia local, como por exemplo a pesca e o turismo.

..... **Vector Estratégico 2.3.**

“Promover um Quadro Coerente de Formação e Investigação Científica e Tecnológica na Área do Oceano”

2.3.1. Contexto

No contexto actual, a formação de quadros nas áreas do Oceano e, de entre estas áreas, a promoção da investigação científica e tecnológica, visa, para além do conhecimento de base sobre os processos físico-químicos e biológicos do Oceano, suportar as necessidades do desenvolvimento sustentável que se quer estimular; contribuir para a segurança e o bem-estar dos cidadãos; permitir apoiar o reforço das capacidades e do conhecimento dos países em vias de desenvolvimento; e assegurar as obrigações assumidas pelo Estado português tanto a nível europeu, como mundial⁴⁷.

A complexidade da natureza e a vastidão do Oceano levaram à evolução das Ciências Marinhas para uma abordagem sistémica, ligando as Ciências Exactas e Naturais com as Ciências Humanas⁴⁸. Assim, ao longo do Século passado, as Ciências do Mar passaram de uma fase exploratória para uma fase caracterizada por uma maior procura de aplicações práticas. Baseada inicialmente apenas nos navios de investigação e em outros meios simples de observação, a investigação Oceanográfica passou a fazer apelo a todas as novas tecnologias, desde a detecção remota à robótica e sobretudo, à investigação operacional da qual se espera a integração de dados e conhecimentos de natureza diversa conducentes à construção de modelos preditivos.

Esta evolução deu-se também em Portugal, muito por virtude da nossa ligação ao tecido científico europeu e aos programas internacionais. Continua, contudo, a haver, como em todos os países, um espaço para a investigação mais fundamental e um espaço para a investigação mais comprometida com a solução imediata de problemas concretos. Em qualquer dos casos, o mais importante é que, no domínio da investigação, esta seja de grande qualidade, que ela seja garantida por uma avaliação independente, e que seja enquadrada no conceito de *gestão integrada*⁴⁹.

Constata-se, assim, que nas últimas décadas, a Ciência em Portugal registou avanços consideráveis. Um esforço continuado de investimento e mudanças substanciais de organização no subsistema universitário originaram um aumento constante e significativo dos índices de produtividade.

Neste plano deve dar-se o devido realce à participação portuguesa em programas europeus, a qual tem vindo a aumentar desde a nossa entrada na União Europeia em 1986.

⁴⁷ Cfr. *Objectivos Estratégicos III e IV infra*.

⁴⁸ Esta evolução, não obstante, não é ainda verificável em Portugal, onde, aliás, se assiste hoje a um desequilíbrio de desenvolvimento entre as Ciências Físicas e as Ciências Humanas em assuntos do Oceano, dado algum atraso, desconhecimento e uma menor propensão das Ciências Humanas para se debruçarem sobre tais assuntos.

⁴⁹ Cfr. *Vector Estratégico 2.1.*

Na área das Ciências e Tecnologias do Mar, os nossos cientistas participam nos sucessivos Programas-Quadro, onde têm conseguido marcar uma presença positiva, liderando alguns dos projectos financiados, e tendo obtido financiamentos que têm sido sempre superiores à nossa quota em termos europeus.

Para além dos Programas-Quadro Europeus, Portugal tem participado na generalidade dos outros programas, tanto da União Europeia como da *European Science Foundation (Marine Board)*.

No plano interno, e com responsabilidade na projecção externa mencionada, deu-se início ao Programa Dinamizador das Ciências e Tecnologias do Mar que inclui os seguintes temas:

- Estudo dos Processos naturais na Zona Económica Exclusiva (ZEE) e na Plataforma Continental portuguesa e suas interacções com a atmosfera e geosfera;
- Desenvolvimento das bases científicas, metodológicas e técnicas de gestão integrada na zona costeira portuguesa e estuários, com especial atenção aos recursos vivos e à biodiversidade e ainda aos efeitos da poluição ou de outras formas de degradação ambiental;
- Estudos e prospecção dos recursos do solo e subsolo marinhos na Zona Económica Exclusiva nacional, bem como de possíveis novos campos de exploração com potencial interesse em diversos domínios, como sejam a Biotecnologia e as aplicações dos domínios da Farmacologia e da Medicina;
- Bases científicas, metodologias e projectos-piloto de monitorização que contribuam para a estruturação de um sistema nacional de monitorização no âmbito do “Sistema Global de Observação do Oceano” (GOOS);
- Tecnologias, gestão e difusão de dados, informação e documentação em Ciências e Tecnologias do Mar.

Nestes termos, a promoção de um quadro coerente de formação e investigação científica e tecnológica na área do Oceano – que é o cerne deste *Vector Estratégico* – deverá assegurar a preparação de especialistas para a criação de conhecimento interdisciplinar e multidisciplinar, que seja de âmbito social, cultural, científico, humano e económico, e que seja enquadrado no contexto abrangente da *gestão integrada*.

Ou seja, apesar de o conhecimento e da investigação em Ciências e Tecnologias do Mar deverem ser promovidos e reforçados, é muito importante não perder de vista, quer o conhecimento e a investigação em áreas das Ciências Humanas (da Economia à Política, passando pelo Direito), os quais necessitam de ser verdadeiramente impulsionados, quer a formação técnica de nível médio, *i.e.*, a formação profissionalizante que, no momento actual, requer igualmente uma atenção especial dadas as carências que apresenta.

Sem abdicar de investigação fundamental, o objectivo a prosseguir é a integração de mais conhecimento nas actividades económicas dos sectores ligados ao Oceano. Com efeito, não poderá haver desenvolvimento sustentável de actividades económicas, se estas não puderem ser suportadas por quadros com formação adequada.

Para ser adequada, a formação deve integrar um conjunto de valências e disciplinas que apoiem, na especialidade, o desenvolvimento de uma actividade profissional, mas também incluam um conjunto de conhecimentos enformadores de um entendimento geral do sistema natural e do espaço oceânico. Desta forma, a formação não servirá apenas os objectivos de especialização numa actividade. Ela servirá, igualmente, como instrumento para a conservação e uso sustentável do Oceano e dos seus recursos.

Concluindo, a fixação de um quadro de formação, nas condições mencionadas, determinará uma aproximação entre os agentes responsáveis pela formação, os agentes a quem cumpre o desenvolvimento económico e social e os interessados na conservação e uso sustentável do ambiente marinho.

2.3.2. Diagnóstico-Síntese

Conforme mencionado a propósito dos *Vectores Estratégicos* precedentes, este diagnóstico visa elucidar-nos sobre o circunstancialismo factual com que deparamos e de que partimos para alcançar um quadro coerente de formação e investigação na área do Oceano.

Pontos Fortes

- Existência de centros orientados para a investigação, o conhecimento e a formação em áreas relativas ao Oceano – universidades, centros e núcleos de investigação, laboratórios do Estado e laboratórios associados;
- Existência de diagnósticos e avaliações diversas, e recentes, dos laboratórios de Estado, dos laboratórios associados e dos centros e núcleos de investigação que permitem uma identificação de pontos fortes, e as áreas em que é necessário um esforço de aperfeiçoamento;

- Existência de diagnósticos e avaliações diversas do quadro de formação existente em Ciências do Mar;
- Existência de um quadro significativo de recursos humanos com formação pós-graduada (mestrados e doutoramentos) em Ciências e Tecnologias do Mar, e em outras áreas relevantes para actividades económicas e de protecção do Oceano;
- Existência de programas dinamizadores das Ciências e Tecnologias do Mar.

Pontos Fracos

- Fraca capacidade de atracção de estudantes para a formação em algumas áreas das ciências, tecnologias e formação média ligadas ao Mar;
- Deficiente financiamento do sistema de formação e investigação na área relativa ao Oceano;
- Insuficiente coordenação na especialização e na actividade das entidades orientadas para a investigação, o conhecimento e a formação em matéria oceânica, de onde resulta a sobreposição de tarefas, a duplicação de trabalhos científicos e o sub-aproveitamento de recursos humanos;
- Limitações, no âmbito da formação, em algumas áreas das Ciências e Tecnologias do Mar, nomeadamente em Oceanografia Física, Hidrografia, Administração e Gestão de Recursos, numa óptica integrada, e outras áreas relacionadas como a Geomática;
- Carência de infra-estruturas (v.g. laboratórios de campo) e de meios para a condução e coordenação de actividades de observação e de colheita de dados no Mar (*i.e.* Oceanografia Operacional);
- Insuficiência de programas para o desenvolvimento de actividades de investigação no âmbito das ciências sociais e humanas em matérias oceânicas, e conseqüente insuficiência de massa crítica em campos de conhecimento determinantes.

Desafios e Oportunidades

- Procurar um estatuto de proeminência e destaque em matérias relativas ao conhecimento do Oceano⁵⁰;
- Tirar partido da reestruturação do sistema de formação proporcionado pelo quadro da Declaração de Bolonha, com vista à sua modernização;
- Adequar as actividades de formação e de investigação científica e tecnológica às necessidades de conservação do meio marinho e de desenvolvimento sustentável de actividades económicas;
- Valorizar e reforçar o quadro de recursos humanos com competências para assegurar a conservação do meio marinho e o desenvolvimento sustentável de actividades económicas;
- Criar condições de atracção para a formação em Ciências e Tecnologias do Mar e em Ciências Sociais e Humanas orientadas para as matérias relativas ao Oceano;
- Envolver no sistema de formação e ensino um conjunto alargado de grupos de interesse e de actores, com vista a aproximá-lo dos agentes económicos.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Eventual resistência a processos de reestruturação por parte do sistema institucional de ciência e de ensino superior;
- Resistência generalizada ao processo de avaliação e de estabelecimento de áreas prioritárias de formação e de investigação científica e tecnológica;
- Restrições orçamentais a nível interno, do sector público ou privado, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento (externas).

2.3.3. Recomendações e Propostas

1. Estabelecer, no âmbito da *gestão integrada* do Oceano, um conjunto ordenado de áreas prioritárias e competências inerentes, nomeadamente em termos de investigação científica e tecnológica, de acordo com as políticas de conservação do meio marinho e de desenvolvimento sustentável de actividades económicas;

.....
⁵⁰ Cfr. *Objectivo Estratégico IV*.

2. Ajustar o sistema de formação e de investigação, por forma a reflectir as necessidades decorrentes da *gestão integrada*, com particular ênfase nas áreas interdisciplinares, tendo em conta a Declaração de Bolonha, e através do qual se promova a interacção académica nas áreas relevantes;
3. Dinamizar parcerias entre as universidades, os demais centros de investigação e os agentes económicos que assegurem a oportunidade e actualidade dos programas e projectos de investigação, especialmente a aplicada, e promovam o acesso e a integração de recursos humanos com elevados graus de conhecimento (mestrado e doutoramento) nos sectores económicos.

Os Estuários Portugueses

Os estuários são ecossistemas complexos e ainda pouco conhecidos, que desempenham um papel fundamental no equilíbrio global da biosfera.

Na transição entre as águas interiores e o Mar, asseguram a reciclagem bio geoquímica de solutos e compostos, e também equilíbrios mais delicados, como os relacionados com a produção de gases controladores do clima. Além do mais, são importantes zonas de depuração, fornecendo os seus sapais tratamento alternativo e gratuito de muitas substâncias indesejáveis.

São sistemas altamente produtivos que, em muitos casos, exportam essa produtividade (*outwelling*) e que proporcionam condições óptimas de reprodução e viveiro a muitas espécies piscícolas marinhas, contribuindo decisivamente para o repovoamento das zonas costeiras. A importância biológica dos estuários reflecte-se ainda nas imensas populações de aves de invernada ou nidificantes, e na função que desempenham para inúmeras espécies com valor comercial.

As excelentes condições que oferecem levam à concentração de populações humanas e de actividades económicas nas suas margens, aumentando as pressões sobre os seus ecossistemas. Cerca de cinco milhões de portugueses formam a população envolvente dos sistemas estuarinos nacionais, os quais representam cerca de 90% dos recursos hídricos superficiais e cobrem 20% das áreas nacionais classificadas.

A protecção dos recursos hídricos, designadamente dos estuários, abrange as funções de planeamento e de gestão. As áreas de intervenção e as entidades competentes não são coincidentes e apenas o planeamento tem como unidade

de base a bacia hidrográfica. A restante organização administrativa tem unidades territoriais com limites bastante distintos dos limites das bacias hidrográficas.

O diagnóstico dos estuários portugueses contido, entre outros documentos, no Plano Nacional da Água, identifica um conjunto alargado de situações, de natureza diversa e de extensão geográfica variável, que são comprometedoras da saúde de tais sistemas, nomeadamente: a destruição de sapais e de *habitats* naturais; a interferência com as espécies migradoras; a destruição de campos de postura; a degradação da qualidade geral da água; e a alteração da evolução natural do sistema costeiro;

Parte considerável dos estuários nacionais deve considerar-se, apesar de esforços recentes, pouco conhecida. Não estão disponíveis planos hidrográficos actualizados para partes substanciais, sobretudo nas zonas de montante, de interesse reduzido para a actividade portuária corrente; a distribuição da salinidade é mal conhecida nalguns estuários; não se dispõe de análises suficientemente detalhadas do comportamento da onda de maré no interior de vários destes sistemas; subsistem lacunas de informação de elementos básicos, como os dragados, e de elementos mais elaborados da sedimentologia estuarina e costeira, essenciais à compreensão da reciclagem de metais pesados e xenobióticos; no estuário do Rio Minho a informação disponível, não permite avaliar até onde a influência marinha condiciona a actividade biológica, nem definir os limites do estuário, e não se dispõe de estudos acerca do fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton nem sobre o fitobentos ou sobre a composição florística e faunística dos seus sapais.

A compreensão das ligações funcionais dos ecossistemas estuarinos é questão determinante para se conseguir uma gestão cientificamente suportada. A compreensão do ciclo do carbono, os níveis da produtividade primária dos diferentes grupos produtores e a identificação da cadeia trófica dominante são questões fundamentais. Por exemplo, nos estuários do Douro e do Tejo, a produção do microfitobentos pode representar uma fracção muito significativa da produção global, e na Ria de Aveiro a cadeia detrítica poderá ser dominante. Por outro lado, subsistem grandes dúvidas sobre o carácter importador ou exportador (*inwelling/outwelling*) dos sapais e formações similares dos estuários portugueses em relação ao seu corpo central e águas adjacentes. Dada a importância das interacções e das entradas de água, nutrientes e sedimentos dos estuários do Minho, Douro, Tejo e Guadiana para a plataforma continental e águas costeiras associadas, a alteração das respectivas bacias e a regularização

do correspondente ciclo hidrológico têm, muito provavelmente, um impacto significativo sobre o efeito de *outwelling* nas águas costeiras adjacentes.

A contaminação de estuários como o do Guadiana e a Ria de Aveiro por metais pesados a partir de fontes ocultas, por exemplo a partir de obras de arte e tráfego urbano, tráfego marítimo e/ou de escorrências de minas abandonadas, pode ser particularmente relevante. Não é grande o conhecimento sobre metalóides e orgânicos persistentes, nomeadamente sobre compostos que estão no centro das preocupações actuais, como dioxinas e furanos ou xenoestrogénios que ocorrem frequentemente nos efluentes das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETARs).

A análise corrente da qualidade das águas estuarinas em termos de contaminação fecal procede à contagem de indicadores bacterianos e à identificação de alguns agentes de maior potencial patogénico. É, no entanto, essencial pela importância que tem na etiologia das doenças de origem hídrica e pelas crescentes preocupações que suscita, adquirir capacidade para detectar directamente vírus entéricos em águas naturais.

As alterações de origem global, como as alterações climáticas, afectam directamente o regime dos recursos hídricos, pelo que é fundamental adoptar metodologias de previsão relativas ao comportamento de estuários e lagoas costeiras. Neste contexto, as alterações dos padrões hidrodinâmicos que resultem da alteração da propagação da maré ou da acção da agitação marítima, em função da verificada subida do Nível Médio do Mar (NMM), afectarão necessariamente todos os estuários e zonas costeiras portuguesas.

A importância imensa dos estuários obriga a que a conflituosidade entre os diferentes usos e entre estes e os requisitos ambientais, a deficiente articulação e, por vezes, sobreposição de competências entre entidades que interferem na administração dos recursos hídricos, sejam resolvidas; exige a integração das múltiplas perspectivas sectoriais; requer o estabelecimento de planos integrados de gestão.

..... **Vector Estratégico 2.4.**

**“Criar um Sistema Integrado de Recolha de Dados,
Gestão da Informação e do Conhecimento, e Monitorização do Oceano,
Incluindo as Zonas Costeiras”**

2.4.1. A importância de um Sistema Integrado de Recolha de Dados

Os dados, informação e conhecimento acumulados existentes sobre o Oceano encontram-se, actualmente, dispersos por um vasto conjunto de instituições e organismos. Assim, apesar de esforços para tornar eficiente e racional a exploração e salvaguarda dos dados, existe uma falta de concertação entre os intervenientes nos processos de estudo e investigação no que se refere aos dados e informação existentes. Esta situação corresponde a um sério desperdício de sinergias, não promove o conhecimento do meio marinho e torna a sua conservação e uso sustentável inexecutáveis.

Por isso mesmo, torna-se prioritário criar um sistema integrado de recolha de dados, de gestão da informação e do conhecimento do Oceano.

A criação de um sistema integrado de recolha de dados, gestão da informação e do conhecimento deverá permitir o aproveitamento do imenso potencial que conjuntos alargados de informação constituem. Mesmo sem o recurso à realização de novos programas de recolha de informação, torna-se possível desenvolver actividades de investigação científica e tecnológica oportunas e actuais. Por outro lado, será também possível conhecer melhor o estado do Oceano ou de alguns dos seus subsistemas.

Só com integração dos dados, informação e conhecimento num mesmo sistema será possível criar um sistema efectivo de monitorização do Oceano e das actividades conexas, o qual pode servir como subsistema de dados do sistema de apoio à decisão⁵¹.

2.4.2. Diagnóstico-Síntese

Este diagnóstico revela-nos a situação actual de que partimos para alcançar um sistema integrado de recolha de dados, gestão da informação e do conhecimento.

Pontos Fortes

- Existência de alguma competência, a nível nacional, no estabelecimento e desenvolvimento de sistemas de informação para a recolha de dados, informação e conhecimento;

.....
⁵¹ Cfr. *Vector Estratégico 2.2.*

- Existência de dados, informação e conhecimento do Oceano e dos seus recursos.

Pontos Fracos

- Falta de concretização de programas de investigação e desenvolvimento científico e tecnológico no âmbito dos sistemas de informação dedicados à recolha de dados, informação e conhecimento;
- Disparidade de tipos e características dos dados;
- Dificuldade de acesso a alguns dados existentes por parte da comunidade científica;
- Inexistência de um sistema para a difusão, controlo e partilha de dados, informação, conhecimento e tecnologias;
- Inexistência de um sistema de monitorização do Oceano e das actividades conexas.

Desafios e Oportunidades

- Procurar um estatuto de proeminência e destaque em matérias relativas ao conhecimento do Oceano⁵²;
- Equacionar a criação de novas áreas de investigação e de desenvolvimento científico e tecnológico;
- Criar as condições para a existência de um sistema de monitorização do Oceano e das actividades conexas;
- Tirar partido do interesse da União Europeia na constituição de redes para divulgação de dados, informação e conhecimento.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Resistência à disponibilização dos dados para integração no sistema;
- Oposição ao funcionamento de um sistema de monitorização e avaliação do desempenho no âmbito das actividades de investigação e desenvolvimento;

.....
⁵² Cfr. *Vector Estratégico* 4.2.

- Restrições orçamentais, a nível interno, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento (externas).

2.4.3. Recomendações e Propostas

1. Definir a natureza de um sistema nacional de informação e o respectivo plano de desenvolvimento, incluindo nomeadamente as bases para a cooperação entre as partes interessadas;
2. Criar um Atlas Nacional de Dados acessível à comunidade científica, onde conste a informação relevante para a *gestão integrada* do Oceano, designadamente informação ambiental, biológica, geológica, económica, social e cultural;
3. Desenvolver formas de utilização deste Atlas Nacional de Dados, em tempo real se necessário, em actividades conduzidas no Oceano, incluindo actividades de fiscalização;
4. Desenvolver um projecto-piloto que permita a validação dos conceitos adoptados e desenvolvidos em matéria de dados e informação sobre o Oceano;
5. Definir um quadro de financiamento adequado (onde, além de investimentos públicos, se admitam investimentos privados e derivados do mecenato) que possibilite o desenvolvimento das bases de dados e de informação, ligadas em rede, necessárias à *gestão integrada* do Oceano.

Uma Visão Global

A missão do *Seasat*, satélite americano lançado a 26 de Junho de 1978, permitiu a primeira visão global da circulação oceânica, das ondas e dos ventos, criando novas perspectivas no estudo da interacção Oceano-atmosfera. A curta missão do *Seasat* gerou uma quantidade e diversidade de informação imensas, com um impacto tremendo nas actividades de investigação e desenvolvimento, e no uso e desenvolvimento sustentável do Oceano.

A continuada migração das populações para o litoral, o crescimento do transporte marítimo, as exigências de exploração dos recursos vivos e não vivos, as consequências das alterações climáticas, a pressão da poluição, a segurança nacional e a obrigação de proteger e preservar o Oceano, incluindo as zonas costeiras, obrigam a que o conhecimento do seu estado e a capacidade de prever a sua evolução melhorem significativamente.

O progresso dos modelos numéricos, ferramentas essenciais de simulação e previsão, nomeadamente, para o estudo da dinâmica da circulação oceânica, para a investigação do Oceano como regulador do clima, para a análise da variação do Nível Médio do Mar, para o estudo da dinâmica do litoral (v.g. ao nível de processos de erosão), para a compreensão do impacto das alterações climáticas nas populações marinhas, está condicionado pela existência de dados em quantidade e de boa qualidade.

Para dar resposta à necessidade de medir o Oceano foi criado, nos anos 1990, o *Global Ocean Observing System* (GOOS). Recorrendo a um conjunto alargado de sistemas de observação, existentes a nível mundial e incluindo estações meteorológicas, satélites, plataformas de observação (fundeadas, flutuantes e navios, dedicados e de ocasião), e recorrendo à capacidade de cálculo e modelação instalada a nível mundial, o GOOS procura, para além dos dados, fornecer análises, previsões e outros produtos para uso dos governos, das indústrias, do comércio, da comunidade científica e do público.

A observação do Oceano a partir do espaço permite obter uma imagem sinóptica de um conjunto alargado de dados fundamentais, nomeadamente: séries temporais longas da temperatura de superfície para apoio, por exemplo, ao estudo das alterações climáticas; altimetria para a monitorização das alterações de grande escala na circulação oceânica, por exemplo, as relacionadas com o *El Niño*, e monitorização da variação do Nível Médio do Mar; intensidade do vento à superfície para os modelos de previsão meteorológica;

observação da cor para caracterização das concentrações de fitoplâncton e compreensão do papel do Oceano nos ciclos biogeoquímicos, como o ciclo do carbono.

Para além da caracterização física, química e biológica do Oceano, os Sistemas Espaciais de Observação (SEO) podem levar a cabo outras acções fundamentais, nomeadamente, na caracterização e vigilância do transporte marítimo, no aviso antecipado e acompanhamento de acidentes marítimos com derrame de hidrocarbonetos, na observação dos sistemas estuarinos e da sua interacção com o Oceano aberto, na segurança marítima e salvaguarda da vida humana no mar, na monitorização e ordenamento do território.

O compromisso assumido pela União Europeia (Estratégia de Lisboa) em tornar a Europa na mais dinâmica sociedade de conhecimento do mundo e a participação de Portugal na Agência Espacial Europeia criaram condições únicas para o desenvolvimento, no plano nacional, das actividades espaciais.

As actividades espaciais são de natureza complexa e multidisciplinar, muito exigentes do ponto de vista tecnológico e científico, e com grande visibilidade e impacto. O conjunto de vantagens e benefícios da integração de Portugal na comunidade espacial permite, entre outros: captar recursos humanos para a formação em áreas científicas tradicionalmente pouco aliciantes; criar novos postos de trabalho altamente qualificado, promovendo a fixação de recursos humanos com formação avançada (mestres e doutores); promover o estabelecimento de parcerias, nacionais e internacionais, entre as universidades e as empresas; transferir conhecimento e competências para múltiplos domínios da actividade industrial e científica; utilizar as capacidades dos sistemas espaciais de observação, nomeadamente em situações como a do *Prestige*.

O funcionamento da Agência Espacial Europeia garante às partes a obtenção de benefícios directos. A política industrial da Agência assenta, entre outros, no princípio do retorno geográfico, ou seja, está assegurado, em parte proporcional, o justo retorno do investimento, sob a forma de contratos para as empresas e centros de investigação. O desenvolvimento das actividades espaciais em Portugal pode, portanto, assegurar o reforço do conjunto de centros especializados de excelência.

As actividades espaciais são ferramentas fundamentais para o sucesso de uma Estratégia Nacional para o Oceano. Dar resposta às necessidades crescentes da gestão integrada, uso e desenvolvimento sustentável do Oceano obriga a que a Estratégia para o Espaço seja coordenada com a Estratégia para o Oceano.

..... *Objectivo Estratégico III*

**“Promover o Desenvolvimento Sustentável
de Actividades Económicas, Através da Implementação de Políticas
e Medidas de Desenvolvimento Económico Sectorial”**

Vectores Estratégicos:

- 3.1. Portos e Transportes Marítimos**
- 3.2. Pescas, Aquacultura e Indústrias Conexas**
- 3.3. Turismo, Náutica de Recreio e Outras Actividades de Lazer**
- 3.4. Construção e Reparação Naval**
- 3.5. Biotecnologia Marinha**
- 3.6. Indústrias de Tecnologia Oceânica**
- 3.7. Recursos Mínerais**
- 3.8. Hidrocarbonetos e Hidratos de Metano**
- 3.9. Energias Renováveis**

..... **Vector Estratégico 3.1.**

“Portos e Transportes Marítimos”

3.1.1. Caracterização da Actividade Portuária em Portugal

Para Portugal, país atlântico, quase arquipélago, os portos nacionais constituem um instrumento político fundamental e uma infra-estrutura essencial ao desenvolvimento da sua economia.

Assim:

- Os portos portugueses movimentaram em 2002 55,6 milhões de toneladas de mercadorias, o que corresponde a cerca de 62% do volume de mercadorias transaccionadas;
- Pelos portos nacionais passa a quase totalidade das mercadorias de abastecimento das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, totalizando um movimento anual de cerca de 3,5 milhões de toneladas;
- Por eles se movimenta mais de metade do volume das mercadorias importadas pelo País e cerca de 35% das mercadorias exportadas;
- Pelos portos nacionais transitam anualmente cerca de 400 mil turistas que se deslocam em navios de cruzeiro, sendo hoje Lisboa a cidade atlântica da Europa mais visitada por esta categoria de turistas, e encontrando-se a cidade do Funchal entre as mais visitadas⁵³.

Elos estratégicos na cadeia de transportes, os portos assumem-se como importantes pólos dinamizadores de actividades económicas, potenciando fontes de geração de rendimento e promovendo oportunidades de emprego, quer no plano das actividades directamente relacionadas com as funções marítimas e portuárias, quer em resultado do efeito multiplicador que é amplamente reproduzido.

Prevê-se que, a médio/longo prazo, o desenvolvimento dos portos nacionais, traduzido pelo aumento das cargas movimentadas, terá como factores determinantes:

- o *transhipment* de carga contentorizada;
- o transporte marítimo de curta distância (TMCD);
- a captação de tráfego em Espanha.

⁵³ O aumento da passagem de navios de cruzeiro pela cidade do Funchal, na Ilha da Madeira, levou mesmo a que fossem formulados planos de transferir a parte comercial do porto desta cidade, ainda em operação, para o mais distante porto do Caniçal, reservando-se toda a infra-estrutura portuária da cidade ao turismo de cruzeiros.

Avaliar os volumes de carga associados a cada um destes factores é tarefa complexa, tanto mais que se desconhece que percentagem deste tráfego é novo, desviado de outros modos de transporte ou desviado de outros portos.

No que respeita ao *transshipment*, prevê-se que o Terminal XXI em Sines, possa vir a movimentar, na fase de plena expansão, um pouco mais de um milhão de TEU, ou seja, cerca de dez milhões de toneladas/ano. Por seu lado, a divulgação do TMCD permitirá aspirar a cerca de cinco milhões de toneladas/ano, conquistados em concorrência directa com o modo rodoviário. Quanto à captação de tráfegos em Espanha, são desconhecidos estudos fiáveis.

Deve, no entanto, ressaltar-se que se desconhece hoje ainda o efeito que poderá ter a médio/longo prazo sobre o transporte marítimo, o desenvolvimento de serviços de transporte ferroviário transeuropeu. Se é certo que, por exemplo, uma ligação ferroviária em velocidade alta e bitola europeia, do porto de Sines à fronteira com Espanha e daí à Europa além-Pirinéus pode potenciar, e muito, o movimento deste porto, também não pode ignorar-se que um tal serviço pode constituir uma alternativa ao TMCD.

Contudo, a importância estratégica do sector portuário em Portugal já foi maior. Quando o espaço territorial nacional abrangia territórios além-Atlântico e as nossas relações de comércio se faziam preferencialmente em espaços exteriores ao continente europeu, e quando os portos tinham um papel importante na movimentação de mercadorias pelo território continental, em ligações Norte/Sul, o que hoje é marginal.

Correspondendo ao desenvolvimento da economia nacional, os portos portugueses passaram de uma movimentação de cerca de 17 milhões de toneladas em 1970, para 56 milhões há sensivelmente um ano. Ou seja, em pouco mais de trinta anos, triplicou a carga movimentada.

Movimentação nos Portos Nacionais⁵⁴

Anos	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Número de navios	16.314	14.247	14.437	12.539	14.190	14.156	12.240	10.510
Tonelagem de carga (10 ³ Ton)	16.490,2	20.598,7	38.440,3	37.743,9	57.609,7	60.897,7	54.799,6	55.599,0
Contentores (nº)	x	75.289	140.862	209.496	313.402	335.358	533.148	625.022
Contentores (nº de TEUS)	x	x	x	x	x	x	675.410	913.461

Nota: 2000 – não inclui Açores e Madeira; 2002 – não inclui Açores.

⁵⁴ Neste quadro, deve notar-se que a quebra registada na carga movimentada entre 1995 e 2000 se explica pela desactivação dos terminais de granéis líquidos no porto de Lisboa, utilizados na descarga de produtos petrolíferos na sua maioria provenientes do porto de Sines (em números redondos foram três milhões de toneladas que passaram para o *pipeline* Sines – Aveiras, mas que representaram uma redução de cerca de 6 milhões de toneladas movimentadas nos portos: 3 milhões carregadas em Sines e 3 milhões descarregadas em Lisboa).

Numa breve síntese, apresentam-se, de seguida, alguns aspectos relevantes do sector portuário nas últimas quatro décadas.

Nos anos sessenta e setenta, são de assinalar as decisões de construção do porto de águas profundas em Sines, de melhoramento dos portos secundários ou regionais (Viana do Castelo, Aveiro, Figueira da Foz e Portimão), e também do programa de melhoramento dos portos dos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

A iniciativa privada, entretanto, começou a ter também o seu papel nos portos. Em Lisboa e Setúbal foram autorizados vários terminais privativos (por oposição aos cais de serviço público, explorados pelas administrações portuárias), integrados nos sistemas de produção industriais.

A década de setenta termina com a regionalização dos portos dos Açores e da Madeira, que a partir daí iniciam um caminho completamente independente dos do continente. Deve realçar-se o notável esforço dos Açores na conclusão de uma rede de portos que asseguram as ligações marítimas entre todas as ilhas, em que o porto de Praia da Vitória poderá aspirar a ter um papel relevante nas rotas internacionais e na optimização das cadeias logísticas.

Ainda na década de setenta, são de assinalar, no plano social, a regularização das condições de trabalho dos estivadores que permitiu uma estabilidade social no sector no período após o 25 de Abril. A institucionalização do serviço público de pilotagem nos portos é outra das marcas deste período.

Quanto às últimas duas décadas do Século passado, destacam-se dois traços muito fortes e relevantes para o sector: aumento dos custos de passagem portuária e adesão à CEE. O primeiro resulta do excesso de mão-de-obra (face à evolução tecnológica dos meios operacionais) e dos regimes especiais de trabalho portuário. Quanto à adesão à CEE, teve como consequências: o afunilamento das trocas comerciais no espaço europeu; a disponibilidade de financiamentos comunitários para o desenvolvimento portuário; e também a obrigatoriedade de cumprir as regras de funcionamento do mercado interno e as directivas ambientais.

Desde essa altura, os portos e o transporte marítimo, que dominaram durante Séculos o nosso comércio externo, passaram a ter no transporte rodoviário um concorrente que aproveitou as oportunidades que o tempo lhe trouxe: concentração e crescimento das trocas comerciais com os países europeus, a liberalização dos mercados de transporte terrestre e a contentorização. Em muitos segmentos deste mercado internacional a solução monomodal rodoviária é absolutamente dominante, restando aos portos e transportes marítimos pouco mais do que as cargas cativas - granéis líquidos e sólidos, alguma carga geral fraccionada e em contentores - quando é necessário percorrer Mares e Oceanos.

O resultado é a estagnação dos tráfegos portuários na última década e a constante perda de quota do mercado de transportes.

Para dar resposta aos problemas de ineficiência do sector, foram promovidas várias políticas públicas que, não tendo verdadeiramente resolvido os problemas, terão pelo menos impedido o seu agravamento. Por um lado, sucederam-se várias reformas do trabalho portuário (no sentido de eliminar excessos de mão-de-obra), e implementaram-se novas formas de gestão, retirando-se gradualmente o Estado da prestação directa de serviços portuários, os quais passaram a ser concessionados à iniciativa privada. Por outro, desenvolveram-se, no âmbito dos quadros comunitários de apoio, diversos projectos de melhoramento das infra-estruturas, recuperando terminais degradados, e dando forma legislativa ainda que não completamente operacional, à implementação dos centros de despacho de navios, apoiados nas novas tecnologias de informação e comunicação.

O porto de águas profundas de Sines, aproveitado abaixo das expectativas iniciais, foi entretanto também escolhido como ponta de lança na tentativa de penetrar no selectivo mercado mundial de serviços portuários de *transhipment* e como terminal estratégico de descarga de granéis energéticos (crude, carvão, gás natural).

De salientar, ainda, que nos últimos anos foram estabelecidas duas prioridades para o investimento e intervenção pública, ambas visando reforçar a intermodalidade nos transportes:

- Dotar os principais portos de acessibilidades rodoviárias e ferroviárias que garantam a sua plena interconexão com a rede transeuropeia de transportes;
- Apoiar o desenvolvimento das plataformas logísticas e intermodais, a que algumas das principais administrações portuárias se associaram, tendo em vista potenciar a procura de transporte marítimo e aproveitar as rupturas de carga nos portos (ou em áreas próximas) para o desenvolvimento de actividades de valor acrescentado.

No entanto, este esforço de investimento público realizado na última década não se traduziu em crescimento do tráfego em proporção equivalente. Isto pode explicar-se, em parte, pela falta de articulação e insuficiência no sistema público de planeamento estratégico, quer relativamente às autoridades que intervêm no sector, quer relativamente às que intervêm noutros sectores ou noutros modos. É inquestionável que a perspectiva intermodal é necessária e que devem ser criados os mecanismos adequados para que as decisões aprovadas tenham correspondência nos recursos afectos, a fim de que se atinjam os objectivos e metas nos prazos previstos.

Este problema é tanto mais complexo, quanto no curto/médio prazo, além dos recursos públicos, será necessário afectar cada vez mais recursos privados para o desenvolvimento das infra-estruturas públicas de transporte, em especial dos portos.

Uma outra dimensão que importa destacar é a relativa ao sistema de tarifas portuárias. Apesar da aprovação de um novo regulamento do sistema tarifário dos portos do continente (em 1998 e revisto em 2000), o qual simplificou e sistematizou as estruturas tarifárias a praticar pelas autoridades públicas nos portos (e não só das autoridades portuárias), reconhece-se hoje que, embora os seus princípios estruturantes sejam adequados, várias alterações devem ser introduzidas, em estreita relação com a definição de um quadro de financiamento do sistema portuário nacional.

Para além disso, embora o peso das taxas aplicadas pelas autoridades públicas seja, em geral, inferior a 20% no total dos custos de passagem portuária, reconhece-se também a conveniência de instituir mecanismos de coordenação na aprovação dos tarifários dessas várias autoridades (em especial, portuária e marítima), o que passa, necessariamente, pela atribuição da função de regulação económica a uma entidade oficial. Este aspecto da regulação do sector por uma entidade reguladora é por demais importante.

De referir ainda que o procedimento de cobrança do IVA actualmente praticado pela autoridade aduaneira é menos favorável do que o de outras congéneres noutros Estados-membros da UE, pelo que importará rever esta situação de modo a atrair cargas provenientes de países terceiros destinadas ao mercado nacional, mas que actualmente são descarregadas em portos estrangeiros, donde são encaminhadas por via rodoviária para o território nacional.

Em síntese, pode afirmar-se que o Século XXI começa com um sistema portuário nacional:

- Estagnado, face à concorrência de outras alternativas de transporte (e de portos estrangeiros), mas satisfazendo a procura gerada internamente;
- Dotado de capacidades não aproveitadas, sendo factores determinantes do seu desenvolvimento o *transhipment* de carga contentorizada, o *Transporte Marítimo de Curta Distância* e a captação de tráfego em e para Espanha;
- Cujas áreas de jurisdição dispõem de elevado potencial para expansão futura, mas em competição com cada vez maiores pressões urbanísticas, turísticas e recreativas;

- Que se mantém no domínio público do Estado, pelo seu papel essencial nas cadeias de transporte, mas com os serviços públicos crescentemente prestados por empresas privadas (concessões e licenciamentos);
- Gerido por administrações de âmbito local (de dois tipos: instituto público e sociedades anónimas de capitais públicos) que têm de articular-se com várias autoridades públicas de âmbito nacional (marítima, aduaneira, sanidade, etc.), nem sempre com estratégias de actuação concertadas entre si;
- Incurrendo em riscos muito elevados para o meio ambiente e urbano envolvente, tendo em conta a localização em zonas estuarinas e rias, com elevadas concentrações urbanas, e as mercadorias perigosas que aí se movimentam.

3.1.2. A Actividade dos Transportes Marítimos

No Contexto Mundial

Os transportes marítimos têm constituído um elemento essencial ao desenvolvimento económico das nações, pela sua capacidade de movimentar o comércio gerado a nível mundial, constituindo certamente o vector fundamental do processo de globalização que caracteriza a evolução recente da economia mundial.

O significativo processo de abertura das economias ao exterior, ocorrido na segunda metade do Século XX, resultou num movimento de intensificação das trocas comerciais no âmbito internacional, observando-se que o ritmo de crescimento do comércio tem sido claramente superior ao da produção.

Com efeito, segundo a Organização Mundial de Comércio, “...nos últimos cinquenta anos, o comércio cresceu mais rapidamente que a produção: a produção real cresceu a um taxa média anual de 3,7%, enquanto que a correspondente taxa para o comércio foi de 6%, isto é, o nível das trocas comerciais multiplicou-se por dezassete, enquanto que o da produção sextuplicou...”; “para este resultado contribuiu a rápida evolução das tecnologias, em particular nos sectores ligados à informação, às telecomunicações e aos transportes...”⁵⁵.

Não obstante, é conhecida a crise generalizada que afectou o transporte marítimo a nível mundial, em particular na sequência do primeiro choque petrolífero, de que resultou a necessidade de efectuar alguns ajustamentos em termos do restabelecimento do equilíbrio entre a oferta e a procura na actividade transportadora a nível mundial.

⁵⁵ OMC (1998), p.6.

Evolução do Transporte Marítimo a Nível Mundial

Anos	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Comércio Mundial (10⁶ Ton.)	2.481	3.047	3.606	3.293	3.977	4.687	5.434	5.549
Comércio Mundial (10⁹ TonxMilhas)	10.655	15.396	16.654	13.086	17.121	20.188	23.016	23.251
Frota Mundial (10⁶ Ton.PorteBruto)	290,4	493,9	637,9	626,2	609,2	669,5	799*	825,7*

Fontes: FEARNLEYS, Review; * UNCTAD.

Um outro fenómeno que importa relevar prende-se com as consequências de natureza económica que o processo de liberalização, internacionalização e aumento da competitividade provocou, em termos de registo de navios.

De facto, paralelamente ao redimensionamento da frota a nível mundial, assistiu-se a um movimento geral de transferência de navios dos registos convencionais para registos mais competitivos, de que resultou uma clara perda de posição das bandeiras tradicionais, que detinham cerca de 65% da frota mundial no início da década de setenta, para apenas 25% no início do Século XXI.

É neste quadro de grandes mutações a nível mundial que deverão ser equacionadas as tendências de evolução da actividade do transporte marítimo em Portugal.

Caracterização da Actividade do Transporte Marítimo em Portugal

A actividade do transporte marítimo em Portugal, traduzida nos elementos referentes à frota registada e controlada por armadores nacionais, tem registado uma evolução muito negativa, como resulta do quadro seguinte:

Frota Nacional ao Serviço de Armadores Nacionais (1 Janeiro)

Anos	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Registo Convencional								
Número de navios	152*	140	94	77	58	30	28	22
Tonelagem de porte bruto (10³ Ton)	x	1.551,7	2.081,8	1.994,4	1.179,5	255,9	272,6	254,2
Registo Internacional da Madeira								
Número de navios	-	-	-	-	1	23	24	20
Tonelagem de porte bruto (10³ Ton)	-	-	-	-	2,8	649,7	330,2	116,0

Fonte: IPTM; * INE

Podem relevar-se três períodos claramente distintos:

- Um período anterior ao 25 de Abril de 1974, em que dominava uma política sectorial de protecção da actividade dos armadores nacionais, em particular nos tráfegos com os então designados *Territórios Ultramarinos*, como instrumento de política económica associada à política superior de integração do espaço territorial nacional, e em consequência da qual o Estado tinha uma clara política de atribuição de subsídios à frota de registo português;
- O período que se seguiu à descolonização, com todas as consequências para a actividade económica dos armadores que haviam optado por uma intervenção preferencial nos tráfegos coloniais e que progressivamente foram perdendo esse segmento de mercado, durante o qual ainda foi possível manter alguns mecanismos de preferência de bandeira que permitiram uma intervenção sustentada dos navios de bandeira portuguesa ou afretados por armadores nacionais em tráfegos externos;
- Finalmente, o período que se seguiu à introdução na ordem jurídica interna das orientações comunitárias em termos de regras de concorrência e de livre acesso aos mercados, na sequência do que foram eliminados os mecanismos de preferência de bandeira existentes, com exclusão da derrogação transitória permitida ao segmento da cabotagem insular, que tem permitido alguma actuação controlada dos armadores nacionais nos tráfegos insulares, no âmbito da prevista realização do serviço público que lhe está associado.

Ou seja, a actividade transportadora por via marítima realiza-se hoje a nível internacional num quadro de ampla liberalização, exigida pela globalização da economia, num ambiente de grande competitividade, em que só os mais fortes e mais eficientes sobrevivem e, em consequência, numa situação de elevado risco de rentabilização empresarial.

Neste contexto, o transporte marítimo, como actividade produtiva em Portugal, tem vindo a reduzir-se drasticamente nos últimos anos, como é bem evidenciado no quadro anterior, verificando-se que a frota de registo convencional, em termos de número de navios, caiu para menos de metade nos últimos dez anos e perdeu cerca de 30% nos últimos cinco anos, estando restringida praticamente a navios que operam quase exclusivamente nos tráfegos das Regiões Autónomas, onde se mantém um regime de acesso condicionado, em atenção à preocupação de abastecimento regular daquelas regiões ultra periféricas.

A frota de armadores nacionais que utiliza o Registo Internacional de Navios da Madeira – MAR, não tem igualmente expressão significativa e em termos de actividade não ultrapassou os limites de mercados tradicionalmente mais acessíveis, como sejam os mercados de África, os granéis de importação do país e intervenções pontuais nos tráfegos com os principais portos europeus.

O quadro internacional em que a actividade se desenvolve e as tendências que se vêm desenhando nas estratégias das empresas a nível mundial têm vindo a colocar desafios a que não podemos estar alheios:

- Por um lado, uma clara atitude de orientação da actuação empresarial em função das exigências e requisitos do mercado, assistindo-se a uma crescente capacidade de os clientes reforçarem o seu poder negocial;
- Por outro lado, uma tendência para o reforço da capacidade competitiva da indústria e para a minimização dos factores de risco da actividade empresarial, o que tem aconselhado a promoção de acções de cooperação e concentração empresarial.

Neste cenário, serão de apoiar as acções que os armadores nacionais desenvolvam para promover o reforço da sua capacidade competitiva e de melhoria das suas *performances* perante o mercado.

Importa, assim, abrir canais à cooperação empresarial, quer no plano interno quer a nível internacional, com particular ênfase em relação aos nossos parceiros dos países de língua portuguesa e junto dos países com os quais têm sido reforçadas as nossas relações comerciais, com destaque para os Estados-membros da União Europeia.

O desenvolvimento de acções de cooperação no sector marítimo e portuário com os países de língua portuguesa constitui um dos objectivos a alcançar, através da cooperação institucional, valorizada pela utilização da nossa língua comum, mas também como apoio ao desenvolvimento das actividades empresariais, factor de progresso das nossas nações.

Quanto ao tema dos apoios à marinha mercante, importa referir que o mesmo foi objecto de clarificação por parte da União Europeia e que Portugal cumpre as orientações comunitárias, tendo canalizado anualmente, em média, mais de 2,5 milhões de euros de apoios financeiros directos para armadores nacionais.

Importa relevar um dos fundamentos estratégicos para estes apoios: em caso de crise grave ou guerra, o Estado Português pode ter necessidade de mobilizar a sua frota nacional (quer para garantir repatriamento de cidadãos nacionais, como sucedeu na crise da Guiné-Bissau de finais da década de noventa, quer para garantir abastecimentos estratégicos), e para tal é preciso que essa frota exista. É justo reconhecer que a frota mercante de bandeira nacional, embora com uma expressão muito inferior à que já teve, beneficiando desses apoios, tem-se mantido, na sua dimensão mínima, com capacidade para satisfazer alguns dos objectivos estratégicos apontados.

A persistente situação difícil em que o sector se encontra, no contexto do desenvolvimento da actividade no plano internacional, exige o reforço de uma política para o desenvolvimento

da actividade de transporte marítimo em Portugal, indo ao encontro das preocupações e expectativas que têm sido transmitidas pelos representantes dos interesses económicos e sociais envolvidos.

Assim, a perspectiva de que os nossos armadores participem de forma acrescida e em condições competitivas no transporte das mercadorias movimentadas pela economia nacional, mas também no transporte internacional, deve constituir um desígnio a colocar na primeira linha das preocupações estratégicas para o desenvolvimento do sector.

A Importância do Transporte Marítimo para as Regiões Autónomas

Os transportes para as regiões insulares do país desde sempre se revestiram de aspectos de natureza social e estratégica que a Administração portuguesa procurou acautelar, nomeadamente produzindo legislação especial e criando condições de forma a garantir o abastecimento das populações em todo o espaço insular, o que exige, à partida, a garantia de uma disponibilidade regular e permanente de navios nestes tráfegos insulares.

Com efeito, as ilhas do arquipélago dos Açores e do arquipélago da Madeira constituíram, desde sempre, preocupação, tendo em vista a garantia da normalidade e frequência na ligação entre o continente e as regiões insulares, por razões de ultraperifericidade e de descontinuidade territorial.

Esta preocupação foi entendida pela Comunidade Europeia, que emitiu também legislação especial que, de certo modo, veio a permitir uma adequada e faseada observância do princípio da livre prestação de serviços, com derrogação para as ligações insulares.

Com a legislação especial aplicável a estes transportes procura-se garantir que estas regiões ultraperiféricas, totalmente dependentes da via marítima, não sejam prejudicadas no seu desenvolvimento económico, nas suas relações comerciais e no seu bem-estar e segurança.

Nesse sentido, a legislação aplicável a estes transportes determina, em absoluta conformidade com o Direito Comunitário aplicável, obrigações de serviço público no transporte marítimo de cabotagem insular, de forma a garantir um adequado abastecimento dessas Regiões Autónomas.

Na prestação destes serviços de transporte estão envolvidos todos os armadores nacionais possuidores de frota própria de registo convencional, sendo que alguns deles estão presentes apenas e exclusivamente neste mercado.

O Registo Internacional de Navios da Madeira – MAR

Para além do registo convencional, o nosso país dispõe de um segundo registo de bandeira que é o Registo Internacional de Navios, com sede na Madeira.

Nele, para além de vinte navios pertencentes a armadores nacionais, encontram-se igualmente registados cerca de cento e cinquenta navios que, embora de bandeira portuguesa, são propriedade de diversos armadores de outros países europeus. A este número de navios inscritos, corresponde uma *Tonelagem Total Bruta* (TAB) de cerca de 1.135.000 t.

Este Registo Internacional de Navios exige por parte dos armadores o cumprimento de normas de segurança, protecção ambiental, e de protecção social e laboral ao nível dos mais elevados padrões europeus, beneficiando por isso de uma boa reputação no sector e nas instâncias de regulação internacionais, em particular na Organização Marítima Internacional (OMI).

Ao equiparar tripulantes provenientes de países de língua oficial portuguesa com tripulantes de países europeus, este registo internacional cria condições de emprego para nacionais daqueles países. Esta situação gera oportunidades no sentido de prestação de formação profissional a potenciais tripulantes oriundos de países da CPLP pelo nosso país.

Finalmente, o crescimento do registo internacional, na medida em que leva ao aumento de tonelage transportada sob bandeira portuguesa, é proporcional ao peso que o nosso país poderá patentear nas instâncias internacionais ligadas ao transporte marítimo e à segurança marítima, *maxime* a OMI, daqui decorrendo um valor estratégico intrínseco que se deve assinalar, tanto mais que a questão da segurança marítima é uma questão da maior importância para um país com a condição geográfica de Portugal.

3.1.3. Segurança e Protecção Marítima e Portuária

As questões de segurança marítima (*safety*) são de há muito objecto principal do trabalho desenvolvido pela Organização Marítima Internacional (OMI), sendo sentimento geral que esse trabalho deve ser valorizado pelas comunidades marítimas a nível mundial. Mais recentemente, a segurança marítima tem sido também objecto de regulamentos e directivas da União Europeia, geralmente em consonância com a OMI.

O trabalho desenvolvido pela OMI, expresso em várias Convenções, Códigos Internacionais e Recomendações, representa o esforço conjunto dos Estados aderentes que se tem traduzido no estabelecimento de iniciativas que promovam uma maior capacidade de acautelar e prevenir situações de risco nas actividades marítimas, bem como pela definição de medidas de actuação e combate a adoptar nos casos em que ocorram acidentes.

Todos sabemos que o reforço das medidas de segurança implica consequências de natureza económica que têm de ser avaliadas, necessariamente, em dois planos distintos:

- Por um lado, no agravamento dos custos de exploração dos navios, com eventuais repercussões na rentabilidade das actividades empresariais, tendo em atenção as condições gerais em que os mercados funcionam;
- Por outro lado, um global desagravamento dos custos para toda a comunidade marítima resultante das poupanças que têm sido conseguidas face à diminuição de perdas de navios e de cargas a bordo, à redução de riscos ambientais e principalmente à poupança de vidas humanas; neste plano, nem tudo se tem evitado, mas certamente os esforços conjugados da OMI e dos países aderentes a nível mundial têm permitido um efeito minimizador das consequências associadas a acidentes ocorridos nas actividades dos navios.

Portugal tem feito um esforço continuado de acompanhamento da evolução do processo tendente à melhoria das condições de segurança da actividade marítima a nível mundial, e constitui uma orientação clara prosseguir e intensificar essa acção⁵⁶, como medida de prestigiarmos o nosso posicionamento internacional; criarmos um ambiente favorável à actuação dos empresários nacionais; valorizarmos as competências profissionais e humanas dos nossos marítimos; prestigiarmos o *know-how* nacional e as capacidades de formação instaladas.

Para além desse aspecto da segurança marítima, também as questões da protecção, ou questões securitárias (*security*) suscitam cada vez mais preocupações e atenção tanto da OMI como da UE. Assim o demonstra a aprovação do Código Internacional de Segurança e Protecção de Embarcações e Instalações Portuárias (com sigla em inglês *ISPS Code*), em Dezembro de 2002; a iniciativa da Comissão Europeia com a correspondente comunicação relativa ao reforço da protecção do transporte marítimo; e a proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao reforço da segurança dos navios e das instalações portuárias.

O que justifica estas iniciativas é a recente escalada da actividade terrorista e as ameaças a que têm sido sujeitas as actividades marítimas, a navegação e as instalações portuárias, que exigem seja conferida máxima prioridade de acção em matéria de protecção dos navios e dos portos.

Nestes domínios, é de notar o papel que tem vindo a ser assumido pela Comissão Europeia, promovendo medidas cada vez mais exigentes e rigorosas para a segurança e protecção das actividades marítimas que se desenvolvem a partir dos espaços comunitários; e exigindo que se adopte internacionalmente um quadro regulador que permita proteger as costas europeias das consequências dos frequentes acidentes de que são alvo, dada a sua vulnerabilidade.

⁵⁶ Esta política de reforço do acompanhamento por Portugal das deliberações internacionais sobre estas matérias encontra expressão concreta, por exemplo, na candidatura e eleição do nosso país para o Conselho da OMI, que teve lugar no início de Dezembro de 2003, após um sufrágio muito disputado.

O facto de terem ocorrido, num curto espaço de tempo, duas recentes catástrofes ambientais nas costas europeias confere uma legitimidade acrescida para a adopção dessas medidas, exigindo que a navegação que passa nas nossas águas ou frequenta os nossos portos possua os níveis de segurança mais exigentes, conforme, aliás, se pretende alcançar para as frotas comunitárias.

Assim, sobre as matérias relativas à segurança marítima releva-se a necessidade de mantermos uma constante actuação no plano nacional e internacional, acompanhando e participando no debate que tem sido desenvolvido na OMI e na UE, e envolvendo a Administração e os principais agentes económicos e sociais interessados, deste modo aprofundando o debate sobre as medidas a promover e adoptar.

3.1.4. Tendências Evolutivas Globais da Indústria Portuária e dos Transportes Marítimos – Os Factores de Mudança

A evolução, a nível mundial, da indústria portuária e dos transportes marítimos, sobretudo nos países mais desenvolvidos, apresenta as seguintes tendências:

- Condicionamento das actividades portuárias, da navegação e da indústria naval a critérios ambientais e de segurança (*safety*) mais exigentes, em decorrência de grandes catástrofes ambientais, como foi o caso do afundamento do navio *Prestige*;
- Reforço das medidas de segurança (*security*) e de controlo nos portos e nos navios, em decorrência das novas formas de terrorismo internacional iniciadas com a tragédia de 11 de Setembro de 2001, com capacidade de impor restrições significativas ao comércio marítimo mundial;
- Apesar das restrições anteriores, crescimento sustentado do volume de mercadorias transportadas, sendo de destacar as previsões que indicam uma duplicação do número de contentores transportados nos próximos dez anos, estimulado sobretudo pelo crescimento de três macro-regiões mundiais: Europa – Ásia – América do Norte; prevê-se pois que se mantenham taxas de crescimento da actividade de transporte superiores às taxas de crescimento económico geral;
- Crescimento e renovação da frota de navios, em especial a emergência da nova geração de navios porta-contentores com capacidade superior a 6000 TEU, que poucos portos a nível mundial estão preparados para receber;

- Continuada especialização dos navios e exigência crescente de tripulações mais reduzidas e também com maiores níveis de conhecimentos;
- Concentração de empresas com capacidade de assegurarem cadeias integrais de transporte porta a porta, multimodais ou intermodais, e que determinam os grandes portos escalados, gerando por sua vez incremento da rivalidade/ concorrência entre portos para captarem os operadores das grandes linhas regulares de transporte de carga contentorizada, implicando especialização e avultados investimentos;
- Operadores de terminais portuários com estratégias de negócio à escala mundial;
- Amplos movimentos de reforma portuária, com privatização de terminais e procura de capitais privados (e internacionais) para financiamento da modernização e expansão, em praticamente todos os continentes, com envolvimento crescente de consultores especializados na preparação de processos de privatização portuária (aconselhamento tanto do lado da oferta como da procura; avaliação de projectos; preparação de *project finance*);
- Atenção redobrada das instâncias reguladoras e de defesa da concorrência nacionais ou comunitárias à constituição e às práticas abusivas, de cartéis de operadores de transporte marítimo e/ou operadores portuários;
- Investimento crescente na melhoria da articulação entre os portos e as cidades que geralmente os envolvem;
- Expansão exponencial do comércio electrónico (*government to business; business to business*);
- Reforma laboral orientada pelos mecanismos de mercado, implicando redução da mão-de-obra portuária e pagamento de compensações aos trabalhadores dispensados;
- Confinamento das autoridades portuárias às funções de gestores de infraestrutura, promoção do porto e de reguladora das actividades da indústria local (modelo *landlord*), assim como envolvimento em projectos logísticos e intermodais no seu *hinterland* (portos secos);
- Incremento pelo Estado do Porto (PSC) dos actos de fiscalização e controlo das condições de segurança dos navios.

São geralmente apontados como factores que determinam esta evolução os seguintes:

- Maior consciência ambiental da opinião pública;
- Terrorismo internacional e proliferação de armas de destruição maciça;
- Novas tecnologias da informação (redes e aplicações);
- Métodos inovadores de produção/construção naval/gestão e logística de transportes;
- Concorrência a todos os níveis na sequência de políticas de liberalização (abertura dos mercados) e de desregulamentação prosseguidas pelos Governos;
- Procura da eficiência (redução de custos, ganhos de competitividade);
- Atenção aos clientes - indústrias guiadas pelas necessidades dos clientes.

3.1.5. Diagnóstico-Síntese

Tendo como referência o enquadramento acima exposto, enumeram-se para o sistema portuário nacional e para os transportes marítimos os seguintes pontos fortes e fracos, bem como um conjunto de ameaças e oportunidades, com incidência principal nos portos comerciais.

Pontos Fortes

- Localização geográfica de Portugal no cruzamento de rotas marítimas de ligação do Norte da Europa ao Mediterrâneo, ao Médio e ao Extremo Oriente, à África e à América, constituindo um corredor com um tráfego intenso, dos mais significativos à escala mundial, embora sem os problemas de congestionamento que se verificam noutras zonas do globo;
- Clima marítimo predominantemente ameno, proporcionando acessibilidade marítima aos portos durante todo o ano, praticamente sem restrições;
- Diversidade da oferta de infra-estruturas e serviços portuários e disponibilidade de competências e capacidades para atender os tráfegos mais exigentes, como seja a importação/exportação de bens contentorizados, ou os produtos petrolíferos e de gás natural, ou ainda o abastecimento regular das Regiões Autónomas; acresce a existência de infra-estruturas no porto de Sines para o *transhipment* de contentores e de carvão;
- Participação de operadores privados na prestação de serviços portuários, os quais demonstram crescente capacidade de investimento, mantendo a administração pública portuária um potencial de intervenção elevado em áreas relevantes para a

economia nacional, nos domínios das infra-estruturas e serviços portuários para a navegação de comércio, da pesca, do recreio náutico e de outras actividades ligadas ao Mar;

- Capacidade de satisfazer os compromissos do Estado português em matéria de segurança da navegação e de certificação do pessoal do Mar e dos navegadores náuticos;
- Tradição e *know-how* portugueses nos transportes marítimos;
- Boa cobertura do território pela rede de portos de pesca.

Pontos Fracos

- Perda de competitividade do transporte marítimo e de soluções intermodais na satisfação da procura de transporte de e para os parceiros europeus, onde se concentram as nossas principais trocas comerciais;
- Insuficiência do planeamento estratégico do sistema portuário, já que, apesar dos abundantes recursos públicos alocados a fundo perdido à sua modernização (mais de 500 milhões de euros nos últimos 12 anos), a perda de quota no mercado de transporte internacional foi uma constante; a que acresce a falta de coordenação estratégica e ineficiente coordenação operacional entre as autoridades públicas nos portos;
- Número excessivo de portos comerciais e de diversificação, resultante das necessidades locais geradas nos respectivos *hinterlands*, sendo estes, em geral, de reduzida dimensão e com forte pendor regional;
- Burocracia exagerada nas actividades portuárias, motivada pela inexistência de interoperabilidade nos sistemas de transmissão/tratamento de dados entre todos os intervenientes (Autoridades Portuárias, Capitánias, Alfândega, Agentes de Navegação, Operadores Portuários, Carregadores);
- Acessibilidades ferroviárias que, quando existentes, estão muito longe de ter uma utilização intensiva, tendo em conta a reduzida dimensão das suas áreas de influência e a concorrência rodoviária;
- Não implementação do sistema de controlo de tráfego marítimo (VTS) na costa portuguesa (continente e regiões autónomas) e dos sistemas equivalentes nos portos que ainda não dispõem deles;

- Desenvolvimento incipiente das políticas comerciais e de *marketing* portuário;
- Algumas valências da actividade portuária muito polarizadas em poucos operadores: terminais petrolíferos em Leixões e Sines com a Petrogal; Viana do Castelo com a Portucel; Figueira da Foz com a Soporcel; ou o *roll on-roll off* de Setúbal com a AutoEuropa;
- Localização dos portos em zonas estuarinas ou rias (excepto Leixões e Sines), de grande susceptibilidade ambiental, quer às regulares operações/obras de manutenção de fundos ou de expansão de infra-estruturas, quer a acidentes com navios que transportem substâncias perigosas;
- Localização de muitos dos portos em zonas fortemente urbanizadas, originando competição de usos para o mesmo espaço, nomeadamente em relação às zonas de expansão portuária;
- Acessibilidades marítimas artificializadas e condicionadas ao bom funcionamento das obras de abrigo e à dragagem dos canais de navegação;
- Incapacidade do sistema portuário para gerar recursos próprios suficientes para a modernização e expansão dos terminais portuários, e persistência na indefinição de uma política consistente de financiamento público das infra-estruturas e serviços portuários;
- Falta de transparência na formação dos preços de prestação de serviços portuários pelas empresas concessionárias ou licenciadas, sobretudo nos mercados em que a concorrência é insuficiente e em que alguns carregadores não têm alternativa de transporte ao modo marítimo;
- Falta de adequação da legislação reguladora das concessões, designadamente quanto ao estimular da participação privada e da concorrência sã e leal entre operadores de terminais e serviços portuários, e que motiva, nas concessões em vigor, vários incidentes contenciosos;
- Persistência de distorções no mercado de trabalho que oneram excessivamente os custos de passagem portuária;
- Excesso de capacidade instalada nos portos de pesca, dimensionados nos anos setenta com base em previsões de descargas de pescado muito superiores às que efectivamente se verificam;

- Contribuição muito reduzida para o financiamento de trabalhos de investigação e monitorização;
- Carreiras profissionais muito diferenciadas e rígidas, prejudicando a mobilidade entre instituições públicas e entre estas e as empresas privadas;
- Baixíssima participação de empresas armadoras de base nacional na satisfação da procura de transporte, tendo como consequência um forte desequilíbrio da balança de pagamentos de transporte;
- Ausência de operadores de transporte marítimo nacionais com uma posição relevante no contexto mundial que não favorece a integração dos portos nacionais nas linhas de navegação;
- Nível actual da formação profissional que condiciona o número e qualidade dos recursos humanos disponíveis nos sectores marítimos e portuários;
- Falta de atractividade das profissões do Mar.

Desafios e Oportunidades

- Inserção de Portugal num mercado aberto de centenas de milhões de pessoas (UE), com um elevado nível de integração, apresentando um enorme potencial de desenvolvimento económico e dos transportes, e em especial do transporte marítimo;
- Ampla abertura dos mercados de serviços portuários e maior concorrência entre portos, em resultado da política comum de transportes da União Europeia;
- Revisão das orientações relativas à RTE-T e desenvolvimento das auto-estradas marítimas;
- Política comunitária favorável ao desenvolvimento do transporte marítimo e restritiva das soluções unimodais, com desenvolvimento do mercado intracomunitário de transporte intermodal e dos serviços porta-a-porta;
- O facto de o transporte marítimo constituir uma via aberta, livre e, por isso, ser uma via estratégica em si mesmo para as ligações do país com o exterior, tanto mais que a dependência do transporte rodoviário nas trocas externas implica incerteza na sua respectiva capacidade para ultrapassar situações de estrangulamentos, restrições à circulação, limitações e custos ambientais e convulsões sociais ou políticas;

- A aposta em Sines, como porto de *transshipment* de mercadorias, com ligação a Espanha e ao resto da Europa, através de corredores multimodais e de plataformas logísticas ainda no *hinterland* português, pode guindar Portugal a um patamar mais elevado no panorama marítimo internacional, e torná-lo um elo na distribuição regional de tráfego intercontinental;
- Conclusão da melhoria das acessibilidades terrestres aos portos, em especial da ferrovia, eliminando um dos estrangulamentos crónicos;
- Integração, clarificação e reforço de competências orgânicas que estabeleçam condições de optimização da gestão do nosso sistema portuário, designadamente através da criação de um mecanismo tipo *holding*;
- Existência de estudos visando a diminuição do peso das formalidades oficiais no desembarço de navios e cargas contribuindo para o aumento da capacidade concorrencial do transporte intermodal, em especial do intracomunitário;
- Possibilidade de crescimento das nossas relações económicas com áreas não europeias, nomeadamente em África e na América do Sul. O reconhecimento actual da necessidade de diversificar transacções externas, muito concentradas nos países da UE, indica um potencial desenvolvimento das relações comerciais com áreas geográficas que actualmente apresentam pequena expressão, nomeadamente países com quem temos afinidades culturais e históricas: a exportação para estas áreas implicará desenvolvimento portuário e do transporte marítimo;
- Boas perspectivas para a clarificação do relacionamento institucional (designadamente tendo em vista a introdução do balcão único, harmonização e simplificação de procedimentos) com entidades que exercem competências e actividades no sector: Direcção-Geral da Autoridade Marítima, Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo; Instituto da Água; Instituto da Conservação da Natureza; Docapesca; Autarquias locais;
- Estímulo à estabilização de relações de trabalho entre a entidade de coordenação do sector e as autoridades portuárias, quer do continente quer dos arquipélagos dos Açores e da Madeira;
- Consolidação da função de *harbour master* e definição de uma única autoridade nacional competente em matérias relativas ao VTS, e outras, exigidas por regulamentação comunitária no âmbito da protecção ambiental e da segurança portuária e da navegação;

- Espírito de concertação social no sentido de actualizar a legislação sobre o trabalho portuário e a operação portuária;
- Capacidade não utilizada nos portos comerciais e de pesca, o que possibilita maior volume de tráfego sem elevados investimentos adicionais;
- Amplas áreas sob jurisdição das autoridades portuárias, disponíveis para actividades económicas ligadas ao Mar e às indústrias marítimas;
- Participação do sector privado na operação/exploração portuária e nos investimentos de desenvolvimento dos portos (comércio, pesca e recreio), consagrando o direito de iniciativa aos privados na proposição de projectos de concessão ou outros;
- Abertura da exploração comercial de terminais dedicados ao transporte marítimo de curta distância (TMCD);
- Redução de custos e aumento da qualidade dos serviços portuários;
- Concentração e integração vertical das empresas prestadoras de serviços portuários e logísticos e operadores de transporte, assegurando cadeias integradas de transporte;
- Melhorar os apoios financeiros à modernização da frota de registo convencional;
- Melhorar as condições de ensino, formação, certificação e emprego dos marítimos nacionais.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Posição geográfica periférica em relação ao núcleo central da economia europeia e agravamento desta situação com alargamento a leste da U.E;
- Sobrecustos a suportar pelas autoridades públicas nos portos em face das novas medidas de segurança (*security*);
- Insuficiente capacidade de resposta a situações de emergência (temporais, acidentes com navios, poluição, ataques terroristas);
- Enfraquecimento da Marinha Mercante de base nacional, num enquadramento em que os armadores se confrontam com:
 - Enquadramento internacional tendencialmente liberalizador;
 - Recursos financeiros escassos para apoios ao sector;

- Reduzida capacidade financeira dos armadores nacionais;
 - Pouca experiência de mercados não tradicionais;
 - Desvantagens criadas pela situação periférica do nosso mercado;
 - Escassez de tripulantes nacionais.
- Resistência social e empresarial à abertura dos mercados de serviços portuários;
 - Diminuição dos apoios financeiros, nacionais e comunitários, devida a uma política restritiva de auxílios de Estado ao desenvolvimento portuário, e ainda redução dos apoios comunitários com destino a Portugal, em resultado do alargamento a Leste da UE, bem como a concorrência das economias dos países de Leste, com níveis salariais mais baixos e padrões de qualificação, em alguns casos, superiores aos nossos;
 - Ausência de perspectiva sistémica na legislação e regulamentação incidente no sector e, em especial, do regime jurídico geral das concessões de uso e ocupação do domínio público portuário (dominiais, construção de infra-estruturas, serviços).
 - Falta de articulação entre planos e estratégias de desenvolvimento dos diferentes modos de transporte, comprometendo objectivos traçados e opções seleccionadas numa lógica exclusivamente sectorial ou modal;
 - Forte concorrência de portos mais competitivos no Norte da Europa e de alguns portos do Mediterrâneo;
 - Crescimento dos portos de Lisboa e Leixões condicionado pelo tecido urbano;
 - Prosseguimento da redução das descargas de pescado nos portos de pesca, agravando a subutilização da capacidade instalada e as condições deficitárias de exploração destes portos;
 - Portos de recreio: regime jurídico pouco favorável à iniciativa privada; direitos de preferência e de exclusividade inibidores de investimentos concorrentes.

3.1.6. Recomendações e Propostas

Com vista a anular os pontos fracos indicados no diagnóstico de análise *supra*, a prevenir as ameaças e a dar resposta aos desafios e às oportunidades enunciadas, importa, no contexto da missão cometida à Comissão Estratégica dos Oceanos, formular algumas recomendações, sem prejuízo de noutros planos, e por outras entidades, se tratarem aspectos respeitantes a uma reforma portuária que é necessário realizar.

Medidas a Nível Estratégico e de Infra-Estrutura:

1. A história mostra-nos que o ciclo de vida de alguns portos, ou de algumas das suas valências, pode ser de duração limitada, em face das mutações tecnológicas e dos mercados, ou de decisões políticas. Partindo deste princípio, considera-se necessário analisar o sistema portuário nacional no seu conjunto, reavaliando, em função do interesse geral do desenvolvimento económico sustentável, se se justifica manter determinadas valências e áreas de expansão portuárias em certos portos. Esta análise requer inclusivamente que sejam efectuadas análises de custo/benefício das opções de manter, encerrar ou abrir terminais portuários; e de redimensionamento dos portos, desactivando terminais não rentáveis e concentrando o desenvolvimento (com recurso a parcerias público-privadas, quando oportuno) naqueles portos que dispuserem de melhores condições para uma ligação óptima às Redes Transeuropeias de Transportes (RTE-T);
2. Prosseguir, com base numa análise de conjunto do sistema, os investimentos portuários estruturantes, designadamente das acessibilidades ferroviárias e das plataformas logísticas e inter-modais, associadas aos principais portos;
3. Promover o desenvolvimento do transporte marítimo de curta distância (TMCD), estimulando a eliminação de constrangimentos que continuam a dificultar a sua expansão, nomeadamente na área portuária, promovendo a sua dinamização de acordo com os instrumentos comunitários disponíveis, incluindo o projecto das Auto-estradas Marítimas, a Auto-estrada Marítima do Atlântico e a sua inserção na futura Rede Transeuropeia de Transportes, e ainda utilizando os mecanismos de apoio que irão ser disponibilizados a nível da União Europeia no âmbito do Programa Marco Polo;
4. Adoptar as políticas públicas adequadas a criar condições que impulsionem a ampliação do *hinterland* servido pelo nosso sistema portuário, incluindo a tomada de medidas necessárias a construir as conexões terrestres dos principais portos às RTE-T, com desenvolvimento preferencial das redes ferroviárias (velocidade alta) de ligação a Espanha e à Europa além-Pirenéus;
5. Concretizar a aposta no porto de Sines de um terminal de *transhipment* de dimensão internacional;
6. Implementar e operacionalizar, com carácter de urgência, o *Sistema de Vigilância Costeira (VTS)*, assim como os mecanismos exigidos pelo regulamento de protecção dos navios e das instalações portuárias (*ISPS Code*);
7. Desenvolver, no contexto e com vista a endereçar a recomendação do ponto UM *supra*, o *Sistema de Planeamento Portuário Estratégico* - actualmente rudimentar – o qual

deve ser trabalhado e deve articular-se com o sistema de planeamento e ordenamento marítimo. Os planos estratégicos e operacionais portuários e os planos estratégicos e de ordenamento marítimo, produzidos pelos dois sistemas, devem ser compatíveis entre si;

8. Elaborar e implementar planos de ordenamento e expansão dos portos;
9. Contribuir activamente para uma *gestão integrada das zonas estuarinas*⁵⁷, à semelhança da gestão integrada da zona costeira, numa óptica de desenvolvimento sustentável.

Medidas a Nível Institucional, Orgânico e Operacional:

1. Equacionar a criação de uma entidade reguladora independente da actividade portuária e dos transportes marítimos, incidindo em especial sobre o funcionamento dos mercados e zelando pela manutenção de uma sã concorrência;
2. Aperfeiçoar o quadro institucional em que operam as administrações portuárias, visando nomeadamente alcançar um nível adequado de coordenação e concertação estratégica, e de gestão do sistema portuário, entre os portos nacionais, que reflecta e tire partido da unidade de comando existente (todos os portos são estatais e, no continente, todos são tutelados pela Administração Central);
3. Integrar e clarificar competências: são ainda muitas as entidades públicas intervenientes no sector portuário (com funções de regulação, supervisão, fiscalização, monitorização, polícia, gestão e prestação de serviços), devendo reduzir-se esse número, quer por via da delegação de competências de uns organismos noutros quer pela fusão, quando possível; esta reforma institucional deve ser orientada pelo princípio do reforço da unidade de comando, incluindo:
 - a. No âmbito de cada porto (ou unidade portuária) operacionalizar-se o sistema de articulação das autoridades públicas intervenientes (*harbour master*);
 - b. Na área de jurisdição das administrações portuárias, clarifiquem-se as condições de exercício das funções das três principais autoridades, *i.e.* portuária, marítima e aduaneira;
4. Concluir e concretizar os projectos de simplificação e harmonização de procedimentos burocráticos nos portos, e desenvolver os sistemas de informação das comunidades portuárias, com particular prioridade para o desenvolvimento de um sistema informático de processamento da documentação que seja comum a todo o sistema portuário nacional (*v.g.* estabelecimento de uma *via verde portuária*);

⁵⁷ Vide *supra* abordagem e tratamento deste desiderato no *Objectivo Estratégico II*. Na base desta recomendação encontra-se o reconhecimento de que os interesses da navegação comercial, da navegação de embarcações de pesca e de recreio, das actividades marítimo-turísticas, do lançamento de efluentes, da pressão urbanística, da instalação de indústrias, etc., não são convergentes entre si, e colidem com os interesses da preservação da biodiversidade e com o funcionamento dos ecossistemas costeiros ou estuarinos, tornando-se necessário, por isso, dirimi-los e integrá-los, com vista a minimizar os impactos negativos dessa divergência ou conflituosidade.

5. Introduzir mecanismos de simplificação e de desburocratização, ao nível dos instrumentos legislativos e dos procedimentos administrativos, nas iniciativas e acções do Estado dirigidas aos agentes económicos e aos utentes do sector, procurando orientar essa actuação administrativa de forma a privilegiar o primado do cliente;
6. Alterar o actual procedimento de cobrança do IVA praticado pela autoridade aduaneira, de forma a harmonizá-lo com os procedimentos de outros países da UE e a tornar mais competitivos os portos nacionais;
7. Aperfeiçoar o sistema de tarifas portuárias, tendo subjacente a definição de um quadro de financiamento do sistema portuário nacional, com vista a tornar, também por aqui, os portos nacionais mais competitivos;
8. Atrair capitais privados, nacionais e estrangeiros para a modernização e expansão da actividade dos sectores portuário e dos transportes marítimos, prosseguindo, inclusive, a via da externalização de funções, *i.e.* :
 - a. Continuando a transferência das actividades relacionadas com a gestão de infra-estruturas⁵⁸ e prestação de serviços portuários para entidades privadas;
 - b. Mantendo no domínio público do Estado a titularidade dos espaços portuários e as funções de autoridade e de regulação;
 - c. Revendo em profundidade a legislação em vigor que regula as autorizações, concessões e licenciamentos;
 - d. E revendo o âmbito das concessões de serviços portuários, à medida que for atingido o termo do seu prazo, reavaliando os usos das infra-estruturas respectivas;
9. Estabelecer, em moldes mais consistentes e estruturados, os mecanismos de apoio e incentivo à actividade da marinha mercante em Portugal, com vista ao crescimento da frota de registo português convencional⁵⁹;
10. Estabilizar as condições de acesso à actividade de armador da marinha de comércio em Portugal, tipificando os requisitos necessários para o efeito e estabelecendo, de forma articulada com uma política sectorial coerente, as condições de acesso aos mecanismos de preferência de bandeira, de forma consolidada com as expectativas definidas na regulamentação comunitária;

⁵⁸ Incluindo, numa perspectiva de médio/longo prazo, externalizar os sistemas de informação e telemática das comunidades portuárias (actualmente detidos pelas Administrações Portuárias).

⁵⁹ O aperfeiçoamento destes mecanismos de apoio passa por assegurar que a sua aplicação seja plurianual, assim permitindo uma gestão mais correcta das decisões de investimento e de exploração por parte dos armadores.

11. Promover o Registo Internacional de Navios da Madeira - MAR, de forma a consolidá-lo no conjunto de registos internacionais dotados de credibilidade, segurança e atractividade, mas também numa perspectiva de reforço do reconhecimento e da valorização internacional do país, dos marítimos nacionais e do uso da bandeira nacional;
12. Incentivar e apoiar o embarque de marítimos portugueses, promovendo uma maior atractividade dos jovens para as profissões marítimas, através da melhoria das condições de emprego⁶⁰ na marinha mercante nacional e internacional e da promoção de oportunidades para o emprego dos quadros marítimos em actividades em terra ligadas ao sector marítimo e portuário;
13. Melhorar as condições de formação e qualificação dos profissionais marítimos, quer em relação às categorias de oficiais quer na mestrança e marinagem, reavaliando as estruturas responsáveis pelas acções de formação, de forma a privilegiar a vertente de qualificação profissional e a optimizar as estruturas e os custos associados ao processo de formação;
14. Repensar o sistema público de ensino e formação profissional de actividades marítimas, conferindo-lhe mais racionalidade, meios e mais qualidade, aproximando mais as instituições de ensino dos respectivos sectores, e criando condições à sua frequência por cidadãos de outros países, em especial de países de língua portuguesa⁶¹;
15. Rever o sistema de carreiras dos profissionais das instituições públicas do sector, de modo a fomentar a mobilidade entre instituições.

⁶⁰ Contemplando inclusivamente a adopção de incentivos de carácter fiscal, v.g. isenção concedida em Espanha ou no Reino Unido de IRS para marítimos embarcados mais de 181 dias por ano.

⁶¹ Esta recomendação é válida principalmente para a Escola Náutica Infante D. Henrique, que tem já uma longa história de actividade ligada à formação de profissionais, tanto no país como nos países de língua portuguesa.

..... **Vector Estratégico 3.2.**

“Pescas, Aquacultura e Indústrias Conexas”

3.2.1. Introdução ao Sector das Pescas

O sector das pescas é um sector que se debate actualmente com grandes dificuldades, quer a nível mundial quer a nível nacional. A nível mundial o esforço de pescas é superior aos recursos existentes e os *stocks* estão, ou próximos dos limites máximos de exploração sustentável ou, como acontece com cerca de 70% das espécies, segundo os relatórios da FAO, vivem situações de declínio e diminuição acelerada.

Esta é reconhecidamente uma das mais sérias ameaças com que hoje se defrontam os Oceanos e os Mares. Com efeito, a menos que a situação se altere nos próximos anos, a insustentabilidade actual degenerará numa crise ecológica e económica, traduzida no desaparecimento de muitas espécies piscícolas com valor comercial.

A principal razão para a situação que se vive presentemente no sector das pescas é o excesso de capacidade da frota mundial de pesca relativamente aos recursos vivos existentes. Para além disso, a utilização de artes de pesca não selectivas, por exemplo, origina enormes desperdícios⁶² que nalgumas espécies ultrapassam mesmo o volume das espécies capturadas para comercialização. Simultaneamente, a procura mundial de pescado continua a aumentar, sendo a resposta a esta situação dada em parte pelo desenvolvimento da aquacultura que tem vindo igualmente a crescer em termos globais⁶³. Este não será, contudo, o caso de Portugal em que a aquacultura permanece, em termos gerais, uma indústria pouco desenvolvida.

Em Portugal, o sector das pescas continua a deter um peso social da maior relevância. Muito embora o volume de capturas e de mercado, bem como o rendimento gerado não seja muito elevado, tendo vindo a diminuir progressiva e inexoravelmente nas últimas décadas, é em Portugal que habita uma percentagem considerável dos pescadores da União Europeia. Trata-se, assim, de um sector importante em termos de emprego e política social.

A este número acresce também o emprego gerado em outros sectores importantes da economia que utilizam o produto da pesca ou da aquacultura, como a restauração, o turismo e a indústria transformadora.

Portugal é ainda o país da União Europeia que mais peixe consome por habitante⁶⁴. Ora, como os recursos de que dispomos não são vastos, não é difícil compreender porque é que a nossa balança comercial de produtos do Mar e da pesca é altamente negativa. Deparamos

.....
⁶² Estas artes apanham nas sua malhas indiscriminadamente espécies sem valor comercial, ou que são de captura ilegal para a embarcação pescadora e que, por isso, não poderão ser transaccionadas.

⁶³ Vide *infra* abordagem do sector da Aquacultura.

⁶⁴ Sendo certo que uma considerável percentagem do consumo em Portugal é devida ao um único peixe: o bacalhau.

com um cenário de uma procura doméstica muito forte, uma diminuição gradual de capturas nacionais perante a escassez dos recursos e a diminuição da frota pesqueira, uma indústria de aquacultura pouco desenvolvida e, em resultado de tudo isto, o recurso a uma grande importação de pescado.

O sector das pescas é, para além disso, em consequência da Política Comum Europeia de Pescas, um sector gerido de fora para dentro, a partir de Bruxelas, a isto se acumulando a liberalização da actividade piscatória nas águas comunitárias, para lá das doze milhas do Mar Territorial. Esta liberalização – não obstante os regimes de excepção que Portugal tem negociado – é uma realidade inexorável. Face a ela, e ainda bem recordados das difíceis negociações que recentemente tiveram lugar entre Portugal e Espanha, deve-se, desde já, iniciar a reflexão e elaboração – com vista à sustentabilidade dos *stocks* – de uma estratégia que antecipe essa liberalização e possa mitigar os efeitos negativos dela decorrentes.

A realidade descrita, por si só, justifica a importância do sector das pescas na definição de uma Estratégia para o Oceano em Portugal e explica também que seja necessário encontrar alavancas de mudança que alterem a situação actual do sector, no sentido de o habilitar a contribuir mais para a economia nacional e para o bem-estar dos que nele trabalham. As mudanças passarão pela adopção de soluções que permitam a gestão sustentável das pescas que temos, o aumento do seu valor económico, e a dignificação dos profissionais deste sector.

De onde partir para alterar o estado de coisas?

Com vista a otimizar cada vez mais a exploração sustentável dos recursos, que são escassos, dever-se-á investir melhor no conhecimento científico aplicado⁶⁵. Assim, procurando saber de forma mais exacta com que recursos contamos, onde os localizar, como os podemos desenvolver, e como preservar melhor os seus ecossistemas e o meio marinho em que vivem.

Na verdade, as pescas são um sector de actividade económica que exige e depende do recurso a informação científica. Só esta informação pode fundamentar decisões condicionadoras da actividade e inspirar comportamentos e atitudes precauionárias. Por esta razão, é fundamental melhorar e aumentar a divulgação dos resultados e das actividades científicas, nestas matérias, cabendo esta responsabilidade, em primeiro lugar, aos laboratórios do Estado pertinentes.

Neste sentido, é necessário fomentar a investigação aplicada na área das pescas visando, *inter alia*, estudar, monitorizar e inventariar *stocks*, aumentar índices de preservação das espécies, e identificar novos *stocks*, desenvolver estudos sobre os ecossistemas – em zonas estuarinas⁶⁶, zonas costeiras e montes submarinos – estudar a influência dos fenómenos e processos naturais na evolução dos recursos, bem como dos efeitos de origem antrópica

⁶⁵ Investir melhor significa investir mais, mas também significa seleccionar melhor as áreas receptoras de investimento, discernir as prioridades, e avaliar os resultados (retorno) desses investimentos.

⁶⁶ Vide *supra*, no capítulo anterior referente ao *Objectivo Estratégico II*, abordagem da Gestão Integrada das Zonas Estuarinas.

(poluição, variações climáticas), e ainda, avaliar a eficácia de Áreas Protegidas Marinhas⁶⁷ e do alargamento da Rede Natura 2000 ao meio marinho para a preservação e sustentabilidade dos recursos.

Para além da actividade científica, é igualmente importante desenvolver a actividade comercial do sector, apostando em atribuir mais valor ao produto, melhorando o manuseamento do produto, a sua conservação e distribuição; desenvolvendo uma imagem de marca (*branding*) do produto; apostando na sua qualidade através de *certificações* de qualidade, de denominação e de origem; e ainda aprofundando a interpenetração do sector das pescas em outros sectores da economia, por exemplo, a restauração e gastronomia, o turismo, a pesca desportiva e as indústrias transformadoras.

3.2.2. Análise do Sector das Pescas

Panorama a Nível Mundial

O panorama das pescas a nível mundial encontra-se confrontado com problemáticas que, a não serem resolvidas brevemente de forma satisfatória, poderão colocar em risco as actividades económicas afins.

As pescas mundiais confrontam-se com a seguinte realidade:

- O esforço de pesca tem sido demasiado intenso face aos recursos existentes e, conseqüentemente, os *stocks* de algumas espécies atingiram os limites máximos de exploração ou situações de esgotamento;
- São mal conhecidas as conseqüências da exploração excessiva dos *stocks* de algumas espécies no funcionamento dos ecossistemas marinhos e na biodiversidade dos Oceanos.
- Devido à utilização de artes não selectivas, o desperdício em algumas capturas é elevado;
- Permanece também desconhecido em que medida as diferentes formas de contaminação existentes ao nível das orlas costeiras e plataformas continentais afectam o estado dos recursos marinhos vivos;
- Apesar destas restrições a procura mundial de pescado tem aumentado, o que tem sido compensado com um crescimento de 8 a 10% ao ano da aquacultura, tendo hoje esta indústria uma produção que se aproxima de 35% do total das capturas.

⁶⁷ Vide *supra*, no capítulo anterior referente ao *Objectivo Estratégico II*, abordagem sobre Áreas Protegidas Marinhas.

Peso Social das Pescas Nacionais

Apesar da dimensão reduzida da nossa plataforma continental geológica (áreas de fundos baixos são diminutas), que limita a capacidade produtiva das pescas nacionais, e do desconhecimento das potencialidades reais da restante ZEE nacional, que poderá conter hipóteses de desenvolvimento, as pescas detêm, em Portugal, um peso social da maior relevância, comparativamente aos parceiros comunitários. Os pescadores portugueses totalizavam, em 1996, cerca de 11% dos pescadores comunitários, só ultrapassados pelos espanhóis e italianos.

Para além das actividades directamente ligadas às pescas, salienta-se o emprego gerado em outros sectores da economia como a restauração, o turismo e a indústria transformadora, que beneficiam da matéria-prima proveniente quer da pesca quer dos produtos da aquacultura.

Tendências de Evolução do Sector das Pescas

Portugal é o país da UE onde se consome mais peixe por habitante (50-60 kg *per capita*/ano), e onde a balança comercial referente aos produtos da pesca tem vindo a ficar, progressivamente, mais desequilibrada, devido à diminuição, também gradual, das capturas e ao correlativo aumento das importações. As tendências da evolução para as pescas encontram-se confrontadas com os cenários resultantes de vários factores, relacionados com a Política Comum de Pescas, o estado dos próprios recursos e as alterações ambientais e de ocupação do território.

Os cenários considerados (alguns podendo ser considerados já de continuidade) são os seguintes:

- Uniformização e actualização dos princípios de gestão da União Europeia, o que tem implicações nas pescas para além das 12 milhas no continente e para os arquipélagos dos Açores e da Madeira;
- Redução da abundância dos principais recursos comerciais, o que leva a medidas mais restritivas de captura e esforço;
- Prevalência da visão ecossistémica do Oceano, o que condiciona as medidas de gestão nas pescas;
- Aumento do uso do litoral e das ZEEs, o que poderá resultar em maiores perturbações no equilíbrio do ecossistema costeiro, degradação e desaparecimento de *habitats* e contaminação dos recursos;

- Alterações climáticas globais, o que levará a alterações imprevisíveis no funcionamento dos ecossistemas marinhos.

Repercussões e Medidas Preconizadas para o Sector

A materialização destas tendências levará à execução de várias acções que têm repercussões múltiplas na fileira das pescas. Dada a sua natureza e as necessárias negociações para a gestão ao nível da UE, torna-se indispensável identificar as principais linhas de actuação ao nível técnico-científico e as medidas minimizadoras dos aspectos negativos. Todas estas situações são apresentadas, para cada uma das tendências acima referidas, de forma sumária, nas tabelas seguintes:

Tendência 1: Uniformização e Actualização dos Princípios de Gestão da UE

Eventos ou Acções	Repercussões da acção no sistema afectado	Informação científica necessária e linhas de actuação	Medidas preconizadas
<ul style="list-style-type: none"> • Maior liberalização de actividade piscatória fora das 12 milhas no continente 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial aumento do conflito entre países e frotas • Aumento limitado do esforço de arrasto em Portugal continental • Aumento limitado do esforço de cerco no norte de Portugal continental e golfo de Cádiz • Aumento limitado da captura de espécies sem TAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor quantificação e descrição da distribuição espacial do esforço da pesca e das capturas • Maior monitorização das rejeições • Aplicação de critérios biológicos para a repartição da captura de sardinha entre Portugal e Espanha • Aplicação de métodos para estimar TACs para espécies com interesse comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior fiscalização e inspecção • Utilização de sistemas de satélite para localização dos navios em tempo real • Implementação de programas de Observadores • Introdução de medidas de regulamentação complementares
<ul style="list-style-type: none"> • Exclusividade da actividade piscatória das Ilhas até às 100 milhas nos Açores e Madeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da captura de espécies sem TAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor quantificação e descrição da distribuição espacial do esforço da pesca e das capturas • Desenvolvimento de estudos integrados sobre os ecossistemas de profundidade, em especial dos montes submarinos • Melhor conhecimento da estrutura geográfica das populações para melhor conhecimento da sua dinâmica 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior fiscalização e inspecção • Utilização de sistemas de satélite para localização dos navios em tempo real • Implementação de programas de Observadores • Acompanhamento do desenvolvimento de novas pescarias • Monitorização estatal e cooperativa, envolvendo a frota comercial
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de planos de gestão plurianuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de objectivos de gestão a médio e longo prazo, tendo em conta as componentes biológicas e socio-económicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da influência de fenómenos naturais na evolução dos recursos • Desenvolvimento de modelos integrando componentes ambientais e económica • Identificação de <i>stocks</i> e pescarias passíveis de planos de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • Informação e sensibilização do sector das pescas
<ul style="list-style-type: none"> • Alteração dos acordos de pesca fora da UE 	<ul style="list-style-type: none"> • Imposição de recolha de dados e de estudos sobre o estado dos recursos nessas regiões 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior intercâmbio científico com instituições fora da UE 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação das capacidades, estratégias de desenvolvimento e dependências do sector
<ul style="list-style-type: none"> • Mais intervenção do ICES e laboratórios nacionais de investigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de pedidos de informação e de esclarecimento pelo sector das pescas • Maior consultoria científica pelo sector 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior capacidade de resposta a solicitações do sector • Maior intercâmbio entre organismos científicos nacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação e revisão dos mecanismos de participação do continente, Açores e Madeira

Tendência 2: Redução da Abundância dos Principais Recursos Comerciais

Eventos ou Acções	Repercussões da acção no sistema afectado	Informação científica necessária e linhas de actuação	Medidas preconizadas
<ul style="list-style-type: none"> • Imposição de medidas mais restritivas de captura e esforço 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da captura • Zonas e períodos de fecho • Introdução de planos de recuperação • Maior pressão sobre recursos alternativos • Redução do esforço e possível redução da frota 	<ul style="list-style-type: none"> • Propostas de valorização e redução de rejeições e desperdícios • Desenvolvimento de novos produtos marinhos • Melhor conhecimento espácio-temporal da dinâmica dos recursos comerciais • Identificação de indicadores de recuperação e acompanhamento da sua evolução • Mais conhecimento sobre recursos/sistemas pouco estudados (ex: tubarões, peixes de profundidade, cefalópodes) • Aprofundamento dos conhecimentos em aquacultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização e concentração da Fileira das Pescas, melhoria das práticas de manuseamento e valorização do pescado • Promover artes mais selectivas com menos desperdício • Incentivar a disponibilização de informação científica aos armadores • Promover as pescas tradicionais e artesanais nos Açores
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da eficácia de medidas de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • Intensificação e ajuste dos níveis de amostragem 	<ul style="list-style-type: none"> • Novas metodologias para aumento da precisão de estimação 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento interno do Programa Mínimo da UE (continente, Açores e Madeira)

Tendência 3: Prevalência da Visão Ecosistémica do Oceano

Eventos ou Acções	Repercussões da acção no sistema afectado	Informação científica necessária e linhas de actuação	Medidas preconizadas
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de metas ecosistémicas na gestão das pescas 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior exigência de informação sobre biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da monitorização para todos os recursos através de campanhas de investigação e utilização de navios comerciais • Identificação de indicadores ecosistémicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mais financiamento para estudos e monitorização dos <i>stocks</i> e do ecossistema • Reforço da capacidade nacional de investigação e de outras instituições afins
<ul style="list-style-type: none"> • Criação de Áreas Protegidas Marinhas (APM) e alargamento da Rede Natura 2000 ao meio marinho 	<ul style="list-style-type: none"> • Restrições espaciais na actividade da pesca • Restrições espaciais na aquacultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Informação sobre as implicações sócio-económicas nas pescas e aquacultura • Planos de acompanhamento para avaliação da eficácia das APM e do alargamento da Rede Natura 2000 ao meio marinho 	<ul style="list-style-type: none"> • Esclarecimento das competências institucionais no ordenamento dos ambientes marinhos • Reavaliação periódica do regulamento das APM

Tendência 4: Aumento do Uso do Litoral e das ZEEs

Eventos ou Acções	Repercussões da acção no sistema afectado	Informação científica necessária e linhas de actuação	Medidas preconizadas
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento do litoral 	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação dos usos do território às suas potencialidades e capacidade de carga • Preservação e recuperação de <i>habitats</i> e espécies (terrestres e aquáticos) • Adequada localização e dimensionamento de infra-estruturas e equipamentos • Delimitação de zonas com aptidão para turismo • Delimitação de áreas para produção aquícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor conhecimento do funcionamento dos ecossistemas costeiros • Estudos sobre a interacção entre a aquacultura e o ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Esclarecimento das competências institucionais
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das actividades de pesca lúdica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento não controlado do esforço de pesca 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento das capturas por espécie, estrutura por tamanho e local de captura 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento e controlo da pesca lúdica • Regulamento para controlo das capturas
<ul style="list-style-type: none"> • Incremento da aquacultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da quantidade de produtos aquícolas no mercado • Complementaridade socio-económico do Sector Pesqueiro • Diminuição do esforço de pesca sobre espécies mais sensíveis • Repovoamento de espécies em perigo • Rejeição de matéria orgânica e medicamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento da actividade aquícola nas áreas costeiras com maior aptidão • Degradação dos medicamentos no ambiente e efeitos nos organismos marinhos • Técnica de produção associadas à redução dos desperdícios para o ambiente • Investigação em aquacultura oceânica • Efeito nas populações selvagens e/ou indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento adequado e/ou reciclagem dos efluentes • Implementação do código de boas práticas de maneio
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do transporte marítimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior risco de acidentes (tipo <i>Prestige</i>) • Aumento da poluição e de espécies não indígenas (ex: limpeza de tanques; águas residuais) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação da mistura de hidrocarbonetos e da sua origem • Melhor conhecimento da resposta dos organismos e alterações da estrutura das comunidades • Monitorização do plâncton não indígena • Estimativa do lixo oceânico 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação do agente poluidor e aplicação de coimas • Definição das rotas dos petroleiros na costa portuguesa • Actualização de regulamento sobre transporte de mercadorias perigosas • Monitorização das passagens em águas nacionais
<ul style="list-style-type: none"> • Mais turismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior pressão sobre recursos com importância local • Maior pressão sobre zonas de recrutamento • Afastamento da pesca local de zonas balneares 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de recursos locais • Definição de aptidões e capacidades de carga • Melhor identificação das zonas de <i>nursery</i> de recursos comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> • Articulação entre instituições de investigação e de ordenamento local
<ul style="list-style-type: none"> • Maiores descargas de nutrientes e matéria orgânica para a zona costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrofização costeira e de áreas confinadas (lagunas, estuários) • Agentes patogéneos humanos em alimentos de origem marinha (ex: bivalves) 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do estado trófico das águas • Avaliação das alterações na Biodiversidade • Estudo da dinâmica de <i>blooms</i> de algas tóxicas e das causas da sua ocorrência • Monitorização da qualidade química, microbiológica e da presença de toxinas em bivalves comerciais • Estudo e caracterização da origem das descargas na origem (a montante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor tratamento dos efluentes urbanos • Controlo da poluição difusa por intervenção na origem das descargas (incluindo alteração das práticas agrícolas, se for o caso) • Utilização de práticas menos lesivas do ambiente • Delimitação de zonas interditas à apanha de bivalves e recursos afins
<ul style="list-style-type: none"> • Maiores descargas de contaminantes para a zona costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior concentração de contaminantes em alimentos de origem marinha • Doenças e mortalidade de organismos • Alterações nas capturas dos recursos que habitam os sistemas estuarinos • Alterações na qualidade dos produtos de aquacultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização da contaminação química no ecossistema costeiro • Avaliação do risco de contaminação de alimentos de origem marinha • Resposta dos organismos aos contaminantes • Resposta das comunidades ao aumento da presença de contaminantes • Estimativa da poluição de origem difusa nas bacias hidrográficas 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor tratamento dos efluentes urbanos e industriais • Controlo da poluição difusa por alteração das práticas agrícolas (se for o caso), incluindo interdição de uso de adubos e pesticidas nas zonas de origem • Maior fiscalização das descargas fortuitas e aplicação de coimas

Tendência 5: Alterações Climáticas Globais

Eventos ou Acções	Repercussões da acção no sistema afectado	Informação científica necessária e linhas de actuação	Medidas preconizadas
<ul style="list-style-type: none"> • Subida do nível da água e da temperatura do Mar, alterações nas correntes, batimetria, recuo da linha costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Modificação e destruição de <i>habitats</i> • Redução de áreas intertidais e sapais 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso e utilização de informação georeferenciada • Desenvolvimento da Oceanografia operacional • Desenvolvimento de modelos de previsão 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitação e/ou recuo das áreas urbanas
<ul style="list-style-type: none"> • Temporais e cheias mais frequentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações ambientais em estuários e lagunas costeiras • Modificação e destruição de <i>habitats</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de monitorização ambiental • Avaliação de riscos ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulação dos caudais fluviais • Delimitação de zonas sujeitas a temporais e cheias e interdição de novas construções nessas zonas
<ul style="list-style-type: none"> • Alterações no funcionamento dos ecossistemas marinhos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilíbrio nos ciclos biogeoquímicos com efeitos nos padrões de distribuição de plâncton e peixes • Modificações no afloramento costeiro e alterações na produtividade biológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da capacidade regenerativa dos ecossistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • ETARs com sistemas de tratamentos mais avançados e práticas de agricultura menos lesivas do ambiente

3.2.3. Diagnóstico-Síntese do Sector das Pescas

Este diagnóstico constitui uma síntese da análise do sector das pescas *supra* efectuada. Neste sentido, são enumerados os principais pontos fortes, pontos fracos, constrangimentos e oportunidades que se colocam ao sector.

Pontos Fortes

- Existência de uma extensa ZEE nacional;
- *Know-how* e tradição da actividade da pesca em Portugal;
- Episódios de afloramento costeiro e abundância de espécies pelágicas consumidas pelos portugueses e utilizadas na indústria transformadora;
- Existência de suficientes infra-estruturas portuárias disseminadas pelo território nacional;
- Interpenetração do sector das pescas em outros sectores da economia (v.g. restauração e turismo);
- Peso elevado do pescado nos hábitos de consumo dos portugueses;

- Existência de um sistema nacional de lotas (controlo sobre a primeira venda do pescado).

Pontos Fracos

- Conhecimento escasso das potencialidades dos recursos da ZEE;
- Deficiente organização do sector das pescas em Portugal;
- Ordenamento deficiente da orla marítima e costeira;
- Deficiente cumprimento da legislação em vigor (características das artes, esforço de pesca e zonas protegidas);
- Fraco investimento na qualidade e na promoção da *marca* dos produtos da pesca e deficiente componente tecnológica em alguns segmentos da frota, para conservação da qualidade do pescado;
- Fraca atractividade do sector;
- Forte dependência social e económica das comunidades piscatórias do sector da pesca;
- Nível médio de condições de vida dos pescadores e escassez de recursos humanos;
- Investimento limitado na investigação pesqueira e na ciência de base associada.

Desafios e Oportunidades

- Forte procura de produtos da pesca na União Europeia e em Portugal, o que viabiliza a penetração da frota nacional noutros mercados geográficos, nomeadamente em ZEEs de países de expressão oficial portuguesa;
- Existência de apoios comunitários à modernização e desenvolvimento da fileira das pescas nacionais;
- Possibilidade de criação de *Áreas Protegidas Marinhas* e do alargamento da Rede Natura 2000 ao meio marinho que funcionem simultaneamente como “maternidade” e como “zona reservada” à pesca local, permitindo valorizar o pescado dessas áreas;

- Desenvolvimento de novas pescarias, incluindo a longa distância;
- Maior entrosamento com a actividade do turismo;
- Valorização dos produtos da pesca, dada a redução generalizada das capturas;
- Crescente procura por parte das indústrias farmacêuticas e cosméticas de produtos de origem marinha;
- Novos hábitos alimentares que levam ao crescente uso de produtos pré-confeccionados, com marca de origem;
- Existência de procura e de mercado para produtos de qualidade;
- Certificação de pescarias (artesaniais, sustentáveis, etc.) que incrementem respectivas mais-valias, contribuindo para o desenvolvimento local e regional;
- Cooperação com os PALOP e outros países atlânticos.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Redução da abundância dos principais recursos de valor comercial e, no extremo, possibilidade de extinção de algumas espécies;
- Decréscimo de recursos humanos, em particular na frota artesanal, e pouca atractividade da profissão para as novas gerações;
- Limitações impostas pela Política Comum de Pescas;
- Acessibilidade de outras frotas mais potentes a zonas próximas da plataforma continental e das ilhas dos Açores e Madeira;
- Riscos de catástrofes ecológicas provocadas por factores externos à pesca (v.g. acidentes de navegação).

3.2.4. Aquacultura

O aumento continuado da população mundial exerce uma pressão constante sobre a procura e produção de alimentos. A cultura de plantas e animais aquáticos edíveis pode fornecer aos consumidores alimentos de elevada qualidade, seguros, e a preços acessíveis, e reduzir ao mesmo tempo a pressão sobre *stocks* naturais, favorecendo a sua recuperação.

À escala mundial, a aquacultura representa hoje já 37 milhões de toneladas/ano, o que equivale a cerca de 35% do total de capturas de pescado, e movimenta um volume de negócios de mais de 40 mil milhões de dólares. O crescimento desta actividade é praticamente de 10% ao ano, muito superior a todas as demais fontes de alimentos provenientes da agricultura ou da pecuária⁶⁸.

Na União Europeia, a produção da aquacultura ultrapassa 1,5 milhões de toneladas/ano, e o seu crescimento anual situa-se em torno dos 8%⁶⁹.

No entanto, Portugal encontra-se entre os países da União Europeia que produzem menos aquacultura⁷⁰, e é aquele que revela um maior desnível entre as capturas de pescado e o volume de pescado produzido. Isto, apesar de a procura doméstica ser muito elevada (*vide supra* referência aos hábitos de consumo nacionais) e de assistirmos a um desequilíbrio negativo crónico da nossa balança de pagamentos referente a pescado e produtos do Mar. Para se ter uma ideia mais concreta desta realidade, saliente-se que a Região Autónoma da Galiza produz sozinha no sector da aquacultura cerca de 260 mil toneladas/ano, mais do que a totalidade da cultura e da captura nacionais.

Estes elementos indicam um potencial de desenvolvimento para esta actividade em Portugal, sem prejuízo da qualidade do meio marinho e dos estuários/bacias hidrográficas, muito embora deva reconhecer-se que as condições naturais da nossa costa não serão tão favoráveis como as de outras áreas geográficas, nomeadamente a da Galiza, para o desenvolvimento desta actividade económica.

Não obstante, apesar dos apoios de fundos europeus, a aquacultura não conseguiu, nos últimos anos, perfilar-se como um complemento de peso ao sector das pescas em Portugal (estima-se em 5 a 8% do valor do pescado). Desde a década de oitenta, muitas empresas foram criadas, mas tornaram-se inviáveis devido a vários factores.

Apesar do constrangimento actual da falta de valorização do produto final, devido ao aumento da oferta proveniente do exterior, o desenvolvimento da aquacultura em Portugal deverá ser incentivado. Poderá contribuir para a redução do saldo deficitário da balança comercial dos produtos da pesca, dado que não é expectável um crescimento no volume das capturas, e dado que a procura dos produtos da pesca é crescente.

Embora tenham aumentado consideravelmente os conhecimentos no que respeita à cultura intensiva do robalo, dourada, rodovalho, amêijoa e, ainda, de outras espécies em fase de lançamento, o aumento de conhecimentos em aquacultura e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção são fundamentais para o seu desenvolvimento e competitividade.

⁶⁸ O aumento da produção de frangos, por exemplo, é de cerca de 4% ao ano.

⁶⁹ A produção de aquacultura em Espanha, por exemplo, corresponde já a quase 400 mil toneladas/ano.

⁷⁰ Cerca de 10 mil toneladas/ano.

Como toda a actividade de produção animal, a aquacultura possui também um custo ecológico. Este custo traduz-se, fundamentalmente, nos seguintes aspectos: o impacto ambiental dos efluentes das unidades produtivas que exigem do ecossistema local a eliminação do excesso de azoto e fósforo delas proveniente, bem como que ele supra a carência de oxigénio provocada por aquacultura intensiva e, ainda, que consiga eliminar a degradação ambiental causada por produtos, tais como antibióticos adicionados à ração. Outros aspectos negativos prendem-se com a possibilidade de virem a produzir-se danos como poluição genética (animais transgénicos) de espécies selvagens e, ainda, com o impacto em ecossistemas longínquos resultante da componente proteica da ração, a qual exige, na sua esmagadora maioria, farinha de peixe resultante, muitas vezes, da pesca de pequenos pelágicos provenientes de zonas de *upwelling*, como é o caso das costas do Chile ou do Peru.

Estes impactos estão, todavia, no centro das preocupações da investigação científica que se orienta, no que respeita à ração, no sentido de substituir uma parte da proteína de origem animal por proteína de origem vegetal ou mesmo por proteína unicelular. Igualmente na ração tem-se evoluído para uma produção com uma maior relação energia/proteína, o que permite aos animais uma retenção máxima de azoto e fósforo. No que respeita ao efluente, procura-se também a redução do seu impacto através de avanços tecnológicos (filtração mecânica e biológica, tratamento químico e desinfecção) e introduzindo-se algas e plantas superiores para a sua regeneração.

A aquacultura é, pois, uma actividade receptora e motora de conhecimento científico e tecnológico, encontrando-se em evolução contínua. No caso da piscicultura procura-se, hoje, desenvolvê-la de modo integrado com o ecossistema local em que se insere, diminuindo o nível trófico dos animais de cultura, e fazendo recircular ao máximo a água empregue na actividade, a qual é objecto de um tratamento rigoroso.

Aliás, à piscicultura intensiva, têm vindo a substituir-se formas de piscicultura extensiva, e logo menos gravosas, como é o caso do recurso a recifes artificiais, os quais contribuem para uma associação entre a cultura e a captura, aumentando a concentração e protecção dos animais e a produtividade do meio. Neste campo, tem-se assistido com êxito relativo, em outros países, a acções do tipo *stock enhancement*, em que se recorre à introdução de juvenis no meio para reforçar os níveis dos *stocks* e desenvolver as capturas, e mesmo a acções de verdadeiro repovoamento em larga escala de espécies comercialmente extintas (*sea ranching*).

3.2.5. Diagnóstico-Síntese da Aquacultura

Perante o acima exposto e do diagnóstico-síntese que se segue, a aquacultura e demais actividades similares encontram em aberto um espaço económico para se desenvolver

face à conjuntura actual da procura e da oferta de pescado e outros produtos do Mar, sendo, no entanto, para tal determinante que esse desenvolvimento seja incorporador de capitais adequados e de ciência e tecnologia, por forma a ser ambientalmente sustentável e economicamente competitivo perante a oferta proveniente do exterior.

Assim, para que um cenário de desenvolvimento da aquacultura se venha a verificar, é imprescindível reforçar o tecido empresarial desta actividade; atrair capitais mais significativos; conseguir uma associação forte entre produtores; apostar em I&D; diminuir o divórcio entre produtores e associações ambientais; e, inevitavelmente, adoptar uma política pública que promova e incentive a actividade e elimine o enorme peso da burocracia que caracteriza o licenciamento deste sector.

Pontos Fortes

- Peso elevado do consumo de pescado e produtos do Mar em Portugal, associado à redução gradual das capturas;
- Ausência de doenças relevantes;
- Existência de investigação científica básica e aplicada e de técnicos com formação adequada para acompanhar e desenvolver a actividade;
- Existência de produtores de rações para peixe;
- Boas características edafoclimáticas para a maioria das espécies.

Pontos Fracos

- Ordenamento deficiente da orla marítima;
- Característica das costas portuguesas, com poucos locais abrigados para a actividade;
- Utilização deficiente dos locais protegidos, incluindo os estuários dos rios;
- Ausência de gestão integrada dos estuários e das zonas costeiras;
- Insuficiência de técnicos intermédios em aquacultura;
- Redução dos preços das espécies mais valorizadas;

- Atrasos e burocracia nos licenciamentos da actividade;
- Preços dos terrenos com potencial aquícola;
- Inexistência de uma associação forte entre os produtores;
- Falta de capital, de incorporação na produção de ciência e tecnologia, e amadorismo de uma parte do tecido empresarial;
- Falta de estudos económicos e de inovação tecnológica aplicada à aquacultura.

Desafios e Oportunidades

- Alternativa à diminuição do pescado proveniente das pescas devido à sobreexploração dos *stocks*;
- Saldo deficitário da balança comercial de produtos da pesca, com as importações e excederem largamente as exportações;
- Procura crescente por parte dos consumidores de pescado e produtos de Mar, e por parte de indústrias farmacêuticas e de cosmética de produtos de origem marinha;
- Lançamento de novas espécies de cultura;
- Melhoria das rações, desenvolvimento contínuo da ciência e tecnologia incorporada, e diminuição do impacto ambiental nos ecossistemas da actividade;
- Acção do Estado através de políticas concretas dirigidas ao fomento da actividade;
- Captação de capital privado, ampliação do tecido empresarial e aposta em I&D.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Competição das áreas de potencial aquícola com outras actividades económicas (turismo, navegação de recreio, navegação comercial, pescas, extracção de inertes, etc.);
- Limitações decorrentes de reservas naturais e outras zonas húmidas com estatuto de protecção;

- Competição em termos de oferta com produtores estrangeiros;
- Aumento da poluição em zonas aquícolas;
- Divórcio entre instituições de protecção ambiental e produtores, por um lado, e falta de ligação entre ministérios de tutela, por outro.

3.2.6. A Valorização dos Produtos e da Indústria Transformadora

A indústria transformadora de pescado e as suas indústrias conexas são crescentemente confrontadas com uma forte concorrência externa, sendo que no caso da indústria conserveira esta concorrência é claramente baseada em preços baixos e menor qualidade.

Por esta razão, torna-se indispensável apostar na melhoria de qualidade, e mesmo em nichos de mercado – alta gastronomia – de menor volume mas maior valor.

Assim, apesar dos avanços registados nos últimos anos, torna-se indispensável continuar a insistir e promover uma melhoria das práticas de manuseamento e valorização do pescado, criando inclusive uma imagem de *marca* para os produtos da pesca que os diferencie e os torne distintos da oferta externa.

Neste sentido, a implementação de sistemas de certificação da origem dos produtos, bem como de certificação da qualidade, apresenta-se como um passo fundamental para uma maior agressividade das empresas do sector nos mercados interno e externo.

Estas medidas são também determinantes para interligar os produtos do Mar com outras indústrias ou sectores económicos, como a restauração ou, de modo mais genérico, o turismo. Com esta interligação, podem-se conseguir ganhos para o valor dos produtos do Mar, que adquirem um nível de apreciação e um estatuto de qualificação superiores, mas também contribuir para enriquecer a oferta e dar conteúdo aos produtos da restauração e do turismo que, assim, igualmente se valorizam⁷¹.

A intersecção dos pontos fortes e das debilidades da indústria transformadora permite identificar alguns aspectos críticos para a competitividade destas indústrias, nomeadamente:

- Modernizar o sector com investimento em tecnologias de ponta nos domínios da refrigeração e congelação, controlo de qualidade, segurança alimentar e protecção ambiental;
- Alargar a gama de produtos a novas espécies de produção aquícola, e novos produtos transformados nomeadamente conservas, fumados e pré-cozinhados;

⁷¹ Na verdade, a gastronomia portuguesa, e dentro desta a confeccionada com produtos do mar, está ainda longe de ser aproveitada e explorada plenamente como vector de diferenciação da nossa oferta turística.

- Criar imagens de *marca* e reforçar a componente comercial e de *marketing*, para o estabelecimento de uma relação mais próxima com o consumidor, e conseguir penetrar nos mercados externos;
- Implementar sistemas de certificação de origem e de qualidade, com subsequente melhoria da eficácia de fiscalização e controlo, mobilizando-se as entidades competentes para a sua criação, e sensibilizando as empresas para o seu valor estratégico;
- Explorar novos mercados alternativos aos tradicionais, onde a concorrência com produtos de baixos custos de produção tem levantado dificuldades;
- Reforçar a ligação entre a investigação e as empresas, implementando sistemas de consultoria, e promovendo a criação de redes de informação tecnológica para apoio, nomeadamente, à certificação e à gestão dos sistemas.

3.2.7. Recomendações e Propostas

Perante a análise e o diagnóstico da situação do sector das pescas em Portugal, bem como da situação da aquacultura e das indústrias transformadoras, e tendo presente o forte desequilíbrio entre uma oferta nacional diminuta face à procura crescente, recomendam-se as seguintes orientações:

No Sector das Pescas

1. Proceder, a nível legislativo, a um esclarecimento mais cabal das competências institucionais que se acumulam e cruzam na área do ordenamento e gestão do território, com impacto no ambiente marinho (orla costeira), e desenvolver uma cooperação intersectorial acrescida entre os ministérios com a tutela das pescas, do ambiente e do ordenamento, da ciência e da economia;
2. Aprofundar o conhecimento e consultoria científicos dirigidos ao desenvolvimento e sustentabilidade do sector, incluindo a obtenção de dados para melhor quantificação e descrição espacial do esforço de pesca e das capturas, bem como melhor identificação de *stocks* e pescarias passíveis de planos de gestão;
3. Promover o trabalho e os resultados dos laboratórios de Estado relevantes, em particular de investigação das pescas, modernizar a frota de investigação pesqueira e estreitar a colaboração entre aqueles organismos e as unidades de investigação universitárias;

4. Compreender a importância de uma via de comunicação clara entre os detentores da informação científica – que condiciona a legislação – e os armadores/pescadores sobre a situação dos recursos, estabelecendo efectivamente essa comunicação (informação, educação e sensibilização dos agentes do sector);
5. Operar maior fiscalização e inspecção da actividade, incluindo a utilização de sistemas de satélite para localização dos navios em tempo real, com vista, entre outros objectivos, a proceder a um melhor controlo das artes utilizadas e uma melhor monitorização das rejeições;
6. Promover e acompanhar o desenvolvimento de novas pescarias, procurando obter acesso a bancos de pescas longínquos, e promover a cooperação com países em vias de desenvolvimento na área das pescas;
7. Estabelecer e avaliar a eficácia de *Áreas Protegidas Marinhas* e da Rede Natura 2000, como ferramenta de gestão sustentável dos recursos, nomeadamente promovendo a criação de organizações de pescadores/produtores e de “certificações de pescado”, ambas associadas àquelas *áreas classificadas*.

Na Aquacultura e Actividades Afins

1. Atrair novos investimentos para a aquacultura de forma a superar a fraca capitalização das empresas do sector, possibilitar o lançamento de novos produtos e incorporar inovação científica e tecnológica nos sistemas de produção;
2. Desenvolver o ordenamento do litoral, incluindo a introdução da gestão integrada das zonas estuarinas, facilitando a definição de estratégias de investimento e de desenvolvimento económico;
3. Eliminar atrasos e burocracia da administração pública na concessão de licenças de exploração;
4. Conseguir um associativismo mais estreito entre os produtores, para fazer face à actual concorrência internacional;
5. Estabelecer uma via de comunicação entre os detentores de informação científica, os produtores e as instituições de protecção ambiental.

Na Valorização do Produto e nas Indústrias Transformadoras

1. Apostar no desenvolvimento de uma imagem de *marca* e qualidade do produto, através da introdução de certificações de qualidade, de protecção ambiental e ecológica, e ainda de denominações de origem, com vista a aumentar o valor do produto⁷²;
2. Partir da criação de uma imagem de *marca* e da valorização do produto para uma melhor comercialização e desenvolvimento do *marketing* do produto;
3. Proceder a uma fiscalização mais rigorosa da comercialização do produto, desde o seu desembarque até à chegada do mesmo ao consumidor final;
4. Criar condições para aprofundar a inter-ligação do sector das pescas com outros sectores da economia, como a restauração e o turismo, através, nomeadamente, da promoção e regulação da pesca lúdica, da gastronomia, e do desenvolvimento de indústrias transformadoras e alimentares de excelência e qualidade;
5. Promover a I&D, investindo em tecnologias de ponta nos domínios da refrigeração e congelação, controlo de qualidade, segurança alimentar e protecção ambiental e ecológica;
6. Alargar a oferta a novas espécies de produção aquícola, e a novos produtos transformados, em particular na área dos fumados, conservas e pré-cozinhados.

.....
⁷² A introdução e implementação de sistemas geradores e gestores de qualidade do produto permitiram nos EUA aumentar o valor do produto da pesca, sem aumentar as respectivas capturas. Este tipo de trabalho focado na qualificação do produto tem vindo, de certa forma, a ser posto em prática já há mais de uma década no nosso país, no sector dos vinhos de mesa.

..... Vector Estratégico 3.3

“Turismo, Náutica de Recreio e Outras Actividades de Lazer”

3.3.1. Introdução: O Potencial do Mar para o Turismo

O turismo é hoje uma das maiores indústrias mundiais, com uma receita global na ordem dos 475 mil milhões de dólares e responsável por 699 milhões de “chegadas” de turistas⁷³. O impacto económico do sector na União Europeia corresponde em média a 5,5% do PIB e 6% do emprego⁷⁴.

Em Portugal, o turismo é responsável por 11% do PIB e por cerca de 10% do emprego, valores que conferem a este sector uma importância verdadeiramente crítica para o país⁷⁵.

Ocupando o 16º lugar no *ranking* mundial dos destinos turísticos⁷⁶, Portugal possui, nesta área, uma apreciável notoriedade internacional, nomeadamente pela importância que assume o seu produto principal, *i.e.*, *Sol & Praia*.

Não surpreende, assim, que a zona costeira do país seja por si só responsável pela atracção de cerca de 90% dos turistas que nos visitam⁷⁷. Com efeito, a proximidade do Oceano é factor chave na localização das estruturas hoteleiras, das residências de lazer de nacionais e estrangeiros e das estruturas de apoio e de animação (restauração, etc.).

No entanto, e não obstante o Mar ser um elemento fundamental na equação que traduz o turismo nacional, tem de se reconhecer que Portugal ainda não oferece nem promove aquilo que se pode designar por *Turismo Oceânico*⁷⁸. Ou seja, apesar de em Portugal a oferta e procura turísticas serem largamente dominadas pelos factores *Sol & Praia*, é indubitável que ainda não sabemos explorar todas as consequências decorrentes da associação do factor *Mar* àqueles outros dois factores, e que existe um amplo espaço para incrementar uma exploração mais plena e direccionada do potencial que encerra o Oceano para o turismo nacional.

Todavia, o que se designa por *Turismo Oceânico* não apenas pode contribuir para o aperfeiçoamento do nosso principal produto turístico, *Sol & Praia*, funcionando como um

⁷³ Últimos dados da Organização Mundial de Turismo.

⁷⁴ (INE/GEP).

⁷⁵ Conclusão do estudo encomendado pela Confederação de Turismo Português (CTP) à Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve – Conta Satélite do Turismo – metodologia da Organização Mundial de Turismo (OMT) – anunciado pelo INE, Direcção-Geral do Turismo (DGT), Universidade do Algarve.

⁷⁶ (OMT/2001).

⁷⁷ Com base nos valores do INE – distribuição das Dormidas na Hotelaria por Concelho.

⁷⁸ Usa-se a designação *Turismo Oceânico*, na medida em que nos referimos a um turismo assente na utilização do Mar, através da náutica de recreio, da exploração das marinhas e portos de abrigo, da promoção de eventos desportivos, incluindo regatas, do desenvolvimento das actividades marítimo-turísticas, e de outras actividades associadas ao Mar como, por exemplo, o *surf*, o *kitesurf*, o *windsurf*, o mergulho e a pesca amadores, etc.. Para além disso, o Mar que circunda as nossas zonas costeiras no continente e nas ilhas apresenta, em termos oceanográficos, as características físicas de um “verdadeiro Oceano aberto” e não tanto de zona de Mar de fundos baixos e costeira. Por esta razão a designação de *oceânico* afigura-se acertada.

produto complementar, enriquecendo as propostas de oferta existente, e actuando na requalificação e mesmo sofisticação daquele produto principal, mas pode ainda impor-se como produto autónomo com forte potencial para:

- captar novos fluxos turísticos;
- produzir mais receitas;
- impulsionar o investimento;
- criar novos postos de trabalho;
- viabilizar infra-estruturas portuárias subaproveitadas;
- aumentar a notoriedade de Portugal no estrangeiro;
- melhorar o relacionamento ambiente/desenvolvimento económico-turístico, bem como a percepção generalizada de um país/destino preocupado com as questões ambientais;
- contribuir para o posicionamento da *Marca Portugal* ligada ao desígnio nacional de *País Oceânico*, i.e., uma imagem de marca assente em factores distintivos de percepção valorativa.

A propósito de *Turismo Oceânico*, importa notar um elemento fundamental: toda a actividade turística está intimamente dependente da qualidade do ambiente, sendo que, por maioria de razão, este tipo de turismo associado à orla costeira e ao Mar depende, por completo, não apenas da qualidade ambiental desta zona mais vulnerável, mas também do ordenamento do território e da qualidade urbanística e paisagística desta zona vital do território.

Ambiente e ordenamento são, assim, elementos críticos da fórmula que consubstancia o *Turismo Oceânico*.

3.3.2. O Turismo Oceânico como um novo Produto Turístico

Apesar de não existir nenhuma definição oficial para o conteúdo⁷⁹ deste produto, formula-se, seguidamente, uma abordagem que pretende englobar - à semelhança do que ocorre com outros produtos, como por exemplo o *turismo cultural* - uma série de actividades marítimas e de motivações turísticas que, directa ou indirectamente, estejam em sintonia e relacionadas com o Mar.

⁷⁹ O assunto poderá constituir em si mesmo uma oportunidade de afirmação e reposicionamento da imagem de Portugal, nomeadamente junto de órgãos internacionais ligados ao sector do turismo, como é o caso da Organização Mundial de Turismo.

A vantagem desta abordagem é de se poder desenvolver uma estratégia que seja ao mesmo tempo transversal e específica para cada actividade, que possa criar sinergias entre elas, e que permita, finalmente, uma actuação integrada de tudo o que no turismo esteja relacionado com o Mar.

Assim, e desde logo, para efeitos de sistematização deste produto, propõe-se a sua divisão em três áreas ou sub-produtos:

a. *na Costa:*

- marinas e portos de abrigo;
- museus do Mar, aquários e oceanários;
- *eco-resorts* – turismo sustentável;
- *spas* (especializados em tratamentos - iodo, algas, etc.);
- passeios e actividades de aventura em áreas protegidas;
- fortificações marítimas e faróis;
- comunidades piscatórias tradicionais;
- museus industriais (v.g. antigas fábricas da baleia nos Açores e Madeira);
- observação de aves e mamíferos marinhos;
- pesca de recreio.

b. *à Superfície:*

- cruzeiros;
- náutica de recreio, regatas, treino e alta competição de vela ;
- *surf, windsurf e kite-surf*;
- remo, canoagem e outras actividades;
- pesca desportiva (alto mar);

c. em Profundidade:

- mergulho subaquático (apneia e escafandro autónomo);
- mergulho em veículos submersíveis (v.g. vulcões marinhos e fontes hidrotermais dos Açores);
- caça submarina;
- arqueologia turística submarina.

Considerando todas estas actividades, o *Turismo Oceânico* pode ser conceptualmente concebido como uma simbiose entre, por um lado, um produto novo, original e, por outro, um repositório ou conjunto das experiências adquiridas naqueles vários tipos de turismo temático que se encontram em expansão. Assim, o *Turismo Oceânico* pode ser *eco-turismo* (mergulho subaquático, observação de mamíferos e aves marinhas, passeios em áreas protegidas estuarinas e em rias etc.) pode ser *turismo-aventura* (*surf, windsurf, kite surf, pesca nocturna* etc.) e pode, ainda, ser o equivalente no Mar do *turismo rural*, quando associado à pesca e às comunidades piscatórias da orla costeira portuguesa (associação da náutica de recreio aos portos de pesca, sua utilização como marinas e portos de abrigo etc.).

Porquê o desenvolvimento de um Turismo Oceânico em Portugal?

Porque vai ao encontro das tendências que se desenham no perfil do turista de hoje:

O estudo do perfil do turista actual revela que este tem vindo a desenvolver uma consciência comum relativamente a alguns temas, os quais começam a influenciá-lo na decisão de onde e como passar as suas férias⁸⁰, nomeadamente:

- cultura de saúde:
 - destinos com percepção negativa (menos saudáveis) passam a ser, cada vez mais, evitados;
 - destinos de “apenas sol” são tendencialmente preteridos;
 - férias activas ou com actividade têm maior procura;
- educação/cultura:
 - produtos especiais e alternativos estão cada vez mais em voga;

⁸⁰ “Future Trends in Tourism” (Outubro de 2003) da *European Travel Commission*.

- A experiência (sentido lato) nas férias é um argumento de crescente preferência;
- preocupação ambiental e protecção da natureza.

Ora, a ligação destas realidades ao tema Oceanos e às respectivas actividades antes mencionadas é fácil de justificar, construir e desenvolver.

Porque pode ser um factor de desenvolvimento e de diferenciação:

Portugal possui limitações que impedem o desenvolvimento natural do seu principal produto turístico –*Sol & Praia*. A oferta/exploração já existente, as limitações impostas por preocupações ambientais e de ordenamento do território, a própria extensão e tipologia da orla costeira definem um quadro limitativo para o alargamento do produto, no modelo actual conhecido.

Por outro lado, o constante aparecimento de novos destinos e de produtos turísticos no mundo, assim como as melhores e mais rápidas condições de acesso a eles (ligações aéreas) criam uma competição que provocará a derrocada progressiva de destinos tradicionais menos preparados para se adaptar e desenvolver. Contrariar esta tendência implica encontrar formas eficazes de diferenciação e exploração da actividade turística.

Por estas duas razões, o *Turismo Oceânico* é, assim, uma contribuição para a viabilidade futura do turismo nacional, num quadro de concorrência crescente.

As alternativas de desenvolvimento que se colocam a Portugal como destino turístico, nomeadamente, numa vertente temática e intimamente relacionada com a crescente procura do *eco-turismo*, não são suficientemente competitivas, diferenciadoras ou originais, para poder contribuir decisivamente para a respectiva afirmação internacional⁸¹. Porém, a relação de Portugal com o Mar é internacionalmente conhecida⁸², e isto é um factor-chave que facilitará a aceitação e a afirmação do nosso produto nos mercados.

Mas não será apenas pela razão da nossa oferta que se deve equacionar o *Turismo Oceânico* para Portugal. A realidade é que existe procura internacional para um produto deste tipo e que Portugal não tem, por enquanto, sabido tirar o respectivo proveito deste facto. A multiplicidade de actividades, o volume de negócio, bem como o número de pessoas que envolve são factores que, se estudados em profundidade, darão facilmente a justificação para o seu potencial.

.....
⁸¹ Produtos turísticos ainda em desenvolvimento, tais como o Turismo de Natureza, o Turismo Activo e o Eno-Turismo sofrem de fraca notoriedade e dificuldade de afirmação internacional, face a uma concorrência mais organizada, sofisticada e implantada nos circuitos comerciais.

⁸² Estudos encomendados pelo ICEP Portugal a propósito do posicionamento e notoriedade de Portugal, *slogans* e campanhas (ex: Markplano)

Em resumo, um investimento estratégico neste conceito de *Turismo Oceânico* – que se propõe desenvolver como produto – não só trará novas receitas, como contribuirá para consolidar o valor do nosso destino *Sol & Praia*, que ganhará conteúdo, uma maior massa crítica de actividades disponíveis, e logo ganhará significado.

Oportunidades

A aposta no desenvolvimento de uma estratégia para o *Turismo Oceânico*, pode apresentar um *ratio* custo/benefício muito interessante, se comparado com outros sectores ligados ao Mar. O *Turismo Oceânico* é, certamente, um dos sectores a que menor esforço financeiro obrigará, e que melhores resultados poderá apresentar, num horizonte temporal moderadamente reduzido.

As intervenções, mesmo concentrando-se em poucos critérios de abordagem, como os seguidamente apresentados, poderão contribuir em larga escala para um salto qualitativo muito substancial nesta matéria:

- rever, adaptar, simplificar e modernizar a actual legislação que governa ou produz impactos nas diversas *Actividades Marítimo-Turísticas*, actuando de uma forma integrada/transversal;
- estabelecer padrões de qualidade para a oferta/serviços dessas actividades, passando oficialmente a certificá-las;
- adaptar infra-estruturas existentes menos aproveitadas, tais como abrigos à navegação em zonas estuarino-fluviais e portos de comércio e pesca, criando condições apropriadas de apoio à *Náutica de Recreio*.

Finalmente, a natureza multiplicadora do turismo, que resulta da forte promoção espontânea de quem nos visita, leva a que o desenvolvimento deste produto traga uma mais rápida notoriedade internacional ao desígnio prosseguido por esta Estratégia, assim contribuindo para o posicionamento do país em torno dos Oceanos.

Uma Aposta no Turismo Oceânico

Uma aposta no *Turismo Oceânico*, através do desenvolvimento dos sectores do turismo, das actividades marítimo-turísticas, da náutica de recreio e do lazer, é a proposta que formulamos para - utilizando a costa portuguesa - melhor tirar todo o partido do nosso forte elemento marítimo.

Como decorre do diagnóstico que a seguir se apresenta, Portugal reúne boas condições para desenvolver no âmbito do sector do turismo o que designamos de *Turismo Oceânico*.

Contudo, a criação e o desenvolvimento desta realidade exige que a oferta turística existente e aquela que se pretende promover sejam enquadradas num verdadeiro produto turístico. E subjacente à criação desse novo produto está a criação de um processo de análise e conceptualização que se designa por *Engenharia do Produto*.

Engenharia do Produto

O processo de *Engenharia do Produto* é fundamental para se poder disponibilizar um produto integrado, com capacidade de se impor eficazmente nos circuitos de comercialização e de distribuição internacionais. A oferta poderá assim ser promovida e vendida de forma mais eficaz, valorizada e concertada.

O próprio produto principal de *Sol & Praia* terá a beneficiar com esta engenharia, face à associação de uma oferta antes atomizada e que de futuro poderá transformar-se num produto complementar, enriquecedor e re-posicionador.

O que se deve então fazer⁸³?

Levantamento da oferta

Saber tudo o que existe em Portugal, em matéria de actividade relacionada, é a primeira tarefa no processo de identificar as áreas e sectores de intervenção futura. Desde o alojamento e a restauração como suportes até às actividades propriamente ditas, passando pela sinalética, brochuras ou desdobráveis informativos, tudo contribui para a organização integrada que será necessário desenvolver.

Identificação dos interlocutores

A necessidade de saber quem são as entidades oficiais e privadas que se encontram ligadas directa ou indirectamente com a oferta é fundamental. É igualmente importante identificar os potenciais investidores privados, já que não caberá exclusivamente ao Estado o desenvolvimento e respectivo aproveitamento deste produto. Assim, entidades como as Administrações dos Portos, as Câmaras Municipais, as Regiões de Turismo, a Polícia Marítima, etc., bem como os principais empresários e Grupos turísticos, devem ser identificados face à sua capacidade e oportunidade para intervir.

Identificação dos circuitos de comercialização

Analisar como é que um produto como este deve ser distribuído e comercializado e a partir daí saber como é que os respectivos serviços e actividades são levados até ao conhecimento do potencial cliente. Se é directamente ou por via de agências de viagens/serviços especializados.

⁸³As acções a seguir indicadas, servem apenas como exemplos do trabalho a desenvolver. Outros critérios, tão válidos como os apontados, devem também constar na lista da engenharia de produto, devendo-se, para este efeito, ir ao mais ínfimo pormenor das condicionantes que podem ser factor-chave de enriquecimento ou, pelo contrário, de enfraquecimento, de um produto em fase de lançamento.

Análise à concorrência

Trata-se de efectuar um levantamento sobre quem são os nossos concorrentes. A forma como estão concertados, a capacidade da sua oferta, os preços praticados, os serviços disponibilizados, os circuitos de comercialização utilizados, o alcance da sua promoção, etc.. Tudo deve ser criteriosamente averiguado, no sentido de melhor poder posicionar o produto a lançar.

Identificação do perfil do potencial cliente

Qual o perfil sócio-económico e escalão etário. Saber se é maioritariamente nacional ou estrangeiro. Qual a forma com se desloca para “consumir” o produto - se de avião (voos regulares ou *charters*), de automóvel (essencialmente mercado espanhol) ou de barco (cruzeiro e/ou *náutica de recreio*).

Existe uma série de análises prévias que deverão ser efectuadas, no sentido de se saber qual o nosso público-alvo, e poder assim direccionar o produto, adaptando as estratégias de comunicação e de preço.

Planeamento

Uma vez construído o conceito do produto, poder-se-á passar então à elaboração de um plano de desenvolvimento, de gestão (acompanhamento e coordenação da expansão) e de promoção (*marketing* e para-comercialização) do *Turismo Oceânico*.

Este plano implicará, entre outros aspectos, e logo à partida, proceder-se a um levantamento das *Actividades Marítimo-Turísticas* existentes em Portugal, bem como de toda a legislação que, de forma directa ou indirecta, possa influenciar o desenvolvimento da matéria.

Este trabalho implica, também, que se actualize o existente plano orientador do desenvolvimento dos portos de recreio⁸⁴, tendo por pressuposto uma abordagem integrada de todos os usos e impactos sobre o Oceano e as zonas costeiras, não apenas os que decorrem da *Náutica de Recreio*. O objectivo continuará a ser o mesmo: desenvolver-se um plano de ordenamento que defina os usos potenciais e oriente a ocupação do espaço na orla costeira, identificando as áreas apropriadas ao desenvolvimento de marinas, docas e portos de abrigo para a *náutica de recreio*.

Para além do acima exposto, é igualmente importante a conceber e desenvolver um plano de promoção do *Turismo Oceânico*, em concertação com entidades públicas e privadas. Tal plano é um factor necessário ao lançamento de um novo produto e requer, para começar, envolvimento, investimento, informação, cooperação e concertação sendo, neste campo, necessário que o Estado seja o primeiro a transmitir um sinal de que esta é uma

⁸⁴ Plano Orientador de Desenvolvimento de Infra-estruturas e Apoio à Náutica de Recreio e Desporto.

acção prioritária para o país. Nesta fase, a sua função será a de coordenar um programa de promoção em concertação com outras entidades públicas (Órgãos Regionais e Locais de Turismo) e principalmente as recém criadas Agências Regionais de Promoção Turística (associações de direito privado), bem como as empresas privadas envolvidas ou com interesses no produto.

3.3.3. As Actividades Marítimo-Turísticas

Estas actividades são actividades nucleares para o produto *Turismo Oceânico*.

Elas englobam um vasto leque de serviços de lazer, culturais e de interesse turístico, que vai desde o aluguer nas praias de pequenas embarcações e engenhos flutuantes e o aluguer, de curta e média duração, de embarcações de recreio e vela, à pesca desportiva (actividade em expansão e de grande valor comercial) e à oferta de serviços de mini cruzeiro, incluindo visitas pela costa e a estuários de rios navegáveis.

A actividade *Marítimo-Turística* em Portugal tem características sazonais, desenvolvendo-se, essencialmente, entre os meses de Maio e Outubro e tem hoje abrangência marcadamente local, com maior concentração na região do Algarve, Setúbal, Lisboa, Peniche (Berlenga), e ainda nas ilhas dos Açores e da Madeira. O crescimento da prática das actividades da *Náutica de Recreio* na última década, tem incentivado o desenvolvimento desta importante actividade comercial e económica que, no entanto, se apresenta ainda incipiente no nosso país.

Com efeito, o desenvolvimento desta indústria tem potencial para a captação de novos segmentos da procura turística internacional. Sem ela não haverá verdadeiramente *Turismo Oceânico*. Deve, por isso, ser uma indústria a promover e mesmo a incentivar, com vista a aumentar e diversificar a oferta de serviços de *Turismo Náutico*.

Sem comprometer os níveis de segurança exigíveis para as embarcações, e sem perder de vista a necessidade de minorar o impacto da indústria das *Actividades Marítimo-Turísticas* na conservação do ambiente e na preservação da biodiversidade, há que dar resposta à presente pressão expansionista e ao crescimento destas actividades, para o que é necessário rever legislação, simplificar procedimentos burocráticos e repensar o actual quadro de regulação desta indústria em evolução.

Desenvolvimento de outras actividades ligadas ao uso do Mar, de desporto e de recreio

De entre todas as actividades desta área, algumas há que se destacam pela expansão que atravessam e que, por isso, encerram um grande potencial. O *surf* é uma das que se têm vindo a desenvolver e a ganhar apreciável notoriedade internacional⁸⁵, sendo que os dois ou

⁸⁵ Não só pela divulgação informal e espontânea de quem já experimentou, mas principalmente pela mediatização de algumas áreas geográficas privilegiadas para a prática desta modalidade em Portugal, o que encontra consagração na realização nessas zonas de provas internacionais, constantes do calendário oficial internacional. Também tem contribuído, sem dúvida, para a divulgação e perfil destas actividades o aparecimento de atletas nacionais que disputam lugares cimeiros a nível da alta competição mundial, como tem sido o caso na modalidade de *body board*.

três últimos anos registaram grande crescimento com o aparecimento das escolas/clínicas de *surf*.

O *surf* é uma actividade acessível a todos, sendo a costa portuguesa particularmente apropriada para a modalidade. A certificação dos centros de *surf*, escolas e clínicas, verificando as condições do material, a pedagogia e a segurança da instrução, poderá contribuir para consolidar a expansão desta actividade.

Os praticantes caracterizam-se por clientes da “época baixa”, que acrescem ao mercado já existente (mais quota), potencialmente distribuídos pelo país e com propostas de consumo complementares nas principais motivações, logo aumentando a despesa *per capita* em geral.

No mergulho amador⁸⁶, outra actividade interessante, a prioridade não é tanto a necessidade de certificação que se faz sentir, mas a harmonização da legislação nacional com os padrões de certificação internacionalmente aceites. Esta harmonização corresponde a uma flexibilização que permitirá o desenvolvimento da iniciativa privada e o conseqüente surgimento de novos centros e escolas/clínicas de mergulho. O desenvolvimento desta actividade, no entanto, requer ainda condições de segurança que presentemente não existem, nomeadamente a instalação de câmaras hiperbáricas de recobro em diferentes áreas geográficas do país.

3.3.4. A Náutica de Recreio

A costa portuguesa possui grandes potencialidades para o desenvolvimento deste sector industrial que é a *Náutica de Recreio*. No entanto, não obstante os avanços da última década, ainda hoje é reconhecida a falta de infra-estruturas e instalações portuárias de apoio específico às actividades náuticas de recreio.

Esta situação é particularmente sentida na região norte do território continental, onde a carência de infra-estruturas, nomeadamente a falta de marinas, é mais grave.

Todavia, apesar de haver em Portugal ainda poucas marinas construídas de raiz, existem infra-estruturas de acesso e abrigo da navegação em zonas estuarino-fluviais e em portos de comércio e pesca, com áreas disponíveis para a criação de apoios à *Náutica de Recreio*.

Ora, uma vez que os indicadores apontam para a existência de procura de embarcações e equipamentos para a *Náutica de Recreio*, mesmo sem existirem hoje a nível nacional condições apropriadas para o apoio a estas actividades, e uma vez que beneficiamos na nossa costa de áreas disponíveis para a criação de apoios à *Náutica de Recreio*, em portos de comércio e pesca, parece óbvio dever-se casar estes dois factores, *i.e.*, a procura existente com a adaptação e disponibilização de infra-estruturas existentes.

⁸⁶ Importa referir que o mergulho subaquático em Portugal não se enquadra no tipo de mergulho praticado em zonas como as Caraíbas ou o Mar Vermelho, dada por exemplo a temperatura da água, mas não deixa de ser interessante face à diversidade marítima e ao próprio tipo de mergulho (mais aventureiro, e mais difícil). Esta realidade confere a algumas zonas de mergulho em Portugal especificidades muito apreciadas por um tipo de mergulhador mais experimentado, mas também mais exigente.

Daqui resultará a ocupação pela *Náutica de Recreio* de infra-estruturas portuárias, muitas vezes desaproveitadas, nomeadamente no caso de portos comerciais de menor dimensão, ou de variados portos de pesca que se encontram dispersos pela costa portuguesa.

O desenvolvimento de infra-estruturas de apoio à *Náutica de Recreio* através da ocupação de infra-estruturas existentes, numa lógica de menos marinas construídas de raiz e mais portos de recreio adaptados, comporta várias vantagens. O Estado através das concessões aos privados, gestores dos novos portos de recreio, encontrará retorno para os investimentos elevadíssimos realizados no desenvolvimento das infra-estruturas que se encontram sub-aproveitadas. O aproveitamento pleno dessas infra-estruturas pela *Náutica de Recreio* e por *Actividades Marítimo-Turísticas* irá, por sua vez, promover o emprego, industrial, comercial e de serviços, ligado à actividade da *Náutica de Recreio*, incluindo funções de restauração e turísticas nas zonas ribeirinhas, e ainda a dinamização das comunidades piscatórias. Por fim, a adaptação de infra-estruturas portuárias existentes não comporta impacto ambiental considerável, ao contrário do que resulta com a construção de marinas de raiz⁸⁷.

Através deste processo de adaptação será possível aumentar a capacidade da oferta em ligação estreita com a sua diversidade geográfica, permitindo-se fragmentar ao longo da costa o apoio à *Náutica de Recreio*.

A adaptação de infra-estruturas portuárias a portos de recreio, para além de desenvolver a oferta de postos de amarração, permitirá também desenvolver um conceito enquadrador novo para um certo segmento da indústria de turismo e da *Náutica de Recreio*: da mesma forma que as grandes marinas construídas de raiz se equiparam aos grandes investimentos hoteleiros e as associamos a um turismo de número ou de escala, a adaptação de portos de pesca a portos de recreio poderá ser associada a um turismo temático – associado às comunidades piscatórias - de qualidade e não de número ou quantidade, como, aliás, acontece paralelamente em terra com o turismo rural⁸⁸.

A imagem e a promoção destes novos portos de recreio dependerá muito das comunidades piscatórias em que se inserirem e, por isso, eles serão os primeiros interessados na manutenção dessas comunidades. Aqui encontramos uma oportunidade clara de cruzar o sector do turismo com o das pescas, com ganhos e benefícios mútuos⁸⁹.

Todavia, os problemas que a *Náutica de Recreio* enfrenta não se limitam à falta de infra-estruturas. A ausência destas é um entrave à emergência de todo um sector de serviços destinado a prestar assistência aos proprietários de embarcações de recreio, e que em

.....
⁸⁷ Com efeito, o aproveitamento das áreas de jurisdição portuárias não afectas às funções comerciais dos portos e à sua expansão, tais como espaços subutilizados pela pesca, antigas docas comerciais, e a reabilitação de frentes estuarino-fluviais ambientalmente degradadas, para a localização de instalações de apoio às embarcações de recreio e suas tripulações, evitará a contínua pressão sobre os espaços litorais e a construção de obras de protecção e abrigo, sempre associadas a elevados investimentos e a potenciais impactos sobre o trânsito litoral de sedimentos e sobre a fragilidade dos sistemas que caracterizam a orla costeira.

⁸⁸ Ou seja, da mesma forma que o *turismo rural* resulta da reutilização de uma infra-estrutura que tinha um destino económico específico, a agricultura, para outro destino económico, o turismo, impregnando esta última actividade com o carácter da primeira, no que é considerado uma mais-valia, também a utilização de portos de pesca pela náutica de recreio, principalmente em paralelo com a comunidade piscatória, deve valorizar ambas as actividades económicas e merecer uma conceptualização que, neste caso, ainda não existe.

⁸⁹ Este desiderato coincide com outro declarado anteriormente no *Vector Estratégico* sobre o sector das pescas e que consiste no aprofundamento do entrosamento entre esta indústria e a indústria do Turismo.

Portugal é ainda incipiente. A fragilidade deste sector de serviços também contribui para retrain a actividade.

Para além disso, outros obstáculos ao sector encontram-se na legislação em geral, incluindo nas normas que regem o domínio público marítimo. Muitas destas normas encontram-se dispersas por inúmeros diplomas, encarnam perspectivas sectoriais da orla costeira, o que as torna por vezes contraditórias, e pouco têm em conta o desenvolvimento desta actividade económica.

Finalmente, a burocracia que emana desta legislação imperfeita abate-se impiedosamente sobre a *Náutica de Recreio*, implicando desde homologações morosas a vistorias que não produzem qualquer efeito útil no domínio da segurança, que é a sua razão de ser, até ao pagamento de taxas desrazoavelmente elevadas ou obsoletas.

Concluindo, a *Náutica de Recreio* é um sector emblemático no contexto da mensagem que esta Estratégia pretende fazer passar. Ela simboliza não apenas a falta de visão que predomina na gestão dos assuntos do Mar, mas até mesmo a falta de interesse e a pouca atenção que é concedida às actividades marítimas de natureza económica.

Uma mudança neste sector implica que haja uma alteração da sua actual percepção, *i.e.*, a percepção de um sector marginal em termos económicos e conotado com o luxo e o elitismo, para uma nova *visão* da *Náutica de Recreio* como uma actividade económica, igual a outras que urge fomentar, e que, além disso, se encontra estreitamente associada a um vector estratégico da nossa economia, o turismo, sendo por isso geradora de bem-estar.

3.3.5. Objectivos a Atingir com a Abordagem Proposta nos Sectores do Turismo, das Actividades Marítimo-Turísticas e da Náutica de Recreio

Com a concepção e desenvolvimento de um produto turístico novo, designado de *Turismo Oceânico*, com a criação de condições para o desenvolvimento das *Actividades Marítimo-Turísticas* e com a promoção da *Náutica de Recreio* em acções não apenas paralelas, mas concertadas e integradas, visa-se alcançar os seguintes objectivos:

- Aumentar a atractividade de Portugal enquanto destino turístico (qualificando o produto *Sol & Praia*, gerando novos fluxos turísticos e criando receitas que hoje não existem);
- Aumentar o investimento privado no turismo, diversificando-o e especializando-o;

- Dar resposta à procura interna, actual e potencial, nos diferentes segmentos de recreio e desportos náuticos (desenvolvendo a indústria da *Náutica de Recreio* e fomentando a construção naval *a montante* desta indústria, promovendo os desportos marítimos, a alta competição e a realização de provas desportivas internacionais);
- Valorizar ambientalmente e paisagisticamente zonas portuárias e frentes ribeirinhas degradadas;
- Criar condições para o uso integrado, ordenado e disciplinado de planos de água costeiros e espaços terrestres marginais;
- Contribuir de forma decisiva para um melhor posicionamento da *Marca Portugal* no estrangeiro, criando-lhe maior notoriedade e mais elevado grau de diferenciação;
- Contribuir para o desenvolvimento regional e local, melhorando a qualidade de vida das populações⁹⁰.

Ou seja, da mesma forma que a aposta no *Golfe* assenta na exploração e aproveitamento inteligente do factor “clima”, a aposta no *Turismo Oceânico*, nas *Actividades Marítimo-Turísticas*, na *Náutica de Recreio*, e em outras actividades que se encontram em expansão, como por exemplo o mergulho amador e o *surf*, corresponde ao aproveitamento igualmente inteligente do factor “Mar”.

3.3.6. Diagnóstico-Síntese

Pontos Fortes

- Importância do sector do turismo na economia nacional;
- Dimensão da potencial área de intervenção/utilização;
- Oferta turística (hotelaria e restauração) desenvolvida na orla costeira;
- Destino turístico reconhecido nos mercados externos pelo produto *Sol & Praia*, e associado a boas condições de segurança;
- Condições naturais muito favoráveis:
 - grande diversidade paisagística e biológica;

⁹⁰ Em Portugal, existem 52 municípios com frentes marítimas.

- clima temperado e ameno;
- Mar com boas condições para o recreio;
- grande extensão de praias com boas condições;
- Localização geográfica favorável, na rota de correntes de tráfego internacionais, constituindo o continente português um ponto de passagem entre o Norte da Europa e o Mediterrâneo, e sendo ainda ponto de apoio à travessia do Atlântico;
- Potencial de desenvolvimento - triângulo diversificado - Açores, Madeira, Portugal continental.

Pontos Fracos

- Sazonalidade da oferta e da procura turística;
- Mar frio e batido;
- Sujidade de algumas praias;
- Deficiências na especialização e profissionalismo de alguns segmentos de trabalhadores e empresários do sector do turismo;
- Informalidade da economia do sector das Actividades Marítimo-Turísticas (empresas que evitam homologações e iludem deveres fiscais);
- Legislação dispersa, pesada e desadequada;
- Processos de licenciamentos complexos e desmotivantes;
- Excessiva burocracia⁹¹;
- Fiscalidade penalizante (v.g. a *Náutica de Recreio* é classificada como sector de bens de consumo de luxo);
- Desordenamento urbanístico de zonas litorais;
- Insuficiência de infra-estruturas de apoio e respectivos equipamentos (nomeadamente saúde, cultura e recreio) em áreas de intensa ocupação turística;

⁹¹ Como é exemplo a obrigação dos visitantes de submeter documentos a três autoridades diferentes (autoridade marítima que identifica o barco; Brigada Fiscal da GNR que identifica a tripulação e procede a formalidades de fronteira; Alfândega que controla importação de fora da UE); ou as formalidades burocráticas de inscrição e homologação de embarcações.

- Falta de acessos ao Mar/limitações impostas;
- Insuficiente vigilância das praias e orla costeira;
- Insuficientes meios de socorros a náufragos;
- Insatisfatórios serviços de apoio à navegação via rádio;
- Falta de oferta em infra-estruturas como marinas, portos de recreio, docas, postos de estacionamento a seco, para a frota residente e visitante⁹².

Desafios e Oportunidades

- Efeitos transversais de desenvolvimento na sociedade e na economia;
- Perspectivas de crescimento sustentável e constante do turismo à escala mundial;
- Diversificação da oferta do turismo em Portugal (lazer, negócios, congressos, etc.);
- Desenvolvimento de novos segmentos turísticos (*aventura, eco-turismo, etc.*);
- Pressão da procura doméstica no sector da *Náutica de Recreio* em Portugal em virtude do fraco nível de desenvolvimento das indústrias náuticas e de recreio – oferta insuficiente - bem como das *Actividades Marítimo-Turísticas* (um barco para cento e cinquenta e nove pessoas)^{93,94};
- Pressão da procura externa em virtude de nos demais países da Europa se assistir a um estrangulamento da oferta⁹⁵.
- Disponibilidade de áreas para a criação de apoios à *Náutica de Recreio* em zonas estuarino-fluviais e portos de comércio e pesca;
- Aproveitamento das condições climáticas para criar centros de treino de vela de alta competição;
- Desenvolvimento da oferta cultural, incluindo museus, aquários e comunidades piscatórias tradicionais.

.....
⁹² São insuficientes os lugares fixos de estacionamento para a frota residente e não existem condições adequadas para o abrigo de embarcações e tripulações da frota visitante, chegando mesmo a nossa costa a ser conhecida em certos meios como a “costa negra”.

⁹³ Na Noruega o *ratio* é de um barco para cada sete pessoas.

⁹⁴ Concentração da população na faixa litoral do nosso território, associada à histórica atracção dos portugueses pelo Mar, e ao aumento da divulgação da *Náutica de Recreio*, indicam potencial aumento de utilizadores.

⁹⁵ O porto de Barcelona encontra-se actualmente com dificuldades para receber mais barcos de cruzeiro.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Degradação ambiental dos recursos naturais da zona costeira;
- Desqualificação de amplas zonas urbanas do litoral em decorrência do desordenamento urbanístico do passado e do presente;
- Aumento da utilização dos espaços marítimos costeiros e dos consequentes impactos negativos sobre ecossistemas e biodiversidade;
- Aumento do número de destinos concorrentes ao segmento *Sol & Praia* pelo crescimento de indústrias turísticas em países em vias de desenvolvimento;
- Potencial dificuldade em agregar numa gestão integrada as diversas *Actividades Marítimo-Turísticas*;
- Dificuldade de gerir de forma integrada interesses diversos e potencialmente conflituantes (Turismo/Pescas/Ambiente/Segurança), dando azo à emissão de legislação sectorial penalizante.

3.3.7. Recomendações e Propostas

O *Vector Estratégico* em análise assenta fundamentalmente no reconhecimento do potencial, e simultaneamente do subaproveitamento, do Mar para o desenvolvimento da indústria nacional do turismo, bem como de outras indústrias associadas.

O desenvolvimento do turismo, das *Actividades Marítimo-Turísticas* e da *Náutica de Recreio* implica, por sua vez, uma revisão extensa e profunda da legislação que incide sobre estas actividades, bem como pressupõe a tomada de medidas que reduzam a burocracia associada à aplicação daquela legislação. Com efeito, existe necessidade de alterar legislação, nalguns casos desregulamentando actividades que se encontram excessiva e detalhadamente reguladas pelo legislador, noutros casos dando enquadramento legal a actividades que ainda não o têm⁹⁶.

Não obstante, não é apenas nos domínios da legislação e da burocracia que se encontram as respostas dadas por este *Vector Estratégico*. É igualmente necessário vontade e força de criar e inovar, desenvolvendo infra-estruturas, lançando conceitos, gizando planos de promoção, integrando ideias e actividades que se encontram desligadas, procurando qualidade, selecção e certificação.

⁹⁶ A actual legislação, por não ser adequada, tem por efeito, nomeadamente, fomentar a informalidade na indústria das *Actividades Marítimo-Turísticas*.

Nas recomendações e propostas que a seguir se apresentam procura-se dar algumas das respostas adequadas a criar condições para tirar partido do potencial do Mar, bem como a terminar com o subaproveitamento deste recurso – que advogamos existir – para o turismo e as indústrias conexas do lazer e da *Náutica de Recreio*.

Assim, recomenda-se:

1. A concepção, engenharia e desenvolvimento de um plano de gestão e promoção de um novo produto turístico, complementar do produto principal *Sol & Praia*, designado *Turismo Oceânico*;
2. A análise, avaliação e revisão de todo o quadro legislativo e regulamentar que incide ou produz impacto no desenvolvimento das actividades e infra-estruturas necessárias ao *Turismo Oceânico*, incluindo em particular as *Actividades Marítimo-Turísticas* e a *Actividade da Náutica de Recreio*⁹⁷;

Em decorrência desta recomendação propõe-se:

3. A actualização do Plano Orientador de Desenvolvimento de Infra-estruturas de Apoio à *Náutica de Recreio e Desporto*, incluindo a criação de um quadro regulamentar que facilite a promoção, através da iniciativa privada, do desenvolvimento dessas infra-estruturas;
4. A criação de um quadro legal relativo à construção e exploração dos portos de recreio;
5. A elaboração de um plano de concessões, em conformidade com o Plano Orientador acima mencionado;
6. A criação de um único interlocutor público para os promotores e operadores de instalações portuárias de recreio;
7. A revisão do quadro de regulação da *Náutica de Recreio* e de outras actividades, incluindo o mergulho recreativo, acompanhada de medidas destinadas a simplificar consideravelmente a burocracia das entidades reguladoras, inclusive a que é sentida pelos tripulantes da frota visitante⁹⁸;
8. A revisão do quadro legal referente à formação e certificação dos navegadores náuticos, com vista a simplificar essa formação, melhorando ainda assim a sua qualidade;

⁹⁷ O apoio às actividades marítimo-turísticas começa com a revisão/racionalização da legislação aplicável, bem como com a desburocratização da sua regulação. Este apoio é determinante para o desenvolvimento das actividades ligadas ao aluguer de embarcações de recreio e ao serviço de cruzeiros turísticos.

⁹⁸ A redução da burocracia, aliada ao desenvolvimento de infra-estruturas de apoio à *Náutica de Recreio*, permitirá a captação de segmentos específicos da procura turística internacional ligados a este sector (aumento do número de escalas e do tempo de estadia; estacionamento permanente ou sazonal de embarcações de recreio).

9. A revisão do quadro legal referente ao registo de embarcações de recreio e ao registo e homologação de *Actividades Marítimo-Turísticas*;
10. A finalização e operacionalização de um registo central das embarcações de recreio existentes;
11. A análise das disposições fiscais aplicáveis às *Actividades Marítimo-Turísticas* e à *Náutica de Recreio*, com vista a promover o desenvolvimento destas actividades;

E ainda:

12. O desenvolvimento de planos e a construção de infra-estruturas modernas, incluindo terminais de navios de passageiros, marinas, portos de recreio, ancoradouros, locais de armazenagem a seco de embarcações, rampas públicas de acesso ao Mar e respectivos parques de atrelados, tudo com vista a responder à expansão da *Náutica de Recreio*, das *Actividades Marítimo-Turísticas* e da indústria mundial de turismo de cruzeiro;
13. A introdução de um sistema de classificação e certificação dos promotores e fornecedores de *Actividades Marítimo-Turísticas* e outras actividades de lazer, incluindo, entre outras, o aluguer de embarcações, os cruzeiros turísticos, as escolas/ clínicas de *surf*, *windsurf*, *ski-aquático* ou mergulho recreativo;
14. A ampliação da duração da época balnear oficial e das concessões de praia, com vista a reduzir a sazonalidade da oferta;
15. O investimento na presença mais visível de forças de segurança marítimas, na vigilância das praias e, principalmente, no melhoramento dos meios de socorros a náufragos e na sua prontidão;
16. A criação de programas que permitam o estabelecimento de protocolos entre os centros e clubes de vela, remo e outros desportos náuticos e as escolas, com vista a criar “acessibilidades” dos estudantes ao desporto e à *Náutica de Recreio*;
17. A criação de centros de treino de vela de alta competição, com vista a trazer a Portugal equipas de competição de vela ligeira e oceânica, tirando pleno partido das nossas condições climatéricas;
18. A criação de programas e iniciativas que permitam associar os aquários, oceanários e museus do Mar aos circuitos de turismo – contribuindo para dar conteúdo ao *Turismo Oceânico* – promovendo essas instituições, e que permitam igualmente dar relevo à cultura que emana das comunidades ribeirinhas tradicionais;

19. A promoção da pesca desportiva⁹⁹;
20. A criação de incentivos ao investimento em *eco-resorts* – turismo sustentável - e *spas*, e a visitas e à prática de actividades de aventura em áreas protegidas da orla costeira (colocação de sinalética, construção de refúgios etc.);
21. A criação de áreas específicas para o mergulho subaquático, nas quais deverão ser criados pontos de interesse artificiais (barcos propositadamente afundados em zonas de baixa profundidade, etc.);
22. O desenvolvimento de programas de formação profissional nesta área do turismo, incluindo o lançamento nas instituições de ensino apropriadas de disciplinas vocacionadas, como gestão de marinas e portos de recreio ou gestão de *Actividades Marítimo-Turísticas*;
23. O desenvolvimento de programas de formação profissional dirigidos aos funcionários das entidades reguladoras e fiscalizadoras da *Náutica de Recreio* e *Actividades Marítimo-Turísticas*, incluindo os membros das forças de vigilância e segurança.

.....
⁹⁹ Esta actividade é, do ponto de vista económico, considerada em outros países uma actividade altamente rentável, nomeadamente na relação volume/valor do pescado, pelo que deve ser fomentada no âmbito e contexto deste *Vector Estratégico*. Por esta razão, a pesca desportiva não pode ser percebida como um modo de concorrência desleal da pesca profissional, o que a ocorrer não caracteriza a actividade, mas sim uma patologia desta actividade que se desenvolve por falta de fiscalização, ou por haver fiscalização deficiente. Nestes casos, o problema será, pois, um problema de fiscalização e não da pesca desportiva propriamente dita.

..... **Vector Estratégico 3.4.**

“Construção e Reparação Naval”

As indústrias da construção e da reparação naval são indústrias bastante específicas, muito distintas de outras indústrias fabricantes de meios de transporte, nomeadamente a indústria automóvel e a indústria aeronáutica. Em rigor, as indústrias da construção e da reparação naval não são apenas distintas daquelas indústrias, como são até distintas entre si¹⁰⁰. Nestes termos, apesar de ambas as indústrias serem abordadas em conjunto, insere-se no texto uma referência concreta à indústria da reparação naval.

3.4.1. O Contexto Internacional

As indústrias da construção e da reparação naval sofreram uma acentuada diminuição da procura na generalidade dos países europeus com a crise petrolífera de 1973. Desde então, e apesar de o transporte marítimo mundial ter voltado, desde 1983, a crescer continuamente, as indústrias da construção e da reparação naval permanecem, no continente europeu, numa situação de crise e instabilidade. Para esta situação contribui não apenas a disseminação e sobre-capacidade da oferta, mas também a deslocalização destas indústrias durante os últimos vinte anos para locais de mão-de-obra mais barata. Esta deslocalização, por sua vez, veio coincidir com a submissão das indústrias europeias à postura concorrencial das suas congéneres do Extremo Oriente, incluindo a Coreia do Sul e a China que, praticando preços proibitivos para a Europa, e beneficiando da desvalorização das moedas da região, adquiriam uma muito maior competitividade, traduzida em quotas de mercado correspondentes.

Este estado de coisas tem levado ao encerramento de vários estaleiros europeus e à redução da capacidade de muitos outros, podendo afirmar-se que se assiste neste momento a um generalizado processo de reestruturação da indústria naval europeia.

Com efeito, os países da União Europeia e a Comissão Europeia reconhecem a necessidade de proteger estas indústrias. Como a indústria aeronáutica, a indústria naval é uma indústria estratégica, e é uma indústria qualificadora que integra conhecimento. Por esta razão, foi elaborado, no âmbito do sector, um estudo estratégico para a União Europeia, denominado de *Leadership 2015*, que visa a adopção de um conjunto de medidas de apoio à indústria naval europeia, incluindo apoios, subsídios e incentivos financeiros à inovação, concepção e projecto, numa lógica de que a sobrevivência desta indústria dependerá da sua capacidade para comandar as áreas de inovação e complexidade tecnológica ou, por outras palavras, para se especializar, dentro do sector da indústria naval, nos segmentos respeitantes às embarcações mais sofisticadas, receptoras de mais tecnologia, como as de transporte de substâncias perigosas, químicas em particular, ou de passageiros.

¹⁰⁰ Com efeito, as indústrias da construção e da reparação naval não são indústrias complementares, antes devendo ser vistas como indústrias diferentes. Isto será ainda mais verdade em Portugal, uma vez que a indústria da reparação naval praticamente coincide com uma única empresa.

Apesar de, nas últimas décadas, se assistir na Europa a reestruturações profundas das indústrias navais, estas permanecem muito mais fragmentadas do que nos países do Extremo Oriente, designadamente no subsector dos construtores de equipamentos, com os óbvios reflexos negativos no preço final dos produtos (navios). Será necessário, portanto, continuar a procurar suprir as desvantagens estruturais que resultam dessa fragmentação, através da concentração possível e do aumento de eficácia nos diversos procedimentos.

Em resumo, as indústrias da construção e da reparação naval são indústrias de grande importância estratégica para a Europa. Elas têm um papel dinamizador da inovação no sector marítimo; são os líderes mundiais na construção de navios incorporadores de elevada tecnologia; e detêm mais de 40% do mercado mundial de reparação.

Ademais, as indústrias de construção e de reparação naval são indústrias críticas para a segurança do transporte marítimo e, em certa medida, para a política de defesa comum da Europa.

3.4.2. O Contexto Nacional

As origens da indústria da construção e reparação naval em Portugal remontam à formação da nacionalidade, tendo sofrido um grande desenvolvimento com o início da expansão ultramarina e com os *Descobrimentos*, a partir do Século XV, o qual perdurou até ao Século passado.

Estas indústrias tiveram ainda grande importância no desenvolvimento industrial do nosso país no Século XX e, por se tratarem de indústrias tradicionalmente receptoras de mão-de-obra intensiva, tiveram implicações óbvias na esfera social, seja em termos de emprego, seja em termos de formação profissional e técnica.

Apesar de não ser do conhecimento geral, Portugal continua a ser um dos países mais importantes à escala internacional no domínio da reparação naval, sobretudo através dos estaleiros da Lisnave, os quais voltam hoje a ter uma quota de mercado que é a primeira da Europa e a terceira do mundo em determinado segmento de mercado. Relativamente à construção naval o panorama é diferente, sendo o nosso país detentor de uma quota de mercado reduzida, de apenas 0,1% do total mundial¹⁰¹.

Deixando de lado, por ora, a indústria da reparação naval, pode-se dizer que a construção naval tem, desde há várias décadas, vivido tempos difíceis em que a conquista de novas carteiras de encomendas se sobrepõe, numa lógica de necessidade absoluta, a qualquer outra estratégia empresarial mais estruturante. A esta indústria é geralmente associada uma imagem antiquada, de mão-de-obra intensiva, que contrasta neste aspecto com a indústria

¹⁰¹ Livro Verde da Cooperação Ensino Superior-Empresa, Sector do Mar e Recursos Marinhos, págs. 45 e seguintes.

da aeronáutica. As encomendas nacionais estão longe de assegurar a sobrevivência do sector, não tendo nas últimas décadas havido uma política pública de promoção desta indústria que incentive as aquisições domésticas por parte da armação nacional.

Esta indústria é caracterizada por três ou quatro estaleiros de maior dimensão¹⁰², e pela sua fragmentação em algumas dezenas de pequenas e médias empresas de menor expressão. Não obstante, a este tecido empresarial corresponde a existência de mão-de-obra qualificada e de tecnologia aplicada a diversos materiais de construção, incluindo o aço, o alumínio, a fibra e a madeira.

Numa visão estritamente economicista, o sector da construção naval, confinado, por um lado, às limitações da procura e, por outro, à implacável concorrência externa, talvez não devesse merecer uma atenção prioritária.

No entanto, a situação de periferia continental relativamente ao continente europeu e a natureza de Estado quase arquipelágico, caracterizam o nosso país como um país oceânico. E um país oceânico como Portugal não deve abdicar de uma indústria naval, de ter uma marinha e de ter uma indústria (com mão de obra qualificada, *know-how* e tecnologia) que contribua para a construção dessa marinha.

Nesta lógica estratégica mais abrangente, torna-se crucial não apenas proteger a indústria naval portuguesa, mas saber promovê-la.

Para tal, é necessário desenvolver no país uma visão e uma estratégia para a indústria naval que não tem existido.

Esta indústria é uma peça-chave para as demais indústrias do mar e, por esta razão, é uma peça-chave para uma estratégia nacional para o Oceano que tenha como principal razão de ser tirar partido das vantagens que são inerentes ao posicionamento geográfico de Portugal, bem como à nossa história e cultura marítimas.

Ao contrário do que geralmente se pensa, trata-se, cada vez mais, de uma indústria declaradamente *de ponta* e que é hoje cada vez menos de mão-de-obra intensiva. Principalmente, esta é uma indústria com enorme potencial para desenvolver outras indústrias e por isso se qualifica de "indústria tractora".

Com efeito, a construção naval requer e exige que seja produzido a montante um elevado número de materiais e equipamentos, os quais são produzidos pelas empresas de "indústrias associadas" da construção naval. Entre estas indústrias, contam-se a metalo-mecânica, os cabos eléctricos e de telecomunicações, a indústria de mobiliário, de *software*, de comunicações e sistemas, de automação, de arquitectura e engenharia naval, de consultoria de projectos e *design* etc.¹⁰³.

¹⁰² Onde se destaca em primeiro lugar os Estaleiros de Viana do Castelo, seguidos depois pelos Estaleiros do Mondego, São Jacinto e Peniche.

¹⁰³ A metalo-mecânica, por exemplo, foi introduzida e desenvolvida em Portugal em função da aplicação que lhe foi dada na indústria da construção naval.

Nesta perspectiva, a indústria da construção naval é duplamente estratégica para Portugal:

- É estratégica enquanto aposta no elemento oceânico que caracteriza Portugal, e de onde se podem retirar largas vantagens, na medida em que ela é peça-chave para as demais indústrias do Mar e na medida em que é em si mesma, enquanto capacidade tecnológica nacional, um activo para o país e para a sua autonomia.
- É ainda estratégica para a economia nacional na medida em que é geradora de emprego e de riqueza numa gama variada de indústrias – as “indústrias associadas” – integradoras de conhecimento e alta tecnologia¹⁰⁴.

Por esta razão, a nossa *visão* da indústria naval é uma *visão* que parte do reconhecimento que a capacitação de construir navios e de transportar mercadorias por via marítima é hoje não apenas um serviço comercial, mas principalmente uma condição estratégica fundamental para um país costeiro como é Portugal.

Esta *visão* é tanto mais oportuna, quanto tem por base um facto irrefutável: o Mar é um espaço imprescindível de transporte, caracterizando-se hoje o sector do transporte marítimo por uma franca tendência de crescimento.

Para dar vida a esta *visão* é necessário fazer escolhas e tomar medidas com urgência. Com efeito, há muitos anos que o sector tem assistido ao adiamento da tomada de decisões e medidas preconizadas, sendo que não escolher é optar pelo desaparecimento da nossa indústria naval. É certo, assim, que a sobrevivência e o desenvolvimento deste sector depende da prossecução de uma política sectorial que abra caminho à reestruturação do tecido empresarial nacional da construção naval.

Uma política para o sector deverá implicar a elaboração de um plano tecnológico para a construção naval e indústrias associadas. No âmbito desta política, com reflexo no plano sugerido, deverão constar medidas que visem a prossecução dos seguintes objectivos:

- Apoios e incentivos financeiros eficientes e estáveis dirigidos à maior incorporação de tecnologia e *design* na indústria, por forma a especializar os nossos estaleiros de maiores dimensões nos nichos de mercado mais competitivos, isto é, aqueles que são marcados pela alta tecnologia, incorporação de conhecimento e inovação, e não pelo factor-preço;
- Incentivos claros à utilização dos estaleiros e da indústria nacional na renovação de frotas nacionais, incluindo a da Marinha de Guerra portuguesa;

¹⁰⁴ O desenvolvimento de um sector de “indústrias associadas” à indústria da construção naval depende da solidez e é proporcional à pujança desta última. Com uma política empresarial que se fica pela “conquista” ad hoc de encomendas avulsas que permitam manter a laborar os estaleiros não é possível fazer previsões, nem entrar em contratos-programa com fornecedores a médio e longo prazo. Talvez por isso, em Portugal a incorporação de produto nacional na construção naval não chegue a corresponder a 50% do valor incorporado, ao contrário de outros países europeus, em que a percentagem de valor nacional incorporado é muito maior, como por exemplo em Espanha, em que essa percentagem ronda os 80%.

- Incentivo ao investimento de fora para dentro do sector, e à formação de alianças estratégicas entre as empresas do sector, com vista à junção de esforços e recursos na área da investigação e desenvolvimento, e com vista a evoluir-se na especialização de produto entre os diferentes estaleiros;
- Incentivo à formação de alianças estratégicas entre empresas associadas e potencialmente associadas, e empresas da indústria naval;
- Incentivo ao reforço da colaboração entre empresas e universidades, com vista ao desenvolvimento de um centro tecnológico e de ciência aplicada para a indústria naval¹⁰⁵.

A preocupação com a preservação ambiental é uma questão decisiva para a indústria naval. A cada vez maior atenção concedida ao factor ambiente é um estímulo directo ao aperfeiçoamento de materiais e produtos que minorem o impacto ambiental causado pela indústria e pelos navios que por ela são reparados ou construídos, daí que será igual e necessariamente um estímulo também para a componente da investigação e desenvolvimento (I&D).

Com efeito, nunca será de mais referir a importância da investigação e desenvolvimento (I&D) e da inovação para o aumento da competitividade e produtividade das indústrias da construção e reparação naval. A competitividade das empresas destas indústrias, na Europa, depende da sua capacidade de investir nos factores intangíveis da competência e do conhecimento, e em aproveitar oportunidades tecnológicas que se lhes ofereçam nos seus respectivos domínios de actividade¹⁰⁶.

Resumindo, para que a construção e reparação naval possam desenvolver a sua actividade será necessário apostar em:

- Combinar competitividade e rentabilidade com segurança e ambiente;
- Desenvolvimento tecnológico e inovação como o caminho principal para responder ao desafio actual da globalização.

A aposta no sector da indústria naval será ganha por quem souber construir por menor preço, e seja capaz de introduzir no produto mais velocidade, menos consumo e mais segurança.

¹⁰⁵ A experiência da FUNDNAVE (Fundação constituída pelas maiores empresas da construção e da reparação naval, no âmbito da escola de engenharia naval do Instituto Superior Técnico) é um exemplo que pode ser desenvolvido, sempre tendo em vista o retorno do investimento, assim se canalizando fundos para bolsas de estudo em áreas prioritárias para o desenvolvimento de produto na indústria.

¹⁰⁶ Domínios de actividade que incluem as áreas técnicas do processo (projecto e engenharia, fabricação, montagem e operação); do produto propriamente dito (novos tipos de navios, sistemas de navios e interface navio-porto); da segurança (em todas as fases da cadeia de transporte) e do ambiente (materiais, sistemas e navios menos agressores dos ecossistemas marinhos).

3.4.3. *Construção Naval e Defesa*

É fundamental para a União Europeia conservar e desenvolver uma actividade de construção e reparação naval competitiva e tecnologicamente evoluída, se quiser garantir uma construção naval militar viável na Europa, o que se apresenta essencial em termos estratégicos, dada a dimensão marítima, e os interesses económicos deste continente.

Os navios de guerra são necessários, não apenas pela sua vertente militar, mas também pela sua vertente de serviço público, onde cada vez mais são chamados a assegurar – em face do crescente aumento do tráfego marítimo – a segurança da navegação e a defesa do meio ambiente.

As construções militares, pelas suas características, implicam um significativo incremento tecnológico no projecto de concepção, na propulsão rápida, nos novos materiais e equipamento, nos sistemas de navegação e noutros equipamentos electrónicos altamente sofisticados. São, por isso, um nicho de mercado de alto valor acrescentado.

Por tudo isto, na Europa, é compreendida a grande conveniência do envolvimento forte do sector naval na Defesa, sendo que os estaleiros que se apresentam hoje em melhor situação são também os que se dedicam – pelo menos em parte – à actividade militar¹⁰⁷.

Portugal, mais do que outros países europeus, como a Alemanha, a Itália, a França, a Espanha ou a Suécia, que já interligam de forma íntima a indústria naval com a defesa nacional, deverá partilhar esta *visão* e promover a dinamização do sector da construção naval através das necessidades de reequipamento da defesa nacional, enquanto missão estratégica que responde àquela *visão*.

Uma vez que os meios existentes da Marinha de Guerra portuguesa, em grande parte, estão a chegar ao fim da sua vida útil de serviço, depara-se no presente uma oportunidade concreta de se proceder a um incremento do envolvimento do sector da construção naval no programa de reequipamento militar e de envolver mais empresas nacionais na actividade de construção e reparação naval, assim se aproveitando o carácter de indústria tractora dessas actividades.

3.4.4. *Diagnóstico-Síntese*

A indústria naval, que historicamente tem tido em Portugal uma importância significativa¹⁰⁸, tem vindo a sofrer ciclicamente flutuações no seu desenvolvimento e no interesse que desperta para o país, em resultado de factores políticos e sócio-económicos internos e resultantes do contexto internacional deste sector.

¹⁰⁷ Enquanto que as indústrias electrónica e aeronáutica militares já se encontram, na Europa, numa posição consolidada que resultou de programas europeus de reestruturação e fusão de empresas, a indústria naval militar ainda está organizada em bases nacionais. Começam, no entanto, a surgir sinais de uma possível concentração empresarial na indústria naval militar europeia.

¹⁰⁸ Com efeito ela teve um desenvolvimento acentuado durante o Século XIV, foi uma das principais indústrias nacionais nos Séculos XV e XVI, e foi factor-chave para o êxito da época de ouro da nação portuguesa, as Descobertas Marítimas.

Após uma grave crise deste sector, vivida durante as últimas três décadas com a desactivação de várias unidades industriais, assiste-se hoje a uma relativa recuperação e começa-se a vislumbrar a existência de oportunidades de crescimento, em particular em nichos de mercado específicos, como é o caso de navios militares ou de navios para cabotagem no espaço europeu (*Short Sea Shipping* e *Navios de Grande Velocidade*), e em áreas geográficas concretas, como será o caso de África e a necessidade de apetrechamento das frotas dos países africanos de língua portuguesa.

Os tempos que atravessamos são tempos de decisão, de definição de planos e de tomada de medidas. Se se pretender manter activo e competitivo este sector económico com larga tradição em Portugal, o que advogamos, é necessário adoptar uma política para o sector.

A adopção de uma política para o sector da indústria naval implica uma análise prévia deste sector, que é o que de seguida, em traços gerais, nos propomos fazer.

Pontos Fortes

- Longa tradição histórica;
- Boa localização geográfica, na encruzilhada de importantes rotas de navegação;
- Clima apropriado para uma laboração anual contínua;
- Existência de mão de obra qualificada;
- Existência de infra-estruturas adequadas;
- Domínio do processo industrial e capacidade de projecto instalada, suficiente para o desenvolvimento, progresso e expansão do sector;
- Indústria-chave para as demais actividades marítimas (transporte, turismo, recreio, pescas, defesa e investigação Oceanográfica e hidrográfica);
- “Reserva estratégica” da Marinha de Guerra e da Marinha Mercante portuguesa.

Pontos Fracos

- Actividade de investigação débil e ligações fracas ao meio universitário, não existindo centros de conhecimento aplicados dignos desta designação;

- Idade média dos recursos humanos elevada;
- Produtividade;
- Fraca disponibilidade de materiais no mercado nacional;
- Fraca disponibilidade de prestadores de serviços no mercado nacional;
- Ferramentas de trabalho envelhecidas e/ou obsoletas;
- Crise generalizada da indústria naval na Europa;
- Ligação ténue entre o sector privado e o sector público (incluindo a Defesa);
- Mercado nacional de dimensão diminuta;
- Falta de resposta dos decisores políticos. Ausência de decisão e definição políticas impedem a reestruturação do sector;
- Debilidade da característica tractora da indústria. Incorporação diminuta de produto nacional em materiais e equipamentos fornecidos para o produto final;
- Falta de apoios e incentivos financeiros inteligentes;
- Dificuldade no acesso ao crédito por parte de armadores e estaleiros;
- Impacto ambiental das actividades;
- Falta de uma *visão* nacional, integrada e estratégica, do papel da indústria naval e das actividades ligadas ao Mar.

Desafios e Oportunidades

- Crescimento do comércio internacional por via marítima;
- Necessidade generalizada de renovação de frotas por razões de segurança e imposição de novos *standards* e padrões de concepção e construção;
- Desenvolvimento das auto-estradas marítimas da Europa e do transporte marítimo de curta duração intra-comunitário;

- Desenvolvimento de ligações estreitas entre as empresas e a universidade, através da formação de centros de conhecimento;
- Possibilidade de reforço da quota do mercado nacional, nomeadamente nas áreas do transporte de passageiros, militar e transporte de produtos químicos;
- Modernização da Marinha de Guerra portuguesa;
- Renovação necessária e urgente de frotas nacionais;
- Possibilidade de diversificação do mercado externo, incluindo o mercado de alguns países africanos de expressão portuguesa;
- Possibilidade de consolidação de posição em nichos de mercado de maior complexidade (navios militares, químicos especiais, navios de grande velocidade, transporte de passageiros e científicos);
- Indústria tratora de outras indústrias.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Concorrência desleal e práticas de *dumping* por empresas de países nossos concorrentes;
- Sobre-capacidade e oferta mundial superior à procura;
- Forte desequilíbrio entre a capacidade produtiva instalada e a colocação de novas encomendas;
- Adiamento das decisões políticas de reestruturação do sector e da sua respectiva implementação;
- Atração da indústria de países europeus sobre os trabalhadores nacionais qualificados;
- Perda de capacidade de decisão e autonomia, num contexto de reestruturação generalizada do sector no âmbito da União Europeia;
- Estagnação e declínio com desaparecimento a prazo do sector, na ausência de uma *visão* estratégica para o sector da indústria naval e para todo o sector económico ligado ao Mar.

3.4.5. A Reparação Naval

A actividade de reparação naval em Portugal, com excepção de pequenos estaleiros de apoio em áreas portuárias, coincide com a actividade da Lisnave, localizada no estuário do Sado.

Trata-se de uma empresa com imagem de qualidade, prestígio e credibilidade mundial e, actualmente, com uma boa reputação junto de clientes, fornecedores e da Banca. É o primeiro estaleiro europeu e o terceiro a nível mundial na reparação de embarcações acima das trinta mil toneladas. Tem capital de experiência, de saber tecnológico e de mão de obra qualificada.

A Lisnave dispõe de uma localização geográfica privilegiada, na confluência de rotas importantes de navegação; está sujeita a condições climatéricas favoráveis; e dispõe de excelentes instalações em termos de capacidade de docagem – quer em termos de dimensão quer em termos de quantidade.

Esta empresa de reparação naval apresenta oportunidades de crescimento na área de mercado, pela possibilidade de conquistar novos clientes; pela possibilidade de realizar novos negócios na área de conversão e/ou *offshore*; e pela fidelização de clientes, em resultado da qualidade dos serviços prestados e do prestígio da empresa. Na área das operações existe a possibilidade de melhorar a subcontratação, através do estabelecimento de relações de parceria.

A Lisnave debate-se com alguns constrangimentos na área dos recursos humanos, incluindo a permanência de um desequilíbrio estrutural entre *blue* e *white collars*; e no funcionamento das instalações, pelo calado reduzido do canal de acesso ao estaleiro. Esta empresa enfrenta também algumas ameaças, como seja a concorrência dos novos países da União Europeia, de países do Extremo Oriente e de países-membros do Leste Europeu, bem como a situação da economia internacional e a instabilidade do dólar norte-americano, em particular.

Como a indústria da construção naval, a reparação naval deve ser uma indústria estratégica para o país pela importância que tem para o desenvolvimento de outras actividades marítimas e pela característica de “indústria tractora” que, efectivamente, é.

3.4.6. Recomendações e Propostas

1. Assumir uma *visão* integrada e estratégica do papel da indústria naval¹⁰⁹ como factor-chave no desenvolvimento de actividades ligadas ao Mar, e como reserva nacional de conhecimento, tecnologia e inovação;

.....
¹⁰⁹ Em articulação com as grandes tendências desta indústria na Europa e no mundo.

2. Adotar uma política clara para o sector que dê vida àquela *visão* estratégica, coordenando incentivos nacionais com europeus e permitindo tirar pleno partido desses últimos; valorizando a incorporação de tecnologia, *design* e conhecimento; e promovendo, por um lado, alianças estratégicas¹¹⁰ e a complementaridade entre as empresas do sector e, por outro, desenvolvendo a montante uma rede de empresas associadas, ligadas ao sector, com vista ao incremento da incorporação de valor nacional no produto final;
3. Aumentar a autonomia e a capacidade de decisão nacional, através de incentivos à modernização do armamento nacional adquirido em Portugal;
4. Associar o reequipamento militar e as exigências da Defesa Nacional ao desenvolvimento da indústria da construção naval, nomeadamente através da encomenda de contratos-programa a longo prazo, sempre que possível, com vista a permitir um planeamento para o futuro, a desenvolver a indústria associada e a aumentar a incorporação nacional no produto final;
5. Modernizar e reestruturar o sector e as empresas respectivas, visando a melhoria da produtividade e a consolidação de posições em nichos de mercados específicos, como navios militares, de passageiros, científicos e de produtos e substâncias perigosas, químicos em especial;
6. Apostar no reforço da monitorização e acompanhamento do impacto ambiental das actividades, com vista a contribuir sempre para a sua redução;
7. Promover alianças entre empresas de diferentes sectores que permitam oferecer a países em vias de desenvolvimento “pacotes” de serviços na área marítima (construção naval, portos, transportes, gestão de frotas e de portos, peritagens, pescas etc.);
8. Promover a inovação, investigação e desenvolvimento, adequando os instrumentos públicos às características da indústria naval, através da ligação das empresas à universidade e da criação de centros especializados de conhecimento e inovação.

.....
¹¹⁰ Inclusive alianças estratégicas internacionais.

..... **Vector Estratégico 3.5**

“Biotecnologia Marinha”

3.5.1. Introdução

Ainda durante o Século XX assistiu-se, nos países economicamente mais desenvolvidos, à entrada gradual no que se tem designado de *era pós-industrial, era da informação ou sociedade da informação*. Com esta designação pretende-se endereçar o que será uma nova época ou período na evolução contínua das sociedades humanas. Nele assistimos à transformação da nossa *cultura material* através de um novo paradigma organizado em torno das *tecnologias de informação*, um nome genérico pelo qual se designa, habitualmente, o conjunto congruente de tecnologias em micro-electrónica, computação, telecomunicações e opto-electrónica.

Este conceito de *tecnologias de informação*, todavia, tem vindo a alargar-se: assim, após meio Século a trilhar caminhos separados, as Ciências da Informação e as Ciências da Vida estão hoje lentamente a fundir-se numa única força tecnológica e económica. O computador está a ser usado cada vez mais para decifrar, administrar e organizar a vasta informação genética que é a matéria-prima da nova economia biotecnológica.

Neste contexto, as Ciências da Vida e a Biotecnologia são, reconhecidamente, a próxima vaga da economia baseada no conhecimento, criando novas oportunidades para a sociedade e para a economia no Século XXI.

O que é a Biotecnologia?

A Biotecnologia pode ser definida como o conjunto dos instrumentos e processos que utiliza organismos vivos (ou partes de organismos) para produzir ou modificar produtos, alterar plantas ou animais, ou desenvolver microorganismos para fins específicos. São exemplos o uso industrial de ADN recombinante, a fusão celular e as novas técnicas de bio-processamento e de bio-remediação.

Para o desenvolvimento da Biotecnologia os enormes progressos alcançados no conhecimento do mundo vivo a que se assistiu nos últimos cinquenta anos foram determinantes: o conhecimento da estrutura e função das células vivas, a forma como elas conservam e transmitem a informação genética, e como respondem aos sinais físicos e químicos do ambiente. A partir deste conhecimento de base, obtido através da investigação fundamental, têm vindo a ser forjados os instrumentos da Biotecnologia moderna.

Confrontada com um significativo avanço nesta área por parte dos Estados Unidos, a União Europeia compreendeu já que as Ciências da Vida e a Biotecnologia devem dar uma contribuição significativa no sentido de se atingirem os objectivos da Cimeira de Lisboa de 2000, que visavam colocar a Europa na liderança da economia baseada no conhecimento.

Durante os anos 80, a Biotecnologia na Europa desenvolveu-se sobretudo à custa das grandes empresas alimentares e químico-farmacêuticas. Hoje, e apesar deste esforço prosseguir, desenvolveram-se, na última década, a exemplo do que se havia passado já nos Estados Unidos, um número importante de pequenas e médias empresas, a ponto de, em 2001, o número total de empresas europeias (1570) ter ultrapassado o dos Estados Unidos (1273), revelando-se, desta forma, o grande potencial científico e tecnológico europeu. Não obstante, as empresas norte-americanas deste sector estão mais amadurecidas, encontram-se mais capitalizadas e oferecem um número mais vasto de produtos, conduzindo a uma receita global três vezes superior à europeia (25 biliões de Euros contra apenas 8 biliões na União Europeia em 2001), empregando também muito mais pessoas (162.000 contra 60.000). Em ambos os casos, estas pessoas são investigadores e técnicos altamente qualificados.

3.5.2. Biotecnologia Marinha – O Contexto

A enorme potencialidade do Oceano para a Biotecnologia permanece em grande parte inexplorada. Na verdade, a maioria dos organismos marinhos, em particular os microorganismos permanece por identificar. Mesmo para os organismos conhecidos, existe um conhecimento insuficiente para permitir a sua gestão e utilização inteligente. Não é por isso de admirar que tanto nos Estados Unidos, como na Europa, apenas uma percentagem reduzida dos investimentos estatais em Biotecnologia sejam destinados à Biotecnologia Marinha e à Aquacultura, não obstante os excelentes resultados já obtidos.

Assumindo que a vida teve início no Mar, não é de estranhar que os Oceanos encerrem a maior parte da biosfera e contenham as formas de vida mais antigas e mais diversas. Com efeito, dado que 80% de todas as formas de seres vivos se encontram nos Oceanos e que só agora começam a ser conhecidas, é de prever que este enorme potencial venha a dar imensos e até inesperados frutos no futuro. Assim, o número de novas moléculas conhecidas é já de cerca de uma por dia, e apresenta uma taxa de crescimento de cerca de 20 % ao ano.

Talvez por isso mesmo, o conhecimento dos processos bioquímicos que contribuíram para adaptar, diversificar e fazer evoluir os seres vivos nos ambientes mais diversificados e muitas vezes extremos que se encontram nos Oceanos esteja na base de grande número de êxitos em Biotecnologia Marinha (*vide* quadro 1). O início da exploração dos Oceanos, associado aos desenvolvimentos da Ecologia (em particular a Etologia), da Microbiologia,

da Química e da Biologia Molecular, consolidou a Biotecnologia Marinha, ao mesmo tempo que as novas descobertas da Genómica, da Proteómica e da Bioinformática lhe abrem hoje novas perspectivas (*vide* quadro 2).

A aplicação das técnicas de Biotecnologia ao mundo marinho permitiu, nos últimos anos, a solução de alguns problemas nas áreas da saúde pública e das doenças humanas (*vide* quadro 3), da segurança alimentar, a descoberta de novos processos e novos materiais, a recuperação e remediação de ecossistemas, etc.. Muitas classes de organismos marinhos possuem uma grande variedade de compostos com estrutura e características específicas que são propícias a aplicações no campo da medicina, da agricultura e da indústria (*vide* quadro 1).

Quadro 1 – Produtos Biotecnológicos Extraídos de Organismos Marinhos

Produtos	Produtos Específicos	Fonte	Uso
Polissacarídeos de Algas	Carragenatos	Algas Vermelhas (<i>Chondrus</i>)	Cosmético (espessantes); farmacêutico (mucoprotectores) Anticoagulante; antiviral
Glicosaminoglicanos	Sulfato de Condroitina	Ossos de Peixe	Farmacêutico
Cologéneo		Peixes; Equinodermes	Cosmético
Quitosana	Glucosamina	Fungos; Carapaças de Crustáceos	Cosmético (colóides); Farmacêutico; microencapsulação
Lípidos	PUFA de Cadeia Longa (AA, EPA, DHA) β-caroteno	Microalgas; Macroalgas Peixes	Prevenção de doenças do coração; desenvolvimento mental em crianças prematuras; anti-tumoral; metabolismo lipídico
Peptídeos	Hormonas; Peptídeos cíclicos	Peixes; hidrolisados de peixe	Antioxidantes; imunoestimulantes; suplementos nutricionais

Quadro 2 – Exemplos de Áreas de Investigação em Biotecnologia Marinha

Área de Investigação	Potencial Aplicação de Resultados
Genómica	Bases de dados, novos genes e produtos genéticos, perfis.
Proteómica	Bases de dados; alvos potenciais
Bioprospecção	Novos produtos; novos modelos. Potencial para modificações semi-sintéticas.
Biotecnologia Ambiental	Novos produtos; novos processos, bio-sensores e bio-monitorização, bio-remediação e fito-remediação. Detecção e controlo de corrosão, substâncias anti-vegetativas.
Bioinformática; Gráficos e Tecnologia da Imagem Assistida por Computador, Biologia Computacional	Novos produtos, nova informação, bases de dados, novos algoritmos, previsões específicas baseadas em modelos de processos biológicos; adaptabilidade.
Nanociências e Tecnologia	Nova informação, viabilidade da realização de processos biológicos e químicos ao nível molecular e atómico. Novos biomateriais
Aquacultura	Policultura, sistemas de produção “amigos do ambiente”; melhoria na saúde, qualidade e produtividade dos organismos marinhos; cultura de organismos para produção de produtos economicamente relevantes.
Exploração de biomassa de peixe para produtos economicamente interessantes.	Valor acrescentado elevado e eficiente reciclagem; aumento do valor por unidade de peso do organismo; proteínas, peptídeos e outras moléculas bioactivas produzidas a muito baixo custo.

Quadro 3 – Exemplos de Medicamentos Comercializados Extraídos de Organismos Marinhos

Nome	Origem	Actividade	Tipo de molécula	Ano de Comercialização
Cefalosporina	<i>Cephalosporium sp.</i> fungo marinho	Antibiótico	β -lactam.	1965
Citarabina (Ara-C)	<i>Cryptotetrya crypta</i> esponja	Antitumoral (citostático)	Nucleósideo	1972
Ácido caínico (Cainaco)	<i>Digenea simplex</i> alga vermelha	Anti-helmítico Insecticida	Amino Ácido	Início anos 90
Vidarabina (Ara-A)	<i>Cryptotetrya crypta</i> esponja	Antivírico Herpes	Nucleósideo	?
Ziconotíde	<i>Conus magus</i> molusco	Analgésico	Péptido	1999

3.5.3. Tendências Tecnológicas

Face à contradição existente entre a consciência da enorme riqueza biológica do Oceano e potencial para a Biotecnologia que lhe está associado, e a escassez do investimento efectuado até agora na Biotecnologia Marinha, a *European Science Foundation* (ESF) definiu, em 2001, uma estratégia de desenvolvimento específico para a Biotecnologia Marinha em que são identificadas as seguintes possibilidades de investigação, tendo em vista responder às necessidades sociais mais relevantes:

- Desenvolvimento de novos medicamentos;
- Produção de instrumentos de diagnóstico para monitorização na área da Saúde;
- Desenvolvimento de novas técnicas para monitorização, conhecimento, protecção e gestão do meio marinho;
- Garantia da sustentabilidade das pescas e da aquacultura;
- Desenvolvimento de novos tipos de materiais compósitos e enzimas para a indústria.

As prioridades defendidas, do outro lado do Atlântico, para a Biotecnologia Marinha não são substancialmente diferentes destas e foram bem definidas num documento do *National Service and Technology Council* (NSTC). Em ambos os casos, trata-se de desenvolver o conhecimento dos factores genéticos, nutricionais e ambientais que estabelecem nos organismos marinhos a produção de metabolitos e que possam servir de base para a criação de novos produtos; a identificação de compostos bio-activos, cujos mecanismos de formação ofereçam modelos para a produção de novos medicamentos e matérias para a indústria química; desenvolver estratégias de bio-remediação para aplicação nas áreas costeiras, nomeadamente com vista à regeneração de efluentes, recreio, pesca e aquacultura; desenvolver instrumentos para melhorar a saúde, reprodução, desenvolvimento e crescimento de organismos de cultura; e conhecer a fisiologia, a genética, a bioquímica e a ecologia de micro-organismos, de forma a construir modelos não apenas com interesse comercial, mas que possam, simultaneamente, contribuir para o conhecimento, a conservação dos Oceanos e a compreensão e previsão de mudanças globais.

3.5.4. O Estado Actual da Biotecnologia em Portugal

Em termos de actividade empresarial, a Biotecnologia Marinha em Portugal está fundamentalmente ligada à utilização de algas (macroalgas e microalgas) como fonte de

produtos industriais e a alguns aspectos da actividade da pesca e da transformação do pescado. Uma outra área particular de interesse é a que se refere à aquacultura moderna, uma actividade com pouco mais de três décadas no nosso país, mas que ilustra bem a exigência e os benefícios de uma ligação estreita entre a universidade, os laboratórios e as empresas.

A actividade de I&D desenvolvida na área da Biotecnologia Marinha encontra-se muito dispersa, embora não seja de estranhar que se apresente mais forte nas áreas onde a nossa tradição e recursos naturais são igualmente dominantes. Assim, têm sido efectuados estudos que visam o aproveitamento de resíduos da indústria da pesca (ensilados de peixe, extracção de quitina e quitosana de carapaças de crustáceos, etc.), ou que procuram melhorar a gestão da pesca e da aquacultura ou o controlo da qualidade e a certificação de origem dos produtos da pesca (marcadores moleculares). Um outro campo importante é o da cultura de algas (p.e. *Gracilaria sp*), nomeadamente com o fim de desenvolver culturas integradas (peixes, moluscos e algas) visando a diminuição do impacto ambiental.

A Utilização das Algas em Portugal

As algas têm vindo a ser utilizadas como fertilizantes desde há Séculos. Regulamentada por D. Dinis, em 1309, a actividade da apanha de algas para a agricultura, o moliço e o sargaço, expandiu-se muito e só começou a declinar com o advento dos fertilizantes artificiais. Simultaneamente, a riqueza da costa em algumas espécies de agarófitas (*Gelidium sesquipedale*, no Continente, e *Pterocladia capillacea*, nos Açores, para além de pequenas quantidades de *Gracilaria sp*) originou, a partir dos anos 40, uma indústria de agar-agar que atingiu o auge no início dos anos 70, em que seis fábricas tinham uma capacidade instalada de 1620 toneladas/ano, grande parte para exportação. A partir de 1973 esta indústria entrou em declínio devido a diversos factores tais como acumulação de sedimentos em áreas produtivas, sobre-exploração das algas e abandono da profissão (muito dura) por parte dos mergulhadores.

Hoje apenas subsiste uma fábrica que produz cerca de 130 toneladas/ano de agar *food-grade* e *pharmagrade* provenientes do *Gelidium* da costa portuguesa, mas também da *Gracilaria sp* importada do Chile (mais barata). Só 2% do agar é usado na indústria nacional. Recentemente a empresa iniciou o fabrico em Portugal de produtos para cromatografia, tendo contactado alguns centros universitários no sentido de avaliar o mercado nacional e também testar a qualidade dos produtos, com vista à sua exportação.

A utilização de microalgas é também realizada em Portugal de há uma dezena de anos a esta parte através de uma empresa sediada em Olhão.

A cultura, inicialmente destinada à produção de β -caroteno (a partir de *Dunaliella sp*) está hoje orientada para a produção de concentrados destinados à aquacultura (alimentação de rotíferos para sustento de juvenis de diversas espécies) e à cosmética. Uma empresa subsidiária produziu, durante algum tempo, protectores solares a partir destes concentrados.

Actualmente grande parte da produção é exportada para a Noruega e a Escócia (cultura do bacalhau) e para França (cosmética). A empresa produz ainda “sal natural” e “flor do sal”, em grande parte para exportação. Existem ligações entre universidades e esta empresa que deram já origem à criação de uma Sociedade de Algalogia e à participação em projectos europeus e numa rede de excelência europeia (ALGINET).

Aplicações biotecnológicas das algas: indústria alimentar/nutricêutica, biomedicina/cuidados de saúde; bio-farmacêutica, medicina dentária; novos excipientes/sistemas de disponibilização biotecnologia de enzimas; bio-sensores; bio-remediação.

De entre os recursos marinhos clássicos, o campo de actuação dos investigadores tem-se estendido à extracção de produtos do metabolismo secundário de certas espécies, em particular de esponjas, na procura de compostos com actividade citostática (anti-cancerígenos). Este é um campo de intensa cooperação internacional, inclusive com países tropicais. Outra área de interesse tem sido os estudos sobre a caracterização e actividade biológica de moléculas (proteínas) extraídas da concha de moluscos (ostras) capazes de nuclear a calcificação de ossos humanos, visando a reparação de fracturas. No campo da microbiologia têm relevo alguns estudos dirigidos à identificação de micro-organismos marinhos, em particular os que habitam as fontes hidrotermais de profundidade, potencialmente úteis para a indústria.

O campo da protecção ambiental, com largas oportunidades de desenvolvimento empresarial no futuro, tem vindo a atrair os novos investigadores (com projectos na área dos biomarcadores, dos bio-sensores, da bio-remediação, etc.).

Com aplicações potencialmente mais diversificadas, merecem ainda relevo, para além de alguns estudos de microbiologia marinha, os estudos de genómica marinha (peixes e algas) bem implantados a nível europeu, através de uma rede de excelência e de diversos projectos de investigação.

Sendo certo que é possível que sejam as áreas tradicionais a suscitar o maior interesse dos investigadores nas diferentes áreas da Biotecnologia Marinha, não é menos certo que o principal recurso desta actividade, típica da economia do conhecimento, são os quadros científicos e, nomeadamente, os quadros formados pelo país. Neste campo, assistiu-se nos últimos dez a

quinze anos a um grande esforço, tendo sido formadas em Portugal ou no estrangeiro várias centenas de doutores e mestres, que estão em grande parte integrados no que é o sistema nacional da Ciência e Tecnologia. O desafio que uma Estratégia Nacional para o Oceano nos coloca é encontrar meios e formas sustentáveis de atrair parte daqueles novos investigadores à Biotecnologia Marinha, para deste modo ampliar a massa crítica nacional, qualificar o país para integrar a “revolução biotecnológica” em curso e contribuir, assim, para construir em Portugal uma sociedade de conhecimento.

3.5.5. Diagnóstico-Síntese

Pontos Fortes

- *Know-how* importante em certos domínios (Ecologia, Etologia, Química, Biologia Celular e Molecular, Genómica, Proteómica, Robótica, etc.);
- Forte cooperação internacional dos centros universitários e de alguns laboratórios do Estado;
- Relações tradicionais de trabalho com países tropicais onde se encontra matéria-prima interessante para a Biotecnologia Marinha, sobretudo na área médica e biomédica;
- Tradição na utilização de algas para efeitos biotecnológicos;
- Disponibilidade de resíduos da indústria da pesca e de transformação de pescado;
- Existência de fontes hidrotermais em estudo nos Açores, as quais constituem uma excelente fonte de bactérias e outros organismos potencialmente utilizáveis com fins industriais;
- Existência de profissionais qualificados e cursos superiores de qualidade;
- Presença constante do Oceano e dos seus usos (muito superior ao que se passa na maioria dos países europeus)

Pontos Fracos

- Falta de tradição industrial (geral);
- Afastamento entre as universidades e as empresas em alguns domínios;
- Mercado interno reduzido;

- Ausência desta área científica nos programas específicos da Fundação da Ciência e Tecnologia;
- Fraco poder económico das empresas portuguesas, nomeadamente na área farmacêutica.

Desafios e Oportunidades

- Existência de nichos de mercado onde se pode aspirar a ter algum destaque a nível europeu (por atraso relativamente aos Estados Unidos e ao Japão), como é o caso de bio-remediação aplicada aos ecossistemas marinhos;
- Existência de boas condições naturais (por exemplo muito sol e condições de *upwelling*) para implementar projectos industriais envolvendo a produção de algas;
- Existência de projectos inovadores um curso;
- Utilização dos programas e fundos da União Europeia para formação científica e tecnológica, bem como para financiamento às pequenas e médias empresas.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Falta de estímulo e de condições à utilização de capital de risco;
- Existência em certos casos de riscos de “poluição genética” pela introdução de espécies geneticamente modificadas no ambiente marinho
- Falta de conhecimentos que permitam avaliar os impactos ambientais associados à exploração comercial de alguns organismos úteis para a Biotecnologia Marinha;
- Não existência de mecanismos e instrumentos legais apropriados para conciliar a utilização privada (com fins lucrativos) de recursos que são comuns (públicos).

Em resumo:

Portugal tem na área biotecnológica um *know-how* importante, bons centros de investigação e de formação de quadros, oportunidades na área da Biotecnologia Marinha que resultam de algumas vantagens competitivas e de alguma tradição em certas áreas (utilização de algas, cultivo de animais aquáticos) e até a experiência ganha através de alguns insucessos.

Neste sector, falta apenas e principalmente uma acção mobilizadora que tem de incluir, necessariamente, apoios e estímulos adequados à criação de empresas nesta área.

3.5.6. *Recomendações e Propostas*

A Europa só recentemente tomou consciência da importância desta área, tendo definido em 2001 através do *European Science Foundation (Marine Board)*, uma “Estratégia Europeia para a Biotecnologia Marinha”. Portugal esteve presente neste exercício e continua a acompanhar os seus desenvolvimentos no quadro da *European Research Area* e em outros *fora*.

A posição geográfica do nosso país, a dimensão da sua ZEE, a extensão da sua zona costeira, as suas relações transatlânticas, nomeadamente com os países da CPLP e a sua tradição nas indústrias dependentes da extracção de recursos vivos marinhos (pescas e apanha de algas), são algumas das nossas vantagens competitivas.

Assim, de entre as possibilidades de implementação e expansão da Biotecnologia Marinha, destacam-se:

1. Estimular a inovação em produtos e sistemas na área da cultura de animais marinhos (mesmo com possibilidades de utilizações industriais fora da área alimentar);
2. Fomentar a expansão do uso de algas em Biotecnologia, utilizando o espaço deixado vago pelas empresas nacionais e estrangeiras que saíram do mercado após a crise de escassez de recursos (ou que se limitam a recolher matéria-prima) e tirar partido da excelência das condições naturais e de existência de matéria-prima que volta hoje a haver;
3. Promover a utilização de produtos da pesca com fins biotecnológicos (utilização da biomassa). Pode-se diversificar e valorizar os recursos pesqueiros e, em alguns casos, substituir a captura intensiva, produzindo industrialmente através da Biotecnologia os produtos que se pretendem;
4. Implementar os programas existentes (v.g. na ADI) de endogeneização do *know-how* universitário pelas empresas de Biotecnologia e de inserção de mestres e doutores nas empresas. O exemplo da aquacultura mostra bem a vantagem de uma ligação estreita universidade/empresa;
5. Estimular o desenvolvimento de programas de Biotecnologia Marinha dedicados à protecção ambiental. Portugal, que receberá em breve a sede da Agência Europeia de Segurança Marítima, está na rota dos grandes petroleiros, ficando a sua costa sujeita a uma poluição constante por hidrocarbonetos. Da mesma forma, os seus portos, situados em regra em estuários, estão obrigados a pôr em prática medidas mitigadoras da poluição marinha. Na área da bio-remediação (uso de micro-organismos para combate à poluição e recuperação de ecossistemas) o país tem uma

oportunidade. Nesta como em outras áreas afins (bio-marcadores, bio-sensores, etc.) temos o *know-how* necessário e as relações internacionais requeridas.

Para além destas oportunidades será útil:

6. Apoiar todos os esforços que visem o fortalecimento da cooperação de cientistas, engenheiros, industriais e gestores, para facilitar o desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias inovadoras e a sua consequente aplicação;
7. Apoiar todas as acções que conduzam ao desenvolvimento de novos fármacos de origem marinha (contra a SIDA, doenças inflamatórias e infecciosas, cancro, etc.), bem como de agro-químicos e cosméticos (embora o seu desenvolvimento industrial dificilmente possa ser totalmente feito entre nós, no momento presente);
8. Apoiar estudos sobre os riscos potenciais da introdução de organismos geneticamente modificados para a biodiversidade marinha e a saúde pública, bem como sobre os efeitos ambientais da recolha de organismos com fins biotecnológicos;
9. Aumentar os incentivos financeiros para encorajar a parceria ensino superior/ empresa;
10. Incentivar a aplicação dos instrumentos da biotecnologia já correctamente utilizados entre nós na área biomédica à Biotecnologia Marinha;
11. Desenvolver as tecnologias marinhas (nomeadamente a robótica) para aceder e explorar sítios marinhos de interesse para a biotecnologia (ROVs, AUVs e submarinos tripulados);
12. Incentivar a utilização de técnicas químicas e bioquímicas, (sobretudo na área da genética molecular) para identificação de compostos primários de interesse económico e para os reproduzir, evitando destruir grandes massas de organismos.
13. Estudar os organismos dos ambientes marinhos extremos, (nomeadamente das fontes hidrotermais), com o fim de identificar produtos (enzimas) utilizáveis na indústria¹¹¹.
14. Considerar, simultaneamente, o estabelecimento de incentivos às empresas de Biotecnologia Marinha e a criação de mecanismos legais de protecção do interesse público no que respeita aos recursos naturais exploráveis (geral);
15. Desenvolver um quadro no qual os estudantes de doutoramento, pós-doutoramento e investigadores possam adquirir um treino especializado de elevada qualidade nas empresas e, reciprocamente, que quadros das empresas possam integrar-se por períodos de tempo limitados nas universidades (mobilidade de recursos humanos).

¹¹¹A concepção e instalação de um laboratório para Estudos de Organismos de Profundidade – é um bom exemplo de aproveitamento das condições únicas dos Açores (proximidade dos ecossistemas hidrotermais e outros, de profundidade) para a implementação de linhas de investigação sobre produtos e sistemas bioactivos de organismos vivendo em condições extremas.

..... **Vector Estratégico. 3.6.**

“Indústrias de Tecnologia Oceânica”

3.6.1. Tecnologias de Acesso, Monitorização e Intervenção nos Oceanos

Enquadramento

Como ficou claro na exposição anterior do *Objectivo Estratégico* relativo ao *Conhecimento e Protecção do Oceano*, o futuro da humanidade está intimamente ligado aos Oceanos, à manutenção da sua biodiversidade, à sua exploração sustentada e a novas formas de intervenção nesse meio.

Contudo, os Oceanos e os fenómenos que neles ocorrem estão muito longe de serem completa ou parcialmente conhecidos. A esta situação não é alheia a falta de meios de observação e intervenção. De facto, e até muito recentemente, o acesso e intervenção restringiam-se apenas à superfície, ou a águas pouco profundas. A capacidade de acesso e intervenção em águas profundas, bem como em vastas zonas pouco profundas, é actualmente limitada ainda a um pequeno conjunto de países. Desta forma, tem sido difícil, se não impossível, definir estratégias integradas de intervenção e de exploração sustentada do Oceano.

Esta situação tem tendência para mudar num horizonte temporal não muito distante. Se, por um lado, se tem registado uma procura crescente de estudos e intervenções no Oceano, por outro, tem-se assistido ao desenvolvimento de veículos e tecnologias para o acesso e a intervenção, nomeadamente em meios submarinos, e nos meios de *interface* entre o Oceano e as suas fronteiras. Esta procura é de natureza muito variada e, em muitos casos, não foi concretizada ainda, como se pode inferir das áreas em que esta potencialmente se organiza:

- Oceanografia;
- Acústica Oceanográfica;
- Planeamento urbano e ordenamento do território;
- Prospecção e exploração de recursos oceânicos;
- Climatologia e ambiente;
- Vulcanologia;
- Construção;
- Monitorização de áreas desabitadas;
- Arqueologia subaquática;
- Defesa e segurança;
- Prevenção e contenção de catástrofes ecológicas;
- Turismo e lazer;

- Transportes;
- Pescas e aquacultura;
- Conservação e gestão de recursos naturais.

Tendências tecnológicas e a situação do país

Tradicionalmente, as intervenções no meio submarino têm sido levadas a cabo por seres humanos. Mas a fisiologia do corpo humano impõe severas restrições a essas intervenções. É por esta razão que, nas últimas décadas, e guiadas por aplicações comerciais, científicas e militares, instituições de Investigação e Desenvolvimento (I&D) em todo o mundo têm criado e desenvolvido veículos de operação remota e, mais recentemente, veículos submarinos autónomos, assim como veículos aéreos não tripulados e redes de sensores.

Estas tecnologias fornecem possibilidades únicas de acesso e intervenção no Oceano. É por esta razão que, durante a última década, se assistiu ao desenvolvimento de conceitos e paradigmas para a utilização de redes de veículos e sensores neste tipo de aplicações.

Portugal tem, neste momento, a capacidade de projectar e construir veículos autónomos e assistidos por operador, de desenvolver sistemas de controlo adaptativo de veículos e, ainda, de sistemas de navegação acústica, assim como de redes de sensores. Esta capacidade é comprovada pelas realizações tecnológicas nacionais que envolvem vários protótipos de veículos submarinos autónomos e pilotados remotamente, e ainda de veículos aéreos pilotados remotamente. Num futuro próximo, Portugal disporá também da tecnologia para construção de estações de acostagem submarina.

Actualmente, muitas destas tecnologias atingiram já uma fase de maturação que permite antever a sua integração em sistemas operacionais. Hoje, assiste-se por este motivo a um elevado esforço de I&D na integração de sistemas e ainda no desenvolvimento de conceitos de operação.

Portugal tem também capacidade para desenvolver e testar novos conceitos de operação coordenada de veículos e sensores. Para esta capacidade, muito tem contribuído a colaboração internacional com algumas das instituições mundiais líderes nestas áreas. Prevê-se que algumas das instituições de I&D nacionais sejam capazes de demonstrar alguns destes conceitos num horizonte de três anos.

Na realidade, desde o início da década de noventa, Portugal tem afirmado, no âmbito das suas instituições de I&D, uma posição de maior relevo a nível internacional que é facilmente confirmada por vários indicadores relevantes, designadamente:

- projectos inovadores em curso;
- número de veículos submarinos autónomos ou semi-autónomos em operação ou desenvolvimento;
- publicações;
- cooperação internacional;
- tecnologias de controlo, navegação, materiais e tratamento de informação.

É um facto que o mercado das tecnologias submarinas é actualmente dominado pelas aplicações na indústria petrolífera e, em menor escala, pelas aplicações de construção civil. Contudo, este mercado está a mudar uma vez que, em breve, irá naturalmente reflectir não só as tendências tecnológicas atrás evidenciadas como também assistir à emergência de novos mercados possibilitados pelos mesmos desenvolvimentos tecnológicos.

Em síntese, Portugal tem o *know-how* e a capacidade técnica e organizativa para intervenções de fundo no âmbito destas tecnologias.

3.6.2. Diagnóstico-Síntese

Existe em Portugal um potencial muito interessante para a afirmação de uma posição de proeminência em algumas áreas-chave tecnológicas relativas ao Oceano, as quais têm um elevado potencial para a criação de novos mercados.

A este optimismo e potencial contrapõe-se o peso da tradição, nomeadamente, um défice na afirmação de liderança tecnológica e na ligação entre a indústria e as universidades, inadequado quadro cultural e organizativo, ausência de um enquadramento mobilizador nacional, e ainda a possibilidade de tecnologias e tecnólogos virem a deslocar-se para instituições estrangeiras.

Se há pontos fracos e ameaças necessariamente preocupantes, não pode deixar de se referir que nestas áreas se poderá beneficiar, em particular, da observação e análise da experiência de países mais avançados, e ainda da ausência em Portugal de elementos estruturantes fortes que são potencialmente resistentes à introdução de novas culturas e modelos organizacionais.

Sendo estas áreas ainda relativamente novas, e sendo as formas de acesso e intervenção no Oceano ainda não completamente conhecidas ou caracterizadas, cria-se um espaço que permite novas abordagens legais, organizacionais e culturais.

É precisamente por esta razão que poderá ser possível tirar partido das fraquezas para as tornar em vantagens, nomeadamente pela introdução de novos modelos de cooperação

e articulação, não necessariamente centrados em grandes instituições (com os problemas que elas normalmente envolvem, nomeadamente o do seu financiamento), e pela criação de uma “ecologia” de instituições guiada por programas nacionais que promovam a sua expansão e sustentabilidade.

Uma tal “ecologia” privilegiaria a criação de sinergias para a abordagem de problemas, cuja resolução seria identificada como de interesse nacional, e teria a flexibilidade necessária para se adaptar a uma rápida evolução das tecnologias e dos mercados entretanto criados e destruídos, e ainda a novas abordagens para acesso e intervenção no Oceano.

Para além disso, a internacionalização e a cooperação formam a base essencial de uma estratégia para a área das indústrias de tecnologia oceânica, que vise uma afirmação global e uma capacidade de intervenção nos mercados globais, que permita a Portugal estabelecer uma liderança credível.

Pontos Fortes

- Proximidade do Oceano e íntima ligação dos desígnios nacionais ao mesmo;
- Papel pioneiro e capacidade tecnológica de algumas instituições portuguesas de I&D;
- Área relativamente inexplorada, o que pode potenciar lideranças tecnológicas por parte de instituições nacionais;
- Cooperação internacional de algumas instituições nacionais;
- Relativamente a alternativas sectoriais, um elevado potencial de competitividade de Portugal, quer na Europa quer a nível global, pode ser realizado na área do Oceano;
- O facto de Portugal não ser uma economia de grande dimensão pode levar a que a sua *intrusão* neste campo não venha a fazer surgir fortes reacções de oposição.

Pontos Fracos

- Insuficiente coordenação de meios e de actividades de I&D;
- Insuficiente participação portuguesa em organismos internacionais;

- Ligação inexistente ou muito incipiente à indústria, quer nacional quer internacional;
- Factores culturais, tais como a fraca capacidade de iniciativa privada e a falta de agressividade comercial e organizacional;
- Ausência de programas nacionais dedicados a estas áreas a que acresce uma ausência de sentido de abordagem nacional e de desígnio nacional;
- Ausência de hábitos de investigação multi-disciplinar e de meios, instituições e modelos de desenvolvimento capazes de os promover;
- Insuficiente divulgação de actividades de I&D nacionais, das suas realizações tecnológicas e do seu potencial, junto dos decisores, das empresas e do mercado;
- Insuficiente articulação inter-institucional, quer a nível de instituições de I&D quer a nível de instituições envolvidas na Defesa;
- Pouca experiência das instituições portuguesas na divulgação e promoção de *brokerage* tecnológica;
- Dependência tecnológica em algumas áreas tais como sensores, comunicações submarinas, etc.;
- Pequeno poder económico da economia portuguesa face ao de outras economias europeias com ambições nestas áreas;
- Articulação inexistente ou insuficiente com empresas que desenvolvem e exploram estas tecnologias nos mercados internacionais;
- Ausência de um modelo académico e de investigação e desenvolvimento apropriado às necessidades nacionais;
- Estagnidade das instituições e dos desenvolvimentos que não potenciam a disseminação das tecnologias, e ainda o seu aproveitamento e rentabilização em áreas não necessariamente ligadas ao Oceano.

Desafios e Oportunidades

Pela sua posição geopolítica (em que à integração na União Europeia se soma uma vertente atlântica) e pela sua história e ligação aos PALOP, Portugal dispõe de um conjunto de

factores que podem funcionar como elemento impulsionador da realização deste potencial tecnológico num mercado aberto e em constante renovação e criação.

- As zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, que constituem uma fracção importante das zonas marítimas da União Europeia, fazem de Portugal um Estado com características oceânicas únicas (v.g. morfologia variada, fenómenos geológicos, transporte marítimo intenso, meteorologia, etc.) que tornam um imperativo nacional a capacidade de acesso e intervenção nestas zonas;
- A costa atlântica e a confluência e proximidade ao Mediterrâneo permite que sejam estudados fenómenos típicos desta zona, e à sua escala, que necessariamente tem que envolver os países em causa;
- A ausência de uma vasta gama de serviços relativos ao Oceano (que cria um potencial espaço de negócios), a existência de *know-how* científico e tecnológico nacional, e um conjunto de recursos naturais e políticos relevantes (espaço marítimo e potencial único de cooperação transcontinental) conferem a Portugal uma posição privilegiada para investir com sucesso nesta área;
- Criação e desenvolvimento de nichos tecnológicos com potencial de exploração económica imediata;
- Elevado potencial arqueológico da costa portuguesa;
- Exploração de recursos submarinos;
- Investimento no reequipamento e modernização das Forças Armadas, na área do Oceano, em particular quanto à melhoria dos aspectos de segurança e patrulha das zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional;
- Carácter multidisciplinar de algumas tecnologias que podem ser facilmente aplicadas noutros domínios, como sejam os transportes, as telecomunicações, e o tratamento de informação;
- O reequacionar recente da diplomacia portuguesa para o Oceano pode ser aproveitado para a colocar ao serviço de uma estratégia de cooperação nesta área técnico-científica;
- O número crescente de investigadores nacionais a desenvolver a sua actividade em instituições estrangeiras, os quais podem vir a colaborar no desenvolvimento desta área.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Ocupação do “espaço tecnológico” por instituições e empresas estrangeiras;
- *Fuga* de pessoal especializado para outros Estados e instituições estrangeiras;
- Atitude algo hegemónica das grandes potências europeias que tendencialmente poderá dificultar possíveis lideranças de Portugal nestas áreas;
- Ausência de programas nacionais que visem responder aos principais desafios que se colocam a Portugal nesta área;
- Definição de uma estratégia de I&D que não contemple a futura participação de agentes económicos emergentes cuja necessidade de competitividade garanta a sustentabilidade de I&D;
- Incapacidade de adoptar um modelo de (co)operação adequado aos desafios subjacentes;
- Incapacidade de criar uma “ecologia” de empresas, instituições de I&D, instituições de ensino e ainda organismos estatais que seja auto-sustentável, e que promova o seu alargamento e sucesso.

3.6.3. Recomendações e Propostas

Foram identificadas, para agrupamento das propostas e recomendações, as seguintes quatro linhas de actuação estratégica:

- Internacionalização e Cooperação;
- Modelo de Desenvolvimento e de Intervenção;
- Programas Nacionais;
- Formação.

Internacionalização e Cooperação

1. Divulgar as actividades e programas de investigação junto dos nossos parceiros do eixo atlântico e em cooperação com o MNE, as quais deverão visar as instituições de I&D, as universidades e as empresas especializadas;

2. Articular actividades com centros de estudos portugueses, assim como com investigadores portugueses em universidades estrangeiras;
3. Celebrar acordos e parcerias estratégicas entre agências de financiamento nacionais e estrangeiras que visem a reciprocidade de relações e ainda a articulação de programas;
4. Promover e articular desenvolvimentos tecnológicos com os desenvolvimentos de empresas internacionais que tenham laboratórios de investigação, ou que incentivem e financiem a investigação de terceiros;
5. Organizar em Portugal encontros e reuniões internacionais das principais sociedades profissionais da área.

Modelo de Desenvolvimento

1. Desenhar um modelo descentralizado, mas coordenado em torno de programas nacionais (v.g. observatório submarino modular permanente, sistema de intervenção submarina na zona costeira, sistema de vigilância da zona costeira por veículos autónomos e assistidos por operador);
2. Criar um modelo com um carácter adaptativo, para aproveitamento de oportunidades e para a adaptação a novos conceitos e mercados;
3. Promover incentivos na realização de grandes investimentos relacionados com o Oceano, o seu uso e os seus recursos para a integração e expansão da tecnologia nacional;
4. Constituir uma base de dados relativa a instituições (civis e militares), tecnologias e requisitos, que vise promover a cooperação inter-institucional e que sirva de base à formulação de programas nacionais.

Programas Nacionais de Acção

1. Definir programas de acção que envolvam as principais instituições do país, com vista a incentivar a cooperação, a abordagem interdisciplinar e a valorização de resultados focalizados em problemas ou tópicos de interesse nacional, incluindo a expansão da capacidade tecnológica existente, a criação de um ambiente “ecológico” operacional favorável à implantação do modelo de desenvolvimento, e que promovam a articulação em rede como forma de se encontrarem respostas para desafios nacionais;

2. Nomear responsáveis de programas, que terão por objectivo o desenvolvimento e a gestão dos mesmos em todas as suas vertentes;
3. Articular programas civis e de Defesa para gerar sinergias e otimizar os recursos humanos e financeiros;
4. Articular actividades de formação avançada e à distância, não só no âmbito das universidades, mas também no âmbito da formação de técnicos.

Formação

1. Estruturar cursos profissionalizantes com carácter nacional para técnicos, suportados, quando adequado, por conceitos de *e-learning* que os possam tornar acessíveis a outros países;
2. Incentivar a formação universitária inter-disciplinar com cursos com possibilidade de obtenção de créditos inter-disciplinares e, por isso, de carácter inter-departamental e/ou inter-universitário;
3. Promover o alinhamento de *curricula* com instituições de renome e de desenvolvimento de *curricula* comuns;
4. Articular os *curricula* entre o ensino secundário e o universitário visando criar nos discentes do ensino secundário a motivação para estas áreas, e dotá-los de preparação adequada e específica para a sua formação universitária.

..... *Vector Estratégico 3.7.*

“Recursos Minerais”

3.7.1 Enquadramento

A “plataforma continental legal” abrange a plataforma continental em sentido fisiográfico, mas também o talude (vertente) e a elevação (rampa) continentais, assim como áreas que, do ponto de vista geológico, pertencem aos grandes fundos oceânicos. Por isso, nos fundos marinhos sob jurisdição nacional podem encontrar-se recursos minerais de composição e natureza muito diversa, a que o Estado costeiro deve dar atenção diferenciada.

Na génese da jurisdição nacional sobre fundos marinhos adjacentes ao Mar territorial está o interesse dos Estados costeiros nos recursos marinhos existentes nas áreas em causa, mais especificamente na exploração e comercialização desses recursos, em particular os hidrocarbonetos.

Os recursos não vivos não se esgotam, no entanto, em hidrocarbonetos e em hidratos de metano (que são referidos autonomamente¹¹²). Contam-se entre os recursos que podem existir nos fundos marinhos sob jurisdição nacional, por exemplo, ouro, estanho, ilmenite, metais pesados, areias, cascalho, nódulos e crostas polimetálicas, sulfuretos polimetálicos, sulfuretos e fosforites. É sobre estes recursos, os recursos minerais e o seu potencial económico que incide a análise que se segue.

A possibilidade de exploração comercial destes recursos depende de variados factores, designadamente: profundidade a que se encontram, distância da costa, susceptibilidade de comercialização, tecnologia disponível, quadro jurídico (incluindo aspectos de direito fiscal e de direito do ambiente), apoios governamentais e grau e qualidade dos depósitos.

De facto, a mera existência de recursos não é suficiente para assegurar a sua viabilidade comercial. O investimento inerente à exploração de recursos marinhos pode revelar-se demasiado vultuoso para a sua rentabilização, tendo em conta a sua cotação de mercado. E a localização e a concentração dos referidos recursos podem também constituir um óbice a uma exploração rentável.

A exploração e comercialização destes recursos é já, nalguns casos, uma realidade (v.g. areias, cascalho, diamantes, ouro, metais pesados). As indústrias associadas movimentam anualmente, a nível mundial, cerca de 1.500 milhões de euros. O potencial económico de outros recursos (v.g. nódulos e crostas polimetálicas, e sulfuretos polimetálicos) tem vindo a despertar cada vez maior atenção. Com efeito, foram as expectativas geradas em torno da

.....
¹¹²Cf. *Vector Estratégico 3.8. infra.*

exploração e comercialização dos nódulos polimetálicos que contribuíram em muito para a nascença do conceito de “património comum da humanidade” consagrado na CNUDM. Na perspectiva económica, importa perceber que a comercialização de cada um destes minérios está associada a indústrias e mercados com características diferentes, as quais devem ser tomadas em consideração na avaliação da sua rentabilização potencial.

Do ponto de vista estratégico, e caso se conclua 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 (v.g. 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 infra-estruturas existentes.

Assim, as questões colocadas em sede de exploração rentável de recursos minerais só serão respondíveis no quadro de uma estratégia integrada para o Oceano.

Noutro exemplo, é possível conceber a “exportação” da tecnologia de exploração destes recursos para outros Estados, nomeadamente os de língua oficial portuguesa¹¹³.

Um aspecto muito importante, no contexto da avaliação da exploração destes recursos, é a questão da ciência e tecnologia envolvidas e da I&D associadas. Muito da tecnologia e meios disponíveis para a exploração destes recursos teve origem na indústria petrolífera (e também, em certa medida, na indústria de colocação de cabos submarinos). Por este motivo, os custos de I&D associados podem ser reavaliados à luz da natureza “multi-uso”.

Um outro aspecto que concerne à área da ciência é o facto de o conhecimento das áreas oceânicas relevantes para a análise económica (i.e. localização de recursos marinhos) poder ser obtido de uma “fonte partilhável”. É possível coordenar a condução de trabalhos de levantamento com interesse académico com outros de interesse mais económico, ou proceder ao tratamento de dados obtidos com objectivos diferentes.

No campo da ciência, há ainda que perceber que o conhecimento quanto à existência de recursos disponíveis no Oceano depende em grande medida da investigação científica que seja efectuada (em particular a grandes profundidades). O exemplo dos recursos minerais associados às fontes hidrotermais é ilustrativo deste aspecto, sendo que é também uma outra área em que ciência e indústria podem desenvolver laços de “cooperação económica”.

Um outro aspecto a referir relaciona-se com a sustentabilidade da exploração mineira. As reservas de minérios não são de forma alguma infinitas. A recente explosão demográfica, exponencial, associada a uma industrialização global, tem colocado uma enorme pressão

.....
¹¹³Cf. *Vector Estratégico* 4.2.2. *infra*.

sobre a utilização de recursos. Esta situação, particularmente relevante no último Século, estende-se aos recursos minerais. Uma vez que os recursos terrestres têm sido explorados de forma muito intensa nas últimas décadas, a humanidade virou-se para as possibilidades existentes no Oceano. Não será, pois, uma surpresa se a exploração de recursos minerais marinhos for intensificada nos próximos anos.

Desta forma, os problemas que lhe estarão associados só poderão ser tratados, se se embarcar num projecto global de transição para realidades sociais, económicas, físicas e científicas que respondam aos problemas emergentes.

Por último, devem ser referidos alguns vectores de força que têm impulsionado, de forma marcante, o desenvolvimento nas áreas relativas aos recursos marinhos minerais e sua exploração, designadamente: o desenvolvimento de tecnologia de produção a grandes profundidades (milhares de metros); o sucesso que daí tem advindo para indústrias como a petrolífera e a diamantífera; a evolução demográfica a que se associa a cada vez maior escassez de recursos em terra; a volatilidade política crescente em locais com recursos naturais; a evolução dos mercados internacionais de metais; e considerações ambientais que são cada vez mais restritivas de actividades em terra.

3.7.2 Tipos de Recursos

A análise que se segue abrange apenas três grandes grupos de recursos – os agregados, as jazidas sedimentares detríticas (*placers*) e os recursos do Oceano profundo. Embora não cubra a totalidade de recursos minerais existentes, esta breve análise faz referência àqueles que são mais relevantes, real e potencialmente.

Areias e Cascalho (Agregados)

Excepção feita aos hidrocarbonetos, as areias e o cascalho constituem o recurso marinho não vivo mais importante, quer em volume de produção quer em valor económico, sendo indubitavelmente um recurso estratégico fundamental. Apesar da sua disponibilidade em grandes quantidades a nível mundial, o seu baixo valor faz com que a sua rentabilização só seja possível se as dragagens para a sua obtenção tiverem lugar nas proximidades do mercado a que se destinam; ou seja, é a procura que determina (pelo menos em grande medida) o local de produção. E isto pode determinar a escassez local deste recurso.

As areias e o cascalho são utilizados essencialmente em dois campos. Num primeiro caso há a utilização na construção civil e nas infra-estruturas viárias. Pode afirmar-se que a procura de fontes *offshore* tem aumentado por via da tentativa de reduzir a pressão sobre a obtenção de agregados de origem telúrica, onde as áreas com interesse ambiental, urbanístico e agrícola limitam sobremaneira as áreas de exploração disponíveis. Porque a explosão

urbanística se tem dado nas zonas costeiras, é também cada vez menos apetecível o transporte por terra destes materiais, quando comparado com a possibilidade da sua obtenção nas zonas costeiras em causa. Mesmo assim, começam hoje a surgir mercados importantes de importação destes recursos.

Uma segunda utilização destes recursos é a “realimentação” de praias (e a defesa contra cheias). Atendendo às similaridades óbvias com os materiais que formam as praias, a utilização de areias e cascalho em zonas de erosão costeira, como forma de compensar o “transporte” natural de materiais dessas áreas, tem sido cada vez maior. Essa utilização justifica-se, portanto, quer em termos ambientais quer de conservação. Acresce que, no plano técnico, o facto de ser relativamente fácil proceder à transferência directa, por meio de plataformas de dragagem, da zona de recolha das areias e cascalho para a zona de depósito (v.g. as praias a “realimentar”), leva a que esta seja uma solução mais fácil de implementar que outras soluções de protecção das praias.

As questões ambientais que se suscitam a propósito desta exploração não podem ser de forma alguma esquecidas. Os riscos, de diferente natureza, que podem advir de uma sobre-exploração de areias e cascalho em determinada área, podem ser significativos. Há, portanto, necessidade de planeamento e de monitorização cuidados desta actividade, aos diferentes níveis (v.g. áreas de licenciamento, estudos de impacto ambiental, tecnologia de dragagem, controlo e monitorização de efeitos). Esta é, tipicamente, uma área em que ciência e economia têm também vantagens em actuar de forma concertada. Os estudos científicos associados, quer no plano da protecção de ecossistemas (fauna e flora), quer no plano da caracterização geológica das áreas a licenciar, bem como a procura de eficiência técnica da exploração, são factores a considerar.

Estas questões são tanto mais importantes quanto as áreas em causa estão próximas da costa, em locais de menor profundidade. Na perspectiva económica, importa ainda ter presente os tipos de conflito que podem potencialmente emergir com outras actividades nas áreas *offshore* (v.g. pesca, aquacultura, cabos submarinos, oleodutos e gasodutos).

Em Portugal, foram já identificadas depósitos relevantes na plataforma continental, os quais começam agora a ser concretamente avaliados em termos de susceptibilidade de comercialização rentável. Dado que a exploração destes depósitos começa a atrair a atenção dos actores relevantes, face à sua crescente escassez em terra, e às cada vez maiores dificuldades em continuar a exploração de depósitos em rios e estuários, deve-se não só considerar a possibilidade de estes recursos virem a revelar-se importantes, como incentivar a sua exploração.

Jazidas Sedimentares Detríticas (Placers)

Fenómenos de eluvião e aluvião podem resultar em depósitos de recursos minerais como diamantes, ouro, estanho, ilmenite ou rutilo, cuja maior densidade leva a que venham a depositar-se em determinados locais. Estes locais são jazidas sedimentares detríticas (a que corresponde o anglicismo *placers*).

Naturalmente, e porque *aparecem* em resultado de fenómenos de meteorização e do seu transporte por correntes fluviais e/ou marítimas, para que tais recursos se encontrem disponíveis é necessário que a composição das rochas continentais contenha os minérios em questão. Por este motivo, a existência destas jazidas é, em alguns casos, característica de determinadas áreas geográficas. Por exemplo, jazidas de diamantes deste tipo existem tipicamente ao largo da costa sudoeste de África (África do Sul e Namíbia, mas também Angola), onde a exploração se dá já hoje a várias centenas de metros de profundidade.

Ao largo da costa continental portuguesa existem alguns indícios da existência de tais jazidas sedimentares detríticas, nomeadamente ao largo do Rio Minho, do Rio Tejo e da costa alentejana. Nos arquipélagos dos Açores e da Madeira as áreas de potencial relevante são no essencial desconhecidas. Acresce que, porque os processos geológicos envolvidos são, nalguns casos, muito complexos, a existência de jazidas economicamente relevantes parece ser uma questão que permanece em certa medida em aberto. Em qualquer caso, podem apontar-se como factores económicos importantes, relativos ao avanço da exploração destes recursos os custos relativos à identificação e exploração, o quadro jurídico vigente, o cumprimento de padrões ambientais, aspectos administrativos de licenciamento, custos de transporte para os mercados, necessidade (ou não) de criação de tecnologia e investigação científica associada.

Recursos do Oceano Profundo

Os recursos minerais do Oceano profundo eram, até há 40/50 anos atrás, desconhecidos ou tidos por irrelevantes em termos económicos. Descobertas da segunda metade do Século passado levaram a importantes alterações desta visão. Os nódulos de manganês (mais concretamente, o seu valor económico potencial), por exemplo, foram durante certo tempo a “força motriz” do processo político-diplomático que conduziu à CNUDM. De facto, nos anos 60, era corrente a ideia de que tais nódulos poderiam vir a constituir-se a curto prazo num importante recurso económico. A realidade foi outra. E não só a exploração deste recurso não se encontra ainda no horizonte económico próximo, como houve outros recursos identificados como mais viáveis em termos de exploração e comercialização (v.g. os sulfuretos polimetálicos)¹¹⁴.

¹¹⁴Existentes, por exemplo, nas zonas adjacentes às ilhas dos Açores, conforme referido *infra*.

Importa ter presente que a questão dos recursos minerais do Oceano profundo conta hoje com um actor cuja importância não pode ser ignorada: a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM). A maior parte do espaço oceânico profundo encontra-se, para efeito de jurisdição sobre os recursos minerais, sujeito à esfera da AIFM, nos termos da Parte XI da CNUDM (bem assim como do Acordo de 1994 sobre esta Parte). A esfera de actuação desta organização abrange a regulação das actividades mineiras, a protecção do meio ambiente no referente a tais actividades e a questão dos meios técnicos a utilizar, entre outras questões. Mas existem áreas do Oceano profundo que ficam sujeitas à jurisdição de Estados costeiros, nos termos da CNUDM. É assim em relação a determinadas áreas aquém do limite de 200 milhas náuticas e, ainda mais, no que se refere a áreas além deste limite que venham a ser reclamadas nos termos convencionais.

Sendo Portugal um dos Estados que podem, potencialmente, apresentar uma reivindicação de extensão da sua plataforma continental¹¹⁵, os recursos do Oceano profundo podem vir a revestir-se de uma importância económica acrescida no futuro.

Entre os recursos minerais que incorporam metais de fonte telúrica e oceânica, os mais conhecidos são os nódulos polimetálicos de manganês (cuja composição, em diferentes partes, engloba manganês, cobalto, níquel, ferro e cobre). As áreas de prospecção mais prometedoras estão localizadas nos Oceanos Pacífico, Índico e ainda Atlântico Sul. As áreas sob jurisdição portuguesa não são, pois, particularmente relevantes. Embora existam nódulos polimetálicos nas zonas sob jurisdição nacional, eles não existem com a concentração e abundância que se verifica nas zonas referidas. O mesmo se pode dizer das crostas polimetálicas ricas em cobalto, o segundo tipo de recurso mineral composto de metais de fonte telúrica e oceânica, que existem em quantidade relevante no Oceano Pacífico ocidental.

Um dos recursos mais recentemente descobertos (há aproximadamente 25 anos) foram os sulfuretos polimetálicos (cuja composição integra metais como ferro, cobre, níquel, zinco, ouro e prata em concentrações relativamente elevadas nalguns casos¹¹⁶). Estes sulfuretos são depositados por processos hidrotermais que ocorrem em situações geológicas e tectónicas diversificadas geralmente associados a chaminés hidrotermais (locais por onde fluidos quimicamente modificados, normalmente concentrados em metais, que estiram em convecção nas rochas subjacentes, são expelidos para os fundos oceânicos – locais estes vulgarmente designados por *black and white smokers*).

A concentração de sulfuretos requer uma fonte de calor responsável pelos fenómenos de hidrotermalismo que, na maioria dos casos está relacionada com a presença de câmaras magmáticas (frequentemente em cristas médio-atlânticas), muito embora, estudos recentes tenham revelado os fenómenos de serpentinização (reacções químicas de rochas mantélicas e a água que produzem calor equiparável ao das câmaras magmáticas) como processos tão ou mais importantes que os primeiros na produção e concentração de sulfuretos nos fundos oceânicos.

¹¹⁵Cfr. *Vector Estratégico* 4.4. *infra*.

¹¹⁶Por exemplo: cobre até 30%, zinco até 25%, ouro até 20 gramas/tonelada e prata até 200 gramas/tonelada.

Algumas dessas descobertas ocorreram muito recentemente a sul das ilhas dos Açores. Estes recursos existem em concentrações variadas ao longo das cadeias de montanhas submarinas vulcânicas associadas aos processos tectónicos, a profundidades que variam entre as centenas de metros e os milhares de metros. Embora a sua exploração rentável possa estar ainda distante, eles são hoje tidos como uma credível fonte de recursos a longo prazo.

Estes são, assim, recursos que podem vir a ser relevantes para Portugal, em particular caso se venha a concretizar a extensão da plataforma continental além das 200 milhas náuticas na área do arquipélago dos Açores, ao longo da crista médio-oceânica. Mas os recursos realmente existentes nas áreas de potencial jurisdição nacional são ainda, em grande medida, desconhecidos.

Uma das limitações à rentabilização da exploração destes recursos é de natureza tecnológica, uma vez que a sua localização, em profundidades da ordem de milhares de metros, requer meios especiais de exploração mineira – uma questão aliás na ordem do dia no seio da AIFM. É de referir que as questões relativas ao equilíbrio entre interesses da AIFM (em última instância dos Estados que vão beneficiar da rentabilização económica destes recursos – os Estados em vias de desenvolvimento) e a protecção dos interesses dos investidores pioneiros (*pioneer investors*) tem sido um dos principais óbices a uma mais célere e efectiva caminhada no sentido da exploração destes recursos.

Entre os outros minérios economicamente relevantes, há ainda a considerar as fosforites (que embora possam existir em áreas da plataforma continental geomorfológica são, no entanto, mais relevantes em grandes fundos oceânicos, principalmente na vertente continental), em especial a glauconite rica em potássio (que pode estar associada a estas fosforites).

Na actualidade, não há ainda explorações comerciais destes minérios, até porque as fontes terrestres têm satisfeito a sua procura nos mercados relevantes. Contudo, em termos potenciais, este é também um minério a ter em consideração, em particular onde a sua utilização como fertilizante agrícola por Estados costeiros esteja em causa.

3.7.3. Diagnóstico-Síntese

Tendo como referência o enquadramento acima exposto, passa a traçar-se, em termos sucintos, o retrato relativo aos recursos minerais do fundo marinho, enumerando-se aqueles que podem ser tidos como pontos fortes e fracos, desafios e oportunidades e, ameaças e constrangimentos.

Pontos Fortes

- Uma enorme área de jurisdição nacional sobre os fundos marinhos, a qual pode vir a ser aumentada através da extensão da plataforma continental nos termos da CNUDM;
- Diversidade geológica das áreas sob jurisdição nacional;
- Recursos marinhos potencialmente importantes (v.g. sulfuretos polimetálicos);
- Crescente escassez de recursos em terra podem determinar uma futura procura dos recursos marinhos do mesmo tipo;
- Recente desenvolvimento de alguns projectos de estudo nas áreas sob jurisdição nacional, que podem vir a revelar-se importantes na determinação dos recursos existentes;
- Acervo relevante de dados e informação referentes aos fundos marinhos sob jurisdição nacional.

Pontos Fracos

- Fragilidade do financiamento necessário para concretizar projectos de estudo e de I&D nas áreas relevantes;
- Insuficiente articulação entre o sector económico, a academia e outras instituições que têm um papel relevante nesta área (nomeadamente científico);
- Insuficientes meios operacionais (navios), tanto no plano da investigação como no plano da actividade económica;
- Insuficientes mecanismos de troca e partilha de dados e informação de interesse multifacetado (para a academia e os agentes económicos);
- Insuficiente promoção de uma abordagem multidisciplinar, em particular no que se refere à investigação científica e à criação de tecnologia.

Desafios e Oportunidades

- Conceção de uma abordagem em que a academia e os agentes económicos maximizem os dados e informação e os meios operacionais;
- Participação da academia e dos agentes económicos nos desenvolvimentos científicos e tecnológicos relativos ao estudo do Oceano (v.g. robótica submarina, comunicações submarinas, meios operacionais);
- Criação de raiz de um quadro de desenvolvimento científico e económico que seja baseado na protecção ambiental e na sustentabilidade;
- Promoção de iniciativas empresariais em diversas áreas (v.g. I&D, prospecção, monitorização ambiental, aplicações de alta tecnologia, biotecnologia, etc.);
- Criação, através do apoio à academia, de um quadro de investigadores qualificados que ajude a promover e implementar a presente Estratégia nas diferentes áreas;
- Aquisição de capacidades (*know-how* e tecnologia) nestas áreas que permitam a sua valorização através do *capacity-building* e, portanto, no âmbito económico e diplomático;
- Obtenção de maior capacidade de intervenção em *fora* internacionais relevantes.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Pouca disponibilidade de meios financeiros para apostar em iniciativas de risco nestas áreas, e para suportar projectos que cubram toda a área sob jurisdição nacional;
- Pouca cultura empreendedora dos diversos actores nacionais, a que acresce a quase garantida falta de retorno a curto prazo;
- Desconhecimento (pelo menos parcial) dos recursos existentes pode levar a que seja subestimado o interesse de que eles se revestem;
- Forte competição de Estados concorrentes em que o quadro de integração entre a academia e os agentes económicos se encontra já consolidado, e dos agentes internacionais já em actividade.

3.7.4. Recomendações e Propostas

1. Desenvolver um programa de levantamento dos recursos minerais marinhos nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, e integração da informação a eles relativa no Atlas Nacional de Dados sobre o Oceano;
2. Criar um quadro legislativo e financeiro que permita a criação de parcerias universidade/empresa nas áreas de I&D, tecnologias aplicadas, exploração de recursos e protecção ambiental, e sua valorização através do *capacity-building*;
3. Promover abordagens multidisciplinares, em particular no que se refere à investigação científica e à criação de tecnologia na área dos recursos minerais marinhos;
4. Criar condições para uma maior, mais informada e eficiente participação em *fora* internacionais com impacto na exploração de recursos minerais marinhos;
5. Equacionar as vantagens da extracção de areias e cascalho em áreas marítimas, relativamente à actual extracção em áreas fluviais e terrestres, com vista a adoptar um plano e a iniciar a extracção destes recursos.

..... *Vector Estratégico 3.8.*

“Hidrocarbonetos e Hidratos de Metano”

3.8.1. Enquadramento

Uma estratégia para o Oceano não pode deixar de considerar, em termos de desenvolvimento económico sectorial e numa perspectiva de aproveitamento de recursos marinhos, a questão particular dos hidrocarbonetos.

Até hoje, a quase totalidade da produção mundial de hidrocarbonetos é feita através de poços completados em jazidas (“armadilhas” onde esses hidrocarbonetos se acumularam durante a sua migração através das camadas geológicas) existentes, predominantemente, nas bacias sedimentares.

No entanto, além deste tipo de acumulações convencionais de hidrocarbonetos, há muito que são conhecidas enormes reservas de hidrocarbonetos acumuladas tanto em areias “asfálticas” como em xistos “betuminosos”. Estima-se que estes tipos de depósitos contenham reservas que ultrapassam em muito os depósitos convencionais mundiais de hidrocarbonetos, incluindo os do Médio Oriente.

O custo de extracção do petróleo a partir destas rochas é ainda relativamente elevado, embora tenha vindo a baixar gradualmente com a introdução de novas tecnologias. Este valor é um pouco superior ao preço do petróleo obtido convencionalmente. É de esperar que, num futuro relativamente próximo, o custo da extracção de hidrocarbonetos das rochas acima mencionadas baixe, eventualmente, para valores competitivos em relação ao aproveitamento de reservas convencionais.

Quanto a outro tipo de recursos, é de referir que nos últimos vinte anos começou a reconhecer-se a existência de vastas reservas de metano, em associação molecular complexa com a água, sob certas condições de pressão e temperatura (altas pressões e baixas temperaturas). Esta associação molecular complexa, denominada “hidrato de metano”¹¹⁷, forma um produto que se assemelha ao gelo e que ocorre, por exemplo, em sedimentos relativamente superficiais cobertos por águas profundas (em geral, mais de 1.000 metros de profundidade), nas regiões permanentemente geladas.

Dois factores tornam os “hidratos de metano” muito atractivos: (1) os gigantescos volumes de metano retidos neles, e (2) a larga distribuição geográfica da sua ocorrência. Com efeito, as estimativas do volume de gás metano, que ocorre sob a forma de hidratos por todo o mundo, vão até aos 700.000 triliões de pés cúbicos, isto é, muitas vezes superior ao volume

¹¹⁷Os hidratos, de uma maneira geral, são sólidos que se formam quando (a) existe uma quantidade de água suficiente, (b) existe um formador de hidratos (no nosso caso o metano), e (c) ocorrem pressões e temperaturas dentro de certos limites.

total de reservas mundiais de petróleo (líquido e gasoso). Embora, até hoje, não tenha sido descoberto nenhum método económico de extrair o metano desses hidratos, há todavia vários países a investirem elevadas quantias de dinheiro em grupos de investigação para a descoberta de um processo de produção.

3.8.2. Hidrocarbonetos em Portugal

De uma forma geral, Portugal é um país extremamente deficitário do ponto de vista de recursos energéticos. Cerca de 90% das nossas necessidades energéticas são satisfeitas por via das importações. À inexistência de produção própria de hidrocarbonetos (num panorama em que o consumo nacional de *crude oil* é de cerca de 250.000 barris diários), acresce um aproveitamento muito limitado de fontes de energia renováveis (hidráulica, eólica, fotovoltaica etc.). Não pode deixar de referir-se que, no plano das necessidades energéticas nacionais, o facto de todos os hidrocarbonetos serem importados tem um peso decisivo, e negativo, na nossa balança de pagamentos.

Jazidas convencionais de hidrocarbonetos em Portugal

Em Portugal, e apesar de se poder dizer que há condições favoráveis tanto à ocorrência de petróleo sob uma forma convencional (comprovadas por sondagens realizadas, quer em terra quer no Mar), a pesquisa efectuada não permitiu identificar reservas economicamente viáveis. Mas parecem existir bacias sedimentares, espalhadas desde as orlas costeiras sedimentares até às águas mais profundas, que são potencialmente favoráveis à ocorrência de petróleo em quantidades que poderão vir a permitir uma produção rentável. Em resumo, a prospecção e pesquisa petrolífera feita até hoje, embora confirmando a existência de hidrocarbonetos, nunca identificou quantidades que justificassem o seu aproveitamento económico.

A este propósito importa registar que a actividade de prospecção e pesquisa efectuada foi relativamente limitada, tanto no número de poços furados como no número de formações avaliadas, e concentrou-se nas águas pouco profundas e na orla costeira sedimentar. O facto de ter sido confirmada a existência de condições favoráveis à formação de petróleo leva a que não possa excluir-se a possibilidade de serem encontradas jazidas petrolíferas rentáveis nas áreas já parcialmente pesquisadas. Em áreas não exploradas, como a das águas profundas (*deep offshore*), a sua ocorrência deve ser considerada, uma vez que a (pouca) informação existente aponta para melhores condições de formação e acumulação de hidrocarbonetos.

Jazidas não convencionais de hidrocarbonetos

Em Portugal, não são conhecidas jazidas importantes de areias asfálticas ou de xistos betuminosos. Todavia, as condições naturais levam a que se considere a probabilidade de se encontrarem significativas quantidades de hidratos de metano nas águas sob soberania ou jurisdição nacional, sobretudo a partir dos 1000 metros de profundidade.

Embora o grau de desenvolvimento tecnológico não permita, ainda, a produção rentável do metano contido nos hidratos de metano, não é de excluir que a tecnologia necessária a essa produção venha estar disponível dentro de dez a quinze anos. Caso tal aconteça, e se entretanto tiver havido suficiente pesquisa convencional em águas profundas, com a consequente aquisição de informação sobre a localização de ocorrências de hidratos de metano, Portugal pode vir a estar em condições de iniciar a exploração dessas reservas de metano.

3.8.3. Actividades de Pesquisa e Exploração

Da actividade de pesquisa petrolífera executada até hoje em Portugal resultou a obtenção de uma relevante quantidade de dados que se encontram na posse do serviço público competente.

Em 2000/2001 uma companhia estrangeira, especializada na aquisição de dados geofísicos e interpretação geológica, registou, com a autorização do governo português, 22.360 quilómetros de “sísmica convencional especulativa”. Estes levantamentos cobriram, com malha muito larga, as bacias sedimentares de parte das águas profundas portuguesas.

Esta malha sísmica foi depois interpretada pela mesma companhia, a qual preparou um elaborado documento com os resultados desses trabalhos. Desta interpretação ressaltou (i) a analogia com a bacia de *Jeanne d’Arc*, localizada nas águas orientais do Canadá e rica em hidrocarbonetos, e (ii) a existência de inúmeras estruturas que potencialmente poderão conter hidrocarbonetos. Esta malha sísmica é bastante larga e não permite uma suficiente delimitação das estruturas identificadas. Mas permite às empresas interessadas seleccionarem as áreas potencialmente mais interessantes para a pesquisa. Qualquer empresa que queira operar nestas áreas poderá completar esta malha sísmica com novos registos, a fim de poder identificar locais para executar outras sondagens.

A conclusão a reter é que a geologia e as estruturas geológicas nas áreas portuguesas estão ainda mal definidas, e o “sistema petrolífero” é pouco (nas águas costeiras) ou nada (nas águas profundas) conhecido. A aquisição de mais informação e conhecimento sobre as áreas do fundo marinho ao largo da costa continental portuguesa pode, portanto, ser um factor relevante para o sector dos hidrocarbonetos.

As características geomorfológicas do fundo marinho ao largo da nossa costa continental são um facto que marca a exploração de hidrocarbonetos em águas nacionais. O facto de a profundidade aumentar rapidamente à medida que nos afastamos da costa (até valores do ordem dos 4.000 a 5.000 metros) agrava consideravelmente, não só os custos da pesquisa, como – em caso de uma descoberta – os custos de produção.

Acresce que a tecnologia disponível hoje só permite uma exploração rentável de hidrocarbonetos até profundidades de cerca de 3.000 metros (e mesmo assim dentro de determinadas condições). Mais tipicamente, já é hoje possível produzir hidrocarbonetos sem grandes condicionantes a profundidades de 2.000 metros. As principais empresas do sector estão actualmente empenhadas em trabalhos de investigação, em conjunto com empresas de desenho e construção de equipamento, por forma a obterem uma tecnologia que seja apropriada para operações petrolíferas a cada vez maiores profundidades. Não deve ser excluída a possibilidade de, num futuro relativamente próximo, vir a existir tecnologia capaz de permitir a exploração de recursos nos grandes fundos oceânicos (5.000 metros).

3.8.4. Aspectos Económicos e Institucionais

No tocante ao desenvolvimento do sector dos hidrocarbonetos há que ter em conta que a prospecção e a pesquisa de hidrocarbonetos são actividades de custo elevado (sobretudo em águas profundas, onde um dia de operações de sondagem ascende a 200.000 ou 300.000 dólares e um poço pode custar, sem dificuldade, 20 a 30 milhões de dólares). Do ponto de vista económico, acresce que o desenvolvimento de novas áreas é caracterizado por uma baixa probabilidade de sucesso (cerca de 10%). Aos custos dos vários poços necessários vai também acrescer o custo de uma (ou mais) plataforma de produção (entre 500 e 1.000 milhões de dólares) e o custo do *pipeline* ou, alternativamente, de um depósito flutuante, com bóia de carga, na vizinhança dos poços.

Atendendo ao activo político-económico que é dispor de produção própria, os países com condições geológicas favoráveis à ocorrência de petróleo, mas sem historial de produção, baseiam normalmente a sua estratégia em formas de atrair empresas da especialidade para fazer a pesquisa petrolífera. Em anos recentes têm-se verificado alterações das leis fiscais para o sector de pesquisa e produção de hidrocarbonetos em muitos países com este intuito, designadamente em Espanha, Marrocos, Malta e Irlanda (só para mencionar países geograficamente próximos).

Portugal também reconheceu a importância de atrair as empresas petrolíferas e alterou, em 1994, a sua legislação fiscal para o sector. Pode dizer-se que, após esta alteração, a legislação portuguesa é competitiva e bastante semelhante à dos países da região com potenciais semelhantes.

As características específicas da esfera em que se desenrola a actividade de exploração e produção de hidrocarbonetos (v.g. altos custos finais, custos diários que podem atingir centenas de milhares de dólares, baixa probabilidade de sucesso, longo período de *pay-out* em caso de descoberta) são um factor determinante para uma estratégia neste sector. Vectores essenciais para a indústria petrolífera são, entre outros, a previsibilidade, a competitividade e a fiabilidade. O serviço público de controlo, supervisão e aprovação das actividades da indústria petrolífera tem, portanto, que adequar-se a estas características. Competência, eficiência e rapidez nas respostas às solicitações efectuadas são também cruciais. Sem um quadro que responda efectivamente a estas características, o risco de as empresas petrolíferas perderem o interesse num país torna-se inevitável.

Em 2002, com base nos dados de “sísmica especulativa” coligidos pela empresa estrangeira acima aludida, e após várias campanhas de promoção (em congressos, conferências, revistas da especialidade e directamente junto das empresas do sector), foi aberto um concurso para a adjudicação de 14 blocos no *deep offshore* português. A forma como o processo foi conduzido parece ter tido um impacto negativo ao nível da capacidade promocional dos restantes blocos e da possibilidade de negociações directas com outras empresas para outros blocos, e leva a sugerir que se faça uma reavaliação urgente do quadro institucional e do processo de decisão nesta área, por forma a adequá-lo a uma estratégia mais eficiente para o sector.

3.8.5. Impacto Ambiental da Pesquisa e Produção de Hidrocarbonetos

Contrariamente ao que por vezes transparece na opinião pública, a pesquisa e produção de hidrocarbonetos são actividades com um impacto ao nível ambiental que é, na maioria dos casos, diminuto. De facto, a prática demonstra que as probabilidades de um acidente ecológico são, comparativamente com outras actividades, relativamente reduzidas.

Esta ideia pode ser comprovada pelo facto de em países com altos padrões ambientais (v.g. Alemanha, Holanda, França, Reino Unido, Canadá, Austrália, Estados Unidos da América), essas actividades serem executadas, tanto em zonas de forte densidade populacional, como em zonas muito sensíveis do ponto de vista ambiental (v.g. áreas protegidas e de grande valor turístico). Embora haja sempre possibilidade de um derrame acidental de petróleo durante a pesquisa e/ou a produção, as medidas preventivas tomadas evitam normalmente que tal aconteça. E nas poucas ocorrências de derrames verificadas, o impacto foi sempre baixo.

Não obstante, todas as actividades de pesquisa e produção de hidrocarbonetos deverão estar subordinadas aos princípios consagrados do uso sustentável do Oceano e, em particular, ao princípio da precaução.

3.8.6. Diagnóstico-Síntese

As bacias sedimentares portuguesas, sobretudo em águas profundas, têm um potencial médio de conterem hidrocarbonetos. As actividades de prospecção e pesquisa petrolífera em Portugal foram, até agora, bastante limitadas. Assim, o potencial petrolífero português permanece algo indeterminado nas áreas onde ocorreu alguma pesquisa, e parece ser quase desconhecido nas vastas áreas do *deep offshore*, cujas bacias sedimentares estão ainda por avaliar.

Do ponto de vista estratégico, parece ser importante incentivar a pesquisa petrolífera, a fim de determinar com maior rigor o potencial petrolífero português, incluindo nas áreas marinhas do *deep offshore*, visando, em última instância, equacionar as reais possibilidades de Portugal conseguir vir a deter uma produção própria de petróleo (líquido e/ou gasoso).

Este desiderato apenas poderá ser atingido através do relançamento da promoção do investimento da indústria petrolífera em Portugal e, sobretudo, das empresas de reconhecida capacidade técnica e financeira.

A análise situacional efectuada permite identificar os traços caracterizadores da pesquisa, prospecção e produção de hidrocarbonetos em áreas oceânicas sob soberania ou jurisdição nacional, de acordo com a síntese seguinte:

Pontos Fortes

- Estabilidade política;
- Contexto jurídico-político favorável – integração na União Europeia e legislação fiscal competitiva;
- Grande extensão das bacias no *deep offshore*, com algumas perspectivas quanto à existência de hidrocarbonetos;
- Existência de técnicos com experiência adquirida em grandes empresas petrolíferas;
- Existência de centros orientados para o estudo das bacias sedimentares;
- Existência de avaliação recente do potencial petrolífero das bacias sedimentares em águas profundas, e de dados geológicos e geofísicos adquiridos durante as campanhas de pesquisa;
- Existência do complexo petroquímico de Sines.

Pontos Fracos

- Historial negativo da pouca pesquisa efectuada até ao presente;
- Percepção pública (indústria petrolífera vista como poluente);
- Aumento de actividades no Oceano e conseqüente impacto nos ecossistemas;
- Restrições orçamentais no curto/médio prazo;
- Orgânica e estrutura do serviço público competente pouco adequada às necessidades do sector, em particular devido a falta de autonomia, rapidez e agilidade de decisão;
- Insuficiente número de pessoal técnico no serviço público competente;
- Capacidades informáticas do serviço público competente muito insatisfatórias;
- Conhecimento limitado das bacias sedimentares portuguesas, em particular no *deep offshore*;
- Possíveis impactos ambientais e paisagísticos;
- Fraca cobertura geofísica das bacias sedimentares.

Desafios e Oportunidades

- Obter menor dependência energética do país, com a conseqüente diminuição das importações;
- Aumentar as receitas do Estado, se se verificarem actividades no sector;
- Criação de postos de trabalho, directa e indirectamente;
- Criação e/ou desenvolvimento de indústrias de apoio ao sector;
- Valorização profissional de quadros técnicos;
- Desenvolvimento de novas tecnologias.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Riscos (reduzidos) de desastre ecológico;
- Aumento de tráfego nas áreas oceânicas e costeiras de actividade;
- Interferência nas actividades piscatórias;
- Possível resistência de determinados sectores (v.g. ambiente, pesca e turismo);
- Existência de outros países na região com potencial petrolífero semelhante ao nosso, a concorrerem aos investimentos das empresas da especialidade.

3.8.7. Recomendações e Propostas

Uma promoção séria e eficaz do investimento da indústria petrolífera exige:

Ao nível técnico-científico

1. Adquirir e disseminar a informação e conhecimento sobre as áreas portuguesas¹¹⁸;
2. Criar parcerias com empresas que detenham meios de aquisição e tratamento de informação geológica e geofísica.

Ao nível institucional-orgânico

1. Reavaliar o processo de decisão sobre actividades petrolíferas – agilizando a tomada de decisões – bem como o modo do relacionamento com a indústria, por forma a responder às necessidades do sector;
2. Modernizar e agilizar o processo de actuação do serviço público competente, envolvido no estudo e no desenvolvimento do potencial petrolífero português;
3. Adequar, nesse sentido, o quadro estrutural-organizacional do serviço público competente (para funcionar na base da ideia de uma *business unit*, i.e. unidade de negócio que inclua especialistas para cobrir todas as competências necessárias, e que tenha uma autonomia concreta e acesso rápido ao decisor);
4. Adquirir meios (em particular informáticos) adequados à gestão de dados e informação relacionados com hidrocarbonetos, e do seu tratamento e interpretação;

¹¹⁸ Estas tarefas incluem: (i) fazer a apresentação de trabalhos sobre o potencial petrolífero das nossas bacias e sobre as condições fiscais aplicadas às empresas petrolíferas em (1) congressos e conferências internacionais da especialidade, (2) nas empresas e nas revistas da especialidade; (ii) actualizar, do ponto de vista do petróleo, os artigos técnicos existentes sobre as nossas bacias e disseminá-los em revistas internacionais especializadas; (iii) permitir disponibilizar às empresas interessadas, em tempo útil informação actualizada existente no serviço competente, que é de valor inestimável para a pesquisa nas nossas bacias sedimentares.

5. Promover a disponibilização informática dos dados geológicos e geofísicos do sedimentar português, existentes em bases de dados de outras entidades do país, no serviço público competente;
6. Agilizar a cooperação entre o serviço público competente e os organismos da área de I&D e universidades;
7. Acompanhar os desenvolvimentos na indústria e apoiar a investigação, num quadro nacional alargado e integrado.

..... *Vector Estratégico 3.9*

“Energias Renováveis”

Alcance e Significado deste Vector Estratégico

O Contexto Internacional

A escassez de combustíveis fósseis que nas últimas décadas do Século XX se tornou evidente, a repartição desigual das jazidas conhecidas pelas diferentes regiões do globo, a forma como os recursos vêm sendo geridos e as consequências dos conflitos e conturbações que dessa gestão resultaram, lançaram o debate sobre a natureza das opções energéticas e da implicação dessas opções nos equilíbrios estratégico e político a nível planetário, sendo certo que a detenção ou o controlo de reservas energéticas foi e é considerada como de enorme importância.

Num outro plano, não totalmente independente do anterior, as consequências da extração, manipulação e transporte dos combustíveis fósseis e da utilização de quantidades crescentes de energia começaram a ser postas em causa, designadamente no tocante aos desequilíbrios ambientais à escala do Planeta, com grande ênfase para o que se vem designando por “efeito de estufa”.

Sabendo-se da gravidade que as consequências do fenómeno podem assumir, das quais se destacam as alterações climáticas, percebe-se que o tema se tenha constituído como uma das preocupações científicas de maior relevo nos nossos dias. Desde a Convenção de Quioto, a preocupação passou a ser também central nos planos político e das tomadas de decisão, pois as questões relacionadas com as políticas energéticas são de extraordinária sensibilidade, conhecida que é a relação entre os índices do seu consumo e os níveis de desenvolvimento das sociedades.

A problemática dos recursos energéticos é pois muito vasta, sendo muito diversos os temas em discussão no que, por vezes, se chama de “dilema energético das sociedades modernas”. Neste dilema, deparamos com a procura de equilíbrios entre os interesses do desenvolvimento social e económico, indissociáveis da utilização da energia, e a preservação ambiental, no sentido em que aqueles não deverão hipotecar a qualidade de vida das gerações futuras. Em simultâneo, procura-se minimizar a dependência dos países ou regiões relativamente aos detentores de maiores recursos, cuidando da preservação dos equilíbrios estratégicos e políticos, também eles essenciais ao desenvolvimento sustentado.

É, pois, inquestionável que qualquer política energética que pretenda ter em consideração os diferentes aspectos em que a utilização da energia influi, deverá conter medidas que favoreçam e promovam a utilização dos recursos energéticos endógenos, em particular os de natureza renovável.

É neste contexto, de onde emerge como fundamental a sustentabilidade das opções energéticas, que as fontes renováveis de energia assumem uma importância crescente, admitindo-se que o Século XXI seja marcado pela sua grande incorporação, tal como o Século XX foi marcado pela utilização dos hidrocarbonetos.

São diversas as potencialidades energéticas dos Oceanos, e diferentes também os estádios de desenvolvimento das tecnologias para se proceder ao seu aproveitamento, desde as maduras e comercialmente disponíveis, até às que não ultrapassaram ainda a fase da discussão do conceito.

Assim, pode-se apontar como exemplo das primeiras a energia do vento que, em mar aberto sopra com intensidade e regularidade apreciáveis, estando a tecnologia da sua conversão em electricidade perfeitamente dominada e estabelecida. Já a utilização do diferencial térmico existente entre camadas superficiais e as águas profundas dos Oceanos para a geração de electricidade é um conceito que, discutido há algum tempo¹¹⁹, está ainda distante da materialização, podendo pois ser apontada como exemplo das segundas. Em estádios intermédios, é possível identificar outras tecnologias, como a do aproveitamento da energia das correntes oceânicas ou da energia das ondas, esta com algumas instalações de demonstração já em funcionamento e bastante próxima, crê-se, de poder constituir-se como uma tecnologia madura e disponível.

Deve notar-se que algumas das potencialidades energéticas do Oceano são conhecidas e há muito utilizadas, como é o caso da energia das marés, aproveitada para accionar moinhos de cereais, de que em Portugal havia alguns exemplos, e também da energia do vento, desde há milénios fonte de energia para a movimentação de embarcações. A discussão actual visa, contudo, a possibilidade de exploração dos recursos energéticos marinhos numa perspectiva de maior escala, com ênfase na geração de electricidade, porventura a mais nobre forma de energia final e, por isso, a que mais tem valorizado as fontes com aptidão para a sua obtenção.

O Contexto Nacional

Como foi já referido, Portugal tem uma situação energética caracterizada por uma forte dependência relativamente ao exterior, importando mais de 90 % da energia que consome. A contribuição dos recursos hídricos na geração de electricidade, finda a viabilidade da exploração de carvão que, durante algumas décadas, deu magra contribuição à geração de

¹¹⁹ Conceito conhecido pela sigla OTEC de *Ocean Thermal Energy Conversion*

electricidade por via térmica, esgota praticamente os exemplos de utilização de recursos endógenos para satisfação das necessidades energéticas do país. O facto de não terem sido, até hoje, identificadas no território nacional, ou na Zona Económica Exclusiva, reservas de hidrocarbonetos economicamente utilizáveis nas actuais condições de mercado, e o elevadíssimo grau de participação desses combustíveis na distribuição dos nossos consumos por fonte primária conduziram à presente situação.

O aumento do consumo de energia *per capita*, associado à melhoria das condições de vida das populações e, de uma forma geral, ao grau de desenvolvimento dos países, é, também em Portugal, uma realidade, pelo que essa dependência se tem acentuado nas últimas duas décadas, impulsionada pelo grande crescimento da procura em alguns sectores, de que é exemplo o dos transportes. A exposição do país à volatilidade do mercado mundial de combustíveis fósseis é pois muito grande, como grande é também o risco que dessa exposição resulta.

Um dos sectores onde as energias renováveis podem desempenhar um papel mais importante, por ser um dos que contribui fortemente para os problemas ambientais e que, em simultâneo, regista grande aumento da procura, é o da electricidade. A opção nuclear, por sua vez, parece ser, pelo menos nas próximas décadas, pouco provável e o gás natural veio diminuir, mas não eliminar, os inconvenientes da queima de combustíveis fósseis.

A incorporação de fontes renováveis, reduzindo o peso da geração por via térmica no sistema produtor eléctrico, aparece, assim, como uma medida de grande importância na prossecução do objectivo de reduzir as emissões gasosas, visando o cumprimento do estabelecido em Quioto e a garantia da satisfação da procura.

Ora, no âmbito de uma Estratégia Nacional para o Oceano, que procura evidenciar as mais-valias que um Oceano ambientalmente sustentável pode constituir para Portugal, e pensando em concreto no *Objectivo Estratégico* do Desenvolvimento Sustentado de Actividades Económicas ligadas ao Mar, não poderia deixar de ser encarada a possibilidade de o Oceano vir a contribuir, num futuro não muito distante, para a satisfação das necessidades energéticas do país.

3.9.1. A Energia Eólica no Offshore de Portugal

3.9.1.1. Introdução

Através dos grandes aproveitamentos hídricos, a geração de electricidade tem em Portugal uma contribuição significativa de um recurso energético renovável. Não obstante, o aumento dos consumos e os problemas da utilização de outras fontes apontam para a necessidade de promover o reforço dessa contribuição. Por sua vez, os problemas ambientais associados

à construção dos grandes aproveitamentos hidroeléctricos e a crescente sensibilidade às questões da utilização da água fazem com que não se possa esperar desse lado uma evolução significativa.

De entre as outras opções com viabilidade económica e maturidade suficiente para serem utilizadas em escala que ultrapasse a da demonstração destaca-se claramente a energia eólica. Sendo, de um ponto vista tecnológico, particularmente adequada à utilização na geração de electricidade, é também objecto de amplo consenso o baixo impacto ambiental desta tecnologia, quando comparada com outras de idêntica aptidão.

Neste âmbito, destaque-se a Directiva Comunitária para a promoção da electricidade gerada a partir de fontes renováveis de energia, que veio relançar a discussão em torno da utilização dessas fontes, na medida em que, dos planos técnico e científico, se passa agora claramente para o plano político.

Esta Directiva refere que as metas a estabelecer em cada Estado-membro deverão ser compatíveis com o objectivo de as energias renováveis satisfazerem 12 % do consumo interno bruto de energia em 2010 e, com especial ênfase, a quota de 22,1 % do consumo de electricidade.

No caso português, acordou-se em 39 % para a parcela do consumo bruto de electricidade a satisfazer por recurso a fontes renováveis de energia.

Porém, num horizonte temporal apenas cinco anos mais largo, embora não haja consenso quanto à taxa de crescimento da procura previsível, é provável que até 2015 a procura de electricidade em Portugal duplique, em relação ao consumo verificado em 2000 (instalação do comboio de alta velocidade; novos metros nos centros urbanos; telecomunicações; conforto do lar, etc.). É também previsível que a União Europeia venha a impor-se novas metas para as emissões de gases com efeitos de estufa, falando-se já no objectivo de 20% para a contribuição das fontes renováveis, em substituição do objectivo actual de 12 % do total da energia consumida nos países-membros. A parcela de procura cuja produção não envolve a emissão de gases poluentes só poderá ser satisfeita de duas formas:

- Produzindo energia eléctrica com base nos recursos renováveis nacionais, hidroeléctricos ou eólicos, únicos com dimensão potencial interessante para já;
- Importando energia eléctrica dos países vizinhos, Espanha e França, no caso em que a produzam excedentariamente.

Em Portugal, foi criado em 2001 um novo quadro legislativo, visando aumentar a competitividade das fontes renováveis de energia e estimular o mercado. Relacionado com

a energia eólica, destaca-se o objectivo genérico traçado para o sector, no mesmo horizonte temporal visado pela Directiva Comunitária antes referida: duplicar a capacidade produtiva por recurso a fontes renováveis.

O tarifário que entretanto entrou em vigor, o conjunto de diplomas publicados e os esquemas de incentivos financeiros disponibilizados (Programa Energia, Programa Operacional da Economia) criaram para a energia eólica um quadro interessante, abrindo boas perspectivas para esta tecnologia no país e suscitando grande interesse por parte dos promotores.

Continua-se a constatar, porém, a necessidade de regulamentar de forma mais precisa o papel das entidades públicas intervenientes no processo de licenciamento, visando sobretudo o encurtamento de prazos, sendo que o tempo médio de desenvolvimento dos projectos é, no nosso país, muito superior ao verificado noutros países da União Europeia.

O vento, contudo, não é a única fonte de energia de carácter renovável ligada ao mar, e deve até dizer-se que muitos dos aspectos que é necessário abordar na discussão da sua utilização nada têm que ver com o facto de a implantação se fazer no Mar. Há outras fontes, de que a energia das ondas é um bom exemplo, mais evidentemente ligadas às actividades oceânicas. Todavia, a implantação e exploração de parques eólicos *offshore* são actividades distintas das equivalentes em terra, como distintos são a estrutura de custos dos projectos, o preço da unidade de energia disponibilizada e, conseqüentemente, os patamares de viabilidade.

Não podendo ser exaustivos relativamente a todos os aspectos ou à totalidade das implicações da utilização desta aplicação da tecnologia, procura-se fazer o ponto da situação do seu estado de desenvolvimento e apontar as possibilidades, vantagens e inconvenientes de a ela recorrer.

Em concreto, pretende-se aqui abordar os princípios gerais, a viabilidade técnica e a razoabilidade económica da instalação de parques de aerogeradores ao largo da nossa costa, numa aplicação da tecnologia de aproveitamento da energia eólica que se tornou comum designar por *offshore*.

Neste contexto, deve-se, porém, frisar que a materialização dos programas de expansão do aproveitamento da energia do vento tem sido conseguida aproveitando preferencialmente as zonas com melhores recursos. A evolução das condições do mercado e os programas de incentivo em vigor em praticamente todos os países da UE, incluindo Portugal, permitem actualmente a extensão desses programas a locais com menores recursos, aliviando simultaneamente a pressão que, nalguns casos, se fazia já sentir sobre áreas de grande sensibilidade ambiental. Apesar de baixos, os impactos da utilização da energia eólica existem e têm de ser tomados na devida conta.

Nos países onde a tecnologia conhece uma maior implantação, sobretudo na Dinamarca e na Alemanha, a escassez de locais com aptidão para a instalação de parques eólicos e ao mesmo tempo compatíveis do ponto de vista ambiental é uma realidade, pelo que a instalação de parques eólicos *offshore*, até há pouco com um carácter de demonstração, é actualmente encarada como a forma viável de dar corpo aos projectos de expansão de utilização da energia do vento como fonte primária para a geração de electricidade.

Na base desta opção estão, além da mencionada tendência para a saturação dos locais disponíveis *onshore* e das condições favoráveis da plataforma continental submersa desses países, uma visão pioneira e vanguardista que têm demonstrado neste domínio, já manifestada relativamente à construção de parques eólicos em terra firme, e que fez deles líderes claros do fabrico e instalação dessa tecnologia, com as óbvias vantagens económicas, para além das inerentes às de simples utilizadores.

Mesmo países com condições de Mar menos favoráveis para a instalação de parques *offshore*, como é o caso da Espanha, começam a olhar para essa possibilidade de uma forma muito séria, apesar de estarem longe de esgotar as possibilidades de utilização de locais em terra firme.

3.9.1.2. A Energia Eólica em Portugal

Portugal tem grandes tradições no aproveitamento da energia do vento, desde a navegação à vela até à moagem de cereais, havendo mesmo um tipo de moinho que na literatura aparece mencionado como “moinho Português”. É quase certo que a tecnologia penetrou na Europa pelo Sul, trazida do Oriente pelos cruzados. Na fase actual, caracterizada por grandes aproveitamentos destinados à produção de electricidade, não se verificou, no entanto, idêntico pioneirismo. A ausência de acções de caracterização do potencial eólico e o desconhecimento de locais com características favoráveis, a falta de incentivos ao aproveitamento das energias renováveis em geral, a menor sensibilidade relativamente a problemas de natureza ambiental e as especificidades do caso português no que respeita à produção e distribuição de electricidade, terão estado na base deste atraso.

A situação tem conhecido alguns desenvolvimentos, e a taxa de crescimento do sector tem até sido bastante interessante, sobretudo nos últimos cinco anos, apesar de dificuldades técnicas várias e de uma tramitação burocrática desencorajadora. No final de 2003 havia, ligados à rede, cerca de 300 MW e 460 MW em fase de implementação ou, pelo menos, com as empreitadas adjudicadas.

PARQUES EÓLICOS EM PORTUGAL	Ligados à rede		Em construção		TOTAL	
	MW	Turbinas	MW	Turbinas	MW	Turbinas
CONTINENTE	283,9	293	457,9	249	741,8	542
MADEIRA	9,6	43	0,0	0	9,6	43
AÇORES	5,3	22	1,8	6	7,1	28
TOTAL	298,7	358	459,7	255	758,4	613

Atendendo aos objectivos do país no âmbito da Directiva Comunitária para as energias renováveis e, de forma mais genérica, às obrigações decorrentes da subscrição do Protocolo de Quioto, é evidente a necessidade de acelerar o ritmo de implantação da tecnologia eólica, mobilizando vontades, agilizando processos, eliminando burocracias desnecessárias e adaptando, se necessário, mecanismos de incentivo. A um ritmo de crescimento constante será necessário concretizar cerca de 500 MW em cada um dos anos que faltam, sendo que a média dos últimos cinco anos é de 50 MW, tendo-se ligado à rede em 2003 pouco mais de 100 MW.

Pelas razões atrás aduzidas, a possibilidade de alguma da capacidade geradora de base renovável que Portugal deverá instalar durante esta década, designadamente a eólica, ter de utilizar recursos ainda não inventariados, como é o caso do potencial eólico *offshore*, deve ser tida em conta, pese embora a aparente suficiência dos locais já identificados em terra. O recurso ao potencial eólico *offshore* deveria ser de qualquer maneira tido em conta, atendendo à evolução que essa aplicação da tecnologia tem conhecido e às experiências já concretizadas noutros países.

O Desafio

É, pois, enorme o desafio que se coloca ao sector das energias renováveis, e à energia eólica em particular, visando a satisfação dos compromissos que Portugal assumiu a esse respeito. Sendo um desafio, são também muitas as oportunidades que se adivinham. A concretização dos 3,5 GW a 4 GW necessários exige investimentos de quase cinco mil milhões de Euros, um dos maiores que se anunciam no nosso país para esta década.

Estará Portugal, nas diferentes valências que tal operação exige, à altura de responder, aproveitando simultaneamente a oportunidade de dinamização da economia e de introduzir no sector práticas e tecnologias modernas, capazes de garantir que o país acompanhará a sua evolução nos anos que se seguirão?

O papel da nossa indústria é um dos que mais frequentemente é questionado. A incorporação nacional na construção de parques eólicos pode conhecer um significativo incremento se, para além do projecto, da construção civil, dos trabalhos relacionados com as infra-estruturas eléctricas e de alguns serviços, a nossa indústria conseguir penetrar no fabrico de componentes e na montagem dos aerogeradores. A expressão que, segundo se prevê, o mercado irá atingir, justifica os esforços que estão a ser feitos nesse sentido e todos os que possam vir a desenvolver-se. A participação da indústria nacional e a dinamização de algumas actividades complementares poderão conhecer uma expressão ainda maior na eventual construção de aproveitamentos energéticos no Mar.

Numa óptica de especialização que tenha em conta a vocação marítima de Portugal e de potenciação do conhecimento adquirido nas actividades e tecnologias relacionadas com o Mar, faz pois todo o sentido ponderar a possibilidade de a vertente energética do Oceano se constituir como um dos componentes da estratégia para o desenvolvimento do país, na perspectiva de contribuir para a mitigação das carências em recursos energéticos e de conquistar algumas mais-valias que melhorem a nossa competitividade no sector.

A energia eólica *offshore*, pelo grau de maturidade já atingido pela tecnologia, pelas boas experiências concretizadas noutros países, pela sua potencial contribuição num sector de grande importância como é o sector eléctrico, pelo potencial que, embora não cabalmente quantificado, se pode antever e pelo grande envolvimento que pode proporcionar à nossa indústria, é certamente uma forte possibilidade a ter em linha de conta. A sua importância será previsivelmente ainda maior num contexto de redefinição das metas da UE para a utilização das fontes renováveis de energia.

3.9.1.3. Energia Eólica Offshore

De entre as razões eventuais para a falta de interesse da energia eólica *offshore* no caso de Portugal, as mais frequentemente discutidas têm sido a da não adequação da nossa plataforma continental submersa, pela profundidade exagerada face ao que são as experiências concretizadas de construção de parques eólicos no Mar, o preço da implementação da tecnologia e, não menos importante, da exploração dos parques, face ao que são os custos equivalentes de projectos em terra.

Acontece que o tema do *offshore* não foi até hoje abordado em Portugal com o necessário detalhe, até porque foram surgindo no panorama de alternativas para a produção de energia eléctrica de base renovável outras soluções, como é o caso da eólica *onshore*, cuja simplicidade as impunha como prioritárias.

Se é certo que os parques eólicos *offshore* existentes têm sido construídos em águas pouco profundas, é também um facto que na plataforma continental portuguesa existem áreas consideráveis com profundidades inferiores a 20 metros, com a vantagem de o meio

marítimo, no caso português, não estar sujeito ao movimento das calotes de gelo que se verificam nos mares nórdicos durante boa parte do ano.

Por outro lado, como tem sido extensamente discutido nos *fora* internacionais, a profundidade não é por si só limitativa da viabilidade económica dos projectos *offshore*. Tratando-se embora de um factor importante, a sua influência tem de ser avaliada em conjunto com a de outros parâmetros determinantes dessa viabilidade, como sejam o nível do potencial eólico, a dimensão dos aerogeradores a utilizar, as características hidrodinâmicas do local e, principalmente, as distâncias entre os parques *offshore* e a costa, que normalmente são muito maiores no caso dos empreendimentos nos mares do norte do que seriam na plataforma continental portuguesa.

As questões da profundidade foram há muito solucionadas pela tecnologia das fundações submarinas, utilizadas há décadas na instalação das plataformas de exploração de petróleo nos mares de todo o mundo. Os actores relevantes dessa indústria aparecem cada vez mais associados aos promotores dos grandes parques eólicos *offshore*, e têm marcado presença constante nas manifestações públicas da indústria da energia eólica.

No que respeita à estrutura dos custos de investimento e aos custos de exploração, a vantagem dos parques *offshore* resulta das economias de escala possibilitadas pela grande dimensão de cada um dos empreendimentos, e os custos por unidade de energia produzida no *offshore* e no *onshore* têm-se aproximado rapidamente¹²⁰.

Não sendo pois os factores técnicos motivo de exclusão da possibilidade de se virem a construir, num futuro próximo, parques eólicos *offshore* em Portugal, e evoluindo os indicadores económico-financeiros no sentido em que, cada vez mais, a viabilidade destes investimentos é possível, procura-se no restante deste texto identificar os aspectos críticos da implantação da tecnologia e discutir sumariamente as vantagens e desvantagens da sua adopção no caso português.

Potencial Eólico Offshore

Não são do conhecimento público resultados de estudos sistemáticos de avaliação do potencial e da possibilidade de instalação de parques eólicos *offshore* em Portugal. Os resultados aqui incluídos e a metodologia transcrita resultam de um trabalho de pesquisa de carácter privado e voluntário, disponibilizados para este propósito¹²¹.

As estimativas foram realizadas com base em dados dos regimes de vento obtidos a partir de modelos de mesoscala utilizados em estudos financiados pela Comissão Europeia (*European Wind Atlas*), contrapondo esses dados a um conjunto de condicionantes, tais como o limite das tecnologias (distância da costa; profundidade; potência das turbinas existentes no mercado), a viabilidade económica, a ecologia e os conflitos com outras actividades ou interesses.

¹²⁰ Relatório "Concerted Action on Offshore Wind Energy in Europe" (CA-OWEE) de Dezembro de 2001.

¹²¹ "A energia eólica no Offshore de Portugal Continental/Identificação de oportunidade de investimento". José Almada, 2002

Vento

O vento em Mar aberto, ao largo da costa atlântica de Portugal Continental, sopra predominantemente dos quadrantes Norte e Noroeste e também, com menor frequência, mas ainda assim de assinalar, do quadrante Oeste. Ao largo da costa algarvia o vento sopra predominantemente do quadrante Oeste.

As velocidades médias anuais variam entre os 7,5 e os 9 m/s para alturas de 100 metros, a que correspondem fluxos de potência da ordem de 540 a 810 W/m². A produtividade eólica de um aerogerador moderno seria, nestas condições, próxima das 3000 horas anuais equivalentes de funcionamento a plena carga, equivalente à dos melhores sítios identificados em terra e claramente superior à média daqueles em que actualmente se desenvolvem projectos.

Áreas

A delimitação das áreas onde poderá ser viável instalar parques eólicos *offshore* foi determinada pela imposição simultânea das seguintes condicionantes e descritores a uma área a que se aplicara já o crivo da tecnologia disponível:

- Características de suficiência da fonte eólica.
- Profundidades até 20 metros e até 35 metros.
- Distância mínima da costa de 3 km.
- Zonas e corredores de tráfego marítimo internacional a preservar.
- Zonas de tráfego no acesso aos portos a preservar.
- Zonas militares de tiro e de exercícios de submarinos.
- Ângulos de horizonte visual, histórico, turístico e paisagístico a preservar.
- ZPEs Directiva Aves e Lista Nacional de Sítios, Directiva *Habitats*.
- Áreas protegidas conforme definição do ICN.
- Zonas de protecção para desova na vizinhança dos estuários das rias.

Em termos globais, determinaram-se áreas da plataforma continental num total de 1370 km², sendo 1070 km² na costa atlântica a Norte do Cabo Espichel, dos quais 140 km² a profundidades até 20 metros e 930 km² até 35 metros, e 300 km² na costa Sul do Algarve, dos quais 100 km² até 20 metros de profundidade e 200 km² até 35 metros.

Estas áreas estão localizadas no Mar e não englobam as áreas estuarinas do Tejo, da Ria de Aveiro ou outras. Genericamente, distribuem-se paralelamente à costa a Norte do Cabo Espichel e no Algarve, apresentando descontinuidades e larguras diferentes. De destacar uma mancha de grande relevância que se estende, ininterrupta, desde Matosinhos até à Figueira da Foz, entre os 3 e os 13 quilómetros da costa. Outras, de menor dimensão, situam-se entre as fozes do Minho e do Lima, ao largo da Assenta, a Sul de Peniche, e ao largo da Costa da Caparica. No Algarve, salvaguardadas da mesma forma as necessárias distâncias da costa, existem fundamentalmente duas áreas, sendo a primeira localizada entre Portimão e Quarteira, e desenvolvendo-se a segunda entre Tavira e Vila Real de Santo António.

Capacidade e Contribuição Potencial

Conclui-se assim que no *offshore* de Portugal Continental existem áreas com condições para a instalação de uma potência total de 20 000 MW, considerando uma densidade de ocupação de 15 MW/km², valor conservador face ao que se pratica nos parques já instalados. Essa capacidade seria largamente excedentária relativamente às necessidades e compromissos do médio/longo prazo quanto à produção de energia eléctrica de base renovável. Daquele total, 3600 MW situar-se-iam a profundidades inferiores a 20 metros e gerariam, com base no indicador de produtividade estimado (3000 horas anuais equivalentes de funcionamento a plena carga), 10 800 GWh/ano, o equivalente a cerca de 13 % das necessidades previstas para o ano 2015, admitindo uma taxa média de crescimento do consumo de 5 % ao ano.

Dimensão dos Projectos, Investimento e Tipos de Financiamento

Tendo em conta, de entre outros, os actuais custos de mobilização de equipamento marítimo pesado, a sua permanência em ancoragem, a extensão e o custo dos estudos de certificação de viabilidade, o custo dos próprios aerogeradores e sua ligação à rede, estima-se que a dimensão mínima viável de cada empreendimento deverá ser da ordem de 100 MW, à qual correspondem investimentos da ordem dos 150 milhões de Euros, atendendo à experiência em projectos já concretizados no Norte da Europa.

Para os montantes de investimento referidos, para o tipo de configuração de risco que é característico destes projectos, para projectos com tecnologias amadurecidas, com volumes de investimento médio-alto e demonstrada rendibilidade, o instrumento de financiamento

que se mostra mais adequado é o *Project Finance*. Os projectos de parques eólicos *offshore* constituir-se-ão também em motivo de interesse para fundos de investimento especializados, na medida em que, progressivamente, se vão atenuando os riscos com o desenvolvimento dos primeiros parques de demonstração.

Na Dinamarca e na Alemanha foram ainda experimentadas, com sucesso, outras soluções de financiamento, tendo sido aberta ao público residente nas regiões dos empreendimentos a possibilidade de participar no capital necessário aos investimentos, consagrando-se em simultâneo uma parceria financeira e, mais importante, uma aliança.

3.9.1.4. Diagnóstico-Síntese

Apesar de se estar em presença de uma actividade que ainda não foi objecto de nenhuma iniciativa concreta em Portugal, podem referir-se alguns pontos fortes e fracos da opção eólica *offshore*, com base nos resultados de análises de carácter preliminar ao caso concreto de Portugal e na experiência que outros países vêm adquirindo com a sua crescente implantação.

Pontos Fortes

- A existência em Portugal de áreas *offshore* de dimensões apreciáveis, com possibilidades de implementação de grandes projectos de produção de energia eléctrica de base renovável;
- Velocidades do vento em Mar aberto superiores à média das instalações em terra e que, geralmente, aumentam com a distância à costa;
- Ventos caracterizados por menores índices de turbulência que os verificados em terra, o que permite um aproveitamento mais eficiente da energia e reduz a fadiga de materiais no aerogerador e na estrutura de suporte;
- Custos ambientais menores do que os dos grandes aproveitamentos hidroeléctricos;
- Vantagem para o escoamento da energia e integração no sistema eléctrico pela maior robustez da rede na zona costeira, por ser aí que se concentram as populações e indústrias e, conseqüentemente, os consumos;
- Amplo acordo das ONGs do ambiente, assegurados que sejam os devidos cuidados na sua instalação. Goza ainda de uma imagem pública fortemente apelativa, ligada à modernidade e à defesa do ambiente;

- Quando comparada com a geração de energia eléctrica de base convencional, nomeadamente a nuclear e a de queima de combustíveis fósseis, a eólica *offshore* apresenta custos de produção mais baixos que a primeira e que já competem com a segunda se forem considerados os custos ambientais;
- A evolução dos custos da tecnologia é no sentido positivo, à semelhança do que se verificou com a sua aplicação em terra, aumentando a competitividade a curto prazo;
- Preço muito mais estável do que o da energia obtida a partir de combustíveis fósseis;
- Possibilidade da utilização das instalações para outros fins, designadamente as relacionadas com a vigilância da costa e do tráfego marítimo.

Pontos Fracos

- As profundidades às quais são implementados actualmente parques eólicos *offshore* são ainda inferiores às que caracterizam as áreas potencialmente mais interessantes da nossa plataforma continental submersa;
- As áreas onde é possível implementar os parques eólicos *offshore* localizam-se a uma distância que varia entre os 3 e os 13 km da costa, pelo que as turbinas serão visíveis de alguns lugares em terra;
- Poderão verificar-se interferências com as rotas de aves migratórias;
- Haverá alguma interferência com as actividades piscatórias. Deverá, contudo, ser suficiente assinalar as instalações nas cartas próprias e sinalizá-las;
- O transporte da energia, por cabo submerso, até aos pontos de interligação à rede em terra pode oferecer algumas dificuldades;
- O ambiente hostil (corrosão e exposição a condições meteorológicas por vezes muito agrestes) em que estas instalações se edificam, aumenta as necessidades de manutenção e diminui a sua fiabilidade;
- A energia eólica *offshore* tem custos de instalação e de operação/manutenção superiores aos das instalações em terra;

Desafios e Oportunidades

- Ao longo da próxima década haverá que satisfazer em Portugal uma procura crescente de energia eléctrica, prevendo-se que em 2015 o consumo possa atingir o dobro do verificado em 2000;
- A procura crescente deverá ser satisfeita em boa parte recorrendo a fontes de energia donde não resulte a emissão de gases que contribuam para o efeito de estufa, como é o caso da energia eólica *offshore*;
- O potencial eólico no Mar aberto de Portugal é várias vezes superior ao total do potencial hidroeléctrico do país, já utilizado ou por utilizar;
- A utilização desta fonte de energia, em complemento de outras fontes renováveis já previstas no Programa E4, seria uma grande contribuição para a satisfação dos compromissos do Protocolo de Quioto no longo prazo;
- A implementação da vertente *onshore* da energia eólica vem somando casos de sucesso nas parcerias entre autarquias e grupos de investimento, em consequência das benfeitorias, do emprego e das receitas que gera. O mesmo resultará, em maior escala, no caso da vertente *offshore*;
- A perspectiva do montante do investimento é de grande relevância, possibilitando ao Estado português dispor da massa crítica negocial para impor a instalação no país das diversas indústrias afins: construção/montagem das turbinas, fabricação de pás, construção naval para o fabrico de embarcações necessárias para a instalação e manutenção dos parques, metalomecânica para o fabrico de torres metálicas e de estruturas de fundação, construção civil para as empreitadas de instalação dos aerogeradores em Mar aberto, etc.;
- Catalisação de actividades de investigação e desenvolvimento de tecnologias de ponta para as universidades portuguesas (a Europa é líder neste sector tecnológico);
- Criação de milhares de postos de trabalho, à semelhança do que acontece na Dinamarca, Alemanha e Espanha, países que lideram a instalação de parques eólicos na Europa e o fabrico de aerogeradores. (No relatório CA-OWEE é referido que por cada MW de potência eólica instalada se verifica, globalmente, a criação de 4,2 novos postos de trabalho directo e 15 indirecto);
- Existem ao longo da costa instalações portuárias sub-aproveitadas que podem ser reactivadas com a concretização desta nova indústria;

- A energia eléctrica produzida nos parques eólicos *offshore* acrescentaria anualmente ao PIB nacional centenas de milhões de Euros, com óbvias vantagens para a balança de pagamentos nacional, em consequência da redução da despesa externa com aquisição de combustíveis fósseis;

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Desconhecimento da tecnologia por parte dos actores políticos e decisores económicos em Portugal;
- Não existência de legislação específica que regule a instalação de parques eólicos *offshore*;
- Risco de ambiguidade e confusão decorrentes da possibilidade de justaposição de domínios de jurisdição sobre o desenvolvimento desta actividade;
- Não existência de um tarifário específico para a electricidade gerada por via eólica no Mar, como acontece para outras fontes renováveis (solar fotovoltaica e energia da ondas);
- Não existência de estudos de caracterização do recurso e demais condições que, com base científica, permitam determinar com algum rigor quais os sítios mais favoráveis.

3.9.1.5. Recomendações e Propostas

1. Criar um grupo de trabalho, sob a tutela do Ministério da Economia, integrando entidades com experiência e personalidades com interesse e actividade no estudo da tecnologia, para elaborar, num período de tempo curto, um estudo preliminar de viabilidade técnico-económica da instalação de parques eólicos na plataforma continental submersa de Portugal. O estudo deverá prever a eventual necessidade de alteração do tarifário em vigor para a compra de electricidade de proveniência renovável, diferenciando positivamente a eólica *offshore*;
2. Fomentar a formação de um consórcio entre promotores, instituições de investigação e desenvolvimento e organismos do Estado para, recorrendo parcialmente a fundos da União Europeia, desenvolver estudos de caracterização do potencial eólico *offshore*, inventariar as características dos fundos marinhos nas zonas potencialmente mais aptas e analisar os impactes de natureza ambiental e as interferências com outras actividades oceânicas;

3. Solicitar às entidades concessionárias do transporte e distribuição de electricidade informação sobre a viabilidade de integração desta fonte energética no sistema eléctrico nacional;
4. Criar um grupo de trabalho com a incumbência de analisar os aspectos legais da implementação desta tecnologia e produzir recomendações para a criação de legislação adequada ao seu enquadramento, incluindo a definição de uma só entidade de jurisdição para a actividade;
5. Fomentar a criação de um consórcio de promotores, entidades financiadoras e, eventualmente, um fabricante de aerogeradores para a construção de um parque eólico *offshore* em Portugal;
6. Criar uma “plataforma eólica” que, à semelhança do que acontece em Espanha, englobe promotores, instituições de financiamento, indústrias com afinidades ao sector, instituições de investigação, desenvolvimento e transferência de tecnologia, organizações não governamentais de defesa do ambiente e outras, acreditando que a energia eólica, incluindo a sua vertente *offshore*, pode contribuir para a mitigação das carências energéticas do país e, em simultâneo, criar oportunidades de emprego e de desenvolvimento económico e social. A “plataforma” promoveria a concertação e racionalização de esforços de todos os seus membros, e funcionaria como grupo de pressão junto da Administração Pública e dos centros decisores, no sentido de criar as condições para o efectivo desenvolvimento da tecnologia no país.

3.9.2. Energia das Ondas

3.9.2.1. Introdução

As ondas do Mar podem constituir um recurso energético importante, tanto a nível mundial como a nível europeu e nacional.

Prevê-se que a energia das ondas possa vir a ser aproveitada em condições economicamente viáveis em locais com recursos superiores a cerca de 15 kW/m (fluxo de energia médio anual transportado em cada metro de frente de onda). Este valor é geralmente ultrapassado ao largo das costas nas zonas temperadas (latitudes superiores a 30°). Nas zonas de menor latitude, o mais baixo nível médio do recurso pode ser parcialmente compensado pela menor variabilidade anual. Isto significa que há uma larga parte do Planeta com características adequadas ao aproveitamento da energia das ondas, o que representa uma enorme oportunidade de exportação de tecnologia para quem a vier a dominar.

Assim, o recurso global bruto – em que se pode traduzir a energia derivada das ondas do Mar – ao largo das costas (média anual) é de cerca de 2TW, sendo este valor da mesma ordem de grandeza da potência eléctrica média anual consumida no mundo. Na Europa, este recurso energético pode traduzir-se em cerca de cerca de 300 GW, e em Portugal rondará os 15 GW, no Continente, e cerca de 6 GW, nas regiões autónomas.

Talvez por causa da ordem de grandeza destes números, assiste-se hoje a um interesse crescente na energia das ondas a nível mundial, o qual encontra reflexo num aumento sensível do número de empresas a investir neste domínio. No estrangeiro, são exemplos de países com empresas interessadas a Escócia, a Dinamarca, a Holanda, a Irlanda, os Estados Unidos da América e a Austrália.

Da actividade de algumas dessas empresas, associadas a instituições de I&DT, resultaram na Europa várias centrais-piloto de diferentes tecnologias, que se encontram em fase de teste no Mar, ou em situação avançada de desenvolvimento¹²². Outro indicador do interesse empresarial nesta área é o número de empresas que participam na *Acção Concertada Europeia em Energia das Ondas* (onde das 52 instituições envolvidas metade são empresas).

No estado actual existem várias tecnologias em estudo, todas ainda em fase de desenvolvimento e teste de protótipos. Embora a tecnologia em estado mais avançado de desenvolvimento diga respeito a sistemas instalados na costa, o aproveitamento em larga escala da energia das ondas deverá ser efectuado por grandes conjuntos de sistemas instalados ao largo (sistemas *offshore*), em águas com profundidade da ordem dos cinquenta metros.

Estudos recentes efectuados por entidades independentes indicam, como resultado do desenvolvimento verificado, reduções significativas de custos da potência instalada e energia produzida. As projecções desses estudos permitem esperar que pelo menos alguns dos sistemas desenvolvidos ou em desenvolvimento poderão a médio prazo tornar-se economicamente competitivos relativamente a tecnologias mais consolidadas como a energia eólica¹²³.

3.9.2.2. O Contexto Nacional

Uma análise preliminar efectuada sobre a batimétrica dos cinquenta metros de profundidade mostra que ao largo da costa ocidental de Portugal continental existem duzentos e cinquenta a trezentos e cinquenta quilómetros de extensão que poderão ser utilizados para o aproveitamento da energia das ondas.

Considerando como referência duzentos e cinquenta quilómetros da costa ocidental e admitindo como tecnicamente viável uma conversão média de cerca de 15% da energia

¹²² Duas centrais-piloto instaladas na costa ligadas à rede (Portugal e Escócia), um modelo à escala 1:4 de um sistema *offshore* (Dinamarca) e duas centrais-piloto *offshore* em vias de instalação (Portugal e Escócia).

¹²³ Relatório Final da *European Wave Energy Network*, 2003. Elaborado no âmbito da Comissão Europeia por um grupo de 14 instituições europeias com actividade na área de energia das ondas. É um estudo muito detalhado do panorama global do aproveitamento da energia das ondas em todos os seus aspectos.

disponível por sistemas *offshore*, uma utilização extensiva do recurso energético (cerca de 7,5 GW em média anual) permitiria produzir cerca de 10 TWh/ano de energia eléctrica (equivalente a cerca 20% do consumo eléctrico nacional). Tomando para factor de carga (potência média produzida/potência instalada) 25%, chega-se a uma potência instalada que poderia ir até 4,5 GW para a extensão de costa referida, número que será comparado com os cerca de 3,75 GW de potência eólica a instalar até 2010.

O desenvolvimento das tecnologias para extracção da energia das ondas começou na sequência do primeiro choque petrolífero, em 1974, tendo Portugal sido um dos países pioneiros na investigação da utilização desta forma de energia. Assim, esta actividade foi iniciada no nosso país em 1977, no Instituto Superior Técnico (IST), tendo-se nela envolvido, a partir de 1981, o Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI).

Para além destas instituições, assinala-se em Portugal a existência de algumas empresas interessadas nesta matéria, as quais têm articulado esforços com as instituições de I&DT, nomeadamente através de uma associação privada sem fins lucrativos criada para o efeito, o *Centro de Energia das Ondas*.

Pode afirmar-se que após vinte e cinco anos de I&DT em matéria de energia das ondas, o país permanece numa posição de vanguarda a nível mundial. É portuguesa a primeira central de energia das ondas com ligação permanente à rede eléctrica. Trata-se da Central da Ilha do Pico que foi construída entre 1996 e 1999, no âmbito de vários projectos comunitários coordenados por Portugal¹²⁴.

Embora até um passado recente a tecnologia desenvolvida em Portugal tenha sido essencialmente centrada em sistemas instalados na costa (de que a Central do Pico é o principal produto), a Investigação tecnológica no nosso país tem vindo a evoluir para incluir também os sistemas *offshore*. Inclusivamente, Portugal tem vindo a participar em projectos internacionais de desenvolvimento deste tipo de sistemas, o que revela capacidade para participar activa e substancialmente em sistemas *offshore*, sem se limitar ao papel de simples importador de tecnologia¹²⁵.

Para além disso, Portugal participa desde 1992 em vários projectos comunitários, liderando alguns deles e antevendo-se nesta altura a sua liderança em outros projectos comunitários que se encontram em fase de lançamento. Nesta área crítica, que é a da integração da investigação nacional em redes internacionais, assinala-se que Portugal assegura actualmente a presidência e o secretariado do Comité Executivo do Programa Internacional de I&DT em Energia dos Oceanos, criado há dois anos no âmbito da Agência Internacional de Energia.

¹²⁴ Esta central não tem estado a ser explorada como centro produtor devido a dificuldades na fase de teste.

¹²⁵ Também no domínio da avaliação do recurso energético, Portugal detém uma posição dianteira. Neste domínio, Portugal coordenou o desenvolvimento do *WERATLAS – European Wave Energy Atlas*. Esta actividade foi continuada a nível nacional, tendo sido recentemente terminado o *ONDATLAS – Atlas de Ondas em Portugal*.

3.9.2.3. Diagnóstico-Síntese

No sentido de contribuir para uma Estratégia sobre Energia das Ondas, apresentam-se seguidamente, de forma sucinta, os pontos mais fortes e mais fracos da actual situação nacional neste domínio, as oportunidades que se oferecem e as dificuldades na concretização dos objectivos.

Pontos Fortes

Portugal tem significativas vantagens relativamente a outros países no desenvolvimento da energia das ondas que resultam dos seguintes importantes factores:

Condições naturais e estruturais

- Disponibilidade do recurso energético, cuja potência instalada se calcula poder alcançar um valor na ordem de 4,5GW para uma extensão de costa de duzentos e cinquenta quilómetros, à batimétrica de cinquenta metros de profundidade;
- Com cerca de 45 kW/m em alto Mar, e um pouco menos de 30 kW/m em profundidades de cerca de cinquenta metros, Portugal tem um recurso energético elevado, apenas excedido a nível mundial em algumas outras zonas costeiras que, no entanto, raramente beneficiam da acumulação das outras condições favoráveis;
- Batimétrica dos cinquenta metros e pontos de ligação à rede eléctrica muito próximas da costa, desta forma reduzindo significativamente os custos em cabos eléctricos, um factor crítico em especial para as pequenas potências instaladas numa fase inicial de desenvolvimento;
- Disponibilidade de portos e estaleiros navais próximos dos locais de instalação dos dispositivos de extracção de energia das ondas, o que minimiza os custos de instalação, manutenção e desmobilização das centrais a instalar.

Capacidade científica, tecnológica e industrial

- Desenvolvida e testada no projecto e construção da Central de Coluna de Água Oscilante da Ilha do Pico;
- Existência de capacidade (proveniente de institutos do Estado, universidades e estaleiros navais), em colaboração com equipas internacionais, para desenvolvimento, construção e instalação de sistemas *offshore*;

- Existência de instituições de investigação activas e empenhadas, com reconhecimento internacional e com experiência desde a fase de concepção até à fase de construção e operação;
- Formação académica traduzida na realização de um número crescente de doutoramentos em energia das ondas;
- Grande número de publicações internacionais;
- Participação na maioria dos projectos de I&D comunitários e nacionais;
- Lançamento e coordenação, desde o início (2001), do Programa Internacional de I&DT sobre Energia dos Oceanos, no âmbito da Agência Internacional de Energia;
- Existência de um número significativo de empresas portuguesas interessadas que se associaram a instituições de I&DT, articulando-se de forma organizada com aquelas instituições.

Políticas governamentais favoráveis

- A tarifa de preço especial estabelecido pelo Governo português como forma de incentivar o desenvolvimento do aproveitamento da energia das ondas coloca o país numa posição única no panorama internacional;
- Possibilidade de financiamento através de Programas de I&DT ;
- Facilidades na obtenção de pontos de ligação à rede eléctrica e garantia de compra da energia eléctrica produzida.

Pontos Fracos

- Tecnologia ainda em fase de desenvolvimento com os riscos inerentes e com exigências financeiras significativas, até se atingir uma fase de viabilidade económica;
- Imagem pouco favorável dos primeiros sistemas, nomeadamente:
 - Central do Pico (concluída em 1999, não tem funcionado de forma continuada);

- Central holandesa AWS (falharam as duas tentativas de instalação da central ao largo da costa portuguesa);
- Pouca experiência em Portugal na área das inovações tecnológicas e pouca divulgação dos casos de sucesso;
- Interesse reticente da indústria nacional com pouca disponibilidade para correr riscos (em comparação com países com maior tradição na inovação tecnológica), provavelmente agravado por uma imagem de tecnologia difícil e ainda em desenvolvimento.

Desafios e Oportunidades

A confirmar-se a viabilidade tecnológica e económica da energia das ondas, identificam-se as seguintes oportunidades:

- Produção de energia eléctrica por fontes renováveis em quantidade significativa no quadro do consumo nacional;
- Desenvolvimento da economia e do mercado de trabalho em decorrência do surgimento de uma nova actividade industrial com grande potencial interno e de exportação a nível mundial;
- Desenvolvimento de tecnologias oceânicas com aplicação na exploração de outros recursos marinhos e oceânicos (piscicultura e outras aplicações como extracção de minerais valiosos, v.g. metais)¹²⁶;
- Oportunidade para empresas industriais com actividade na área dos equipamentos de energia, nomeadamente equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Oportunidade para os estaleiros navais: uma parte das oportunidades económicas e de desenvolvimento tecnológico associada ao aproveitamento da energia das ondas têm um reflexo directo para os estaleiros navais e da indústria associada;
- Sendo Portugal um país com um largo interesse estratégico nos Oceanos, a investigação, o desenvolvimento e a eventual exploração da energia das ondas contribuirá para a dinamização do perfil e da actividade nacional na área do Mar, bem como do desenvolvimento tecnológico em que se deve apoiar.

¹²⁶ A tecnologia da energia das ondas tem várias áreas em comum com outras aplicações oceânicas, pelo que daqui podem resultar sinergias que potenciem outros desenvolvimentos.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Dificuldades técnicas associadas a um ambiente (marítimo) por vezes muito adverso;
- Processos de licenciamento usualmente complexos e demorados;
- Desenvolvimento acelerado da indústria da energia eólica, que se antevê contribuir para suprir em parte a carência do nosso país em energias renováveis;
- Excelentes condições naturais para o desenvolvimento da indústria da energia fotovoltaica em Portugal, a qual se configura igualmente como uma indústria competidora da eventual indústria da energia das ondas.

3.9.2.4. Recomendações e Propostas

As medidas a seguir propostas são condições necessárias à construção da *via* que deve levar-nos no futuro à instalação de centrais de energia das ondas. O que está aqui em causa é desenvolvimento tecnológico, visando a criação de novas oportunidades para a economia portuguesa, com o correspondente aumento de emprego, o desenvolvimento industrial, a criação de oportunidades para exportação de equipamentos e serviços, e o aproveitamento de um recurso energético endógeno e renovável.

Neste sentido importa continuar a investigação científica e tecnológica nesta área e procurar formas de a potenciar. Assim, propõe-se a criação de um Programa Nacional de Energia das Ondas para, no médio prazo, permitir dotar o país de capacidade que permita aproveitar as oportunidades acima referidas.

Para que esse projecto seja bem sucedido, é necessário que seja desenvolvido em parceria com empresas, instituições de I&D e com o envolvimento da Administração Pública.

O Programa deverá contemplar os seguintes eixos:

1. Manter ou criar condições favoráveis para o desenvolvimento de projectos de energias das ondas, nomeadamente a nível do teste no Mar de centrais-piloto ou protótipos.
2. Promover o envolvimento de empresas portuguesas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional nas actividades acima referidas.
3. Reforçar as competências e capacidades nacionais nesta área e áreas afins.

1 - Manter ou criar condições favoráveis para o desenvolvimento de projectos de energia das ondas

Sem prejuízo de actividades de I&D mais básicas, deve-se procurar o desenvolvimento de projectos de demonstração de centrais-piloto ou protótipos, distinguindo duas fases complementares:

- a) Uma fase inicial de *teste* de centrais-piloto e protótipos no Mar, integrando empresas portuguesas desde uma fase inicial de desenvolvimento, de modo a criar massa crítica e aumentar o volume de negócios nesta área;
- b) Uma fase subsequente de *exploração* daqueles dispositivos que mereçam avaliação positiva na fase anterior e que mostrem claramente contribuir para o desenvolvimento da economia nacional.

Instrumentos de atractividade:

- a) Tarifa para a energia eléctrica;
- b) Processo de licenciamento suficientemente ágil.

2 - Promover o envolvimento de empresas portuguesas e entidades nacionais

São identificados dois instrumentos para promover o envolvimento de empresas e instituições de I&D no desenvolvimento e comercialização da tecnologia:

- a) Concessão de fundos públicos a entidades nacionais;
- b) Negociação de contrapartidas.

3 - Reforçar as competências e capacidades nacionais

O reforço da competência e capacidade técnica e científica das empresas e instituições de I&DT é fundamental para o sucesso do país nesta área. Este reforço pressupõe a existência de mecanismos de apoio públicos, mas não se esgota neles, já que é fundamental criar dimensão crítica de actividade nesta área que permita o reforço de infra-estruturas nas empresas e instituições de I&DT a nível de:

- a) corpo técnico;
- b) equipamentos e meios necessários às diversas fases e tarefas;
- c) infra-estruturas informáticas de armazenamento e disponibilização de dados oceânicos e costeiros;
- d) desenvolvimento e aquisição de tecnologias *offshore* (sistemas de amarração, cabos eléctricos submarinos, sistemas de monitorização, etc.);
- e) desenvolvimento e aquisição de meios de análise e dimensionamento.

..... *Objectivo Estratégico IV*

“Assumir uma Posição de Destaque e Especialização em Assuntos do Oceano, designadamente:

- *na Agenda Internacional*
- *no Conhecimento Científico e Tecnológico*
- *na Defesa dos Interesses Nacionais”*

Vectores Estratégicos:

- 4.1. Promover a Participação Proeminente de Portugal em *Fora* Internacionais Relativos a Assuntos do Oceano
- 4.2. Desenvolver o Conhecimento Científico e Tecnológico em Assuntos do Oceano
 - 4.2.1. Promover Centros Especializados de Formação, Investigação, Conhecimento e Inovação Científica e Tecnológica
 - 4.2.2. Promover a Transferência de Conhecimento e Tecnologia
- 4.3. Garantir a Defesa dos Interesses Nacionais no Mar
 - 4.3.1. Assegurar a Prossecução dos Objectivos da Defesa Nacional no Mar
 - 4.3.2. Garantir a Segurança no Mar, bem como a Protecção do Oceano e da Orla Costeira
- 4.4. Extensão da Plataforma Continental

..... Alcance e Significado deste Objectivo Estratégico

Este *Objectivo Estratégico* abrange um conceito amplo, multifacetado e tem uma importância considerável no quadro da presente Estratégia Nacional para o Oceano. No seu âmago, está a ambição de perseguir uma posição de maior destaque no conhecimento especializado do Oceano; na intervenção nos *fora* internacionais sobre Oceanos e Mares; e na capacidade de exercer os direitos e interesses legítimos do país no Mar.

É um *Objectivo* que visa a projecção internacional do país nos assuntos do Oceano, através de um elevar de “fasquia”. Com esta “fasquia”, pretende-se estabelecer uma meta ambiciosa e projectar o país para um patamar mais elevado, e até de proeminência internacional, em alguns assuntos relativos ao Oceano.

Alcançar destaque e especialização em assuntos do Oceano constitui por si mesmo um meio de aferir a real e concreta prossecução dos demais *Objectivos* para que aponta esta Estratégia.

Só com uma política que promova a relevância do Oceano para o país e consciencialize os portugueses da sua importância; só com uma gestão integrada do Oceano que assegure a racionalidade das decisões tomadas e a preservação do meio marinho; só com o desenvolvimento económico sustentável das actividades marítimas pode efectivamente haver destaque, pode haver proeminência internacional e pode, certamente, falar-se em especialização.

A elaboração conceptual deste *Objectivo Estratégico* é pertinente, não só porque a sua enunciação introduz um elemento de exigência acrescida na Estratégia Nacional para o Oceano, como selecciona e aponta ele mesmo para determinadas direcções estratégicas, indicadas como áreas prioritárias na busca de uma posição significativa: a ciência e a tecnologia; as relações internacionais; e a defesa dos principais interesses nacionais, aqui se compreendendo a Defesa Nacional, a segurança no Mar e a protecção do meio marinho e da orla costeira.

Nas relações internacionais, a temática dos Oceanos deve assumir-se como um vector essencial da nossa política externa. Para isso haverá que reforçar a participação nos *fora* de governação dos Oceanos e Mares, visando cumprir compromissos internacionalmente assumidos, defender os interesses de Portugal, e conjugá-los com os interesses da comunidade internacional, assim desempenhando, sempre que adequado, uma acção útil como *international broker* dessa comunidade.

No quadro interno, será necessário desenvolver os centros de especialização dirigidos para a investigação, para a inovação científica e tecnológica e para a formação em assuntos do

Mar, por forma a reforçar as capacidades nacionais, e contribuir para a transferência, de forma sustentada, de conhecimento e tecnologia, quer para as nossas actividades económicas quer para outros países, nomeadamente países receptores de *capacity building*.

Para que estas acções se desenrolem com a continuidade e a estabilidade institucional exigidas, e tenham lugar num clima favorável ao desenvolvimento sustentável do Oceano, torna-se imperativo reforçar a segurança no espaço marítimo sob jurisdição nacional, tendo em consideração a defesa efectiva da soberania, dos direitos e interesses nacionais.

A segurança do espaço marítimo sob jurisdição portuguesa é vital para o interesse nacional, devendo, tendo presente o trágico acidente do navio *Prestige*, ser entendida e posta em prática num sentido abrangente, com especial consideração à protecção do meio-marinho e da orla costeira.

Finalmente, a concretização do projecto de extensão da plataforma continental além das 200 milhas é uma oportunidade de Portugal afirmar, em simultâneo, uma posição de maior destaque no plano internacional, e de desenvolver e alargar no plano interno todas as direcções estratégicas acima referidas.

..... **Vector Estratégico 4.1.**

“ Desenvolver a Participação Proeminente de Portugal em Fora Internacionais Relativos a Assuntos dos Oceanos e Mares”

4.1.1. Introdução

Sendo um país europeu com uma das zonas marítimas mais extensas, de importância central no plano geo-estratégico, o que determina e reforça a sua vocação oceânica, Portugal deverá gizar estratégias que visem assumir protagonismo, destaque e visibilidade em assuntos relacionados com os Oceanos e Mares, quer no seio da União Europeia quer em *fora* internacionais, a nível do Sistema das Nações Unidas, ou a nível regional.

À relevância que advém para Portugal e para a sua projecção geo-estratégica da consagração dos assuntos dos Oceanos e Mares como um desígnio da nossa política externa, acresce hoje a importância crescente da agenda internacional do Oceano, a qual tem vindo a ganhar profundidade e significado nos debates internacionais dos *fora* multilaterais.

A esta importância crescente – bem visível no debate sobre desenvolvimento sustentável da Cimeira de Joanesburgo – não é alheia a reflexão sobre as grandes questões ambientais e ecológicas, bem como sobre os progressos científicos e tecnológicos que permitem ligar os Oceanos e Mares a questões chave do equilíbrio do Planeta e da sustentabilidade dos seus recursos no futuro.

Com efeito, embora predominantemente encarado no passado como via de comunicação e transporte, e como fonte de subsistência – baseada nas pescas – os Oceanos têm ganho outras dimensões que advêm sobretudo da sua importância em novas áreas. Estas áreas incluem a investigação científica e tecnológica, a protecção do ambiente, a exploração de importantes recursos energéticos, o desenvolvimento do turismo, e ainda o potencial – que está por determinar com exactidão – inerente à exploração de recursos vivos e não vivos dos grandes fundos oceânicos¹²⁷.

Atendendo ao contexto descrito, e tendo em conta a grande dimensão dos espaços marítimos sob sua jurisdição, Portugal tem assim interesses fundamentais que importa assegurar no quadro da agenda internacional dos Oceanos e Mares. A prossecução destes interesses pressupõe empenho, especialização e determinação da participação nacional nos *fora* multilaterais internacionais.

Com efeito, reconhecida que está a impossibilidade manifesta – na maioria dos casos – de equacionar e resolver a nível nacional e até bilateral as questões dos Oceanos, em virtude

.....
¹²⁷ Vide *infra* “Um caso concreto: A relevância do Oceano profundo no futuro da ciência e tecnologia em Portugal.”

de apresentarem dimensões claramente globais e regionais, marcadas além do mais por uma intrínseca transversalidade, para o nosso país é determinante manter uma posição de intervenção substantiva nos diferentes *fora* internacionais sobre assuntos do Oceano.

A maximização da actuação externa nacional requer o tratamento coordenado e integrado de toda a agenda dos Oceanos e Mares, incluindo nos domínios do desenvolvimento sustentável, ambiente e investigação científica. Assim, o elevado número e complexidade dos instrumentos jurídicos internacionais existentes nestes domínios, e a sua ligação à agenda do desenvolvimento da ONU exigem não apenas uma abordagem multi-sectorial e inter-disciplinar da temática, mas também uma elevada especialização dos intervenientes nos debates respectivos.

No âmbito de uma estratégia nacional de intervenção activa nos *fora* internacionais de governo dos Oceanos e Mares, deve ainda referir-se a importância das candidaturas portuguesas e do preenchimento de lugares nas organizações internacionais pertinentes, as quais devem continuar a ser promovidas e apoiadas.

Na mesma óptica, deve-se procurar direccionar para o nosso país a realização de eventos internacionais sobre esta temática que contribuam para a visibilidade e imagem nacional e para a afirmação das nossas capacidades e dos nossos conhecimentos. A localização em Portugal de sedes de organizações internacionais, mundiais ou regionais, da área do Oceano, de que é exemplo a Agência Europeia de Segurança Marítima, enquadra-se igualmente neste tipo de estratégia.

A acção externa de Portugal deve assegurar e cobrir a agenda internacional sobre Oceanos e Mares, numa perspectiva de interligação entre as suas várias componentes, *i.e.*, não se confinar à dimensão multilateral, mas incluir de forma articulada as dimensões regionais e bilaterais. Esta articulação é particularmente importante no exercício da nossa política de cooperação, e na utilização do domínio adquirido nos *dossiers* relativos ao Oceano como conteúdo e instrumento dessa cooperação. Neste particular, a participação em estruturas regionais de que Portugal faz parte – a exemplo do Acordo de Cooperação para a Protecção das Costas e das Águas do Atlântico Nordeste contra a Poluição (Acordo de Lisboa) – enquanto país ou através da União Europeia, deve ser objecto de particular atenção e aproveitamento.

Na construção de uma intervenção externa mais dinâmica, todas as vertentes da política nacional sobre o Oceano deverão ser contempladas, nomeadamente a vertente económica, ambiental, científica e de segurança. Este desiderato requer que seja feito um levantamento – já ensaiado nas vésperas da Cimeira de Joanesburgo – de todas as acções que os Ministérios sectoriais vêm prosseguindo, em termos bilaterais e na União Europeia, de matérias relativas ao Oceano ou com ele conexas. Estas vertentes e acções devem ser cruzadas com as relações bilaterais e com a política de cooperação, tendo em vista definir áreas de actuação prioritária.

Em resumo, a prossecução deste *Vector Estratégico*, que visa a intervenção proeminente de Portugal nos *fora* internacionais relativos a assuntos dos Oceanos e Mares, requer uma vontade política clara, definida ao mais alto nível e pressupõe a subordinação daquela almejada intervenção a uma perspectiva abrangente, integrada e prospectiva.

4.1.2. *Diagnóstico-Síntese*

Tendo em consideração os aspectos mencionados, a participação proeminente de Portugal em *fora* internacionais do Oceano deve ser equacionada, estruturada e desenvolvida a partir e no contexto do seguinte diagnóstico:

Pontos Fortes

- Imagem e percepção positiva de Portugal como país interessado e interveniente nas questões dos Oceanos e Mares a nível internacional¹²⁸, enquanto país sede do Acordo de Lisboa e agora reforçada com a obtenção da sede da Agência Europeia de Segurança Marítima¹²⁹;
- Emergência de abordagens integradas e inter-sectoriais na União Europeia, de que é exemplo o estabelecimento da Estratégia de Desenvolvimento Sustentável e o aproveitamento pleno da função que Portugal tem desempenhado no seio da União Europeia, como país líder nas questões do Oceano, no âmbito do Desenvolvimento Sustentável;
- Papel activo desempenhado por Portugal na defesa e promoção da agenda internacional dos Oceanos e Mares durante a preparação da Cimeira sobre Desenvolvimento Sustentado de Joanesburgo;
- Existência de um quadro jurídico internacional favorável propiciado pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a qual engloba todas as dimensões da problemática do Oceano e cria as bases para uma governação a nível internacional;
- Consciencialização pública e mobilização crescente à escala mundial (incluindo organizações não governamentais e a comunidade empresarial) relativamente à importância e ao papel crítico dos Oceanos para a sustentabilidade do Planeta, resultante *inter alia* da celebração do Ano Internacional dos Oceanos (1998) e das Cimeiras do Rio e de Joanesburgo;

¹²⁸ Com particular incidência no debate internacional dos Oceanos e Mares em sede da ONU, onde Portugal se tem destacado como negociador de serviço da União Europeia *vis à vis* os demais membros dessa Organização, na Comissão Oceanográfica Intergovernamental (CÓI) da UNESCO, na Comissão de Limites da Plataforma Continental da ONU, na Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, e na Organização Marítima Internacional.

¹²⁹ Para além deste organismo internacional, Portugal tem, pelo menos desde a última década, manifestado interesse em receber e instalar outras entidades de cariz internacional na área do Oceano. Neste contexto, refira-se o funcionamento em Portugal do Centro Europeu de Informação em Ciências e Tecnologia do Mar (*EurOcean*).

- Existência de processos intergovernamentais à escala mundial que propiciam uma visão integrada do Oceano e direccionada para o futuro (em particular o Processo Consultivo Informal dos Oceanos da Assembleia Geral da ONU e a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável, criada na Cimeira do Rio) em que Portugal tem assumido uma postura interveniente e de destaque;
- Existência de diversos mecanismos de financiamento de várias organizações internacionais, disponíveis também através da *Global Environment Facility* (GEF) e ampliados por parcerias envolvendo governos, sociedade civil e comunidade empresarial, de programas-quadro na União Europeia para investigação científica (actualmente o 6º Programa), e possibilidade de utilização de outros fundos comunitários para a prossecução dos nossos objectivos em matéria do Oceano;
- Existência já institucionalizada de coordenação da União Europeia dedicada a aspectos essenciais da agenda do Oceano (Grupo COMAR – Grupo de peritos nacionais em Oceanos e Direito do Mar, no âmbito da política europeia de segurança comum; Grupo para os Assuntos Internacionais do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Grupo para o Desenvolvimento) que incluem temas discutidos na ONU e noutras instâncias internacionais;
- Existência de programas regionais, nomeadamente no Atlântico, a serem aproveitados nessa perspectiva, em quase todas as organizações internacionais que gerem assuntos dos Oceanos e Mares;
- Participação plena na União Europeia e Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), no âmbito da nossa política de segurança e de defesa;
- Existência de uma rede diplomática que tem respondido aos desafios colocados, particularmente em matéria de eleições para cargos de organizações internacionais ligadas aos Oceanos e Mares;
- Exercício pelo MNE de processos de coordenação inter-sectorial, tendo em vista a coordenação de posições na preparação de reuniões internacionais, regionais e da União Europeia, que requerem uma abordagem interdisciplinar.

Pontos Fracos

- Não ratificação de algumas convenções internacionais importantes para a gestão do Oceano, dos seus recursos e das zonas costeiras e para estruturar de forma mais consistente a nossa actuação em organismos internacionais, assim como deficiências no cumprimento de dispositivos e posições acordadas na União Europeia;

- Atrasos no cumprimento de obrigações financeiras decorrentes da participação em organismos e instrumentos internacionais;
- Não utilização e aproveitamento – num modo integrado e transversal – da panóplia de organizações e convenções internacionais existentes, para desenvolver e explorar uma política estratégica do Oceano. A título exemplificativo, refira-se o potencial aproveitamento da Agência Espacial Europeia em processos de observação e monitorização do Oceano; da Organização Mundial de Turismo (que permite também a ligação à sociedade civil e ao mundo empresarial) para actividades ligadas ao Oceano; assim como da Convenções da Diversidade Biológica; das Alterações Climáticas; da OSPAR (Poluição do Atlântico Nordeste); da Marpol (Convenção IMO sobre prevenção da poluição marinha); do GPA (*Global Program of Action*) da UNEP;
- Insuficiente aproveitamento da interacção possível com os secretariados das organizações internacionais ligadas aos Oceanos e Mares;
- Políticas defendidas junto de organizações internacionais não têm sempre em conta abordagens que compatibilizem os interesses económicos de curto prazo com os interesses de desenvolvimento sustentável de longo prazo, o que é fruto de deficientes processos de coordenação e de reflexão inter sectorial a nível interno;
- Circulação irregular e deficiente de informação entre entidades sectoriais, assim como com entidades coordenadoras, em particular com o MNE, dificultando uma visão integrada, a definição de prioridades, o aproveitamento de sinergias e a utilização da informação noutros contextos;
- Insuficiente definição de estratégias de conjunto que interliguem as políticas sectoriais e os enquadramentos internacionais bilaterais e multilaterais de cooperação – incluindo no plano regional os proporcionados pela União Europeia – com os nossos objectivos no âmbito de uma política global para o Oceano;
- Participação insuficiente dos agentes económicos e da sociedade civil na definição de políticas e no aproveitamento de oportunidades criadas a nível internacional, incluindo por parte de organizações não governamentais e da comunidade científica, esta última determinante, por exemplo, para os trabalhos da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (ONU), da Comissão Oceanográfica Internacional (COI-UNESCO), e de organizações vocacionadas para a gestão e conservação das pescas, recursos naturais e ambiente;
- Crónicas restrições financeiras que inviabilizam o trabalho regular e a execução de planos de actividade, assim como a presença em reuniões internacionais de

importância e uma participação plena em todos os processos de coordenação da União Europeia relacionados com assuntos do Oceano;

- Agendamento apenas para 2014 da próxima sessão da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU sobre os Oceanos e Mares.

Desafios e Oportunidades

- Existência de enquadramentos regionais em que Portugal tem particular influência – como as Cimeiras Ibero-Americanas e a CPLP – através dos quais pode ser potenciada a nossa política para o Oceano e equacionada uma acção conjugada em *fora* internacionais;
- Existência de políticas da União Europeia com potencial utilização e aproveitamento nas questões relacionadas com o Oceano: cooperação, relações externas com Estados terceiros, processos regionais, processos das Cimeiras com a América Latina, a Ásia (v.g. iniciativa sobre o Oceano na ASEM), a África, acordos regionais (Cotounu, Mercosul, ASEAN); e existência de possibilidades de alguma disponibilidade de financiamentos – no quadro daquelas políticas – para projectos ligados aos Oceanos;
- Recente criação duma rede europeia entre Ministérios dos Negócios Estrangeiros, para a Diplomacia Verde (*Green Diplomacy*), no Conselho Europeu de Salónica (2003), uma oportunidade acrescida de acção da nossa rede diplomática;
- Oportunidade de introduzir elementos de modernização das políticas e instituições domésticas – essenciais para a implementação de uma estratégia nacional para o Oceano – através do tratamento de matérias ligadas ao tema nas políticas sectoriais da União Europeia: política dos transportes (veja-se o recente caso do *Prestige*); política energética (importância crescente das energias renováveis); política ambiental (estratégias para o ambiente marinho e gestão integrada de zonas costeiras); revisão da política de pescas (instaurar uma política de uso mais sustentável dos recursos), e da política de investigação científica e técnica (conhecimento da ZEE e fundos marinhos);
- Lançamento emergente de um mecanismo à escala global, sob a égide da ONU, para monitorização e avaliação do estado do ambiente marinho e a plena utilização de idênticos mecanismos no âmbito da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI-UNESCO) e do *United Nations Environment Program* (UNEP);
- Maior protagonismo de Portugal em matéria de segurança marítima, na decorrência da instalação em Lisboa da sede da Agência Europeia de Segurança Marítima, e

da recente entrada de Portugal para o Conselho da IMO e para o *Bureau* da COI-UNESCO;

- Potencialidades de aprofundamento da utilização da nossa rede diplomática para amplificar a influência de Portugal na agenda do Oceano e conceder-lhe um raio de acção verdadeiramente global.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Se Portugal não for capaz de utilizar de forma efectiva os espaços de influência para o desenvolvimento da nossa política para o Oceano, outros países o farão, diminuindo a capacidade de prossecução dos nossos objectivos;
- Insuficiente capacidade instalada ao nível de recursos humanos e meios para tratamento e aproveitamento de todas as potencialidades acima descritas, sendo que a capacidade de financiamento necessária, nalguns daqueles contextos, tem sido abaixo do nível requerido;
- Deficiente mobilização da sociedade civil e do mundo empresarial em torno da importância estratégica – pouco percebida – que assumem as questões do Oceano para Portugal.

4.1.3. Recomendações e Propostas

1. Manter e reforçar uma política externa de promoção activa do princípio geral do uso e desenvolvimento sustentável dos Oceanos e seus recursos;
2. Adotar, no cumprimento desta política, posições equilibradas de protecção do ambiente marinho, da gestão integrada das zonas costeiras, da segurança marítima, da investigação científica e tecnológica e de uma abordagem integrada das questões relativas ao Oceano, nas diferentes organizações internacionais, em particular em sede da União Europeia, nas Nações Unidas e no âmbito da Organização Marítima Internacional;
3. Prosseguir, no âmbito daquela política, o objectivo que consiste em ampliar o debate dos assuntos relativos aos Oceanos e Mares na agenda política internacional;
4. Assumir uma representação plena e participação preponderante em todos os *fora* multilaterais sobre Oceanos e Mares, especialmente na União Europeia, nas Nações Unidas, suas agências especializadas e nas organizações intergovernamentais de âmbito mundial, regional e sub-regional;

5. Garantir – com vista a cumprir a recomendação precedente – uma presença efectiva, consistente e contínua nos *fora* internacionais multilaterais relacionados com assuntos dos Oceanos e Mares¹³⁰;
6. Promover – também com vista a cumprir a mesma recomendação – a articulação dos vários representantes nacionais em todos os *fora* internacionais, factor determinante para uma política nacional integrada e não sectorial para o Oceano, e de garantia de coerência e unidade de acção na promoção de posições portuguesas;
7. Apostar numa melhoria substancial dos mecanismos de cooperação e coordenação interministerial e intersectorial, visando:
 - a. posições coordenadas e consistentes nas várias organizações internacionais;
 - b. a utilização plena das potencialidades de ligação das nossas prioridades à agenda internacional dos Oceanos e Mares;
 - c. a ligação das acções nacionais no plano do Oceano aos dispositivos de relacionamento bilateral, regional e multilateral;
 - d. a plena e efectiva utilização da nossa rede diplomática, por forma a garantir influência real à escala global;
8. No contexto da recomendação anterior, accionar com todos os ministérios uma avaliação conjunta das deficiências, omissões e lacunas e de áreas eventuais de acção integrada a desenvolver no futuro;
9. Prosseguir uma política de lançamento de candidaturas programadas para lugares-chave em organizações internacionais ligadas ao Oceano, na perspectiva de aumentar o perfil e influência de Portugal;
10. Desenvolver uma articulação estreita com os Secretariados que asseguram o funcionamento dos diferentes *fora* internacionais sobre o Oceano, com vista nomeadamente a acompanhar de perto desenvolvimentos que têm lugar entre as sessões das reuniões das organizações internacionais;
11. Adoptar uma política de abertura e atenção continuada às possibilidades de instalar em Portugal a sede ou o Secretariado de organizações internacionais na área dos Oceanos e Mares, como no caso da Agência Europeia de Segurança Marítima;
12. Aprofundar o nosso posicionamento e perfil de actuação externa em matéria de actividades científica ligadas ao Oceano – nomeadamente na COI – UNESCO, no

¹³⁰ O que exige garantir a presença articulada, em eventos e reuniões internacionais no domínio do Oceano, de delegações nacionais com competências adequadas, nomeadamente através da atribuição para esse efeito dos recursos financeiros necessários.

UNEP, no Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), na Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM), no Processo Consultivo dos Oceanos e Direito do Mar, na Agência Espacial Europeia, e no *Marine Board da European Science Foundation*, envolvendo os ministérios sectoriais relevantes e a comunidade científica;

13. Participar activamente na definição e negociação da Estratégia da União Europeia para o Ambiente Marinho, que prevê uma actuação trans-sectorial e integrada das zonas costeiras, a extensão do regime da Rede Natura à ZEE e a integração das políticas sectoriais com implicações nesta temática (v.g. pescas e transportes);
14. Participar activamente na definição e negociação de matérias relacionadas com a Estratégia das Redes Transeuropeias de Transportes (RTE-T), com vista a dar relevância política e económica às infra-estruturas portuárias nacionais;
15. Promover maior articulação entre os diversos mecanismos da União Europeia (grupos de trabalho e formações do Conselho), de forma a assegurar uma visão mais integrada dos Oceanos e Mares, e a poder defender mais efectivamente, dentro da União Europeia e através dela, objectivos de interesse comum na vertente internacional;
16. Aproveitar melhor os mecanismos de financiamento de projectos ligados aos Oceanos e Mares, criados no âmbito de organizações internacionais e noutras sedes, nomeadamente através do 6º Programa-Quadro da União Europeia; da Agência Espacial Europeia, e através da nossa política de cooperação – em conjugação com uma mobilização de fundos obtidos através de parcerias a estabelecer com entidades privadas;
17. Desenvolver uma política integrada de cooperação internacional com países em vias de desenvolvimento na área dos Oceanos e Mares;
18. Promover a cooperação pública e privada com outros países industrializados, que possa contribuir para reforçar as capacidades nacionais, em particular em áreas integradoras de conhecimento e tecnologia dos Oceanos;
19. Continuar a apostar na função de *país líder (Leading Country)* da União Europeia para o Oceano, no âmbito do Desenvolvimento Sustentável e nas Nações Unidas, bem como participar activamente na rede entre MNEs da União Europeia para a *Green Diplomacy*, que inclui um *cluster* sobre ambiente marinho;
20. Acompanhar activamente o lançamento emergente de um mecanismo à escala global, sob a égide da ONU, para monitorização e avaliação do estado do ambiente marinho, e utilizar mecanismos relevantes no âmbito da UNESCO-COI e do UNEP.

A DIMENSÃO JURÍDICA DO OCEANO

Uma governação do Oceano, baseada nos princípios endossados por esta Estratégia, tem uma importante dimensão jurídica, tanto nacional como internacional. É através da dimensão jurídica que, pela caracterização de uma percepção comum do Oceano, designadamente, se determinam objectivos programáticos, se configuram políticas a prosseguir e se estabelecem parâmetros para a governação. E é também nesta dimensão que se constrói o quadro organizacional-procedimental para tratar as questões relativas ao Oceano.

Se, conforme preconizamos, Portugal perseguir como objectivo uma posição de destaque em *fora* da União Europeia e internacionais sobre o Oceano, e uma maior capacidade de exercer os seus direitos e interesses legítimos, com isso visando assumir protagonismo e visibilidade em assuntos ligados ao Oceano, importa que se ponderem as questões relativas aos quadros jurídicos nacional e internacional.

No plano internacional, e no centro da construção jurídica do Oceano, está a *Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar* (CNUDM). Ela constitui o quadro de referência para os instrumentos jurídicos relativos ao Oceano reguladores das mais diversas matérias, de que se destacam, por exemplo, a preservação do meio marinho, a gestão e conservação de recursos vivos, a poluição marinha (incluindo combate à poluição marinha), a segurança e protecção da navegação (nos seus múltiplos aspectos), o transporte de cargas perigosas, a biologia marinha e biodiversidade, a investigação e ciência, e aspectos sócio-económicos.

Contribuir para a implementação do regime jurídico da CNUDM e do direito dela derivado deve ser entendido ao nível da sua importância estratégica. Portugal é Estado Parte da CNUDM desde finais de 1997. Mas o impacto da ratificação no plano do ordenamento jurídico nacional está, pelo menos em parte, ainda por avaliar. Um aspecto a referir é a harmonização do ordenamento jurídico nacional com as disposições da CNUDM, tarefa que se considera prioritária. Igualmente, afigura-se fundamental que se proceda à identificação das convenções internacionais relativas ao Oceano de que Portugal não é parte, a fim de que se possa avaliar a possibilidade de vinculação a tais convenções.

Não obstante o facto de as tarefas antes referidas poderem claramente ser concluídas dentro de certo prazo, deve perceber-se que há um trabalho subsequente de contínuo acompanhamento da dimensão jurídica nacional e internacional do Oceano que não é compatível com processos e instituições *ad hoc*. Nesta óptica, é importante que se criem condições para a agregação e articulação de toda a informação jurídica e para o estudo do impacto de nova regulação, por forma a assessorar as entidades relevantes no processo legislativo e na negociação de tratados e convenções. Há ainda que assegurar outras tarefas, por exemplo, no âmbito da implementação da CNUDM e da participação no processo de governação do Oceano, às quais tem sido feita referência no seio das Nações Unidas (Resolução da Assembleia Geral sobre Oceanos e Direito do Mar), a saber: (i) o depósito de cartas e/ou listas de coordenadas referentes a limites de espaços marítimos e a fronteiras marítimas (e actualização dos mesmos), (ii) a nomeação (em termos a ser definidos) dos árbitros e conciliadores portugueses (para efeitos dos mecanismos de resolução de controvérsias), (iii) a assessoria jurídica em assuntos relativos ao Oceano (como no processo de extensão da plataforma continental), (iv) a formação especializada no seio da Administração Pública (central, regional e local), se e quando necessário em parcerias com universidades, e no âmbito de acções de *capacity-building*, (v) a organização de conferências e seminários internacionais, e (vi) a difusão de informação, quer aos *media*, quer ao público em geral.

..... **Vector Estratégico 4.2.**

“Desenvolver o Conhecimento Científico e Tecnológico em Assuntos do Oceano”

4.2.1. Promover Centros Especializados de Investigação, Conhecimento, Formação e Inovação Científico-Tecnológica

4.2.1.1. Enquadramento

Alcançar uma posição de proeminência e destaque em matérias oceânicas na agenda internacional obriga a que a capacidade instalada para apoio às diversas actividades a desenvolver seja consistente, de qualidade, tenha actualidade e, tanto quanto possível, constitua novidade.

O apoio às actividades para o conhecimento, protecção, exploração sustentada e o apoio às actividades económicas dos Oceanos, só pode ser conseguido através de um conjunto alargado de competências e capacidades nacionais. Tais competências devem ser sustentadas por um conjunto complexo e dinâmico de conhecimentos e perícias, cujo domínio obriga à especialização.

A academia nacional, a quem cabe prioritariamente a responsabilidade de promover centros especializados de inovação científica e tecnológica, e demais actores, incluindo as entidades empresariais, devem estar conscientes de que um tal objectivo, que a todos serve e beneficia, requer uma abordagem estrategicamente delineada e articulada. Para além da dimensão de ensino em sentido estrito do termo, a academia deve focar-se em promover investigação e desenvolvimento (I&D) em áreas relativas à *gestão integrada* do Oceano e das suas zonas costeiras, orientar esta investigação numa perspectiva interdisciplinar e ter em mente proporcionar à comunidade nacional uma mais-valia.

Assim, a investigação aplicada, a rentabilização potencial do conhecimento e tecnologia desenvolvidos e, em particular, a incorporação de conhecimento no produto das actividades económicas devem merecer adequado destaque.

Nesta linha, o ciclo de desenvolvimento de um projecto, *i.e.*, “investigação – conhecimento – actividades económicas”, deve ser equacionado com especial enfoque, ser sustentado por recursos humanos com adequada formação e por uma estrutura orientada para a inovação, e estar alicerçado em centros, ou núcleos de saber e de fazer, com as características de excelência acima mencionadas.

Difícilmente se conseguirá alcançar notoriedade internacional, se as actividades relativas ao Oceano não forem o prolongamento de uma escola de saber, de investigação, de conhecimento.

Do ponto de vista estratégico, só com programas de ensino universitário que, em simultâneo, satisfaçam as necessidades do corpo discente, e projectem as bases humanas da investigação pós-universitária, será possível constituir uma massa crítica que preencha os requisitos da competitividade e selectividade em que se deve fundamentar uma “imagem internacional”. Neste sentido, o meio académico deve fomentar a criatividade, a investigação interdisciplinar e a prospectividade dos seus membros. Sem visão de longo prazo, sem capacidade de identificar os nichos não ocupados, sem sentido de “oportunismo”, torna-se difícil competir num mundo globalizado.

Neste contexto, a avaliação dos recursos humanos disponíveis e das necessidades futuras é um ponto central de uma estratégia para a academia na área do Oceano: dinamismo, profissionalismo, visão de longo prazo, capacidade interdisciplinar e “paixão” pelo Oceano são qualidades a desenvolver.

Não obstante reconhecerem-se as diferenças entre os diversos sectores da academia, estas devem esbater-se em favor de uma harmonização que abra caminho ao conceito de integração interdisciplinar. Da perspectiva do financiamento, há que reequacionar as prioridades em função dos objectivos a atingir nas diferentes áreas académicas, por forma a promover a colaboração, cooperação e formação de programas e centros pluridisciplinares e interdisciplinares.

A ligação entre agentes económicos e a academia deve ser repensada de ambos os lados da equação; pois só assim pode hoje financiar-se um modelo de investigação e desenvolvimento capaz de competir internacionalmente.

Com efeito, para a implementação de uma Estratégia Nacional para o Oceano é de uma importância crucial o papel que venha a ser desempenhado pelo sector privado na área dos financiamentos. Que os agentes económicos, em particular ao nível da indústria, devem ser persuadidos a aumentar a sua intervenção e papel na definição do quadro/áreas de investigação é um truísmo; mas ainda assim um truísmo que há que levar à prática. O modelo em que o Estado se apresentava como único responsável pelo financiamento da investigação e desenvolvimento é um modelo esgotado.

Tal não significa, no entanto, o esvaziar da autonomia académica de escolha das áreas de investigação de base, a qual deve continuar a ser financiada maioritariamente pelo Estado. O que importa encontrar são os pontos de equilíbrio de vantagens mútuas entre os interesses dos agentes económicos e o desenvolvimento de projectos de investigação.

Ao Estado cabe, igualmente, promover condições – em particular no plano fiscal – para que as parcerias entre as academias e os agentes económicos tenham sucesso.

A decisão sobre onde, quando e com que objectivos investir, noutras palavras, o planeamento estratégico da investigação e desenvolvimento em matérias oceânicas formará a chave do sucesso de Portugal nesta área.

Esta decisão não deve caber exclusivamente à academia, ao Estado ou aos privados. O conceito de *gestão integrada* do Oceano deve estender-se também a esta área. Numa óptica de *gestão integrada*, a investigação e desenvolvimento – bem como as decisões de fundo relacionadas – devem inserir-se no quadro geral. Decisões sobre os centros a criar, as áreas a apoiar, ou as formas de cooperação e integração no plano académico, devem considerar também os princípios aplicáveis a toda a Estratégia Nacional para o Oceano.

Só desta forma se poderá desenvolver uma verdadeira *gestão integrada*, coerente e sustentável do Oceano, e promover uma imagem de Portugal no plano internacional que ambicione como qualificativo a excelência.

4.2.1.2. Diagnóstico-Síntese

Tendo em consideração o enquadramento acima efectuado, e os elementos em que se consubstancia o presente *Objectivo Estratégico*, apresentam-se a seguir os pontos essenciais através dos quais se pode caracterizar a situação em matéria de investigação e desenvolvimento relativos ao Oceano, e as perspectivas que podem abrir-se numa Estratégia Nacional para o Oceano.

Pontos Fortes

- Existência de centros orientados para a investigação, o conhecimento e a formação em áreas específicas relacionadas com o Oceano (laboratórios de Estado, laboratórios associados e universidades);
- Especialização e excelência, reconhecida a nível internacional, de alguns centros nacionais orientados para a investigação, o conhecimento e a formação;
- Destaque de acções e intervenções recentes de centros orientados para a investigação, o conhecimento e a formação em situações críticas, nomeadamente na monitorização do impacto da poluição causada pelo afundamento do navio *Prestige*;

- Existência recente de diagnósticos e avaliações diversas, efectuadas por peritos internacionais, do nível de actuação dos laboratórios de Estado, e dos laboratórios associados;
- Existência de diagnósticos e avaliações diversas do quadro de recursos humanos especializados em matérias oceânicas;
- Participação nacional de equipas de investigação e de centros orientados para a investigação, o conhecimento e a formação em programas e projectos internacionais;
- Posição geo-estratégica favorável e condições naturais significativas para o desenvolvimento de actividades de investigação científica.

Pontos Fracos

- Insuficiente coordenação na especialização e actividade dos centros orientados para a investigação, o conhecimento e a formação;
- Indefinição de um quadro de competências para a formação de especialistas e investigadores em matérias oceânicas;
- Inexistência de centros vocacionados para a interdisciplinaridade, um aspecto fundamental da *gestão integrada*;
- Inexistência de um sistema para a difusão e partilha de dados, informação, conhecimento e tecnologia, e para a divulgação de programas e projectos de Investigação e Desenvolvimento;
- Inexistência de uma estrutura ou programa de e para centros especializados para a inovação científico-tecnológica;
- Inexistência de uma estrutura ou programa de e para centros especializados para as actividades económicas (primárias, secundárias e terciárias) e para outras actividades (protecção do património subaquático, preservação de núcleos sócio-culturais e outras);
- Carência de infra-estruturas e meios com dimensão para a condução de actividades de investigação e desenvolvimento (v.g. plataformas, navios, submersíveis e *laboratórios de campo com acesso ao Mar*).

Desafios e Oportunidades

- Obtenção de um estatuto de proeminência e destaque em matérias oceânicas;
- Valorização e reforço do quadro de recursos humanos com competências em matérias oceânicas;
- Estabelecimento de núcleos de atracção para a formação em Ciências e Tecnologias, directa ou indirectamente, no âmbito das matérias oceânicas;
- Criação e desenvolvimento de novas actividades económicas e de outras actividades, nomeadamente de actividades marítimo-turísticas de base científico-tecnológica e cultural;
- Desenvolvimento de novas tecnologias para a condução de actividades de investigação e desenvolvimento e para apoio às actividades económicas, tradicionais e resultantes da inovação científica e tecnológica;
- Reforço da capacidade para participação e direcção de programas, projectos e parcerias internacionais de investigação e desenvolvimento;
- Possibilidade franca de desenvolvimento, a curto prazo, de programas de cooperação, com relevância e visibilidade, nomeadamente junto da comunidade lusófona;
- Reordenamento do parque de centros especializados, em função de objectivos a definir, no quadro mais alargado da Estratégia Nacional para o Oceano.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Apetência, vontade e capacidade de outros Estados para a obtenção do estatuto de liderança/destaque em matérias oceânicas;
- Período de retorno do esforço e investimento inerente ao estabelecimento e consolidação do parque de centros especializados e de excelência é, na generalidade, de médio ou longo prazo (5 a 10 anos);
- Processo de selecção e de reordenamento das actividades e dos actores a privilegiar no estabelecimento dos centros especializados de excelência;
- Restrições orçamentais a nível interno, do sector público ou privado, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento (externas);

- Conflito de interesses (nomeadamente entre sectores da academia) perante a escassez e, por isso, disputada distribuição de recursos.

4.2.1.3. Recomendações e Propostas

1. Definir a hierarquia das áreas de especialização, nomeadamente científica, tecnológica e económica, e o respectivo quadro de centros especializados de excelência, tendo em conta os estudos e diagnósticos existentes e, se necessário, promovendo a realização de avaliações complementares;
2. Definir um calendário para o estabelecimento de um parque de centros especializados de excelência, e definir requisitos e procedimentos para a criação de novos centros;
3. Definir quadros de competências inerentes à prática de actividades de investigação e desenvolvimento científico, tecnológico e económico, para criação de programas de formação adequados;
4. Integrar, em rede, os centros especializados de excelência por forma a, entre outros benefícios, reforçar as capacidades individuais, promover o desenvolvimento conjunto de oportunidades, estimular a inovação científico-tecnológica-económica, preservar a especialização, evitar a duplicação de esforços e facilitar o acesso e difusão de dados, informação e conhecimento;
5. Desenvolver a cooperação entre os centros especializados de excelência, a academia e os agentes económicos, por forma a assegurar a oportunidade e actualidade dos programas e projectos de investigação, fundamental e aplicada.

Um Caso Concreto: A Relevância do Oceano Profundo no Futuro da Ciência e Tecnologia em Portugal

O mosaico de placas tectónicas que formam a superfície do Planeta está em movimento constante. Nos locais onde duas placas se separam a falha é constantemente preenchida por material que aflora tectónica e vulcologicamente. Nestes pontos, surgem cadeias de montanhas vulcano-tectónicas activas, que se designam, quando submersas por: cristas médio oceânicas. Uma destas cristas é a crista médio-atlântica que corre ao longo do Oceano Atlântico, desde o Árctico até perto da ilha Bouvet no Sul.

Por volta das coordenadas 37°-40°N de latitude e 25°-32° W de longitude ocorre a junção tripla dos Açores, onde convergem três placas tectónicas (Europeia, Africana e Americana). Trata-se de um dos raros sistemas de tripla-junção do Planeta¹³¹.

Não é, pois, difícil de compreender que a crista médio-atlântica, localizada na região dos Açores, constitua uma localização ideal para estudos multidisciplinares no âmbito de observatórios oceânicos: tem portos acessíveis que permitem períodos de trânsito curtos para a colocação e recuperação de instrumentação e eventual utilização de cabos submarinos¹³².

O conhecimento geológico e geofísico da região está particularmente bem enquadrado, assim com as características gerais dos ecossistemas hidrotermais e a larga diversidade de ecossistemas associados. Estes são ecossistemas singulares no nosso Planeta como, aliás, é evidenciado pelas expedições internacionais e iniciativas focalizadas nesta região, no âmbito de estudos sobre biodiversidade, hidrotermalismo e vulcanismo submarino, recursos minerais, ecossistemas de ambientes extremos com recursos genéticos excepcionais, organismos com forte potencial farmacêutico, e sobre a extensão e características da biosfera profunda.

Resumindo, os Açores, cuja ZEE é uma das mais extensas da Europa¹³³, localizam-se assim numa área extremamente activa do ponto de vista geológico e geofísico, onde ocorrem alguns dos ecossistemas mais dinâmicos dos Oceanos do Planeta, como sejam os montes submarinos e os campos hidrotermais de profundidade.

¹³¹ Um aspecto relevante da crista médio-atlântica é o facto de a taxa de separação das placas ser lenta, em contraste com a situação conhecida no Oceano Pacífico. Desta separação lenta resulta um padrão muito mais complexo da actividade magmática e tectónica. Como resultado, a construção da crosta situada no Oceânico Atlântico, e logo também nos Açores, é muito mais heterogénea que a existente no Oceano Pacífico.

¹³² Por isso mesmo tem sido destino, nos últimos anos, de um número considerável de cruzeiro internacionais a cujos projectos cientistas portugueses têm estado associados: v.g. FARA, MARFLUX (MAST II), AMORES (MAST III), VENTOX (FP5), AMAR (PRAXIS XXI), SEAHMA (PDC TM), encontrando-se outros planificados para o futuro: OASIS (FP5), MAR-ECO (CoML), EXOCET/D (FP6), etc..

¹³³ Um milhão de Km².

Do ponto de vista biológico e ecológico os ecossistemas hidrotermais da região dos Açores estão a gerar pontos de vista inovadores sobre as adaptações a longo prazo (*i.e.* evolução) de um grupo único de organismos: a fauna hidrotermal (e micróbios associados), que é a única na Terra a estar exposta a elevados níveis de contaminação ambiental¹³⁴.

Além disso as espécies destas fontes hidrotermais têm “parentes” em ecossistemas costeiros que são importantes do ponto de vista da biodiversidade (estrutura das comunidades) e exploração comercial (*v.g.* marisco). As adaptações evolucionárias e as respostas das espécies das fontes ao seu ambiente altamente tóxico e hostil são, por isso, importantes para compreendermos as consequências a curto e longo prazo da exposição a contaminantes dos ecossistemas marinhos de baixa profundidade¹³⁵.

Daqui se deduz que o estudo dos ecossistemas hidrotermais de profundidade nos pode abrir oportunidades únicas e estimulantes. Por exemplo, o estudo das adaptações especiais dos organismos hidrotermais de profundidade ao seu ambiente tóxico pode conduzir à descoberta de novos mecanismos para a reparação de ADN e/ou desintoxicação, de onde, por sua vez, podem resultar importantes benefícios financeiros e sociais¹³⁶.

Existem aqui potenciais únicos para avanços científicos, particularmente no que diz respeito a inventários da biodiversidade (Eucariotas e Procaríotas), biotecnologias, e para a obtenção de novos conhecimentos sobre a vida em ambientes extremos, as interações entre a biosfera e a geosfera, as transferências de calor e de matéria da Terra sólida para os Oceanos, e o conhecimento relativo à mitigação contra catástrofes naturais associadas à tectónica, sísmica e actividade vulcânica.

A exploração de um laboratório temático de excelência (*large-scale facility*) permitiria desenvolver o trabalho de equipas integradas nos domínios das ciências e tecnologias marinhas e reequacionar a importância de Portugal nos domínios da investigação relativa aos grandes sistemas oceânicos e ao Mar profundo.

Também do ponto de vista educativo, Portugal pode desempenhar um papel único e ocupar um espaço de charneira. Com efeito, nestas áreas científicas reside um potencial declarado para o desenvolvimento de um pólo de educação, ensino e formação universitária¹³⁷.

¹³⁴ Baixo pH, elevado CO₂, enxofre venenoso, metais pesados e rádonuclídeos, etc. durante a sua história evolutiva.

¹³⁵ A história da contaminação da fauna das fontes hidrotermais estende-se pelo menos ao Mesozóico. Comparativamente a poluição antropogénica é apenas um fenómeno recente (cobre cerca de 100 anos).

¹³⁶ O Laboratório de Ecossistemas de Profundidade instalado na Ilha do Faial, no âmbito do projecto europeu Ventox (FP5), tem permitido desenvolver investigação inovadora nestes domínios, sendo mesmo um exemplo a nível mundial.

¹³⁷ Desde já está criado o embrião, no âmbito das acções Marie Curie do 6º Programa Quadro da CE, de uma rede inter-institucional (*Research Training Network MoMARNET*), que tem como temática a Monitorização da Dorsal Médio-Atlântica. O objectivo desta rede MoMARNET é treinar um grupo de jovens investigadores num domínio amplo de disciplinas necessárias para levar a cabo trabalho em observatórios para o ambiente do Mar profundo.

Conclusão:

Os observatórios dos campos hidrotermais de profundidade e o conhecimento dos grandes sistemas oceânicos estão na sua infância. Portugal dispõe de condições ideais para liderar um processo de aquisição de conhecimento especializado nestas áreas. Tem a localização e as instituições científicas e tecnológicas.

O Cenário Tecnológico: Aliança entre Ciência e Tecnologia

A nível mundial há presentemente um interesse crescente no desenvolvimento de sistemas integrados de aquisição, processamento e transmissão de informação, fruto de uma estreita colaboração entre as ciências e as tecnologias do Mar. A par desta tendência, assiste-se também a grande actividade no desenvolvimento de sistemas para a exploração dos recursos minerais do Oceano. Com efeito, é gratificante constatar que a última década testemunhou um progresso enorme no desenvolvimento de tecnologias marinhas que têm vindo a apetrechar cientistas e industriais com equipamentos e metodologias de ponta, tendo em vista o estudo e a exploração dos Oceanos.

Os avanços recentes nos domínios da robótica marinha, sensores, computadores, comunicações e sistemas de informação, assim como nos equipamentos para estudo do mar profundo e geração de energia têm vindo a ser aplicados ao desenvolvimento de tecnologias sofisticadas, de modo a possibilitar metodologias mais seguras, melhores, mais rápidas e eficientes para o estudo e exploração dos Oceanos. Estes desenvolvimentos rápidos irão certamente revolucionar a forma como os Oceanos são estudados e explorados, colocando verdadeiramente as comunidades interessadas no limiar de uma nova e emocionante era em que a ciência e a tecnologia unirão esforços para desvendar os segredos que se escondem por detrás de descobertas recentes e inesperadas: ecossistemas e formas de vida intrigantes, fontes hidrotermais de grande profundidade, e acumulações enormes de metano sob a forma de hidratos gasosos¹³⁸.

A pedra basilar do edifício que já se constrói é o preenchimento do hiato existente entre as ciências e as tecnologias do mar, mediante a valorização de relações de colaboração entre engenheiros/físicos/técnicos especializados e cientistas marinhos. Esta simbiose, por um lado, colocará os intervenientes com índole tecnológica perante problemas complexos que são verdadeiros desafios no campo das tecnologias marinhas. Por outro lado, oferecerá aos cientistas

¹³⁸ Como exemplo digno de nota, cita-se o desenvolvimento pelas instituições *Woods Hole* e *Monterey Bay Area Research Institute* dos EUA e *IFREMER* de França de sistemas que permitem a utilizadores intervir no decorrer de missões Oceanográficas executadas a grande distância, e examinar parte da informação obtida em tempo quase real.

marinhos tecnologias cada vez mais complexas para explorar as fronteiras do Oceano, especialmente em condições adversas.

Os esforços de investigação e desenvolvimento necessários possibilitam o construir de sinergias, servem de catalisador e guião às actividades de jovens investigadores, e têm consequências notáveis no desenvolvimento de competências específicas e produtos comercializáveis, com a consequente criação de riqueza.

Os produtos a desenvolver terão grande aplicabilidade em domínios que incluem a exploração dos recursos minerais, estudo da biologia das fontes hidrotermais de grande profundidade e o impacto previsível no desenvolvimento de produtos farmacológicos, mapeamento de *habitats* marinhos, monitorização de cabos submarinos, e aproveitamento de energia das ondas.

As soluções tecnológicas necessárias incluem entre outras a utilização de equipamentos robóticos, sensores, sistemas de aquisição, processamento e transmissão de dados, e equipamentos electromecânicos para geração de energia.

No cenário de grande competição, a nível europeu e mundial, em que Portugal se insere, é premente definir objectivos e promover iniciativas que permitam o fortalecer dos elos entre as ciências e as tecnologias marinhas.

O objectivo será tirar partido: i) da formação eclética dos licenciados em áreas relevantes, e ii) das condições únicas proporcionadas por verdadeiros laboratórios naturais, com interesse a nível mundial, de algumas das regiões do país.

Veja-se o exemplo, acima explanado, do caso dos Açores e da crista médio-atlântica, onde a longo prazo, e de acordo com a tendência verificada a nível mundial, se preconiza o estabelecimento de uma rede de observação submarina que inclua unidades fixas para obtenção de séries temporais em locais específicos, complementadas com unidades móveis que incluem sistemas tradicionais de observação e veículos autónomos.

4.2.2. Promover a Transferência de Conhecimento e Tecnologia numa Perspectiva de Sustentabilidade

4.2.2.1. Enquadramento

O Oceano é um espaço que, quer cientificamente, quer politicamente, deve ser gerido a nível global. Na base desta afirmação está o reconhecimento de que, em muitos casos, a degradação do espaço oceânico e dos seus recursos, num determinado ponto do Planeta, acarreta reflexos e produz efeitos noutros pontos do nosso mesmo Planeta.

Por isso, no domínio da transferência de tecnologia¹³⁹ a visão de um Oceano *uno* reflecte-se na necessidade de dotar Estados menos desenvolvidos com as *ferramentas* essenciais à gestão sustentável das suas zonas marítimas, enquanto contribuição para a realização dos seus objectivos nacionais, aí se incluindo o aumento da sua capacidade de cooperação numa gestão global do Oceano.

Assim se compreende que a transferência de tecnologia, e a inerente questão da criação de capacidades (*capacity-building*)¹⁴⁰, sejam uma parte fundamental de uma Estratégia para o Oceano, como a presente, que se pretende fundamentada nos objectivos e nos princípios:

- do desenvolvimento sustentável,
- da gestão integrada, baseada em tomadas de decisão de base científica,
- e da participação efectiva, num quadro de cooperação e coordenação internacional multilateral.

No conceito de *capacity-building*, enquanto processo que visa a criação, desenvolvimento, reforço e consolidação de recursos humanos, institucionais, organizacionais, científico-tecnológicos, de gestão e financeiros de um Estado, está portanto ínsito um conjunto de princípios que balizam uma governação do Oceano. Mais concretamente, as actividades envolvidas podem abranger, designadamente:

- a transferência de conhecimentos, capacidades e experiência dos recursos humanos de instituições públicas e/ou privadas, nas áreas relativas ao Oceano;
- o desenvolvimento institucional e organizacional (*institutional building*), nos sectores público e privado, ao nível nacional, regional e/ou local, nos planos académico, científico e de investigação;
- a aquisição e utilização de meios, métodos e equipamentos científico-tecnológicos (colheita, armazenamento, tratamento, análise de dados e sua gestão, assim como

¹³⁹ Note-se que o desenvolvimento tecnológico está intrinsecamente relacionado com a investigação científica, numa relação de recíproca dependência.

¹⁴⁰ Este conceito de *capacity building* é um conceito de origem anglo-saxónica e, como tal, surgiu originalmente escrito e descrito na língua inglesa. Não obstante, entendeu-se ser razoável utilizar como tradução para português, ou pelo menos como conceito equivalente, a expressão “criação de capacidades”.

da informação, monitorização, modelos de análise e teste, uso de sistemas de informação geográfica);

- a introdução e desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação, transmissão e transferência de dados, informação e conhecimento.

A *criação de capacidades* ou *capacity-building* deve ter em conta a especificidade das condições de cada *país receptor*. Deve maximizar aspectos positivos e minimizar aspectos negativos, e apontar uma estratégia e prioridades que sejam o reflexo das condições locais. Importa reter ainda que esta actuação de *criação de capacidades* deve ser perspectivada em termos de sustentabilidade futura (*i.e.* de manutenção dos recursos humanos, dos meios e dos equipamentos), sob pena de se tornar num exercício de desperdício.

A concretização de projectos depende, em larga medida, dos custos envolvidos e dos meios financeiros disponíveis. Os custos envolvidos são essencialmente dependentes das condições do *país receptor* e do projecto em causa. Já os meios financeiros necessários dependem, por um lado, da capacidade financeira dos *países doadores* e, por outro, da possibilidade de obter financiamentos multilaterais para os projectos.

Como ocorre com quase todos os aspectos ao nível da gestão do Oceano, em termos geográficos, a *criação de capacidades* pode ser perspectivada a vários níveis: global, inter-regional, regional, sub-regional, nacional e local. No caso de Portugal, por razões que se prendem com a possibilidade de transmitir conhecimentos numa língua comum, os países de língua oficial portuguesa beneficiam de uma vantagem clara enquanto *países receptores*. Pela mesma razão, o Brasil surge como um país preferencial para parcerias nesta matéria.

A transferência de tecnologia (e por decorrência de *capacity-building*) é mais fácil de concretizar em relação a áreas em que o *país doador* apresente um elevado grau de especialização. Na verdade, a questão da transferência de tecnologia parece emergir como um aspecto subsequente, e porque não dizer inerente, a uma posição de “liderança” e “especialização”, dado que apenas países líderes e especializados em determinadas áreas estão em condições de transferir tecnologia.

Entre as áreas relativas ao Oceano em relação às quais esta transferência se pode concretizar podem apontar-se, designadamente: pescas e gestão de recursos piscícolas, aquacultura, biologia e biodiversidade marinha, geologia marinha, geofísica, recursos petrolíferos, oceanografia física, hidrografia e navegação, poluição marinha, direito do Mar, direito marítimo, gestão costeira e oceânica, política de Oceanos e costas, exercício de jurisdição e polícia, e gestão e análise de dados. Destas possíveis áreas, Portugal tem já um papel activo de cooperação, por exemplo, na área da investigação e ensino superior, e da hidrografia e navegação com alguns países de expressão portuguesa. Para além da cooperação pública, através da cooperação privada, no que se refere à prestação de serviços de consultoria

por pessoas colectivas (empresas) ou singulares, também se tem assistido ao reforço destas acções, designadamente nas áreas das pescas e do planeamento e gestão de portos.

Identificar outras áreas em que haja interesse em actuar, ou em que se encontrem já em curso actividades de transferência de tecnologia e conhecimento que mereçam ser aprofundadas, parece dever ser o passo seguinte numa estratégia portuguesa para a cooperação no domínio do Mar, como a que aqui é proposta¹⁴¹.

Refira-se a propósito que, através da ratificação da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM), o Estado português assumiu a obrigação de contribuir para essa transferência de tecnologia e conhecimento¹⁴². Entre as obrigações assumidas consta o dever de cooperar, directamente ou através de organizações internacionais competentes, para promover activamente o desenvolvimento e a transferência da ciência e da tecnologia marinhas em condições equitativas e razoáveis, procurando favorecer condições económicas e jurídicas propícias à transferência de tecnologia marinha, em benefício de todas as partes interessadas. Esta obrigação deve ter em devida conta todos os interesses legítimos dos diversos Estados, incluindo, *inter alia*, os direitos e deveres dos possuidores, fornecedores e recebedores de tecnologia marinha.

Embora o objectivo principal seja o apoio e a criação de infra-estruturas materiais e humanas nos países em vias de desenvolvimento, há para o *país doador* aspectos deveras positivos a considerar. Estes aspectos são particularmente relevantes para o nosso país no quadro da presente Estratégia e da *Missão* nela preconizada de “*afirmar Portugal como uma importante nação oceânica da Europa*”.

Na realidade, se não se compreender a importância e se relegar para plano inferior o apoio à transferência de capacidades (*capacity-building*) – que requer a dotação de meios adequados – não se poderá aspirar ao cumprimento daquela *Missão*. Acresce que as opções que se colocam no plano estratégico conduzem a oportunidades diversas, nomeadamente no plano económico, que importa explorar.

4.2.2.2. Diagnóstico-Síntese

De forma sucinta, através de uma síntese que sumariza os aspectos mais importantes das questões que emergem sobre a temática da criação de capacidades e da transferência de tecnologias na área do Mar, apontam-se de seguida os elementos da situação, bem como as dificuldades e oportunidades que se colocam neste domínio, no âmbito de uma Estratégia para o Oceano.

¹⁴¹ Vide *supra*, no tratamento do *Vector Estratégico 1.4.* do *Objectivo Estratégico I*, a referência ao significado que a cooperação com países em vias de desenvolvimento no domínio do Mar tem para Portugal e, mais concretamente, para a valorização do nosso posicionamento geo-estratégico.

¹⁴² Cfr. art.ºs 266.º-269.º dessa Convenção.

Pontos Fortes

- Acções de cooperação a nível internacional em matérias relativas ao Oceano protagonizadas pelo nosso país são ainda escassas ou encontram-se em estádios iniciais, pelo que a entrada de Portugal neste campo de acção é desejada e pode estar ainda facilitada¹⁴³;
- O facto de Portugal não ser uma potência naval retira às suas acções de cooperação qualquer conotação com a criação-reforço de um quadro nacional de imposição de poder;
- Algum protagonismo de Portugal em determinados *fora* internacionais relativos ao Oceano, como por exemplo a Cimeira de Joanesburgo, o Processo Consultivo Informal sobre Oceanos e Direito do Mar da ONU em Nova Iorque, a realização em Portugal de reuniões no âmbito da COI-UNESCO e a assunção da sua vice-presidência, a eleição de um membro para Comissão de Limites da Plataforma Continental e a eleição mais recente para o Conselho da Organização Marítima Internacional;
- No contexto de cooperação com os países de língua oficial portuguesa:
 - A língua portuguesa é um veículo preferencial de comunicação e transmissão de conhecimentos;
 - Existe um tronco jurídico comum que facilita a compreensão da organização e concepção institucional, e dos regimes jurídicos vigentes em áreas relevantes;
 - Existe trabalho e experiência neste campo, incluindo ao nível de parcerias, nomeadamente com as universidades, com vista à criação de infra-estruturas humanas, institucionais e materiais nalgumas áreas relativas aos Oceanos;
 - A estreita colaboração ao nível da cooperação militar com alguns destes países facilita contactos no tocante à transferência de conhecimento na área da vigilância e policiamento marítimo.

Pontos Fracos

- Capacidade financeira reduzida, o que dificulta a promoção de acções de transferência de tecnologia-conhecimento e o apoio unilateral ao desenvolvimento infra-estrutural;

¹⁴³ Com efeito, a cooperação internacional na área do Mar ganhou atenção e um novo encorajamento, em particular na modalidade de parcerias público-privadas, na sequência da Cimeira de Joanesburgo, tendo Portugal sido convidado a apresentar-se com uma presença mais forte na rede de acções que visam a criação de capacidades nos países em vias de desenvolvimento.

- Cultura de cooperação internacional, visando a ajuda ao desenvolvimento pouco implantada nas entidades públicas e privadas nacionais;
- Insuficiente organização e coordenação nacional nas áreas relativas ao Oceano, quer no plano transversal das políticas sectoriais¹⁴⁴, quer no plano da ciência e no plano jurídico-político;
- Número insuficiente de centros científicos especializados com capacidade real de investigação e implementação de medidas;
- Pouca capacidade de influência política no plano multilateral global, e mesmo regional;
- A língua portuguesa constitui factor negativo sempre que os projectos em questão envolvam países fora da esfera dos países de língua oficial portuguesa, dificuldades que são acrescidas dada a carência de recursos humanos com domínio proficiente de línguas estrangeiras;
- Acções de cooperação apoiadas ou desenvolvidas pelo Estado não são, em geral, articuladas com acções dos agentes económicos e da academia.

Desafios e Oportunidades

- Obtenção e/ou reforço de uma imagem de proeminência em matérias relativas ao Oceano, e de país empenhado na gestão sustentável do Oceano;
- Reflexos económicos positivos no plano das exportações, colaterais ao perfil de um país doador detentor de capacidade específica em matérias relativas ao Oceano, como por exemplo ao nível da iniciativa industrial privada e da possibilidade de criação de posições preferenciais em mercados emergentes relacionados com o Oceano;
- Contribuição para o desenvolvimento interno de indústrias e serviços ligados ao Oceano e às áreas costeiras, em áreas tradicionais (construção naval, tecnologias associadas, meios de vigilância e monitorização, turismo, etc.), bem como em áreas relativas às novas tecnologias (*hardware-software*, modelação, controlo remoto, robótica, etc.);
- Vantagens económicas-profissionais directas para indivíduos envolvidos em projectos multilaterais (tendo por reflexo indirecto a criação de recursos humanos qualificados);

¹⁴⁴ Este aspecto é um aspecto negativo que tem limitado o fornecimento de “pacotes” de ajuda que abranjam várias áreas sectoriais, e que poderia ser explorado com vantagens na cooperação bilateral.

- O envolvimento em projectos e parcerias nacionais e internacionais pode contribuir para o desenvolvimento de pólos universitários de investigação, e para a manutenção e aperfeiçoamento da base de conhecimento existente;
- Possibilidade de reavaliação das estruturas e soluções adoptadas internamente, à luz da experiência obtida em diferentes circunstâncias concretas;
- Constituição de uma rede de contactos institucionais e individuais (em especial através da participação em projectos multilaterais), com as vantagens daí decorrentes.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Existência de outros Estados com interesses específicos e capacidade económica e tecnológica muito fortes nestas áreas, alguns deles já com anos de implantação em matéria de cooperação em geral e dos assuntos do Oceano em particular;
- Existência de indústrias economicamente poderosas em áreas relativas à exploração de alguns recursos oceânicos, as quais tendem a controlar as actividades em determinados países em desenvolvimento;
- Fraco empenhamento da comunidade internacional na criação de verdadeiros fundos de apoio multilaterais, em que a capacidade económica de um potencial *país doador* não seja absolutamente determinante para a aprovação de projectos;
- A diversificação de actividades relativas ao Oceano e seus recursos, o que atendendo à dimensão de Portugal força a tomada de opções quanto às áreas a desenvolver, o que acarreta sempre algum nível de risco quanto a retorno futuro;
- A falta de saúde da economia nacional e das finanças do Estado, associadas à inexistência de hábitos de investimentos de longo prazo.

4.2.2.3. Propostas e Recomendações

1. Apoiar as actividades de transferência de tecnologia, conhecimento e de *criação de capacidades*, num contexto institucional nacional (reajustado), que permita a maximização do aproveitamento dos meios e mais-valias nacionais;
2. Agregar a informação relativa à transferência de tecnologia, conhecimento e de *criação de capacidades* em áreas relativas ao Oceano, e cruzar essa informação com a informação relativa aos aspectos económicos e de desenvolvimento científico directamente relacionados;

3. Identificar as áreas em que Portugal deve apostar, não só na óptica das capacidades já existentes, mas também na óptica de expansão das valências tecnológico-científicas em áreas relativas ao Oceano;
4. Promover (ou reforçar) os laços entre as universidades e outras instituições de ensino superior e os agentes económicos com vista à criação de parcerias que rentabilizem investimentos com retornos paralelos, tanto no plano do conhecimento, como no plano económico, equacionando designadamente a criação de incentivos específicos (v.g. fiscais) para empresas envolvidas em acções de transferência de tecnologia em parceria com a academia;
5. Equacionar a curto prazo o estabelecimento de contactos no seio da CPLP, com vista à criação de um quadro político-jurídico que promova e facilite a transferência de tecnologia e conhecimento relativo ao Oceano, tendo em conta o quadro de mecanismos internacionais de financiamento e apoio;
6. Considerar, no quadro da cooperação com os países de língua oficial portuguesa, o envolvimento do Brasil como parceiro especial para este tipo de projectos, e reforçar os contactos entre as instituições universitárias e de investigação portuguesas e brasileiras, com vista à realização de projectos comuns, quer no âmbito da CPLP quer num âmbito mais alargado;
7. Difundir nacional e internacionalmente os projectos de cooperação concretizados e em curso, com vista a dar resposta ao primeiro desafio acima indicado.

..... *Vector Estratégico 4.3.*

“Garantir a Defesa dos Interesses Nacionais no Mar”

Alcance e Significado

Um dos factores-chave do desenvolvimento das actividades marítimas tem sido a liberdade do uso inofensivo do Mar. Ao longo dos séculos, a comunidade de Estados tem procurado, fora dos quadros de beligerância, que seja mantido livre e seguro o tráfego e outras actividades marítimas, o que tem sido conseguido com diversos graus de sucesso. Contudo, a segurança dos próprios Estados exige que, em tempo de paz, o princípio da liberdade seja entendido com algumas limitações que decorrem da protecção de outros interesses.

É, nesse sentido, necessário assegurar que o Mar não seja utilizado para finalidades ilegais ou de risco como, por exemplo, o terrorismo, a pirataria, o tráfico de armas, narcóticos, ou seres humanos, a imigração clandestina, o contrabando, a delapidação dos recursos vivos ou inertes, o derrame voluntário ou acidental de substâncias perigosas, entre outras.

Neste sentido, e enquanto Estado costeiro, o nosso país tem necessidade, quer de garantir a vigilância e o controlo dos seus espaços marítimos, quer de dispor de um mínimo de força que no Mar se oponha, pela dissuasão, a qualquer risco ou ameaça. Trata-se de funções que terão de ser desempenhadas com uma visão ampla dos conceitos de segurança e de defesa, bem como dos espaços onde devem ser levadas a cabo.

De facto, a globalização da generalidade dos fenómenos humanos, incluindo os conflitos de interesses, as ameaças e os riscos, impõe o concerto de posições entre a comunidade internacional, visando a conjugação de esforços legislativos, persuasivos e coercivos que permitam responder às novas ameaças que não conhecem fronteiras políticas. Com efeito, estas ameaças actuais com que nos defrontamos consubstanciam poderes erráticos que tanto podem “vagabundear” sob a forma de um navio com cargas perigosas, avariado por incúria ou voluntariamente, como assumir a constituição de um grupo terrorista ou a expressão da força armada de um Estado marginal ao direito internacional.

Assim sendo, importa reconhecer que a distinção entre segurança interna e externa se desvanece e deve ser reavaliada. Isto é, não são os dispositivos legais que podem continuar a definir a geografia da aplicação dos meios, nem qual a parte deles que é usada em cada caso.

É por tudo isso que a acção do Estado no Mar tem de ser sistémica, enquanto utilizadora de todas as capacidades internas de forma entrosada, e na medida em que tira partido das

mais-valias proporcionadas pela partilha de direitos e de responsabilidades na comunidade internacional dos Estados.

Nessa tarefa de protecção dos interesses do Estado no Mar requer-se unidade de acção na ordem interna e participação nos esforços colectivos internacionais que visam a segurança comum.

Aquela abordagem sistémica não invalida que por razões metodológicas, e numa perspectiva de adequação dos meios às tarefas principais, se não considerem duas áreas distintas para o fim em vista:

Assim, na prossecução da defesa dos interesses nacionais no Mar distinguimos uma área de acção relativa à Defesa Nacional tradicional ou à defesa militar, e outra mais consentânea com o conceito alargado de segurança, ou seja, de protecção integrada de pessoas, de bens e do ambiente.

4.3.1. Assegurar a Prossecução dos Objectivos da Defesa Nacional no Mar

4.3.1.1. Introdução

A existência de riscos e de ameaças susceptíveis de conduzir a situações de conflito mais tradicional exige capacidades que permitam que o país, com os seus aliados, esteja preparado para passar da dissuasão a outro nível de coacção, se assim for necessário, mantendo, contudo, um conjunto de meios que viabilizem o desempenho de algumas missões de forma autónoma, de acordo com um potencial ajustado à sua dimensão.

Defende-se por isso que, no quadro do relacionamento de Portugal com o Mar, o país deva dispor de uma Marinha com duas componentes principais:

Uma, característica de uma Marinha de Guerra, essencialmente militar, capaz de desencorajar qualquer acto atentatório aos interesses ou à soberania do Estado português no Mar. Esta componente deve também permitir a participação nas alianças em que Portugal é parte, com eficácia e dignidade. Este componente deve ser constituído por núcleos de submarinos, de fragatas com o adequado reabastecedor, por um navio de projecção de força e por fuzileiros. Além disso, poderá ainda ser adequado que Portugal desenvolva uma capacidade de comando embarcada, necessária para apoio ao Comando NATO estabelecido em território nacional.

Uma outra componente, não militar na sua essência, mas de serviço público, dotada com meios navais mais leves, polivalentes e diversificados será adequada a garantir a segurança no Mar, entendida esta na definição ampla acima mencionada, e por isso incluindo entre

outras funções a protecção do meio marinho, *i.e.*, a prevenção e combate aos acidentes ambientais¹⁴⁵.

Qualquer uma destas componentes exige ser apoiada por um núcleo de navios e de mergulhadores para contramedidas de minas. Por outro lado, terá de contar com suportes hidro-oceanográficos, incluindo a previsão ambiental rápida, que são cada vez mais indispensáveis à condução de operações de litoral e de alto Mar.

Finalmente, a actuação dos navios tem de ser entrosada com a operação de meios aéreos, quer no desempenho de missões essencialmente militares quer no desenvolvimento de missões de interesse público directo. Nessa perspectiva, o Sistema de Forças Nacional inclui aeronaves para apoio táctico às operações navais, defesa aérea, patrulha marítima, busca e salvamento, vigilância das pescas e da poluição¹⁴⁶.

4.3.1.2. Diagnóstico-Síntese

Esta síntese visa focar os principais factores componentes da realidade em que se traduzem as actuais capacidades nacionais em matéria de defesa no Mar.

Pontos Fortes

- A participação de Portugal na NATO é uma mais-valia para a defesa nacional, na medida em que constitui uma salvaguarda da segurança e defesa do nosso território, ao mesmo tempo que permitiu um notável desenvolvimento técnico, operacional, logístico e doutrinário às Forças Armadas portuguesas. Assegura, por outro lado, a nossa ligação à maior potência naval do mundo, o que tem constituído, desde há Séculos, uma constante na estratégia nacional;
- A existência de uma percepção mais desenvolvida da necessidade de dotar e modernizar as Forças Armadas portuguesas com meios e capacidades adequados ao desempenho das missões que lhes estão atribuídas, nomeadamente as aéro-navais, consubstanciada num maior esforço de investimento estabelecido pela nova Lei de Programação Militar;
- O esforço de aperfeiçoamento das guarnições dos navios, levado a cabo nos últimos anos, conduziu a avaliações de mérito que permitem concluir dispormos de um elemento humano de elevada qualidade¹⁴⁷;
- A participação regular de navios e de aeronaves, bem como de fuzileiros e de mergulhadores em exercícios nacionais, bilaterais, NATO, Euromarfor, etc., fez acumular grande experiência em actuações conjuntas e combinadas.

¹⁴⁵ Esta componente da defesa dos interesses nacionais no Mar é abordada de seguida no *sub-Vector Estratégico 4.3.2*.

¹⁴⁶ O apoio de meios aéreos a operações navais revelou-se fundamental na vigilância da poluição causada pelo naufrágio do navio *Prestige*, sendo também cada vez mais determinante na vigilância das pescas.

¹⁴⁷ Estas avaliações são feitas nacionalmente e no *Flag Officer Sea Training* do Reino Unido.

Pontos Fracos

- A idade muito avançada da quase totalidade dos navios e a inadequação de muitos deles para as tarefas cometidas tornam difícil a satisfação das necessidades operacionais, não são elemento de prestígio para o país, e tornam difícil manter os padrões de treino atingidos;
- A insuficiência de meios navais e aéreos, face ao sistema de forças aprovado e às necessidades operacionais agrava a anterior vulnerabilidade;
- A escassez de recursos financeiros para operação e manutenção de navios e aeronaves, que ainda se verifica apesar do esforço de recuperação do orçamento da Defesa Nacional que está a ser feito, aumenta aquelas deficiências.

Desafios e Oportunidades

- Aproveitamento das potencialidades da participação de Portugal na NATO e, nomeadamente, da presença de um Comando localizado no nosso país, caracterizado por uma forte componente aero-naval, como plataforma de promoção de segurança e estabilidade nas regiões do Mediterrâneo e do Atlântico;
- Utilização das potencialidades do *Prague Capabilities Commitment* da NATO e do *European Capabilities Action Plan* da União Europeia como contributo para o reequipamento das nossas Forças Armadas;
- Aproveitamento das oportunidades que decorram do desenvolvimento da Política de Segurança e Defesa da União Europeia, sem descurar mais-valias da participação na Euromarfor;
- Participar plena e activamente na Iniciativa de Segurança contra a Proliferação (PSI), relacionada com a proliferação de Armas de Destruição Maciça (WMD), nomeadamente através de um controlo das linhas de comunicação marítimas;
- Tirar o máximo rendimento das contrapartidas das aquisições de meios navais no estrangeiro em proveito das indústrias do *cluster* marítimo, como forma de apoiar o desenvolvimento nacional e a renovação da Marinha.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Um esforço de incremento de capacidades nesta área da Defesa Nacional poderá contar com oposições de âmbito regional;

- As dificuldades financeiras na área da Defesa Nacional são elemento retardador do desenvolvimento deste *Vector Estratégico*;
- As ameaças, entendidas no sentido clássico do termo, cabem no âmbito da oposição estratégica, mas por serem tratadas nos documentos próprios da Defesa Nacional dão-se aqui por reproduzidas.

4.3.1.3. Recomendações e Propostas

Em face do diagnóstico apresentado, há que procurar explicitar, pelo menos, quais as acções necessárias à eliminação dos pontos fracos mencionados, idealmente congregando nessas acções potencial para explorar as oportunidades igualmente indicadas.

Assim, em termos gerais, propõe-se desenvolver as capacidades do âmbito da segurança e defesa, edificando o sistema de forças necessário e garantindo os adequados níveis de desempenho, por forma a prosseguir os objectivos enunciados pelo *Vector e sub-Vector Estratégicos* em análise.

Recomendam-se para esta linha de acção os seguintes desenvolvimentos:

1. Dar prioridade ao esforço para a melhoria das nossas capacidades navais e aéronavais, privilegiando o conjunto de fragatas, submarinos, e meios aéreos de apoio táctico e reforçando a capacidade de projecção de poder, através do binómio navio polivalente-fuzileiros, para satisfação dos nossos objectivos de Defesa Nacional, das nossas responsabilidades na defesa colectiva e na segurança cooperativa, e ainda das missões relacionadas com o desenvolvimento da cooperação que mantemos com a CPLP;
2. Participar de forma empenhada no esforço de transformação da Aliança Atlântica, assim como no desenvolvimento da Política Europeia de Segurança e Defesa, nomeadamente quanto a capacidades no domínio marítimo, assim favorecendo a complementaridade entre a NATO e a União Europeia. Enquanto membro de ambas, Portugal deve fomentar o diálogo e a cooperação com os países mediterrânicos no domínio da defesa, e contribuir para o fortalecimento da Parceria para a Paz;
3. Desenvolver as capacidades necessárias ao apoio, à defesa ou à evacuação de cidadãos nacionais residentes em países estrangeiros, tendo em vista a possibilidade de ocorrer uma situação de crise ou conflito, da qual possa resultar perigo grave para esses cidadãos;

4. Considerar o extraordinário interesse da utilização do poder naval em apoio da diplomacia, nomeadamente junto dos países de expressão portuguesa, missão tradicional da Marinha que, dado o apaziguamento e o esforço de reconstrução de muitos desses países, assume hoje particular valor;
5. Incrementar a utilização do emprego de meios navais e do sistema de formação da Marinha como elementos importantes no diálogo mediterrânico¹⁴⁸.

4.3.2. *Garantir a Segurança no Mar, bem como a Protecção do Oceano e da Orla Costeira.*

4.3.2.1. *Introdução*

A diversificação dos riscos e das ameaças configuráveis no Mar, bem como a característica surpresa que lhe está normalmente associada, é quase tão antiga como a da utilização do Mar pelas comunidades humanas. Por exemplo, a pirataria na nossa costa acompanhou a fundação de Portugal. E as referências à necessidade particular que Portugal tem em termos de segurança marítima e costeira têm séculos de existência.

Contudo, nos nossos dias, as “ameaças” vindas do Mar aumentaram com novos perigos de motivações muito diversas e de materialização igualmente variada. Casos acidentais como o do *Prestige*, de memória recente, e de muitos outros, igualmente de trágica expressão, e actos criminosos como a introdução de narcóticos, de armas, de terroristas ou de imigrantes clandestinos pela fronteira marítima são apenas alguns exemplos das vulnerabilidades dos Estados costeiros.

Neste vasto contexto, Portugal, enquanto fronteira marítima da União Europeia, tem responsabilidades acrescidas, sendo simultaneamente a motivação dos prevaricadores ainda mais forte por esse facto.

É, por isso, fundamental aumentar a acção de Portugal nas instâncias internacionais relativas à segurança marítima, nomeadamente na IMO, o que, aliás, tem começado a ocorrer de forma mais sistemática, como o comprova a intervenção nacional na definição de uma *Zona Particularmente Sensível*, envolvendo a nossa costa até ao Canal da Mancha.

Neste contexto, importa também incrementar a defesa dos nossos interesses no capítulo das indemnizações por danos causados pela poluição, bem como lançar processos de cooperação bilateral ou regional, tendentes ao estabelecimento de acordos de informação e alerta rápido relativos a navios que transportem cargas mais poluentes.

¹⁴⁸ Neste sentido, é de salientar a frequência no Instituto Superior Naval de Guerra e no Instituto Hidrográfico de oficiais de Marinha de países do Sul do Mediterrâneo em cursos de especialização.

É, igualmente, imperativo dispor de uma estrutura organizacional, de meios, de planos e de conhecimento treinado, que funcionem entrosadamente e com uma unidade de acção que apenas tenha por limite a eficaz resolução dos problemas. Um bom exemplo é o Plano “Mar Limpo”, ao articular as capacidades de comando, técnicas, científicas, logísticas e operacionais da Marinha com as das Autoridades Portuárias e com outros meios de proveniências tão diversificadas como ministérios, autarquias, organizações não governamentais, etc., com o objectivo de dar resposta a situações de derrame de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas¹⁴⁹.

Verifica-se assim que a autoridade do Estado no Mar deve ser exercida com uma visão larga e abrangente da segurança humana, dos bens e do ambiente. Para isso, torna-se necessária uma *Autoridade Marítima* efectiva, bem estruturada e apoiada, que coordene os esforços das várias forças policiais e das diversas autoridades civis com competências na área do domínio público marítimo e nas águas adjacentes e que, se necessário, recorra aos meios militares, navais e aéreos, para intervir nesses espaços.

É, certamente, pela reconhecida evidência desta situação que o *Sistema de Forças Nacional* em vigor estabelece a existência na Marinha de capacidade hidrográfica e oceanográfica¹⁵⁰, de fiscalização, de assinalamento marítimo, de combate à poluição¹⁵¹, do *Sistema de Autoridade Marítima*, além de outras que servem indistintamente a componente militar e a de interesse público permanente. Também, na Força Aérea são considerados meios para missões de fiscalização, vigilância e busca e salvamento.

Para além dos meios listados no *Sistema de Forças Nacional*, mas nem sempre existentes, dever-se-ia poder contar com sistemas de controlo de tráfego marítimo (vulgo VTS) no continente e nas ilhas por razões de segurança, em sentido amplo, e de defesa, bem como de vigilância por meio de satélite.

4.3.2.2. Diagnóstico-Síntese

Este diagnóstico salienta alguns aspectos-chave (positivos e negativos) das nossas capacidades na área da segurança marítima, aí se incluindo a protecção ambiental do Oceano e da orla costeira¹⁵².

Pontos Fortes

- A longa tradição da Marinha no exercício da autoridade do Estado no Mar e das outras missões de interesse público, bem como o seu entrosamento com a Força Aérea, garante a operação dos meios disponíveis com eficácia;

¹⁴⁹ Vide *infra* texto sobre *Poluição Marinha por Derrame no Mar*.

¹⁵⁰ A operação das armas e sensores e dos meios navais requer que se conheça, com o rigor possível, a dinâmica atmosférica e oceânica, a deriva de objectos flutuantes e as condições que afectam o ruído ambiente e a propagação do som no Mar.

¹⁵¹ No âmbito da Autoridade Marítima, a Marinha colabora na detecção e identificação de eventuais poluidores, mantendo uma capacidade de recolha de amostras e de química analítica, nas áreas dos hidrocarbonetos, nutrientes, PCBs e metais pesados.

¹⁵² No capítulo da segurança no Mar, deve ser dado destaque à segurança e protecção marítima e portuária, a qual encontra abordagem *supra* na sub-Vector 3.1.3. do Vector Estratégico sobre Portos e Transportes Marítimos.

- A existência de legislação estruturante e de documentos conceptuais actualizados, ou em revisão, permitem balizar a actividade dos dois ramos das Forças Armadas em causa, de forma planeada e eficiente;
- A recente reestruturação do Sistema de Autoridade Marítima¹⁵³ potencia – desde que implementado – uma maior eficiência na coordenação e no desempenho da autoridade do Estado no Mar, incluindo outras entidades-chave, em particular a entidade reguladora dos Portos e dos Transportes Marítimos;
- Acompanhamento atento e continuado da evolução tendente à melhoria das condições de segurança da actividade marítima a nível mundial, em particular em sede da União Europeia e da Organização Marítima Internacional, o que culminou com a eleição de Portugal para o Conselho desta última organização.

Pontos Fracos

- A escassez de meios humanos, materiais e financeiros constitui uma limitação ao exercício da autoridade do Estado em moldes adequados, e à prestação de apoio à segurança marítima (incluindo a busca e salvamento);
- Atraso na implementação do Plano “Mar Limpo”, sobretudo ao nível da obtenção de meios oceânicos;
- A inexistência de um sistema de vigilância do tráfego costeiro (VTS), bem como de infra-estrutura terrestre do Sistema GMDSS, constitui uma fragilidade em termos de segurança da navegação e também do ponto de vista de segurança interna;
- A insuficiente coordenação entre as várias entidades orgânicas do Estado com competências, responsabilidades e meios relacionados com a área marítima;
- O sub-aproveitamento da capacidade instalada de construção naval;
- A não conclusão do processo de adequação da nossa legislação à CNUDM;
- A deficiente coordenação dos trabalhos de ordem científica que possam dar corpo a um pleno aproveitamento dos nossos espaços marítimos, em particular a plataforma continental;
- A não ratificação de algumas convenções importantes, negociadas nomeadamente no âmbito da OMI, que conferem enquadramentos necessários a um exercício pleno da soberania e gestão dos espaços marítimos.

¹⁵³ DL n.º 43/2002 e DL n.º 44/2002, ambos de 2 de Março

Desafios e Oportunidades

- Aproveitar ao máximo as capacidades de indústrias e serviços do *cluster* marítimo para o desenvolvimento da economia do Mar e para a renovação da Marinha;
- Delinear os limites de espaços marítimos (que pode eventualmente resultar numa extensão da nossa plataforma continental) e delimitar as fronteiras marítimas, nos termos da CNUDM;
- Adequar a legislação portuguesa, nas áreas relativas ao Oceano, ao quadro da CNUDM e dos demais instrumentos de Direito Internacional que se articulam com essa Convenção.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- A vigilância insuficiente dos espaços marítimos condiciona o exercício da soberania;
- A criminalidade internacional, que utiliza o Mar como apoio de transporte e de refúgio, e o terrorismo sem fronteiras avolumam a ameaça, onde forem insuficientes ou desarticuladas as capacidades para os afrontar;
- O insuficiente nível de investigação científica em áreas relacionadas com a Defesa Nacional pode traduzir-se, a prazo, numa diminuição da nossa capacidade de exercer funções de soberania.

4.3.2.3. Recomendações e Propostas

Propõe-se, em linhas gerais, o seguinte:

1. Promover a eficaz articulação dos vários sectores do Estado com responsabilidades no uso do Mar, *maxime* da Marinha e da Administração Portuária e Marítima Nacional, de forma a potenciar as mais-valias do *Sistema de Autoridade Marítima* e das suas componentes, incluindo a componente militar da Defesa Nacional.

Mais pormenorizadamente propõe-se:

2. Desenvolver e intensificar o exercício de poder pelo Sistema de Autoridade Marítima, através da eficaz articulação das entidades que o compõem, da melhoria das capacidades e meios à disposição da Autoridade Marítima Nacional (AMN), e de uma mais dinâmica intervenção do Conselho Coordenador Nacional¹⁵⁴;
3. Melhorar as capacidades disponíveis na estrutura da Administração Portuária e Marítima Nacional, enquanto garante da satisfação dos compromissos de responsabilização técnica que ao Estado compete assegurar;
4. Desenvolver, com urgência, as capacidades navais e aéreas necessárias ao exercício das missões militares de interesse público atribuídas por lei à Marinha e à Força Aérea com carácter permanente, nomeadamente para assegurar a segurança da navegação e da vida humana no mar, as actividades de defesa, detecção, vigilância, fiscalização, rastreio e polícia no Mar, e o respeito pelo direito internacional e pela legislação nacional nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional;
5. Considerar a dupla natureza, nacional e comunitária, da nossa fronteira marítima, colaborar na organização e coordenação de todos os sistemas de segurança marítima europeus, nomeadamente os orientados para a fronteira Sul (atlântica e mediterrânica), tendo em consideração as novas ameaças globais e regionais (terrorismo, imigração clandestina, tráfico de seres humanos, narcotráfico, contrabando de armas, poluição maciça, etc.);
6. Implementar e operacionalizar, com carácter de urgência, o Sistema de Vigilância Costeira (VTS) e o Sistema GMDSS, assim como outros mecanismos exigidos pelo Regulamento de Protecção dos Navios e das Instalações Portuárias (*ISPS Code*);
7. Dar prioridade à construção e financiamento dos navios de patrulha oceânicos a fabricar em Portugal;
8. Reforçar os meios de combate à poluição por derrame de hidrocarbonetos e de outras substâncias perigosas¹⁵⁵;
9. Reforçar os meios de socorros a naufragos nas costas e espaços marítimos do país¹⁵⁶;

¹⁵⁴ DL n.º 43/2002 e DL n.º 44/2002, ambos de 2 de Março

¹⁵⁵ Conforme é de seguida explicado, esta questão dos meios operacionais de combate à poluição por derrame incide sobre uma área que é vital para a segurança ambiental e económica de Portugal, e na qual existe um manifesto desfasamento entre o grau de probabilidade e as consequências da ameaça, por um lado, e os meios de combate disponíveis, por outro lado. Neste sentido, importa colocar em operação, entre outros meios, rebocadores oceânicos, navios anti-poluição e, na esteira da aprendizagem do acidente com o *Prestige*, adaptar navios-dragas oceânicos para a recolha e armazenamento de crude.

¹⁵⁶ Um reforço nesta área não é exagerado se compararmos, por exemplo, os custos dos meios hoje disponíveis e o valor do produto económico gerado pelo turismo relacionado com o Mar, como é o turismo de *Sol & Praia*.

Propõe-se ainda o seguinte:

10. Continuar os trabalhos de adequação da legislação portuguesa à CNUDM e aos instrumentos de direito internacional que se articulam com esta Convenção;
11. Acelerar os trabalhos necessários à extensão da Plataforma Continental portuguesa, por forma a permitir apresentar um pedido de extensão num futuro não distante;
12. Ratificar e aceder a instrumentos jurídicos internacionais e, em particular, às convenções da OMI, que incidem sobre elementos estruturantes e de enquadramento na área da segurança marítima;
13. Definir áreas de investigação científica prioritárias e relevantes para a segurança marítima nacional, entendida esta na sua expressão mais abrangente e como vector de uma Estratégia Nacional para o Oceano.

Poluição Marinha por Derrame no Mar

Quando falamos de poluição marinha, importa não esquecer que a poluição de origem terrestre representa cerca de 80% da poluição do meio marinho. É para o Oceano que *corre* todo um conjunto de substâncias poluidoras proveniente de actividades baseadas em terra, por exemplo, esgotos, lixo diverso, metais pesados, nutrientes, poluentes orgânicos persistentes, substâncias radioactivas, sedimentos e hidrocarbonetos. Este tipo de poluição, no entanto, só poderá ser resolvido por via de uma abordagem integrada onde sejam consideradas, designadamente, intervenções ao nível do ordenamento do território, da regulação de actividades em terra, da construção de infra-estruturas de tratamento e de gestão das zonas costeiras.

A implementação de uma Estratégia Nacional para o Oceano deve, portanto, ser enquadrada numa política mais ampla que englobe a resolução dos problemas decorrentes da poluição de origem terrestre.

Embora com origens diversificadas (v.g. limpeza de tanques, cargas e descargas ou explosões), são os acidentes marítimos como encalhe, colisão e anomalias de casco que provocam imagens que, no nosso país, são associadas a nomes como *Jacob Maersk*, *Marão*, *Aragon*, *Cercal* e, recentemente, *Prestige*. Assim, todos estamos já infelizmente familiarizados com os danos ambientais que podem decorrer de derrames de substâncias poluentes por acidente marítimo, designadamente hidrocarbonetos.

Porém, para além dos danos ambientais, em regra de valor incalculável, mas por vezes sem tradução económica directa, o recente acidente do *Prestige* veio lembrar-nos a enorme ameaça que um acidente isolado de tão grandes proporções constitui concreta e directamente para a economia do nosso país, e nomeadamente para o turismo, o qual, na sua grande parte, se desenvolve e projecta sobre o litoral, em Portugal continental e, por maioria de razão, nas regiões insulares.

É absolutamente vital não permitir que o exemplo desse desastre seja esquecido com o passar do tempo e, em decorrência, é imperativo dotar o país com carácter de prioridade dos mecanismos e meios necessários – hoje ainda insuficientes – à prevenção e combate da poluição causada por navios. Nesta *missão*, e na aquisição e localização dos meios necessários, a considerável dispersão e fragmentação geográfica do território nacional deve ser particularmente

ponderada (assim, por um lado, veja-se a região da costa Sul do território continental que é uma região muito sensível do ponto de vista económico, dado o enorme peso do turismo nessa zona costeira e, por outro, note-se como um derrame, por v.g. na reserva natural das Ilhas Selvagens requer particulares cuidados, atendendo ao seu isolamento geográfico).

Medidas de prevenção e medidas de preparação e aprontamento para o combate à poluição por derrame são, conseqüentemente, variáveis a serem consideradas no âmbito da implementação efectiva de uma estratégia nacional para o Oceano.

No capítulo específico da prevenção, considera-se que é absolutamente crucial levar em linha de conta a análise dos meios existentes e necessários para a sua efectivação. A amplitude e âmbito deste estudo são, no plano sectorial, um desafio da maior dimensão, incluindo diversas vertentes, tais como: a pilotagem nos portos e áreas de aproximação, o estudo e instalação de um sistema de controlo de tráfego marítimo (VTS – *vessel traffic system*), a identificação de necessidades em plataformas operacionais (navios de combate à poluição, adaptação de outras plataformas para este efeito, v.g. dragas oceânicas, rebocadores de alto mar, etc.), a inspecção de navios, a actuação de Portugal como Estado de porto e de bandeira, o sistema de cargas e descargas de determinadas substâncias, requisitos de construção naval, a qualificação e treino do pessoal, e um quadro jurídico adequado.

Em consonância com esta análise, deve em particular ser actualizado e operacionalizado com carácter prioritário, o Plano “Mar Limpo” de prevenção e combate da poluição por hidrocarbonetos.

Para além de considerar os derrames de hidrocarbonetos, esta análise deve também ter em mente a possibilidade de acidentes envolvendo matérias químicas.

O objectivo primordial é a criação de um quadro organizacional-procedimental através do qual se garanta uma resposta pronta e eficiente a eventos poluidores, por forma a minimizar o seu impacto no ambiente marinho e costeiro e nas actividades económicas deles dependentes.

O princípio central, orientador desta abordagem deve ser o do “poluidor-pagador”, sem prejuízo de o princípio do “potencial poluidor-pagador” ser

considerado em casos específicos. Entre os aspectos a considerar devem estar, designadamente: (i) acções a tomar e respostas a dar, em função da extensão e tipo de derrame; (ii) atribuição de responsabilidades em termos geográficos e de tipo/extensão do derrame; (iii) delimitação de planos de contingência que definam os termos organizacionais e procedimentais, aos níveis regional, nacional e local; (iv) definição e treino de respostas pré-planeadas; (v) métodos de limpeza e actuação, em função do poluente; (vi) mobilização de meios e seu posicionamento inicial; (vii) treinos e exercícios preparatórios; (viii) análise de riscos; (ix) envolvimento do sector privado e *stakeholders*; (x) categorização operacional de acidentes; (xi) cooperação internacional, em particular ao nível regional, (xii) enquadramento e regulação jurídica, internacional e nacional; e (xiii) financiamento.

A operacionalização do Plano “Mar Limpo” deve igualmente interagir com a área do conhecimento e da investigação científica. A este propósito relevam dois campos inter-relacionados, ainda que cientificamente distintos, a saber: o da modelação oceanográfica e o dos sistemas de informação geográfica. No que concerne ao primeiro, o caso do *Prestige* foi bem ilustrativo quanto à sua relevância para a gestão de uma situação de derrame. A informação científica deles derivada permite aos decisores, em caso de crise, tomar as decisões necessárias para minorar e contrariar os efeitos do derrame, em particular sobre as zonas costeiras. O desenvolvimento e/ou actualização de modelos oceanográficos de predição de movimento de manchas afigura-se, por isso, como uma prioridade. No respeitante a sistemas de informação geográfica, há que ter bem presente a ideia de que informação deficiente leva a más decisões. A existência de um sistema de informação geográfica, através do qual se permite a justaposição de diferentes tipos de informação (geo-científica, ambiental, biológica, económica, relativa a meios, social, cultural e recreativa), permite melhorar o processo de análise, gestão e decisão, com reflexos que se estimam como essenciais para a maximização dos meios disponíveis e a minimização do impacto ambiental.

Na verdade, a rapidez de acesso a dados e informação, aliada à exactidão desses mesmos dados e informação, para além de essencial no plano do acompanhamento das acções de combate a derrames, apresenta-se ainda como uma ferramenta insubstituível na gestão e *briefing* do pessoal envolvido, e no relacionamento com os *media* e o público em geral, uma vez que permite aceder, eficiente e rapidamente, ao estado e histórico das acções e decisões tomadas e, sublinhe-se, ao “porquê” dessas mesmas decisões.

..... *Vector Estratégico 4.4.*

“Projecto de Extensão da Plataforma Continental”

4.4.1. Introdução

A questão da extensão da plataforma continental para além das 200 Milhas releva no âmbito da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM). Este instrumento internacional estabelece os termos do zonamento marítimo em que estão baseados os regimes jurídicos diferenciados das áreas oceânicas.

Para além de um Mar territorial com uma largura máxima até 12 milhas náuticas contadas a partir da linha de base, de uma zona contígua até 24 milhas náuticas, e de uma zona económica exclusiva e plataforma continental de 200 milhas náuticas, os Estados costeiros podem, em determinados casos, proceder à extensão da sua plataforma continental para além do limite de 200 milhas náuticas. Esta zona marítima pode denominar-se “plataforma continental exterior”.

A possibilidade de reivindicar uma “plataforma continental exterior” decorre do disposto na CNUDM, a qual estatui que a plataforma continental legal de um Estado costeiro compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu Mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental (quando este se situe para além das 200 milhas náuticas). Em termos máximos, o limite da “plataforma continental exterior” deve situar-se aquém de pelo menos um de dois limites máximos: um limite de 350 milhas náuticas a contar da linha de base; um limite definido pela linha cujos pontos se situam a 100 milhas náuticas da isóbata dos 2.500 metros (o qual pode estender-se muito para além das 350 milhas náuticas).

A delimitação, em termos vinculativos e definitivos, do limite da “plataforma continental exterior” envolve o processamento de uma vasta e complexa informação de carácter técnico e científico (v.g. cálculo geodésico de distâncias, medições de espessuras de sedimentos, avaliação e interpretação da natureza da crosta submersa, interpretação geomorfológica, medições de profundidades). E, em termos procedimentais, esta delimitação está condicionada à submissão dos dados e informação técnico-científica relevantes para o traçado do limite da “plataforma continental exterior” à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC), criada pela CNUDM, e que reúne e opera nas Nações Unidas.

A inclusão neste *Objectivo Estratégico IV* de um *Vector Estratégico* relativo ao projecto de extensão da plataforma continental justifica-se a vários títulos.

Em primeiro lugar, trata-se de uma oportunidade única (que se apresenta apenas a alguns Estados) de aumentar o âmbito espacial da jurisdição marítima do Estado português.

Em segundo lugar, foi considerado que, embora não seja possível quantificar hoje, em termos exactos, o impacto económico deste aumento de jurisdição, a opção de não aumento poderá vir a revelar-se a longo prazo um manifesto erro estratégico-económico, em particular se se concretizar alguma (ou algumas) das possibilidades que estão a ser investigadas sobre a exploração e aproveitamento de recursos, vivos e não vivos, do solo e subsolo marinho.

Em terceiro lugar, a concretização deste projecto é uma excelente oportunidade de consubstanciar em termos reais o *Objectivo Estratégico* de levar Portugal a assumir internacionalmente uma posição de destaque na área do Oceano, bem como de cumprir o *Vector Estratégico* de desenvolver o conhecimento científico e tecnológico em assuntos do Oceano.

Em quarto lugar, há que referir a importância estratégica deste projecto, aliás já explicitamente reconhecida no Conceito Estratégico de Defesa Nacional¹⁵⁷.

Em termos de enquadramento internacional, deve ser referido que aqueles Estados que se encontram em condições de virem a reivindicar a extensão da sua plataforma continental para além das 200 Milhas têm estado a desenvolver activamente trabalhos nesse sentido. Apesar de só a Federação Russa ter, até ao momento, apresentado uma proposta de extensão da plataforma continental, muitos outros Estados têm os seus projectos já em curso. Assim, tem-se conhecimento de que os projectos de extensão de alguns Estados estão já praticamente concluídos, encontrando-se, portanto, em posição de virem a ser submetidos à CLPC, sendo a questão apenas uma decisão relativa à oportunidade política da submissão das suas respectivas propostas.

No que às razões últimas do interesse dos Estados nestes projectos diz respeito, não devem subsistir dúvidas: com a extensão da plataforma continental maximizam-se as possibilidades de virmos a poder beneficiar de recursos localizados no solo e subsolo marinhos. Para lá dos hidrocarbonetos tradicionais (petróleo líquido e gasoso) – cuja avaliação no *deep offshore* português está ainda por fazer em termos exaustivos – há ainda que considerar, no caso dos recursos não vivos, os “hidratos gasosos” (v.g. hidratos de metano) – cujo valor potencial é hoje largamente reconhecido – e ainda as (potenciais) vantagens decorrentes da exploração futura de sulfuretos polimetálicos, crostas de cobalto e depósitos de metais em áreas *offshore* (*placer deposits*), assim como o aproveitamento de areias e gravilha. Acresce neste âmbito o valor que pode vir a decorrer da exploração de recursos vivos quer em termos da sua utilização directa, quer em termos de utilizações científicas derivadas¹⁵⁸.

¹⁵⁷ Cfr. 2.ª Base (Espaço Territorial), alínea c).

¹⁵⁸ Conforme é bem ilustrado *supra* no Vector 4.1. “A relevância do Oceano profundo no futuro da ciência e tecnologia em Portugal”.

4.4.2. Diagnóstico-Síntese

Pontos Fortes

- Existência de algum nível de conhecimento nesta matéria, decorrente dos trabalhos que têm vindo a ser realizados no âmbito da Comissão Interministerial para a Delimitação da Plataforma Continental¹⁵⁹;
- O quadro actual da CLPC, onde parece prevalecer um conjunto de membros que têm em relação às disposições legais relevantes uma interpretação da CNUDM que favorece as pretensões de Portugal;
- Reconhecimento a nível internacional de que, pelo menos nalgumas áreas geográficas, Portugal tem condições de vir a delinear limites exteriores da plataforma continental, além das 200 Milhas;
- Possibilidade de cooperar com Estados que já efectuaram investimentos avultados nesta área;

Pontos Fracos

- Baixo aproveitamento do tempo já decorrido desde o estabelecimento da Comissão Interministerial e o presente, em termos de desenvolvimento do projecto nacional de extensão da plataforma continental;
- Inexistência de uma estrutura organizacional adequada à gestão de um tal projecto, que requer (a) adequada gestão de meios financeiros e humanos, (b) interdisciplinaridade científica, (c) envolvimento de meios institucionais diversos;
- Insuficiente capacidade de integração e coordenação de meios nacionais nas áreas relativas ao Oceano, quer no plano da ciência, quer no plano jurídico-político;
- Disponibilidade financeira reduzida no curto/médio prazo, condição necessária para a concretização do projecto;
- Necessidade de ter em conta os interesses de Estados vizinhos;

.....
¹⁵⁹ Estabelecida pela Resolução do Conselho de Ministros N.º 90/98 de 26 de Fevereiro.

Desafios e Oportunidades

- Aumento das áreas oceânicas sob jurisdição nacional, e potencial impacto económico que daí pode advir a médio/longo prazo;
- Aquisição e/ou reforço de uma posição de proeminência em matérias relativas ao Oceano;
- Reforço da capacidade científica do país em áreas relativas ao Oceano, quer em meios materiais quer em recursos humanos;
- Possibilidade de (i) poder “exportar-se” o conhecimento obtido neste processo, e de (ii) poder maximizar-se a utilização dos meios que venham a ser adquiridos para concretizar o processo, em particular para os países de língua portuguesa;
- Melhoria dos processos de integração e coordenação entre instituições de diferentes tipos com capacidades em áreas relativas ao Oceano;
- Existência de unidades de investigação e de especialistas com competência em estudos sobre o Mar profundo.

Ameaças, Riscos e Constrangimentos

- Existência de interesses não necessariamente conformes às pretensões portuguesas;
- Carência de apoio financeiro e de meios (meios logísticos no Mar e de equipamento em geral).

4.4.3. Recomendações e Propostas

1. Assumir a concretização da extensão da plataforma continental além das 200 Milhas como um projecto nacional a concretizar a curto/médio prazo;
2. Estabelecer uma estrutura organizacional, na dependência do Primeiro-Ministro, com capacidade de responder às necessidades de gestão do projecto, com as competências adequadas, tanto no plano financeiro-orçamental como no plano da gestão dos recursos humanos e materiais, e com a articulação apropriada aos ministérios relevantes, nomeadamente os ministérios com a tutela da Defesa, dos Negócios Estrangeiros, da Economia e da Ciência;

3. Aprovar um cronograma e planeamento orçamental de execução de trabalhos que permita a preparação, ainda no biénio 2004/2005, da informação jurídico-científica necessária à apresentação por Portugal, até Janeiro de 2006, de uma proposta de extensão da plataforma continental na CLPC;
4. Organizar, em conjunto com instituições académicas, um plano de formação científico e técnico ao nível de doutoramento e pós-graduação que tenha por base os dados obtidos ou a obter no curso deste projecto;
5. Disponibilizar *know-how* e capacidades em meios técnicos e científicos para apoio a países em desenvolvimento, em particular no caso dos países de língua portuguesa, em projectos de extensão da plataforma continental, tanto pelo directo interesse estratégico de um tal apoio, como pelas oportunidades que se abrem no plano da criação e reforço de recursos humanos nacionais em áreas técnicas e científicas relacionadas, e de optimização de eventuais investimentos em meios materiais que sejam realizados para efeitos da concretização do projecto em Portugal.
6. Acelerar a transformação prevista do segundo navio hidro-oceanográfico da Marinha com equipamentos específicos para a cartografia multi-feixe e levantamentos geológicos e geofísicos, que neste momento se prevê estar concluída apenas no final de 2006.

..... *Objectivo Estratégico V*

*“Construir uma Estrutura Institucional Moderna
de Gestão do Oceano”*

5.1. Introdução

5.2. Porquê um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

5.3. Contornos de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

5.4. Parâmetros de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

5.1. Introdução

A Resolução do Conselho de Ministros nº 81/2003, que criou a Comissão Estratégica dos Oceanos, assinala no seu preâmbulo a necessidade de Portugal reforçar a cooperação, a coordenação e a integração racional dos vectores institucional, programático e de meios relativos aos Oceanos.

O que isto significa é que uma estratégia nacional para o Oceano, na medida em que assenta no princípio da gestão integrada, intersectorial e interdisciplinar do Oceano, incluindo das zonas costeiras, e dos seus recursos, deve indicar com clareza como construir e implementar esse modelo de gestão integrada. Este modelo deve igualmente, em bases científicas, e tendo em consideração designadamente as componentes económicas, sociais e ambientais, promover um desenvolvimento sustentável. Como consequência, há que pensar numa forma de aprofundar a conjugação e integração racional daqueles vectores – actores, instituições, programas e meios. Por outras palavras, há que criar uma estrutura institucional moderna, abrangente, aberta e participada, de governação do Oceano.

É precisamente com este objectivo que a parte operativa da mesma Resolução do Conselho de Ministros determina que compete à Comissão Estratégica dos Oceanos propor ajustamentos com vista à modernização do actual quadro institucional das entidades públicas responsáveis por assuntos relacionados com o Mar e os Oceanos.

Neste sentido, e em cumprimento desta atribuição específica, apresentam-se a seguir os contornos de um novo modelo, e da sua evolução, de governação dos assuntos do Oceano e seus recursos, conjuntamente com um elenco de parâmetros que visam assinalar e concretizar alguns elementos relevantes do perfil do modelo proposto.

5.2. Porquê um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

Actualmente, as competências referentes à aquisição de dados e informação, e de conhecimento científico, às decisões, aos actos de gestão, de planeamento ou de execução de medidas que dizem respeito ou têm impacto no Oceano, encontram-se fragmentadas por diversos ministérios e múltiplos organismos, institutos, agências e entidades, os quais, por sua vez, *giram na órbita* daqueles ministérios.

Esta fragmentação obedece, no entanto, a uma lógica própria que é simultaneamente resultado e expressão de uma actuação sectorial e vertical dos poderes públicos nos assuntos do Oceano. Esta actuação, por sua vez, é uma consequência lógica da concepção tradicional dos poderes públicos e das atribuições dos ministérios, como estruturas prevalentemente administrativas.

Esta lógica de incidência sectorial e vertical de governo não se compadece, todavia, com algumas das componentes, dos problemas, das ameaças e das respostas que se torna necessário dar aos assuntos do Oceano e matérias conexas (v.g. variações climáticas, globalização económica e de outras componentes temáticas), porque tais problemas e respectivas respostas são de natureza horizontal (ou transversal) relativamente às áreas de competência vertical e sectorial atribuídas aos ministérios e às respectivas *constelações* de serviços e organismos.

Decorre, deste facto, que existem matérias referentes aos Oceanos onde, por vezes, é difícil identificar com exactidão quem (que unidade administrativa do poder político) tem competência para decidir o quê. Há zonas cinzentas que parecem um deserto ou um vazio de competências e, por outro lado, há outras zonas que parecem ser habitadas por enxames de competências concorrentes, paralelas, entrecruzadas ou até conflituantes.

Tem-se vindo progressivamente a afirmar o entendimento de que falta racionalidade à actual forma de governação do Oceano e dos seus recursos. Por isso existe igualmente o entendimento de que deverá ser injectada maior racionalidade no sistema de governo do Oceano, por um lado, através da clarificação de mandatos e, por outro lado, mediante adequada coordenação e cooperação entre as componentes que, ao mais alto nível, formam as unidades do sistema, aqui se incluindo uma maior abertura e participação de todas as partes interessadas.

A questão está, pois, em proceder aos ajustamentos e melhorias institucionais necessários para facilitar a definição e implementação de uma gestão integrada e também para melhorar a coordenação e cooperação entre unidades, de forma a otimizar e racionalizar a funcionalidade e articulação sistémica.

Num passado ainda recente, ensaiou-se por duas vezes (nos IX e XII Governos Constitucionais) a criação de um Ministério do Mar. Estas estruturas tiveram o mérito de apontar a importância que deve ser atribuída ao Oceano num país como Portugal, e de ilustrar como o Mar é, efectivamente, uma componente do espaço e identidade nacionais. No entanto, estas experiências ficaram aquém das expectativas, nomeadamente por se terem assimetricamente preocupado com aspectos sectoriais, conjunturalmente considerados prioritários do ponto de vista político. Assim, os ministérios do Mar, em oposição à filosofia geral subjacente, mantiveram fragmentadas as competências e a verticalidade da governação do Oceano, em detrimento de uma abordagem holística, pondo em causa, deste modo, a intersectorialidade e a interdisciplinaridade exigidas.

Se a criação de um mecanismo centralizado, como os ministérios do Mar, não constituiu, no caso português, a solução para uma efectiva e eficaz governação dos assuntos do Oceano, urge determinar a melhor forma de otimizar o sistema, preferencialmente com base nos organismos decisores já existentes. Através deste processo de ajustamento institucional,

pretende-se assegurar a gestão integrada do Oceano, incluindo as zonas costeiras, e seus recursos, na qual a coordenação e a cooperação que advogamos se perfilam como determinantes para uma racionalização do sistema de governação.

Nesta linha de pensamento, o alicerce de um novo modelo de governação dos assuntos do Oceano poderá resultar de um ajustamento institucional de carácter operacional e, se e quando necessário, de mandatos, mais do que um ajustamento estrutural em sentido próprio. Em concreto, trata-se de definir o funcionamento e o mandato de um Conselho de Ministros especializado em assuntos do Oceano¹⁶⁰, e dar-lhe, através da continuidade e regularidade da sua acção, a capacidade de ir desenvolvendo, ao mais alto nível do Estado, uma filosofia de intervenção integrada a todos os níveis, baseada na interacção sectorial, mediante formas apropriadas de cooperação e coordenação entre os diferentes poderes públicos (centrais, regionais e locais), e em ligação com a sociedade civil e o sector privado.

5.3. Contornos de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

Um Conselho de Ministros Especializado

Um novo modelo de governação dos assuntos do Oceano deve assentar na operacionalidade de um Conselho de Ministros vocacionado para a formulação de políticas e de directrizes de planeamento, e de coordenação da gestão integrada deste vasto sector¹⁶¹.

Com este órgão, não se propõe a criação de um novo decisor político. Trata-se de centrar periodicamente um órgão que já existe no desempenho de funções específicas relativas ao Oceano, incluindo zonas costeiras, e seus recursos¹⁶².

Não é necessário criar novas tutelas ou alterar competências políticas. Os ministros que têm assento no Conselho de Ministros para os assuntos do Oceano, de composição mais restrita, mantêm as respectivas competências e as suas áreas de acção vertical e sectorial. Estas poderão, se e quando necessário, vir a ser objecto de clarificação, em função dos objectivos definidos e da experiência adquirida.

Com este órgão pretende-se, em primeiro lugar, proporcionar uma discussão aberta e informada sobre assuntos do Oceano, numa perspectiva de tipo integrador, que contribua para uma racionalização institucional e um reforço da cooperação e da coordenação entre as diversas unidades sectoriais, que se consideram fundamentais para o funcionamento efectivo do sistema.

¹⁵⁰ Na medida em que não se estabelece um novo decisor político, como seria o caso da criação de um novo Ministério do Mar, mas em que se operacionaliza o decisor político por excelência já existente (o Conselho de Ministros) em função da governação do Oceano, não há uma alteração estrutural mas sim um ajustamento meramente operacional das instituições de governo.

¹⁶¹ Este Conselho de Ministros deve ter uma composição limitada aos ministros cujas competências têm incidência nos assuntos do Oceano.

¹⁶² Aliás, é de notar que no passado, nomeadamente em 1998, o Ano Internacional dos Oceanos, tiveram lugar dois Conselhos de Ministros dedicados ao Mar, tendo designadamente sido deliberadas a promoção das ciências e tecnologias do Mar, através do Programa Dinamizador, e o estabelecimento da Autoridade Marítima Nacional.

O diálogo interministerial que se propõe, bem como o reforço de cooperação e coordenação entre ministérios, em matérias respeitantes ao Oceano, permitirá obter um resultado concreto: um Conselho de Ministros gerador de uma política integrada para o Oceano, que encontrará a sua substância nas fontes tradicionais e nas propostas e recomendações da presente Estratégia.

Com efeito, os elementos de uma Estratégia Nacional para o Oceano, aqui delineada, apontam não apenas para uma gestão integrada, assente num novo modelo de governação, mas vão, para além disso, ao pormenor, preconizando linhas de orientação prioritárias, nomeadamente para os sectores das actividades marítimas, bem como rumos e medidas concretas de acção.

Um Conselho de Ministros especializado em assuntos do Oceano teria, pois, como principal atribuição, deliberar sobre as propostas e medidas decorrentes de uma Estratégia Nacional para o Oceano, determinando prioridades e meios necessários para a sua concretização, incluindo meios orçamentais, e criando legislação que permitisse a sua implementação e execução. Implementação esta que, regra geral, deveria permanecer como competência própria das tutelas ministeriais.

Uma Entidade Nacional para os Oceanos

Um Conselho de Ministros, sendo o órgão de deliberação onde reside o poder político do modelo, não é contudo auto-suficiente. A sua eficiência depende de uma entidade de carácter eminentemente técnico, com capacidade para o assistir, preparando documentação, estudos e pareceres, propondo medidas que visem a implementação de uma gestão integrada e a prossecução dos objectivos definidos pela Estratégia, e acompanhando a posterior execução das medidas preconizadas, avaliando o grau de sucesso da sua concreta aplicação.

Esta Entidade, que designamos de Entidade Nacional para o Oceano, é concebida como o elemento central do modelo de governação do Oceano aqui preconizado. Será uma entidade eminentemente técnica, dotada da adequada capacidade de gestão e análise da informação relevante, mas sem poder de decisão política. Esta Entidade deverá evitar duplicação de esforços, mantendo uma estreita colaboração e articulação com todas as componentes relevantes do sistema.

Deste modo, não se criará um novo decisor, não se contribuirá para ampliar a fragmentação de competências, mas trar-se-á conteúdo, objectividade e fundamentação técnico-científica, num sentido abrangente, à decisão política, a qual, por esta via, ganha qualificação e reforça a sua credibilidade.

Esta Entidade deve ser altamente qualificada, tematicamente abrangente, aberta à interdisciplinaridade e dispor de competências próprias diversificadas, respeitantes a assuntos do Oceano, assim compreendendo um leque variado de funções, incluindo:

- assistir e preparar pontos de situação, elementos e documentação para as deliberações do Conselho de Ministros sobre assuntos do Oceano e, em particular, apresentar, em resposta a uma solicitação ou por sua iniciativa, recomendações ao Conselho de Ministros sobre o conteúdo da Estratégia Nacional para o Oceano, com vista a promover e fomentar o conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a gestão integrada do Oceano;
- acompanhar o funcionamento do sistema de governação dos assuntos do Oceano, incluindo a execução das deliberações tomadas pelo Conselho de Ministros especializado, mediante o acesso e análise, de forma integrada, da informação das diferentes componentes que formam o sistema, assim como de outras fontes apropriadas;
- avaliar o impacto das deliberações políticas adoptadas, com vista a reportar ao Conselho de Ministros e, dessa forma, fechar o ciclo da gestão integrada do Oceano, comunicando o grau de sucesso da implementação daquelas deliberações (designadamente propondo a rectificação dessas deliberações ou apenas a rectificação da sua implementação), para o que se afigura essencial dotar a Entidade Nacional para o Oceano com uma capacidade de compilação, tratamento, análise e difusão da informação relevante para o desempenho das suas funções e tarefas.

Com efeito, o modelo acima desenhado e proposto pressupõe capacidade de obter ou aceder a informação actualizada sobre assuntos do Oceano e, progressivamente, a indicadores que permitam uma avaliação objectiva da aplicação da Estratégia Nacional para o Oceano. Para a recolha e tratamento desta informação muito contribuiria, no âmbito da Entidade Nacional para o Oceano, uma unidade de *interface* com funções de observatório para assuntos do Oceano. Seria igualmente desejável o estabelecimento de uma boa articulação com os órgãos da Administração Pública que têm competências significantes em assuntos do Oceano, incluindo do estudo do Mar.

Representação e participação da sociedade civil

Um novo modelo de governação dos assuntos do Oceano não será eficaz sem incluir a participação de entidades interessadas da sociedade civil, e dos sectores económicos e sociais, na concretização da almejada gestão integrada. Para este efeito, importa encontrar mecanismos que propiciem a audição e outras formas de consulta de entidades e personalidades representativas da sociedade civil, de sectores ligados ao Oceano e

aos assuntos conexos, nomeadamente através de um conselho consultivo que permita a formulação de reflexões, comentários e pareceres dirigidos à Entidade Nacional para o Oceano.

A interacção da Entidade Nacional para o Oceano com a sociedade civil não deve esgotar-se, no entanto, na representatividade de interesses ou num relacionamento com organizações não governamentais. Com efeito, um sistema moderno, aberto e transparente de governação do Oceano exige, hoje, a adopção de mecanismos que permitam a participação directa dos cidadãos sem a intermediação de organizações não governamentais. A resposta a esta questão requer que a Entidade Nacional para o Oceano assegure acções dirigidas à promoção de audições públicas, nomeadamente através de interacção virtual, utilizando vias de comunicação digitais e, ainda, que tais acções obedeçam a uma geometria variável, com vista a permitir a cobertura efectiva de todas as partes interessadas.

Um modelo de governação aberto e em evolução

O modelo de governação dos assuntos do Oceano, aqui desenhado nos seus contornos gerais e componentes principais, não deverá ser encerrado num novo quadro legislativo fechado à sua própria evolução, a qual deverá ficar, desde início, reconhecida e salvaguardada.

Por outras palavras, este modelo de governação do Oceano poderá evoluir, a médio prazo, para modelos sistémicos mais avançados, em termos da sua abrangência, institucionalização e autonomia.

Um aspecto que se considera fundamental para o sucesso de uma Estratégia Nacional para o Oceano é a existência de mecanismos e procedimentos que sejam flexíveis e que se consubstanciem num modelo evolutivo por patamares e etapas.

Neste sentido, a proposta institucional propugnada nesta Estratégia constitui uma primeira etapa e uma linha de rumo para um modelo de governação do Oceano integrado, horizontal e intersectorial: um Conselho de Ministros Especializado, uma Entidade Nacional para o Oceano (dotada de estrutura orgânica adequada à consecução, no plano da Administração Pública, da cooperação e coordenação transversal e à interacção com a sociedade civil) e um mecanismo de tipo conselho consultivo que permita a audição de representantes dos sectores directamente envolvidos, nos planos económico, social, ambiental e científico do Oceano, assim como dos grupos de interesse da sociedade civil apropriados.

Esta fórmula, se aberta a ajustamentos, permitirá, em função dos resultados da sua operacionalidade, evoluir para uma instituição de gestão de assuntos do Oceano que mantenha um carácter transversal e interdisciplinar, e que venha eventualmente a adquirir atribuições e competências próprias, e a assumir-se como autoridade de entidade reguladora

neste domínio. Assim, a evolução do modelo poderá dar azo a uma nova instância. Esta instância, por exemplo uma Agência Nacional para o Oceano, seria igualmente baseada em requisitos de alta competência e de visão holística dos problemas, devendo dispor de elevada qualidade técnica e científica.

O modelo de governação dos assuntos do Oceano poderá igualmente evoluir nos demais elementos que o compõem, não se limitando apenas à natureza e poderes da Entidade Nacional. Nestes termos, o mecanismo de participação dos interesses da sociedade civil poderá assumir novas formas e funções, a estabelecer com base na experiência adquirida e nos resultados entretanto alcançados. Ainda neste contexto, as actividades de divulgação de informações e de estímulo à participação pública seriam apoiadas por um observatório para assuntos do Oceano.

Finalmente, o modelo de governação aqui proposto deverá, igualmente, ser assumido como um modelo aberto, no sentido de as competências que vierem a ser atribuídas à Entidade Nacional para o Oceano deverem ser competências abertas e definidas apenas em função dos objectivos de acção da Entidade e das suas atribuições. Este princípio deverá ser explicitamente referido, de forma a poderem ser resolvidos, à partida, conflitos de competências ou zonas de penumbra que desde já se podem antever, entre a Entidade Nacional e outras entidades, poderes ou serviços do Estado.

5.4. Parâmetros de um Novo Modelo de Governação dos Assuntos do Oceano

Definidos os contornos de um modelo de governação de assuntos do Oceano, torna-se necessário indicar um conjunto de parâmetros concretos, tendo em vista, nomeadamente, a obtenção de termos de referência para a constituição de uma Entidade Nacional para o Oceano.

- Institucionalização de um Conselho de Ministros Especializado para os assuntos do Oceano, presidido pelo Primeiro-Ministro, de composição restrita e com reuniões de periodicidade não inferior a semestral;
- Definição de competências deste Conselho de Ministros Especializado nas grandes linhas de orientação de uma política global para o Oceano, nela se compreendendo a implementação de uma Estratégia Nacional para o Oceano, a avaliação periódica do estado dos assuntos do Oceano e a articulação integradora de políticas sectoriais, promovendo-se a coordenação e a cooperação dos ministérios e entidades envolvidos;
- Criação da Entidade Nacional para o Oceano na dependência do Primeiro-Ministro;

A Entidade Nacional para o Oceano deve ser concebida como o centro logístico-operativo do novo modelo de governação do Oceano e como o apoio primeiro à condução de uma política de gestão integrada, devendo ser estruturada como um organismo especializado¹⁶³ e multifuncional.

A Entidade Nacional para o Oceano tem por mandato promover e acompanhar uma política nacional para o Oceano.

No âmbito do seu mandato, a Entidade Nacional para o Oceano terá por atribuição:

- Assessorar o Conselho de Ministros Especializado na definição e condução de uma política para o Oceano, em particular ao nível de preparação e de apoio na tomada de decisão;
- Acompanhar o funcionamento do sistema de governação dos assuntos do Oceano, zelando pela implementação da política definida para o efeito pelo Conselho de Ministros e acompanhando a sua execução nos diferentes níveis da Administração Pública;
- Avaliar o impacto das deliberações adoptadas, com vista a informar o Conselho de Ministros acerca do seu grau de efectividade e sucesso e, quando necessário, propor medidas correctivas;
- Promover a obtenção de toda a informação necessária ao cabal desempenho das suas funções, pronunciando-se sobre a gestão de dados e informação relativos a assuntos do Oceano;
- Promover, apoiar e incentivar, na óptica de gestão integrada, uma abordagem intersectorial, interdisciplinar e transversal das questões relativas ao Oceano, que contribua para a cooperação e a coordenação entre os diferentes actores e parceiros.

Cabe à Entidade Nacional para o Oceano:

- Propor ao Conselho de Ministros para o Oceano os elementos para a definição dos princípios e bases de uma política nacional para o Oceano, incluindo a sua actualização e revisão, quando tal se afigurar adequado, assim como a atribuição dos meios necessários para a sua concretização, no âmbito do Orçamento do Estado e de outros instrumentos de financiamento;

¹⁶³ Especialização pressupõe uma estrutura organizacional apropriada ao mandato atribuído, o que implica uma aposta em recursos humanos qualificados e meios de apoio técnico-logístico adequados às funções e tarefas a desempenhar.

- Preparar e propor alterações legislativas e regulamentares consideradas necessárias para uma eficiente e transparente implementação de uma política integrada para o Oceano;
- Analisar o quadro institucional actual com incidência na implementação da política para o Oceano, e propor, ouvidas as entidades relevantes, os ajustamentos necessários para uma maior eficiência na prossecução desta política;
- Emitir, por iniciativa própria, pareceres sobre todos os assuntos relativos ao Oceano, incluindo em particular sobre assuntos de natureza intersectorial, e pronunciar-se sobre quaisquer assuntos que lhe sejam submetidos pelo Conselho de Ministros para os assuntos do Oceano;
- Promover, por iniciativa própria, ou quando solicitado pelo Conselho de Ministros, a audição pública de personalidades de reconhecido mérito, de organizações não governamentais e entidades privadas, para efeito de apreciação e parecer sobre questões relativas ao Oceano (gerais ou específicas);
- Estudar e apoiar, em coordenação com as entidades competentes, a constituição, a nível interno ou internacional, de parcerias público/privadas relevantes para efeitos da prossecução da Estratégia Nacional para o Oceano;
- Pronunciar-se sobre aspectos relativos à política nacional para o Oceano, no âmbito do seu mandato;
- No âmbito do seu mandato, e tendo em conta os termos de uma Estratégia Nacional para o Oceano, cabe também à Entidade Nacional, em colaboração com os Ministérios e instituições sectoriais:
 - Promover e contribuir activamente para a participação e consciência cívicas, e o exercício pleno da cidadania, em matérias relativas ao Oceano;
 - Pronunciar-se sobre uma política de educação que promova o conhecimento e a preservação do Oceano e dos seus recursos e que realce a valia da condição geográfica de Portugal e da sua relação com o Oceano;
 - Pronunciar-se sobre as políticas sectoriais respeitantes ao Oceano, na perspectiva da política nacional integrada para o Oceano;
 - Promover a inovação nas áreas económico-industriais relativas ou com impacto no Oceano;

- Promover, de forma coordenada com as entidades relevantes, a participação nacional em *fora* internacionais de carácter estratégico, com impacto directo ou indirecto sobre o Oceano e os seus recursos;

Cabe ainda à Entidade Nacional para o Oceano:

- Proceder à recolha, tratamento, análise e difusão de informação relativa a assuntos do Oceano, assegurando a necessária coordenação, supervisão e gestão dessa informação;
- Organizar, criar e manter, em colaboração com entidades relevantes, bases de dados com meta-informação relativa ao Oceano (políticas, tratados, legislação, projectos de investigação científica, reuniões, eventos sócio-culturais, etc.);
- Definir, em coordenação com as entidades apropriadas, as bases e directivas para obtenção, armazenamento e partilha de dados e de informação geo-referenciada, relevante para a implementação da política integrada para o Oceano;
- Requerer dos organismos, serviços e institutos da Administração Pública Central, Regional ou Local a informação considerada necessária, sobre questões relativas ao Oceano.

A Entidade Nacional para o Oceano deve apoiar-se numa estrutura humana, organizacional e material que lhe permita cumprir com o seu mandato e as respectivas atribuições.

Esta estrutura requer um conjunto de quadros qualificados, com conhecimento especializado, experiência e abertura a matérias de natureza interdisciplinar e intersectorial, que constituam a sua respectiva assessoria, e um secretariado de apoio aos órgãos que venham a ser criados no seu âmbito e aos serviços administrativos, de documentação e arquivo, podendo recorrer a assessoria de instituições da Administração Pública e, se necessário, a assessoria externa.

Um modelo de governação dos assuntos do Oceano deve ainda incluir um mecanismo que assegure a participação e audição da sociedade civil e de representantes qualificados de organizações ligadas ao Oceano, incluindo sectores económicos, comunidade científica, universidades, organizações não governamentais e indivíduos.

Como instrumento funcional e unidade técnica de apoio às actividades da Entidade Nacional do Oceano, no respeitante a informação e dados, prevê-se a criação de uma estrutura com funções de observatório dotada com capacidade informática adequada a garantir a recolha, armazenamento, tratamento, análise e difusão de informação, e a elaboração de produtos destinados a várias categorias de utentes, que actuará em consulta e estreita colaboração com as entidades responsáveis nestes domínios.

Finalmente, pode perspectivar-se a criação de um “Fundo”, ou mecanismo equivalente, que potencie acções de natureza prioritária ou estratégica no domínio do Oceano, em complemento aos orçamentos e instrumentos de financiamento sectoriais, constituído por contribuições voluntárias de proveniências diversas (sector privado, mecenato, etc.) e, eventualmente, por verbas directamente consignadas no Orçamento de Estado e/ou PIDDAC.

Índice de Acrónimos, Denominações e Conceitos

- ADI** Agência de Desenvolvimento e Inovação
- AIFM** Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos
- AMN** Autoridade Marítima Nacional
- APM** Área Protegida Marinha
- APs** Administrações Portuárias
- API** Agência Portuguesa de Investimento
- ASEAN** Association of Southeast Asian Nations, *equivalente a:*
Associação das Nações do Sudoeste Asiático
- ASEM** Asia-Europe Meeting, *equivalente a:*
Encontro Europa-Ásia
- ATLs** Actividades de Tempos Livres
- AUV** Autonomous Underwater Vehicle *equivalente a:*
Veículo Autónomo Subaquático
- BRANDING** Promoção e exploração de uma *Marca*, enquanto sinal distintivo de valor económico
- CA-OWEE** Concerted Action on Offshore Wind Energy in Europe, *equivalente a:*
Acção Concertada para a Energia dos Ventos Oceânicos da Europa
- CE** Comunidade Europeia
- CEDN** Conceito Estratégico de Defesa Nacional
- CEE** Comunidade Económica Europeia
- CEO** Comissão Estratégica dos Oceanos
- CIIMAR** Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental
- CLPC** Comissão de Limites da Plataforma Continental

- CNPTM** Conselho Nacional Portuário e dos Transportes Marítimos
- CNUDM** Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
- COI** Comissão Oceanográfica Intergovernamental
- COMAR** Grupo de Peritos Nacionais em Oceanos e Direito do Mar
- CoML** Census of Marine Life, iniciativa científica promovida pela Fundação Peter Sloan (Washington, EUA), que tem como objectivo a avaliação da biodiversidade e abundância de organismos marinhos de todos os Oceanos do Planeta, numa perspectiva de passado, presente e futuro.
- CPLP** Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
- DGP** Direcção-Geral de Portos
- DGPNTM** Direcção-Geral de Portos, Navegação e Transportes Marítimos
- ESF** European Science Foundation, *equivalente a: Fundação Europeia da Ciência*
- ESFRI** European Strategy Forum for Research Infrastructures, *equivalente a: Fórum Estratégico Europeu para Infra-estruturas de Investigação*
- ETAR** Estação de Tratamento de Águas Residuais
- EUA** Estados Unidos da América
- EUROMARFOR** Força Naval não permanente, constituída por unidades francesas, espanholas, italianas e portuguesas
- FAO** Food and Agriculture Organization of the United Nations, *equivalente a: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura*
- GEF** Global Environment Facility, *equivalente a: Fundo Global para o Ambiente*
- GMDSS** Global Maritime Distress and Safety System – é um sistema de emergência e comunicações para embarcações que substitui o anterior, baseado no sistema manual de código Morse
- GNR** Guarda Nacional Republicana

GOOS Global Ocean Observing System, *equivalente a:*
Sistema Global de Observação do Oceano

GPA Global Program of Action, *equivalente a: Programa Global de Acção*

GW GigaWatt (1 000 000 000 W)

HINTERLAND Zona de influência em toda a área industrial e comercial interior ligada ao porto e por ele servida.

I&D Investigação e Desenvolvimento

I&DT Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

IBMC Instituto de Biologia Molecular e Celular

ICES International Council for the Exploration of the Sea, *equivalente a:*
Conselho Internacional para a Exploração do Mar

ICN Instituto da Conservação da Natureza

IFREMER Institut Français de Recherche pour L'exploitation de la Mer *equivalente a:*
Instituto Francês de Pesquisa para a Exploração do Mar

IGM Instituto Geológico e Mineiro

IMAR Instituto do Mar

IMO International Maritime Organization, *equivalente a:*
Organização Marítima Internacional

IMP Instituto Marítimo Portuário

INE Instituto Nacional de Estatística

INE/GEP Instituto Nacional de Estatística/Gabinete de Estudos e Planeamento

INEB-UP Instituto de Engenharia Biomédica da Universidade do Porto

INETI Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial

INPP Instituto Nacional de Pilotagem de Portos

- InterMargins** Associação internacional para a coordenação da investigação das margens oceânicas
- InterRidge** Associação internacional para a coordenação da investigação das cristas oceânicas
- IPATIMUP** Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto
- IPIMAR** Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
- IPTM** Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos
- IRS** Imposto sobre os Rendimentos de Pessoas Singulares
- ISPS CODE** International Ship and Port Facility Security Code, *equivalente a:*
Código Internacional de Segurança para Navios e Instalações Portuárias
- IST** Instituto Superior Técnico
- ITP** Instituto do Turismo de Portugal
- ITQB** Instituto de Tecnologia Química e Biológica
- IVA** Imposto sobre o Valor Acrescentado
- JAP** Juntas Autónomas de Portos
- MARPOL** International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, *equivalente a:*
Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição de Navios
- MBA** Master in Business Administration, *equivalente a:*
Mestrado em Gestão e Administração de Empresas
- MERCOSUL** Mercado Comum do Cone Sul – é mais uma tentativa integracionista que se faz na América Latina, envolvendo o Brasil, a Argentina, o Paraguai e o Uruguai, possibilitando, em caso positivo, aumento do mercado consumidor, além de maiores hipóteses de participação na economia mundial.
- MNE** Ministério dos Negócios Estrangeiros

- MoMAR** Monitoring of Mid-Atlantic Ridge, iniciativa internacional que tem como objectivo a instalação de um observatório numa zona da Crista Médio-Atlântica (CMA ou MAR) a sul dos Açores. A designação serve, actualmente, para designar também toda a área da CMA a sul dos Açores entre Menez Gwen e o Rainbow, pode portanto dizer-se a zona MoMAR
- MOPT** Ministério das Obras Públicas e Transportes
- MW** MegaWatt (1 000 000 W)
- NATO** North Atlantic Treaty Organization, *equivalente a: Organização do Tratado do Atlântico Norte*
- NMM** Nível Médio do Mar
- NSTC** National Service and Technoloy Council, *equivalente a: Conselho Nacional de Serviço e Tecnologia*
- OCDE** Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico
- OE** Objectivo Estratégico
- OMC** Organização Mundial do Comércio
- OMI** Organização Marítima Internacional
- OMT** Organização Mundial do Turismo
- ONG** Organização não Governamental
- ONU** Organização das Nações Unidas
- OSPAR** The Oslo and Paris Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, *equivalente: a Convenção de Olso e Paris para a Protecção do Meio Marinho no Atlântico Nordeste*
- OTEC** Ocean Thermal Energy Conversion, *equivalente a: Conversão de Energia Termal Oceânica*
- PALOP** Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

- PCBs** Os bifenilos policlorados, conhecidos internacionalmente pela designação de PCB, constituem um grupo de produtos químicos cuja utilização industrial se desenvolveu e diversificou extraordinariamente, devido sobretudo à sua estabilidade química, baixa volatilidade, elevada constante dielétrica e propriedades plastificantes. As investigações desenvolvidas, porém, mostram que os PCB devem ser considerados produtos com características de perigosidade para a saúde pública e para o ambiente.
- PCM** Presidência do Conselho de Ministros
- PIB** Produto Interno Bruto
- PIDDAC** Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central
- PSC** Estado do Porto
- PSI** Proliferation Safety Initiative, *equivalente a:*
Iniciativa de Segurança contra a Proliferação
- ROLL ON/ROLL OFF** Método de acesso de carga a navios na horizontal, através de rampas laterais ou de popa. Tratando-se de veículos automóveis, estes poderão ser carregados/descarregados pelos seus próprios meios, necessitando apenas de um condutor.
- ROV** Remotely Operated Vehicle, *equivalente a:* *Veículo operado por Controlo Remoto*
- RTE-T** Redes Transeuropeias de Transportes
- SEO** Sistemas Espaciais de Observação
- SHIPPING** Diz-se do transporte de mercadorias por via marítima. Estabelece as estipulações legais que compreendem a intervenção do transporte marítimo, seus regulamentos, domínios e emprego, bem como os direitos e obrigações a eles ligados ou daí emergentes.
- SIDA** Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
- TAB** Tonelagem de arqueação bruta. Capacidade em pés cúbicos dos espaços compreendidos no casco do navio e dos espaços fechados acima do convés que se encontram disponíveis para o transporte de carga,

sobressalentes, combustíveis e tripulação, divididos por 100. Assim, 100 pés cúbicos equivalem a uma tonelada bruta. O valor é expresso em toneladas Morson.

TAC Totais Admissíveis de Capturas

TEU Unidade de medida de capacidade em contentor, num navio de contentores. O número é expresso em termos de unidades equivalentes de 20 pés. Um contentor de 40 pés (e de 35 pés) poderá ser expresso por 2 TEUs.

TMCD Transporte Marítimo de Curta Distância

TRANSHIPMENT Operação de transferência de carga, em trânsito, de um navio para outro, e com estadia intermédia no cais, por forma a chegar ao seu destino final.

TW TeraWatt (1 000 000 000 000 W)

UE União Europeia

UNCTAD United Nations Conference on Trade and Development, *equivalente a: Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento*

UNEP United Nations Environment Program, *equivalente a: Programa das Nações Unidas para o Ambiente*

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *equivalente a: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura*

VE Vector Estratégico

VTS Vessel Traffic System, *equivalente a: Sistema de Controlo e Gestão do Tráfego Marítimo*

WMD Weapons of Mass Destruction, *equivalente a: Armas de Destruição Maciça*

ZEE Zona Económica Exclusiva

ZEP Zona de Protecção Especial

Composição da Comissão Estratégica dos Oceanos

MEMBROS DA COMISSÃO

Presidente Dr. José Luís Arnaut - Ministro Adjunto do Primeiro-Ministro

Coordenador Dr. Tiago de Pitta e Cunha

Representantes governamentais

Almirante Nuno Gonçalo Vieira Matias - Ministério da Defesa Nacional

Embaixador Francisco Henriques da Silva - Ministério dos Negócios Estrangeiros

Dr. Frederico Freitas Costa – Ministério da Economia

Eng. Carlos Alberto Garcia do Vale – Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas

Prof. Doutor Carlos Augusto de Sousa Reis – Ministério da Ciência e do Ensino Superior

Dr. Eduardo da Silva Martins – Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação

Dr. Nuno Maria Sanchez Lacasta – Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente

Personalidades de reconhecido mérito

Prof. Doutor João José Oliveira Dias Coimbra

Prof. Doutor Manuel Alexandre Ferreira Pinto de Abreu

Dr. Manuel Sobral Jorge Correia Maltez

Prof. Doutor Mário João de Oliveira Ruivo

Doutor Nuno Sérgio Marques Antunes

Dr. Pedro Lopo de Carvalho Norton de Matos

MEMBROS DO CONSELHO CONSULTIVO

Representantes governamentais

Prof. Doutor Ricardo Serrão Santos – Governo Regional dos Açores

Dr. António Domingos Abreu – Governo Regional da Madeira

Dra. Teresa Calçada – Ministério da Educação

Dr. José Luís Bonifácio Ramos – Ministério da Cultura

Personalidades de reconhecido mérito

Dr. Alexandre Carlos de Melo Vieira Costa Relvas

Eng. António Duarte Silva

Dr. António Luís Guerra Nunes Mexia

Prof. Doutor António Manuel dos Santos Pascoal

Embaixador António Victor Martins Monteiro

Eng. Carlos Alberto Martins Pimenta

Dr. David José Ferreira de Azevedo Lopes

Prof. Doutor Ernâni Rodrigues Lopes

Prof. Doutor Fernando José Arraino Sousa Barriga

Dra. Isabel Maria de Lucena Vasconcelos Cruz de Almeida Mota

Contra-Almirante José Luís Gonçalves Cardoso

Prof. Doutora Maria Margarida Miranda Castro

Prof. Doutora Rosa Maria de Sousa Martins Rocha

COLABORADORES*

Prof. Doutora Ágata Alveirinho Dias
Embaixador Álvaro Gonçalves Pereira
Prof. Doutor Álvaro Rodrigues
Prof. Doutor António Sarmento
Dra. Fernanda Sousa Soares Cruz
Prof. Doutor Fernando Lobo Pereira
Eng. Frederico Spanger
Prof. Doutor João Tasso
Contra-Almirante Jorge Beirão Reis
Eng. José Almada
Almirante José Bastos Saldanha
Eng. José Rodrigues
Almirante Manuel Martins Guerreiro
Miguel Marques Fernandes
Eng. Sérgio da Fonseca
Eng. Teresa Gamito
Prof. Doutora Teresa Pontes
Eng. Virgílio Cabrita da Silva

Para além das pessoas acima mencionadas, impõe-se também agradecer, com reconhecimento, a todos os demais especialistas em assuntos dos Oceanos que de alguma forma, com recomendações, opiniões ou encorajamento, apoiaram o trabalho da Comissão Estratégica dos Oceanos.

*Contribuíram, activamente, para a elaboração do conteúdo deste Relatório.

Resolução que cria a Comissão Estratégica dos Oceanos
(Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2003, de 17 de Junho)

Os Oceanos constituem 70% da superfície da terra e são um componente essencial à vida do nosso Planeta.

Perante a diminuição dos recursos vivos dos Oceanos, a destruição dos seus ecossistemas e a deterioração do ambiente marinho, os Oceanos deixaram de ser perspectivados como fontes inesgotáveis de recursos renováveis.

Para essa tomada de consciência contribuíram as dramáticas consequências decorrentes para os Estados costeiros de sucessivos acidentes com navios, o que suscita a necessidade de reforçar as condições de segurança dos navios e da navegação, e exige maior cooperação entre Estados no plano internacional e regional.

O acentuar da escassez dos tradicionais recursos oceânicos tem como resultado acentuar também a importância relativa dos Oceanos para os Estados costeiros.

A consciencialização da importância dos Oceanos e Mares para a humanidade e para o Planeta em geral está bem patente nos trabalhos e conclusões da Cimeira de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável de 2002, bem como no capítulo XVII da Agenda 21, adoptada pela Cimeira do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento de 1992.

O desenvolvimento progressivo de uma consciência ambiental sobre os Oceanos – em resposta à sua acelerada degradação – bem como o desenvolvimento das ciências aplicadas ao Mar e de novas tecnologias de exploração dos recursos subaquáticos – revelando novos usos do Oceano – têm contribuído igualmente para aumentar drasticamente a importância que todas as nações em geral, e os Estados costeiros em particular, atribuem aos Oceanos e para intensificar o empenho que depositam na defesa dos seus respectivos interesses nacionais neste domínio.

Compreender esta evolução é essencial. Uma boa governação das áreas costeiras e oceânicas será num futuro não distante, ainda mais do que hoje, um trunfo importante para o progresso das nações.

O Mar tem sido ao longo dos séculos substrato fundamental da realidade política, económica e cultural de Portugal.

No entanto, mais do que homenagear o Portugal marítimo do passado, é necessário, hoje, reconhecer o valor actual dos Oceanos, assegurar a sua preservação e perspectivar o seu crescente papel nas sociedades do futuro.

Neste sentido, Portugal tem vindo a assumir um conjunto de iniciativas com repercussão na agenda internacional sobre Oceanos e Mares, consagrando a temática da Exposição Mundial de Lisboa de 1998 aos Oceanos, levando a Organização das Nações Unidas a definir o ano de 1998 como Ano Internacional dos Oceanos, e intervindo de forma dinâmica e pro-activa nos fora internacionais sobre Oceanos.

Para além do Mar territorial, Portugal, enquanto Estado costeiro, continental e arquipélago, possui uma das mais extensas zonas económicas exclusivas do continente europeu, podendo a sua área de jurisdição marítima vir a ser alargada através da delimitação de limites exteriores da plataforma continental, para além das 200 milhas.

Assim, o Governo reconhece e valoriza o valor estratégico-central do Mar para Portugal.

Consciente da importante componente oceânica do País, equivalente em área sensivelmente a 18 vezes o seu território terrestre, o Governo entende dever dar prioridade aos assuntos dos Oceanos e, inclusivamente, projectar essa prioridade internacionalmente.

Neste sentido, e com vista a tirar pleno partido das potencialidades políticas, económicas e culturais do Oceano, Portugal deve prosseguir uma gestão sustentada do espaço oceânico em geral e das zonas marítimas sob jurisdição nacional em particular.

Para este efeito é necessário desenvolver a cooperação, coordenação e integração racional dos vectores institucional, programático e de meios relativos aos Oceanos.

Uma boa governação do Oceano requer o desenvolvimento de uma base nacional sólida no domínio das matérias relevantes, que assente na promoção do conhecimento científico e designadamente numa rede de dados e informação, e que seja complementada com a participação activa de Portugal nos fora internacionais sobre Oceanos e Mares.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

- 1 - Criar, na dependência do Primeiro-Ministro, a Comissão Estratégica dos Oceanos, adiante designada abreviadamente por Comissão.
- 2 - Atribuir à Comissão o objectivo de apresentar os elementos de definição de uma estratégia nacional para o Oceano que, reforçando a associação de Portugal ao Mar, assente no desenvolvimento e uso sustentável do Oceano e seus recursos, e que potencie a gestão e exploração das áreas marítimas sob jurisdição nacional.

3 - Determinar que compete à Comissão:

- a) Propor as linhas orientadoras de uma estratégia para o Oceano e para as actividades marítimas, bem como indicar as políticas adequadas à prossecução dessa estratégia;
- b) Propor medidas e acções que consubstanciem as políticas adequadas à prossecução de uma estratégia para o Oceano;
- c) Recomendar acções que sejam instrumentais ao desenvolvimento dessas políticas, designadamente a harmonização do ordenamento jurídico interno a instrumentos jurídicos internacionais;
- d) Propor ajustamentos com vista à modernização do actual quadro institucional das entidades públicas responsáveis por assuntos relacionados com o Mar e os Oceanos;
- e) Propor iniciativas adequadas a promover o perfil do País nos assuntos dos Oceanos, por forma a traduzir a aposta estratégica de associação de Portugal aos Oceanos;
- f) Praticar todos os actos necessários à realização das acções referidas nas alíneas precedentes, no âmbito das suas competências, devendo para isso contar com a pronta colaboração e cooperação de quaisquer entidades públicas, para esse efeito relevantes.

4 - Determinar que a Comissão adopte uma metodologia de abordagem integrada, interdisciplinar e intersectorial de todos os assuntos relativos aos Oceanos, sem prejuízo de poderem ser constituídas, por iniciativa da comissão, subcomissões especializadas para áreas de trabalho circunscritas.

5 - Estabelecer que a Comissão é presidida pelo Ministro Adjunto do Primeiro-Ministro e tem a seguinte composição:

- a) Um representante da Presidência do Conselho de Ministros;
- b) Um representante do Ministro de Estado e da Defesa Nacional;
- c) Um representante do Ministro dos Negócios Estrangeiros e das Comunidades Portuguesas;
- d) Um representante do Ministro da Economia;
- e) Um representante do Ministro da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas;

- f) Um representante do Ministro da Ciência e do Ensino Superior;
 - g) Um representante do Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação;
 - h) Um representante do Ministro das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente.
- 6 - Determinar que os membros da Comissão referidos no número anterior sejam designados por despacho conjunto do Primeiro-Ministro e do ministro respectivo.
- 7 - Estabelecer que a Comissão integra ainda personalidades de reconhecido mérito, em número não superior a oito, a designar por despacho do Primeiro-Ministro.
- 8 - Determinar que a coordenação dos trabalhos a desenvolver pela Comissão seja assegurada pelo representante da Presidência do Conselho de Ministros.
- 9 - Determinar que a nomeação e a exoneração do coordenador referido no número anterior, que é equiparado a director-geral para efeitos remuneratórios, sejam efectuadas por despacho do Primeiro-Ministro.
- 10 - Determinar que junto da Comissão funcione um conselho consultivo, que reunirá quando convocado pela Comissão, ao qual compete dar parecer sobre áreas sectoriais que relevem para o trabalho da Comissão, bem como sobre outras matérias que a Comissão entenda submeter à sua apreciação.
- 11 - Estabelecer que o conselho consultivo, a que se refere o número anterior, é integrado pelas personalidades de reconhecido mérito que forem designadas por despacho do Primeiro-Ministro e pelos seguintes elementos:
- a) Um representante do Ministro da Educação;
 - b) Um representante do Ministro da Cultura;
 - c) Um representante do Governo Regional dos Açores;
 - d) Um representante do Governo Regional da Madeira.
- 12 - Determinar que os membros do conselho consultivo referidos nas alíneas a) e b) do número anterior sejam designados por despacho conjunto do Primeiro-Ministro e do ministro respectivo e que os referidos nas alíneas c) e d) do mesmo número sejam designados por despacho do presidente do respectivo Governo Regional.

- 13 - Permitir que a Comissão proceda à audição de quaisquer entidades públicas e privadas que entender convenientes à consecução dos seus objectivos.
- 14 - Incumbir a Comissão de apresentar no prazo de 180 dias um relatório relativo à elaboração de uma estratégia sobre os assuntos do Oceano.
- 15 - Determinar que o apoio administrativo e logístico necessário ao funcionamento da Comissão seja assegurado pela Presidência do Conselho de Ministros.
- 16 - Determinar que os encargos orçamentais decorrentes do previsto na presente resolução sejam suportados por verbas provenientes da Presidência do Conselho de Ministros.
- 17 - Estabelecer que a Comissão cessa as suas funções até 30 de Junho de 2006.
- 18 - Determinar a produção de efeitos da presente resolução a partir da data da sua aprovação.
- 19 - Extinguir a Comissão criada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2000, de 2 de Agosto.

Presidência do Conselho de Ministros, 27 de Maio de 2003.
O Primeiro-Ministro, José Manuel Durão Barroso.

© Comissão Estratégica dos Oceanos, 2004

Título original
Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos

Autoria
Comissão Estratégica dos Oceanos

Concepção Gráfica e Paginação
bidondesign

Composição
Caracteres Optima regular, Optima bold e Optima italic

Capa
Cartolina couché mate, 350 grs. com plastificação mate

Miolo
Couché mate 115 grs.

Impressão e acabamento
Costa & Valério

1ª Edição - Julho, 2004
1000 exemplares