



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, MAR, AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Volume 1

Enquadramento

Outubro 2011



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis



UA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Índice de Volumes

Volume 1 - ENQUADRAMENTO

Volume 2 - PROPOSTA DE PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

Tomo 1 - Proposta de Espacialização

Tomo 2 - Proposta de Orientações de Gestão

Tomo 3 - Proposta de Programa de Acção

Tomo 4 - Proposta de Programa de Monitorização

Volume 3 - RELATÓRIO AMBIENTAL

Volume 4 - RESUMO NÃO TÉCNICO (AAE)

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

Tomo 1 - Estudos de Caracterização

Tomo 2 - Caracterização Cartográfica

Tomo 3 - Quadro Estratégico

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

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

Volume Síntese - MEMÓRIA GERAL DA PROPOSTA DE POEM

Índice do Volume

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1 - INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 - Enquadramento Geral..... | 1 |
| 1.2 - Os Planos Sectoriais..... | 2 |
| 2 - OBJECTIVOS E PRINCÍPIOS..... | 5 |
| 3 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO DO POEM | 10 |
| 4 - ELABORAÇÃO DO POEM | 13 |
| 4.1 - Enquadramento | 13 |
| 4.2 - Metodologia de Elaboração | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3 - Equipa Multidisciplinar | 17 |
| 4.4 - Núcleo de Coordenação e Suporte Técnico | 18 |
| 4.5 - Elementos constituintes do POEM | 19 |
| 4.6 - Avaliação Ambiental Estratégica | 20 |
| 4.7 - Gestão Adaptativa..... | 21 |
| 4.7.1 - Descrição | 21 |
| 4.7.2 - Aplicação da abordagem de gestão adaptativa ao caso do POEM | 22 |
| 4.7.3 - Conclusão | 25 |
| 5 - REFLEXÃO SOBRE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO | 26 |
| 5.1 - Ordenamento do Espaço Marítimo | 26 |
| 5.1.1 - Introdução | 26 |
| 5.1.2 - Alemanha..... | 27 |
| 5.1.3 - Bélgica | 30 |
| 5.1.4 - Reino Unido..... | 33 |
| 5.1.5 - Holanda..... | 36 |
| 5.1.6 - Suécia..... | 38 |
| 5.1.7 - Nova Zelândia | 39 |
| 5.1.8 - Estado Unidos | 41 |
| 5.1.9 - Austrália | 43 |
| 5.2 - Síntese..... | 46 |
| 5.3 - Análise Comparativa..... | 49 |
| 5.4 - Considerações Finais..... | 51 |
| 6 – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS..... | 53 |
| 6.1 - Introdução..... | 53 |
| 6.2 – Estratégias Internacional e Nacional | 55 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 58 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 3.1 - Área de intervenção do POEM..... | 10 |
| Figura 3.2 - Perfil esquemático da área de incidência do POEM..... | 11 |
| Figura 5.1. Mapa síntese dos usos, infraestruturas e áreas de conservação da Natureza no Mar do Norte..... | 28 |
| Figura 5.2. Proposta de zonamento da Parte Alemã do Mar do Norte..... | 29 |
| Figura 5.3. Mapa de síntese dos usos, infraestruturas e áreas de conservação da Parte Belga do Mar do Norte. | 30 |
| Figura 5.4. Fase 1 e 2 do “Master Plan” da Parte Belga do Mar do Norte. | 31 |
| Figura 5.5. Cenários para o futuro da Parte Belga do Mar do Norte..... | 32 |
| Figura 5.6. Mapa síntese das actividades legalmente permitidas no Mar da Irlanda..... | 34 |

| | |
|--|----|
| Figura 5.7. Proposta de zonamento dos usos múltiplos no Mar da Irlanda. | 35 |
| Figura 5.8. Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo da Holanda. | 37 |
| Figura 5.9. Mapa de zonamento das Áreas Protegidas Marinhas da Nova Zelândia. | 40 |
| Figura 5.10. Mapa de zonamento do <i>Florida Keys National Marine Sanctuary</i> | 43 |
| Figura 5.11. Mapa de zonamento do Great Barrier Reef Marine Park. | 45 |
| Figura 6.1 – Alterações da Temperatura Global dos Oceanos (1856 – 1996)..... | 53 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 5.1. Exemplo de iniciativas europeias e internacionais de OEM (adaptado de Sousa, 2008). | 26 |
| Tabela 5.2. Síntese da análise das iniciativas europeias de OEM (1/2) | 46 |
| Tabela 5.3. Síntese da análise das iniciativas europeias de OEM (2/2) | 47 |
| Tabela 5.4. Síntese da análise das iniciativas internacionais de OEM (1/2)..... | 48 |
| Tabela 5.5. Síntese da análise das iniciativas internacionais de OEM (2/2)..... | 49 |
| Tabela 5.6. Análise comparativa das iniciativas europeias de OEM, da COM(2008)791final e proposta de OEM para Portugal..... | 50 |

Lista de Acrónimos

| | |
|-----------|--|
| AAE | Avaliação Ambiental Estratégica |
| AIA | Avaliação de Impacte Ambiental |
| APA | Agência Portuguesa do Ambiente |
| APM | Áreas Protegidas Marinhas |
| BOP'S | <i>Biophysical Operating Principles</i> |
| BSH | <i>Federal Maritime and Hydrographic Agency</i> |
| CE | Comissão Europeia |
| CELE | Comércio Europeu de Licenças de Emissão |
| CIAM | Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar |
| CNUDM | Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar |
| CQNUAC | Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas |
| ECCP | Programa Europeu para as Alterações Climáticas |
| EEA | <i>European Environment Agency</i> |
| FKNMS | <i>Florida Keys National Marine Sanctuary</i> |
| GEE | Gases com Efeito de Estufa |
| GBRMP | <i>Great Barrier Reef Marine Park</i> |
| IMPNS2015 | <i>Integrated Management Plan for the Netherland Sea 2015</i> |
| INAG | Instituto da Água |
| LBPOTU | Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo |

| | |
|--------|--|
| LMPAVE | Linha de Máxima Preia-mar de Águas Vivas Equinociais |
| MSPPC | <i>Marine Spatial Planning Pilot Consortium</i> |
| MT | Mar Territorial |
| OEM | Ordenamento do Espaço Marítimo |
| PBMN | Parte Belga do Mar do Norte |
| PC | Plataforma Continental |
| PNAC | Programa Nacional para as Alterações Climáticas |
| PNAEE | Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética |
| PNALE | Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão |
| POEM | Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo |
| PSSA | <i>Particularly Sensitive Sea Area</i> |
| RAP | <i>Representative Area Program</i> |
| SIG | Sistema de Informação Geográfica |
| UE | União Europeia |
| UNEP | <i>United Nations Environment Programme</i> |
| ZEE | Zona Económica Exclusiva |

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - ENQUADRAMENTO GERAL

No âmbito do Plano de Acção da Estratégia Nacional para o Mar, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/2006, de 12 de Dezembro, foi incluído o programa “Planeamento e ordenamento do espaço e actividades marítimas”, que “integra o desenvolvimento de um plano de ordenamento do espaço marítimo, com o objectivo de ordenar os usos e actividades do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira, garantindo a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marinho, no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial, e fomentando a importância económica, ambiental e social do mar”¹.

Tendo presente que os instrumentos de gestão territorial existentes a nível nacional têm um enfoque essencialmente na vertente terrestre, não contemplando a vertente marítima ou não considerando o âmbito multidimensional do mar, isto é, o fundo, a coluna de água, a superfície, o litoral e a atmosfera, foi considerado importante encontrar forma de regular esta matéria de forma coerente e articulada.

Assim, através do Despacho n.º 32277/2008 (da CIAM - Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar), de 18 de Dezembro, e considerando o disposto no n.º 2 do artigo 38.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro², e republicado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, foi determinada a elaboração do Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM).

O POEM, surge assim como Plano Sectorial, devendo a sua elaboração atender ao disposto no regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial e estabelecer e justificar as opções e os objectivos sectoriais com incidência territorial e definir normas de execução, integrando as peças gráficas necessárias à representação da respectiva expressão territorial e será acompanhado por um relatório que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual intervém e à fundamentação técnica das opções e objectivos estabelecidos.

¹ Despacho n.º 32277/2008 (da Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar), de 18 de Dezembro

² Enquadra a elaboração dos planos sectoriais

No que respeita ao conteúdo material, o POEM, enquanto Plano Sectorial irá estabelecer:

- a) as opções estratégicas e os objectivos a alcançar no quadro das directrizes nacionais aplicáveis;
- b) as acções de concretização dos objectivos sectoriais estabelecidos;
- c) a expressão territorial da política sectorial definida;
- d) a articulação da política sectorial com a disciplina consagrada nos demais instrumentos de gestão territorial aplicáveis.

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

O POEM deverá também ter em conta todas as convenções e os compromissos internacionais assumidos por Portugal, bem como outras políticas e instrumentos em vigor ou em curso e, a necessidade de articulação com a Agenda Territorial da União Europeia e de estudar as boas práticas em implementação neste domínio em diversos países.

Merecem destaque pela sua importância como elementos enquadramentos do POEM:

- a Comunicação da Comissão (COM(2008) 791 final) “Roteiro para o ordenamento do espaço marítimo: definição de princípios comuns na União Europeia” adoptada a 25 de Novembro, e
- a Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 82/2009, de 8 de Setembro).

1.2 - OS PLANOS SECTORIAIS

O regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial, genericamente conhecido por “regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial”, foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99³,

³ Sucessivamente alterado, até à actual redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.

de 22 de Setembro, que desenvolve as bases da política de ordenamento do território e do urbanismo estabelecidas pela Lei n.º 48/98, de 22 de Agosto (LBPOTU)⁴.

Este sistema de gestão territorial organiza-se, num quadro de interacção coordenada, em três âmbitos - nacional, regional e municipal, sendo o âmbito nacional concretizado através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, dos planos sectoriais com incidência territorial e dos planos especiais de ordenamento do território.

Os planos sectoriais, onde se enquadra o POEM, são instrumentos de programação ou de concretização das diversas políticas com incidência na organização do território, vinculando as entidades públicas, e incluem:

- os planos, programas e estratégias de desenvolvimento respeitantes aos diversos sectores da administração central, nomeadamente nos domínios dos transportes, das comunicações, da energia e dos recursos geológicos, da educação e da formação, da cultura, da saúde, da habitação, do turismo, da agricultura, do comércio, da indústria, das florestas e do ambiente;
- os planos de ordenamento sectorial e os regimes territoriais definidos ao abrigo de lei especial;
- as decisões sobre a localização e a realização de grandes empreendimentos públicos com incidência territorial.⁵

Estes planos identificam os interesses públicos prosseguidos, justificando os critérios utilizados na sua identificação e hierarquização, assegurando a harmonização desses vários interesses públicos com expressão espacial, tendo em conta as estratégias de desenvolvimento económico e social e a sustentabilidade e a solidariedade intergeracional na ocupação e utilização do território e devem estabelecer as medidas de tutela dos interesses públicos prosseguidos e explicitar os respectivos efeitos, designadamente quando essas medidas condicionem a acção territorial de entidades públicas ou particulares.

Como instrumentos de gestão territorial devem, entre outros:

- identificar as áreas afectas à defesa nacional, segurança e protecção civil;
- identificar os parâmetros de ocupação e de utilização do solo adequados à salvaguarda e valorização dos recursos e valores naturais;

⁴ alterada pela Lei n.º 54/2007, 31 de Agosto

⁵ artº 35.º do DL 380/99, na sua actual redacção

- definir os princípios, as directrizes e as medidas que concretizam as orientações políticas relativas às áreas de protecção e valorização ambiental que garantem a salvaguarda dos ecossistemas e a intensificação dos processos biofísicos;
- estabelecer as medidas indispensáveis à protecção e valorização do património arquitectónico e arqueológico, acautelando o uso dos espaços envolventes;
- identificar e garantir a coerência das redes de acessibilidades;
- definir uma estratégia coerente de instalação, de conservação e de desenvolvimento das redes de infraestruturas e de equipamentos colectivos, considerando as necessidades sociais e culturais da população e as perspectivas de evolução económico-social; e
- definir os princípios e directrizes subjacentes à localização e distribuição das actividades económicas, compatibilizando a qualidade ambiental com a criação de oportunidades de emprego e a equilibrada distribuição de usos e funções no território.

Ao nível do seu conteúdo, os planos sectoriais estabelecem e justificam, nomeadamente, as opções sectoriais e os objectivos a alcançar no quadro das directrizes nacionais aplicáveis, as acções de concretização dos objectivos sectoriais estabelecidos, a expressão territorial da política sectorial definida e a articulação da política sectorial com a disciplina consagrada nos demais instrumentos de gestão territorial aplicáveis, definindo normas de execução, integrando as peças gráficas necessárias à representação da respectiva expressão territorial. Estes planos são também acompanhados por um relatório que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual intervém e à fundamentação técnica das opções e objectivos estabelecidos, bem como por um relatório de avaliação ambiental estratégica

Os planos sectoriais são elaborados por entidades públicas que integram a administração directa ou indirecta do Estado e são aprovados por Resolução do Conselho de Ministros, salvo norma especial que consagre a necessidade da sua aprovação por decreto-lei ou decreto regulamentar.

2 - OBJECTIVOS E PRINCÍPIOS

O Despacho n.º 32277/2008, de 18 de Dezembro, determina que o POEM deverá ser elaborado com os seguintes objectivos:

- Efectuar o levantamento de todas as actividades que se desenvolvem nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição portuguesa, cartografando essas actividades e identificando o respectivo grau de dependência das comunidades locais e delimitar os espaços já consignados.
- Ordenar os usos e actividades do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira.
- Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marítimo no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial.
- Definir os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marítimo em que cada uma se poderá desenrolar.
- Definir outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo.
- Fomentar a importância económica, ambiental e social do mar.
- Definir as orientações para o desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das actividades marítimas e respectiva monitorização.

Complementarmente, e de acordo com a Estratégia Nacional para o Mar, o POEM, como instrumento de planeamento e ordenamento espacial, deverá “assegurar uma visão de conjunto assente nos princípios do desenvolvimento sustentável, da precaução e da abordagem ecossistémica, através do levantamento e ordenamento das utilizações existentes e futuras, permitindo dar suporte a uma gestão verdadeiramente integrada, progressiva e adaptativa do oceano e da zona costeira e do desenvolvimento das actividades que lhes estão associadas”.

Estes princípios tinham já sido anteriormente adoptados no relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos, como sendo os princípios centrais para uma política integrada para o mar:

Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável, fundado em várias convenções, acordos e protocolos internacionais, desde a Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972,

passando pela Conferência do Rio de Janeiro em 1992, que deu origem à Agenda 21, até ter sido finalmente assumido e consolidado na Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo em 2002, é hoje um objectivo incontornável da gestão integrada e responsável dos ecossistemas do planeta e 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, permitam atingir um desenvolvimento, em bases sustentáveis, das actividades directa ou indirectamente relacionadas com o Oceano.

A aplicação deste princípio, ao ordenamento do Espaço Marítimo, implica:

- a necessidade de otimizar e integrar as dimensões económica, social e ambiental associadas ao uso e exploração do espaço marítimo e dos seus recursos, garantindo a sustentabilidade, a longo prazo, do ambiente e das actividades económicas;
- a equidade intergeracional e intrageracional, atendendo às necessidades, anseios e expectativas da geração actual, quanto a benefícios que podem advir do uso do espaço marítimo e da exploração dos recursos marinhos, sem no entanto, de forma alguma, comprometer as necessidades, anseios e expectativas das gerações futuras;
- a participação nos direitos e interesses sobre o espaço marítimo associada à responsabilização colectiva, tanto no plano nacional, como no plano internacional;
- a 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);
- a especificidade territorial, contemplando a heterogeneidade das áreas geográficas, ponderando a diversidade de características ambientais, económicas, sociais, culturais e paisagísticas.

Princípio da Precaução

O Princípio da Precaução respeita essencialmente ao problema da gestão do risco, que teve origem nas políticas europeias dos anos 70 e aparece já referido no Tratado da União. Tem sido sujeito a diversas interpretações e foi consolidado na Carta Mundial para a Natureza da Assembleia-Geral das Nações Unidas de 1982 e em diversas outras convenções

internacionais. Este princípio foi consagrado na Conferência do Rio sobre o ambiente e o desenvolvimento: “Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes em termos de custo para evitar a degradação ambiental.”. A Política Comum de Pescas também prevê a aplicação da abordagem de precaução na gestão dos recursos e, mais recentemente, a Comissão Europeia, através da Comunicação COM (2000)1, definiu de forma clara as suas formas de aplicação, especificando que “o recurso ao princípio da precaução é feito apenas numa hipótese de risco potencial, mesmo que este risco não possa ser totalmente demonstrado, não se possa quantificar a sua amplitude ou os seus efeitos determinados devido à insuficiência ou ao carácter inconclusivo dos dados científicos”, salientando, todavia, que “o princípio da precaução não pode em caso algum legitimar uma tomada de decisão de natureza arbitrária”.

A aplicação do Princípio da Precaução ao meio marinho foi consagrada na Convenção de Paris de 1992 para a protecção do meio marinho no Atlântico Nordeste, aprovada para ratificação por Portugal pelo Decreto 59/97, de 31 de Outubro, que refere que “medidas de prevenção devem ser tomadas quando existam motivos razoáveis de preocupação quanto a substâncias ou energia introduzidas, directa ou indirectamente, no meio marinho que possam acarretar riscos para a saúde do homem, ser nocivas para os recursos biológicos e para os ecossistemas marinhos, ser prejudiciais para os valores de recreio ou constituir obstáculo a outras utilizações legítimas do mar, mesmo não havendo provas concludentes de uma relação de causalidade entre esses motivos e os efeitos”.

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 sua degradação. 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. A sua aplicação ao espaço marítimo visa acautelar questões como:

- a protecção do meio marinho através de análises de risco ambiental das actividades com impacto no meio marinho e de processos de avaliação do uso do espaço marítimo e da exploração dos seus recursos;
- a conservação, gestão e exploração de recursos sustentável, exigindo, no plano dos recursos marinhos, que se adoptem medidas concretas que reflectam a “capacidade regeneradora” dos recursos, designadamente a adopção de padrões objectivos e efectivos de protecção, tendo presente que o conceito de dano potencial sério e irreversível é aqui fundamental, devendo ser o “factor-chave” na avaliação da sustentabilidade das actividades;

- a 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; e
- a monitorização ambiental 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, tendo presente que o conhecimento científico dela decorrente vai servir de base a todo o processo de decisão sobre matérias do oceano e que, em circunstâncias de desastre ecológico, real ou iminente, as capacidades de monitorização adquirem particular relevância.

Abordagem ecossistémica

A abordagem ecossistémica, como metodologia e enquadramento para a gestão integrada dos ecossistemas terrestres e aquáticos e dos seus recursos, com vista à sua conservação e uso sustentável de uma forma equitativa, foi desenvolvida e adoptada no âmbito da Convenção para a Diversidade Biológica durante a COP 5 em 2000 e tem vindo a ser incluída em inúmeros documentos, tratados e convenções internacionais. É um elemento determinante para a adequada implementação de disposições chave da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e da Agenda 21, nomeadamente do seu capítulo 17, sobre a gestão integrada dos oceanos e zonas costeiras.

Uma abordagem ecossistémica baseia-se na aplicação de metodologias científicas centradas nos níveis de organização biológica, abrangendo a estrutura, processos, funções e interações 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, definindo ecossistema como “um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e seus produtos não-vivos, interagindo no ambiente como uma unidade funcional”.

Esta abordagem requer uma gestão adaptativa para lidar com a natureza complexa e dinâmica dos ecossistemas e com um conhecimento ou compreensão incompletos do seu funcionamento, dando resposta a incertezas e contendo elementos de “aprendizagem à medida que se faz” ou *feedback* de pesquisa. Podem ter que 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: focalização nas relações e processos funcionais dos ecossistemas; aumento da partilha de benefícios; utilização de práticas de gestão adaptativas; realização de acções de gestão à escala adequada para a questão a abordar com descentralização ao nível adequado mais baixo; garantia da cooperação intersectorial.

O Livro Verde da Política Marítima Europeia, “Para uma futura política marítima da União: Uma visão europeia para os oceanos e os mares”, no capítulo dedicado ao ordenamento espacial para uma economia marítima em expansão, foca a abordagem ecossistémica como pilar do sistema de ordenamento espacial para as actividades marítimas nas águas sob jurisdição ou controlo dos Estados-Membros e que inclua também, na sua estratégica temática para o meio marinho, o licenciamento, a promoção ou a restrição de actividades marítimas.

Embora o documento refira que as decisões específicas relativas às diferentes actividades que operam no mar devam ser tomadas a nível nacional ou local, imprime a necessidade de existir homogeneidade entre os vários sistemas desenvolvidos pelos diferentes países para assegurar a coerência de decisões que afectem o mesmo ecossistema.

3 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO DO POEM

O POEM incide sobre o território nacional correspondente aos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição portuguesa (Figura 3.1).

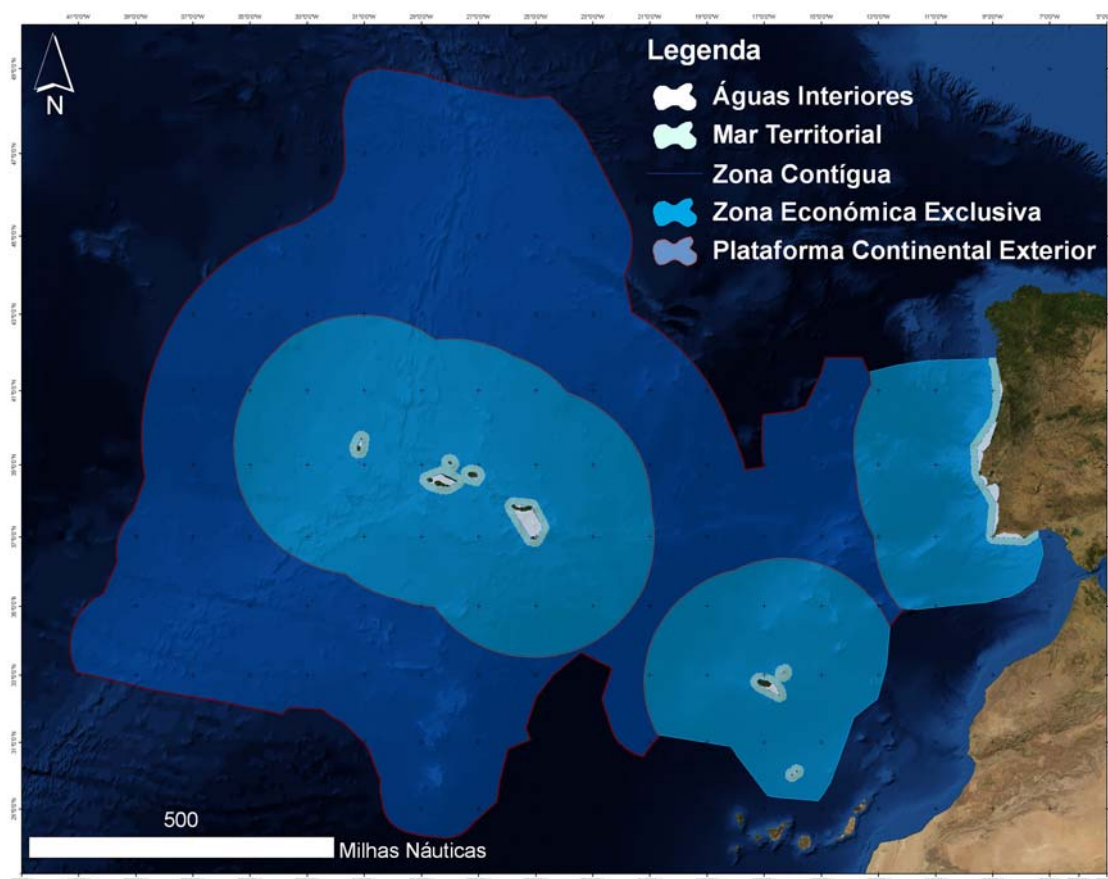


Figura 3.1 - Área de intervenção do POEM

Para efeitos de elaboração do POEM, e na medida em que se tornava necessário estabelecer uma fronteira clara do lado de terra, foi considerado que a área de intervenção teria como limite interior (terrestre) a Linha de Máxima Preia-mar de Águas Vivas Equinociais (LMPAVE), atendendo ao disposto na Lei da Titularidade (Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro), por ser esta a linha que limita o leito das águas do mar, e como limite exterior (marítimo) o limite exterior da Plataforma Continental tal como representado na submissão portuguesa (no sítio da internet da *Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea*

(DOALOS), das Nações Unidas)⁶. Nas embocaduras de rios e lagoas costeiras, o limite interior de intervenção do POEM corresponde às linhas de fecho naturais das embocaduras. Quando existirem obras de fixação dessas embocaduras, ou obras exteriores de protecção de infraestruturas portuárias, o limite interior corresponde à intersecção da face interior dessas obras com a LMPAVE e à linha recta que une as suas extremidades.

A área de incidência do POEM inclui o leito das águas do mar e o seu subsolo, as águas sobrejacentes, a superfície e o espaço aéreo sobrejacente compreendidos entre os limites referidos.

Face à realidade territorial de Portugal, que abrange áreas com características distintas, o POEM deverá na sua essência reflectir essa realidade e revelar as particularidades do território continental e dos territórios insulares, designadamente os arquipélagos dos Açores e da Madeira, tendo em conta as especificidades das três regiões, e a diversidade de características ambientais, económicas, sociais, culturais e paisagísticas. Por esse motivo a elaboração do POEM tem em consideração os estatutos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, cabendo aos dois Governos Regionais liderar o ordenamento do seu espaço marítimo (traduzindo-se na área de ZEE correspondente a cada um dos Arquipélagos), vindo o seu resultado a ser integrado no POEM.

Apresenta-se na Figura 3.2 um perfil esquemático que representa a área de incidência do POEM e, em seguida, as definições dos vários espaços nele incluídos:

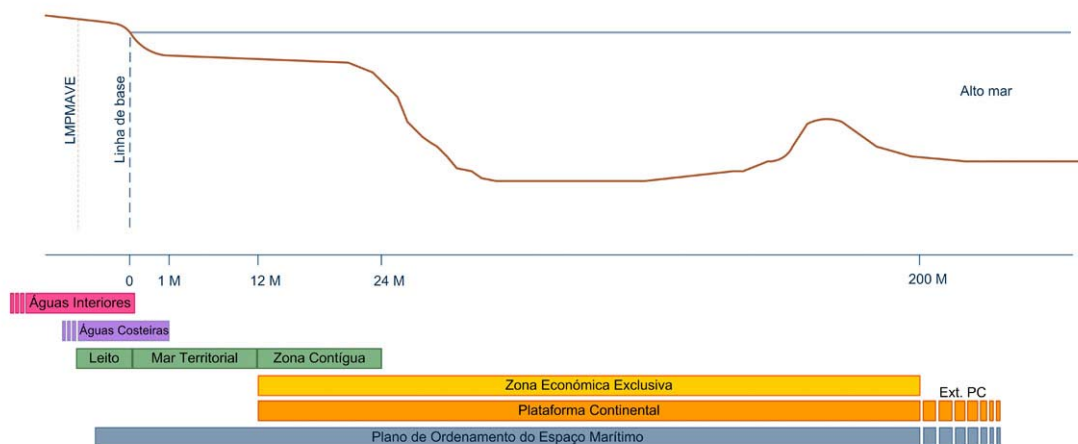


Figura 3.2 - Perfil esquemático da área de incidência do POEM

⁶ As actividades a exercer por Portugal na Plataforma Continental para lá das 200 milhas náuticas situam-se no âmbito da protecção ambiental, em articulação com as medidas de protecção aprovadas no âmbito da Convenção OSPAR.

Águas interiores – “todas as águas superficiais lânticas ou lóticas (correntes) e todas as águas subterrâneas que se encontram do lado terrestre da linha de base a partir da qual são marcadas as águas territoriais” (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro).

Águas costeiras – “águas superficiais situadas entre terra e uma linha cujos pontos se encontram a uma distância de 1 milha náutica, na direcção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base a partir da qual é medida a delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição” (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro).

Leito – “terreno coberto pelas águas quando não influenciadas por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades. No leito compreendem-se os mouchões, lodeiros e areais nele formados por deposição aluvial. O leito das águas do mar, bem como das demais águas sujeitas à influência das marés, é limitado pela linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais (LMPAVE) a qual é definida, para cada local, em função do espraçamento das vagas em condições médias de agitação do mar [no caso das águas do mar], e em condições de cheias médias, [no caso das águas sujeitas à influência das marés].” (Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro).

Linha de base – “A linha de base normal é a linha de baixa-mar ao longo da costa, representada nas cartas náuticas oficiais de maior escala.” (Lei n.º 34/2006, de 28 de Julho). As linhas de base recta são as definidas no Decreto-Lei n.º 495/85, de 29 de Novembro, seguindo o estabelecido no n.º 7 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de Outubro (CNUDM).

Mar territorial - zona do mar adjacente à costa e sobre a qual se estende, para além do território e das águas interiores, a soberania do Estado. “O limite exterior do mar territorial é definido pela linha cujos pontos distam 12 milhas náuticas medidas a partir da linha de base respectiva.” (Lei n.º 34/2006, de 28 de Julho).

Zona contígua – zona adjacente ao mar territorial que tem como limite exterior a linha cujos pontos distam 24 milhas náuticas da linha de base respectiva (CNUDM e Lei n.º 34/2006, de 28 de Julho).

Zona económica exclusiva – “zona situada além do mar territorial e a este adjacente” (CNUDM). “O limite exterior da zona económica exclusiva é a linha cujos pontos distam 200 milhas náuticas da linha de base respectiva.” (Lei n.º 34/2006, de 28 de Julho).

Plataforma continental – “A plataforma continental compreende o leito e o subsolo das regiões submarinas que se estendem além do mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do território terrestre (...)” (CNUDM). “O limite exterior da plataforma continental é a linha cujos pontos definem o bordo exterior da margem continental ou a linha cujos pontos distam 200 milhas náuticas da linha de base respectiva, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância.” (Lei n.º 34/2006, de 28 de Julho).

Plataforma continental exterior - “A plataforma continental exterior compreende a área de plataforma continental situada para lá das 200 milhas náuticas com os limites definidos na submissão apresentada à Comissão de Limites da Plataforma Continental, ou como vierem a ser definidos na lei portuguesa” (CNUDM).

4 - ELABORAÇÃO DO POEM

4.1 - ENQUADRAMENTO

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

A Equipa Multidisciplinar (EM), para além da sua participação na elaboração do Plano deverá também “consultar as entidades públicas e privadas que em virtude das suas competências específicas possam ter interesse no Plano”.

No sentido de operacionalizar a elaboração do POEM e atendendo à função de coordenação que lhe está atribuída, o INAG desenvolveu uma metodologia específica que colocou à consideração da EM e que pretende que seja o fio condutor do trabalho a desenvolver. Neste contexto, os membros da EM assumem o papel de pontos focais para os Ministérios que representam e que têm a responsabilidade de compilar toda a informação disponível relevante para o desenvolvimento do POEM e reflectir as especificidades, as prioridades e preocupações de cada tutela representada que venham a suportar o ordenamento do espaço marítimo numa óptica sustentada e integrada.

Face ao prazo extremamente exigente estabelecido no despacho para a elaboração do POEM, foi considerado que devia ser feito um esforço no sentido de proceder à compilação de toda a informação existente relevante, a qual será a base do desenvolvimento do trabalho, sem haver uma dependência da realização de novos estudos de caracterização. Esta premissa leva a que o POEM seja desenvolvido de modo a permitir, num quadro temporal a definir após a conclusão do POEM, a integração da informação que entretanto venha a ficar disponível, obrigando, desta forma, a ser equacionado um modelo de gestão adaptativa.

Por outro lado, e atendendo à dimensão do trabalho que envolve a coordenação de um Plano desta natureza, o INAG considerou ser profícua a criação de um núcleo de coordenação que reforce o papel de articulação entre as diferentes entidades envolvidas com especificidades próprias e muitas vezes distintas e que permita ainda aprofundar determinadas metodologias e estabelecer determinados enquadramentos que serão fundamentais para o desenvolvimento do POEM.

4.2 - METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

Para ir ao encontro dos objectivos definidos no despacho, e atendendo à metodologia definida, o POEM será desenvolvido em cinco fases (Estudos de Base e Diagnóstico, Proposta preliminar do POEM, Projecto do POEM, Programa de Execução e Plano de Financiamento, Processo de Discussão Pública, e Ponderação da Discussão Pública e elaboração da Versão Final do POEM) incluindo as seguintes tarefas:

1. Estudos de Base e Diagnóstico

- a) Identificação e disponibilização da informação de base existente, por parte da EM e outras entidades consideradas pertinentes.
- b) Identificação e análise de outros planos e metodologias internacionais congéneres de forma a identificar bons exemplos adaptáveis a Portugal (*benchmark*).
- c) Preparação de painéis de divulgação, distribuídos regionalmente e destinados a envolver, desde um nível inicial de planeamento, todas as partes interessadas, promovendo a aceitação, apropriação e apoio a este processo permitindo aumentar os níveis de recolha de informação e conhecimento. Os painéis poderão ser complementados por *workshops* temáticos de carácter mais restrito, sempre que considerado apropriado.
- d) Caracterização, em “fichas” e representação em planta, dos recursos marinhos, caracterizando ainda os impactos resultantes da sua exploração, nomeadamente através da definição de *benchmarks* e objectivos para os ecossistemas que assegurem a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e da avaliação e caracterização global do estado do oceano, associando a essa caracterização a definição de “estados” adequados ou favoráveis à conservação.
- e) Caracterização, em “fichas” e representação em planta, de todas as actividades que se desenvolvem no Espaço Marítimo, identificando ainda o grau de interdependência com as comunidades locais, os seus impactos no meio marítimo e os espaços já consignados.
- f) Identificação, em articulação com o especificado na alínea anterior, outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo e os parâmetros necessários ao seu desenvolvimento sustentável.
- g) Preparação de uma planta que sintetize todos os recursos e actividades que se desenvolvem no Espaço Marítimo, associando a informação correspondente a cada recurso e a cada actividade através de um Sistema de Informação Geográfica.
- h) Elaboração de Diagnósticos Sectoriais do Espaço Marítimo, identificando para cada sector (actividade e/ou área de conservação) os seus Pontos Fortes e Fracos, bem

como as Oportunidades e Ameaças resultantes da co-existência com outras actividades.

- i) Preparação de uma síntese de Diagnóstico do Espaço Marítimo, incluindo o cruzamento dos vários usos e estatutos de protecção.

2. Proposta preliminar do POEM

- a) Avaliação do potencial de cada actividade associada ao Espaço Marítimo, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, tendo em conta o seu valor económico, actual e potencial, e as necessidades de recursos para esse desenvolvimento, tendo por base a informação disponibilizada pela EM na 1ª fase e a posição portuguesa a nível internacional, quando aplicável.
- b) Identificação, avaliação e ponderação dos conflitos entre protecção de recursos e actividades económicas e entre as diversas actividades sectoriais, pesando, articulando e compatibilizando os vários interesses concorrentes no Espaço Marítimo, incluindo a navegação e transporte marítimo, as pescas, a aquicultura, a extracção de hidrocarbonetos e outros recursos minerais, a produção de energia ao largo, a produção de algas, o turismo, a conservação da natureza e da biodiversidade, a qualidade da água, etc..
- c) Preparação e discussão no âmbito da EM, de uma proposta de espacialização⁷ incluindo espaços de conservação e de utilização de recursos, associados a orientações de gestão que contemplem a integração das medidas de protecção dos recursos e das actividades económicas sectoriais. O zonamento e orientações propostas terão que prever a multidimensionalidade do Espaço Marítimo, contemplando actividades no fundo marinho, na coluna de água e à superfície, bem como a evolução temporal das utilizações e das suas necessidades de gestão e compatibilização.
- d) Divulgação da proposta de zonamento através da internet.

3. Projecto do POEM, Programa de Execução e Plano de Financiamento

- a) Preparação das plantas finais de zonamento para o Espaço Marítimo, diferenciando os graus de detalhe (escalas) consoante as especificidades físicas detectadas - proximidade da costa, bancos submersos, recifes - e a densidade de utilização ou grau de vulnerabilidade.

⁷ a expressão “zonamento” que consta da metodologia inicialmente aprovada evoluiu para “espacialização”, adaptando a terminologia habitualmente utilizada no planeamento “em terra” à do conceito de “*Marine Spatial Planning*”.

- b) Definição das orientações de gestão que estão associadas a esse zonamento e aos tipos de actividades previstas ou em curso e ao seu impacto sobre o ambiente, diferenciando-as, consoante as especificidades físicas e a densidade de utilização ou grau de vulnerabilidade, entre orientações e medidas de carácter regulamentar, administrativo ou contratual e orientações de índole estratégica.
 - c) Preparação das orientações e desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das actividades marítimas e respectiva monitorização, que possam ser agrupados num programa de monitorização e controlo que permita identificar os níveis de progresso e os impactes económicos, sociais e ambientais, reavaliar o quadro estratégico de referência e prever a eventual necessidade de reprogramação/reforço das orientações e medidas aplicadas e a revisão do POEM sempre que justificável.
 - d) Programação/calendarização das acções (políticas, planos, projectos e medidas) que permitirão concretizar as orientações de gestão e atingir os objectivos dentro das metas identificadas e o planeamento da atribuição de recursos e de incentivos ao uso e desenvolvimento sustentável do Espaço Marítimo, designadamente identificando o quadro de recursos técnicos e financeiros necessários para a concretização das acções e as instituições, entidades e fontes de financiamento a envolver.
4. Processo de Discussão Pública
- a) Preparação de documentos de divulgação ao público (designadamente a introduzir na página do INAG na internet).
 - b) Preparação de uma apresentação do Plano com apoio de meios audiovisuais.
 - c) Acompanhamento da Discussão Pública e participar em sessões de esclarecimento.
5. Ponderação da Discussão Pública e elaboração da Versão Final do POEM.

Em paralelo e em articulação com o faseamento considerado para o desenvolvimento do POEM será realizada a Avaliação Ambiental Estratégica que obedecerá ao disposto na legislação específica.

4.3 - EQUIPA MULTIDISCIPLINAR

A Equipa Multidisciplinar é constituída por representantes dos seguintes Ministérios⁸:

- Ministério da Presidência
- Ministério da Defesa Nacional
- Ministério da Administração Interna
- Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento
- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Regional e das Pescas
- Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
- Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
- Ministério da Cultura
- Inclui ainda representantes dos Governos Regionais dos Açores e da Madeira.

A EM, e tendo presente a Metodologia apresentada na primeira reunião, realizada a 26 de Janeiro de 2009, terá a responsabilidade das seguintes tarefas:

- Estudos de Base e Diagnóstico
 - Identificar e disponibilizar a informação de base considerada pertinente e de interesse para a elaboração do POEM.
 - Apoiar a preparação dos painéis de divulgação e, se for caso disso, a preparação de *workshops* de carácter mais restrito.
 - Elaborar “fichas” de caracterização dos recursos marinhos/habitats e das actividades presentes no Espaço Marítimo e a sua representação em planta.
 - Identificar e caracterizar outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo.
 - Elaborar os Diagnósticos Sectoriais do Espaço Marítimo (Análises SWOT por sector).
- Proposta preliminar do POEM
 - Caracterizar o potencial de cada actividade, identificando:

⁸ Os Ministérios dos Negócios Estrangeiros e da Educação, apesar de terem assento na CIAM, optaram por não nomear representante.

- a) o seu valor económico, social e ambiental (actual e potencial)
- b) as necessidades de recursos para o seu desenvolvimento (espaços a ocupar e consumo de recursos naturais)
- Comentar a proposta de zonamento (espaços de conservação e de utilização de recursos) e propor as correspondentes orientações de gestão.
- Avaliar e dirimir os conflitos entre protecção de recursos e actividades económicas e entre as diversas actividades sectoriais, com o apoio da coordenação.
- Apoiar a divulgação da proposta de zonamento através da internet.
- Projecto do POEM, Programa de Execução e Plano de Financiamento
 - Definir orientações de gestão associadas ao zonamento e tipos de actividades existentes ou previstas
 - Definir indicadores de avaliação do desempenho sustentável das actividades marítimas
 - Programar/calendarizar as acções que permitirão concretizar as orientações de gestão e atingir os objectivos
- Processo de Discussão Pública
 - Contribuir para a preparação de documentos de divulgação
 - Acompanhar a Discussão Pública
- Colaborar na Ponderação da Discussão Pública

4.4 - NÚCLEO DE COORDENAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

O Núcleo de Coordenação e Suporte Técnico permite reforçar o papel de coordenação atribuída ao INAG e tem por missão:

- assegurar que os diferentes estudos sectoriais a desenvolver pela EM são eficazes e direccionados para os objectivos que se pretendem alcançar com o Plano, estabelecendo os mecanismos e métodos de articulação, concertação e integração das diferentes políticas sectoriais;
- apoiar na definição de uma metodologia de ordenamento para o espaço marítimo tendo em conta as especificidades da área objecto do POEM (território continental e territórios insulares), os recursos e actividades, a evolução temporal e a multidimensionalidade;

- apoiar o desenvolvimento de uma proposta de zonamento do Espaço Marítimo, a discutir e validar com a EM, contemplando propostas de articulação e compatibilização entre os usos e actividades e a protecção do ambiente e ecossistemas marinhos, e entre o espaço marítimo e o espaço terrestre através (da gestão integrada) das zonas costeiras.

As funções do núcleo de coordenação dividem-se pelas seguintes áreas:

- preparar metodologias e formatos de trabalho e mecanismos de articulação, concertação e integração que permitam analisar, homogeneizar e sintetizar os elementos a fornecer pela EM, de forma a dar origem aos elementos do Plano;
- promover o envolvimento e articulação dos vários elementos da EM na preparação de todos os elementos de base necessários à elaboração do Plano de acordo com os formatos definidos pela equipa de coordenação;
- articular com a EM as pré-propostas e propostas finais.

4.5 - ELEMENTOS CONSTITUINTES DO POEM

O POEM será constituído por um Relatório no qual serão estabelecidas e justificadas as opções e os objectivos estratégicos sectoriais com incidência territorial e onde são definidas normas de execução, integrando as peças gráficas necessárias à representação das respectiva expressão territorial. Todos os elementos cartográficos do POEM serão desenvolvidos com recurso a um Sistema de Informação Geográfica.

O POEM será ainda acompanhado por um relatório que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual este instrumento de política sectorial intervém e à fundamentação técnica das opções e objectivos estabelecidos, documento cuja síntese será da responsabilidade da coordenação com base nos estudos elaboração pela EM definida no âmbito da CIAM.

Por cada fase do trabalho, será preparado um conjunto significativo de informação que possa ser introduzido na página do INAG na internet, de modo a permitir a consulta do Plano nas suas diversas fases e partilha de informação entre os diferentes membros da CIAM directamente envolvidos no desenvolvimento do projecto.

Indicativamente, os volumes a preparar serão os seguintes:

- 1ª Fase
 - Enquadramento

- Estudos de Caracterização
- Caracterização Cartográfica
- Síntese dos *Workshops*
- Diagnóstico Estratégico
- 2ª Fase
 - Quadro Estratégico
 - Metodologia para Espacialização de actividades, utilizações e funções
 - Implicações da Legislação no Planeamento e Ordenamento do Espaço Marítimo
- 3ª Fase
 - Proposta de Espacialização
 - Proposta de Orientações de Gestão (ou de Normas de Execução)
 - Proposta de Programa de Acção
 - Proposta de Programa de Monitorização
- Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo

4.6 - AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

O POEM, sendo um instrumento de gestão territorial sectorial, está sujeito a um processo de Avaliação Ambiental (AA) de acordo com o Decreto-Lei nº 46/2009 de 20 de Fevereiro, e subsidiariamente com o Decreto-Lei nº 232/2007 de 15 de Junho.

O objectivo da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é apoiar o processo de decisão subjacente à elaboração do POEM, contribuindo com uma análise e avaliação estratégicas sobre os aspectos ambientais, *sensu latu*, que devem ser considerados e integrados no POEM de forma a contribuir para um desenvolvimento sustentável do espaço marítimo português.

A estratégia do POEM, consubstanciada em opções estratégicas e no modelo espacial do POEM, constitui o objecto de avaliação da AAE.

A abordagem metodológica adoptada implica que a AAE seja complementar à concepção do POEM, e permaneça em forte interacção, recebendo e contribuindo informação e conhecimento de forma sistemática, partilhando opções de desenvolvimento preconizadas e elementos de diagnóstico.

A metodologia seguida na AAE concretiza-se nas actividades fundamentais, que se articulam sucessiva e interactivamente com as diferentes fases do processo de planeamento:

1. **Focalização** - corresponde à identificação, justificação e apresentação dos Factores Críticos para a Decisão (FCD), que reflectem os temas estratégicos determinantes do sucesso da estratégia do ponto de vista ambiental e de sustentabilidade, e que estruturam a avaliação.
2. **Análise de tendências** - corresponde a um diagnóstico estratégico fortemente articulado com o diagnóstico desenvolvido pela equipa do POEM, desenvolvida com base nos critérios e indicadores identificados para cada um dos FCD.
3. **Avaliação estratégica de oportunidades e riscos**, à luz das questões relevantes que são expressas nos FCD, numa primeira fase das orientações e opções estratégicas do plano, que consubstanciam o futuro desejável ambicionado para o espaço marítimo, e numa segunda fase do modelo espacial proposto para o POEM.
4. **Definição de Directrizes para planeamento, gestão e monitorização** – constituem as bases para um programa de seguimento do POEM, incluindo um quadro de governança institucional, indicativo de um envolvimento, e respectivos níveis de responsabilidade, institucional no seguimento do plano.

4.7 - GESTÃO ADAPTATIVA

4.7.1 - Descrição

A gestão adaptativa constitui um processo aplicável em qualquer domínio, mas vê a sua importância reforçada num caso como o deste plano em que é necessário “ordenar os usos e actividades do espaço marítimo, presentes e futuros” e, em especial perante a natureza complexa e dinâmica do POEM, tendo presente que, para várias matérias, não existe ainda informação de caracterização quer do espaço marítimo e seus recursos, quer das utilizações e actividades que nele têm ou podem vir a ter lugar.

O facto de não se dispor de muita informação é muitas vezes usado como pretexto para adiar um processo de planeamento, correndo-se o risco de, por falta de planeamento, ocorrerem pressões danosas ou mesmo danos irreversíveis durante o lapso de tempo necessário para obter mais informação. Aplicar uma “aprendizagem à medida que se faz” permitirá contribuir para a construção de uma importante base de informação e conhecimento que permitirá monitorizar os resultados de gestão e avaliar se as metas estabelecidas estão a ser atingidas. Simultaneamente, num processo que envolve temáticas

como a soberania nacional, a protecção do ambiente e o desenvolvimento económico e social, é necessário que haja uma flexibilidade na elaboração de políticas e na sua aplicação, que não é compatível com decisões pouco flexíveis e de longo prazo. Ou seja, a gestão do espaço marítimo e dos seus recursos deve ser encarada como uma experiência contínua em que à medida que se avança se vai dando resposta a incertezas, tendo por base os resultados que se vão obtendo e a necessidade de rever políticas.

A qualidade mais importante que enquadra a gestão adaptativa é reconhecer que as melhorias do estado do ambiente marinho geralmente exigem prazos de décadas, mas que o processo de planeamento político raramente envolve ciclos de mais do que alguns anos. Com uma gestão adaptativa podem ser definidos objectivos operacionais que possam ser alcançados rapidamente, dando crédito aos decisores políticos. Os objectivos podem também ser revistos periodicamente, permitindo o seu ajustamento conforme a disponibilidade de informação científica aumente ou o ambiente mude. Cada revisão oferece a oportunidade de ter presente a consciência e a actuação políticas.

Assim importa, no âmbito do POEM, recorrer a uma abordagem deste tipo que permita utilizar desde logo a informação existente e, subsequentemente, adaptar-se à evolução do conhecimento⁹ e acomodar novas circunstâncias, designadamente a alteração de políticas e o aparecimento de novas actividades. Esta abordagem envolve um processo de aprendizagem que contribuirá, de forma iterativa, para a adaptação das metodologias e práticas à forma como o espaço marítimo e os seus recursos são geridos e mantidos e aos resultados obtidos. Os programas de acção e de monitorização têm que ser concebidos de forma a facilitar os ajustamentos em função da evolução dos problemas e dos conhecimentos, o que implica necessariamente uma base científica sólida.

4.7.2 - Aplicação da abordagem de gestão adaptativa ao caso do POEM

O despacho n.º 32277/2008, de 18 de Dezembro, que determina a elaboração do POEM, prevê a necessidade de ordenar os usos e actividades do espaço marítimo, presentes e futuros, de garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, de definir os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marítimo onde se poderá desenrolar e outras actividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo, bem como de definir as orientações para o desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das actividades marítimas e respectiva monitorização.

⁹ Por exemplo, informação resultante do Projecto MARBIS, em curso, ou relativa à articulação com os Planos de Ordenamento de Estuários, ainda em fase muito preliminar de elaboração

Do ponto de vista legal, o POEM, como instrumento de gestão territorial pode ser “objecto de alteração, de correcção material, de rectificação, de revisão e de suspensão” decorrente “da evolução das condições económicas, sociais, culturais e ambientais que lhes estão subjacentes e que fundamentam as opções definidas no plano, desde que revista carácter parcial” ou decorra “da aprovação de planos especiais de ordenamento do território que com eles não se compatibilizem ou conformem”, implicando esta revisão, “a reconsideração e reapreciação global, com carácter estrutural ou essencial, das opções estratégicas do plano, dos princípios e objectivos do modelo territorial definido ou dos regimes de salvaguarda e valorização dos recursos e valores territoriais”¹⁰.

Cabe às entidades responsáveis pela elaboração do POEM, como instrumentos de gestão territorial, promover “a permanente avaliação da adequação e concretização da disciplina consagrada”, podendo essa avaliação “fundamentar propostas de alteração do plano ou dos respectivos mecanismos de execução”, por exemplo, para “assegurar a concretização dos fins do plano, tanto ao nível da execução como dos objectivos a médio e longo prazos (...) “promover a melhoria de qualidade de vida e a defesa dos valores ambientais e paisagísticos”¹¹.

Assim, em termos operativos, a gestão adaptativa será aplicada, tendo como instrumento auxiliar um processo de monitorização destinado a adquirir informação, que permita avaliar as alterações ambientais, territoriais e socioeconómicas na área de intervenção do Plano, e a quantificar os efeitos decorrentes da sua aplicação, através de um conjunto de indicadores ambientais e de referência. Assim, torna-se possível avaliar em que medida vão sendo atingidos os objectivos do Plano, o seu nível de concretização e grau de sucesso, de modo a permitir identificar eventuais desvios daqueles objectivos ou da respectiva estratégia, detectar lacunas ou erros das respectivas propostas, ou determinar correcções ao nível das propostas formuladas no seu Programa de Acção.

O Programa de Acção inicial poderá incluir acções que correspondam a metas operacionais de curto prazo, intimamente ligadas a mecanismos reguladores, permitindo uma abordagem pragmática regulável para atingir os objectivos definidos; o progresso associado a cada objectivo é monitorizado após cada etapa e são decididos novos objectivos operacionais para a etapa seguinte. Para isso será necessário garantir o acompanhamento a longo prazo através de indicadores significativos e a total divulgação da informação obtida.

¹⁰ Artºs 93º e 94.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro na actual redacção publicada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro

¹¹ Artºs 144º e 145º do mesmo Decreto-Lei

A *Intergovernmental Oceanographic Commission* das Nações Unidas, no guia para utilização de uma abordagem faseada no ordenamento do espaço marítimo (OEM)¹² propõe uma metodologia de gestão adaptativa:

A gestão adaptativa é uma abordagem sistemática para melhorar a gestão através da aprendizagem resultante da monitorização e avaliação dos resultados de gestão. Resumindo, trata-se de “aprender fazendo” e ir adaptando o que se faz com base no que é aprendido.

Uma abordagem adaptativa implica explorar formas alternativas para atingir os objectivos do OEM, prevendo, com base no estado actual do conhecimento, os resultados de várias alternativas, executando uma ou mais dessas alternativas, monitorizando-as para saber quais os efeitos de medidas de gestão e, por fim, utilizar esses resultados para ajustar as acções de gestão. A gestão adaptativa foca-se em aprender como criar e manter o desenvolvimento sustentável em áreas de gestão marinha.

Tarefa 1. Revisão e alteração do plano

Se se pretende um OEM sustentado ao longo do tempo, é essencial uma quase contínua monitorização, avaliação e processo de aprendizagem. Esta etapa deve abordar duas grandes questões: primeiro, o que foi conseguido através do processo de OEM e aprendido com os seus sucessos e falhas? em segundo lugar, que alterações houve ao contexto (por exemplo, ambiente, governança, tecnologia, economia) desde que foi iniciado o programa? As respostas a essas perguntas, podem ser utilizadas para reorientar o planeamento e a gestão no futuro. A gestão pode ser alterada das seguintes formas:

- modificando as metas e objectivos do OEM (por exemplo, se os resultados da monitorização mostrarem que os custos para os alcançar compensam os benefícios para a sociedade ou o ambiente);
- modificando os resultados do OEM (por exemplo, o nível de protecção ao longo de uma grande área protegida marinha pode ser alterado se o resultado desejado não está a ser alcançado); e
- modificando as medidas de gestão do OEM (por exemplo, podem ser sugeridas combinações de medidas de gestão, incentivos e acordos institucionais alternativos se as estratégias iniciais forem consideradas ineficazes, demasiado caras ou não equitativas).

As modificações ao Plano devem ser incluídas como parte da ronda de planeamento seguinte, num processo contínuo. As medidas de gestão de um primeiro programa de acção de OEM devem ser vistas como o conjunto inicial de acções que podem alterar o comportamento das actividades humanas em direcção a um futuro desejado. Algumas acções de gestão irão produzir resultados num curto espaço de tempo enquanto que outras levarão muito mais tempo.

Tarefa 2. Identificar necessidades de investigação aplicada

À medida que qualquer programa de OEM amadurece, o papel da investigação aplicada evolui, desde a identificação de problemas até ao desenvolvimento da informação necessária para a gestão e para a compreensão dos resultados de investigação, monitorização e iterações de *feed-back*. A elaboração de pontos de situação sobre o sucesso da gestão é muito importante para o desenvolvimento de um calendário/programa de investigação, tal como é a elaboração de pontos de situação sobre falhas e reveses.

Existem sempre incertezas relativamente a diversos aspectos associados ao desenvolvimento de medidas de gestão de OEM para um território. Assim, uma componente integral de uma medida de gestão inclui toda a recolha de dados e investigação de curto e longo prazo necessária para dispor de dados suficientes ou informação para o OEM ou para confirmar os pressupostos baseados apenas na informação disponível na primeira ronda de planeamento. Outras incertezas, tais como a relação entre um tipo de habitat e a produtividade de determinada espécie, podem exigir a recolha de dados e investigação de longo prazo.

Normalmente o OEM requer um compromisso de longo prazo para recolha, gestão e análise de dados. Mas dados de longo prazo muitas vezes não estão disponíveis quando o OEM é iniciado. Muitas vezes, é necessário dispor de um conjunto de dados, abrangendo várias décadas para compreender a importância dos impactos da acção humana comparativamente com os impactos e processos naturais que sustentam o

¹² “*Marine Spatial Planning - A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-based Management*”, UNESCO - IOC, 2009

funcionamento de um ecossistema. Entretanto, deverá ter-se especial cuidado ao interpretar os resultados. Idealmente, a monitorização e a investigação deverão ser apoiadas por financiamento de longo prazo como parte da gestão nuclear da área de gestão marinha.

Tarefa 3. Iniciar a ronda seguinte de OEM

A ronda seguinte de OEM incluirá um conjunto revisto de metas, objectivos e medidas de gestão. Estes terão em conta, a monitorização, avaliação e investigação aplicada dos resultados de gestão iniciais, bem como as alterações políticas, económicas e tecnológicas no contexto do OEM.

Fonte: “*Marine Spatial Planning - A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-based Management*”, UNESCO - IOC, 2009

4.7.3 - Conclusão

Em síntese, a gestão adaptativa é uma abordagem alternativa à gestão rígida e inflexível, pouco consentânea com a abordagem ecossistémica, que está na base da recente política ambiental europeia (Apitz *et al.*, 2006 *fidé* Apitz, 2008), uma vez que reconhece a variabilidade natural dos ecossistemas, a sua dinâmica, e está ciente dos limites de conhecimento destes sistemas e dos limites da capacidade de prever a resposta dos mesmos à intervenção humana. É também uma abordagem fundamental para o caso do POEM, onde se prevê que, para além do aumento do conhecimento, possam surgir novas actividades e novas tecnologias que implicam adaptação dos modelos de gestão a propor e onde, devido ao aumento da consciência relativa à importância das funções do meio marinho, é fundamental assegurar a compatibilização entre novos usos e actividades e a conservação de espécies e *habitats*.

A gestão adaptativa é uma componente fundamental do processo de Ordenamento do Espaço Marítimo, que deve ser iterativo e contínuo, na medida em que permite:

- demonstrar em que medida os objectivos foram atingidos;
- identificar as lacunas que podem ser corrigidas;
- fornecer *feedback* sobre a eficácia das acções de concretização, permitindo tomadas de decisão mais informadas;
- promover a responsabilização e demonstrar se os recursos são eficazmente utilizados;
- permitir a revisão eficaz da direcção e prioridades de gestão, dos recursos necessários, entre outros (Ehler & Douvère, 2007).

5 - REFLEXÃO SOBRE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

5.1 - ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

5.1.1 - Introdução

“Ordenamento” e “espaço marítimo” são termos que não eram habitualmente utilizados em conjunto. No entanto, a crescente exigência de bens e de serviços associados ao mar, como alimento e energia, a concorrência de interesses entre diversos sectores, a par das necessidades de conservação da biodiversidade marinha e de adaptação ao impacto dos ciclos geodinâmicos e das alterações climáticas, conduziu ao reconhecimento da necessidade do Ordenamento do Espaço Marítimo (OEM) como instrumento de gestão das actividades humanas.

O ordenamento do espaço marítimo visa, deste modo, regular e gerir os usos múltiplos que ocorrem no espaço tridimensional marinho, prevendo e minimizando potenciais conflitos (entre os diferentes usos e entre os usos e o ambiente), de forma a atingir um equilíbrio entre as exigências do desenvolvimento e a necessidade de protecção e conservação do ambiente marinho.

Nos últimos anos, têm surgido iniciativas de alguns países europeus no sentido de ordenar e gerir as actividades que ocorrem em todo o espaço marítimo sob sua jurisdição e não apenas as áreas de interesse para a conservação e protecção da diversidade marinha (áreas protegidas marinhas - APM). A Tabela 5.1 apresenta algumas dessas iniciativas que são analisadas nas alíneas seguintes.

Tabela 5.1. Exemplo de iniciativas europeias e internacionais de OEM (adaptado de Sousa, 2008).

| País | Iniciativa | Data |
|-------------|---|-------------|
| Alemanha | <i>Spatial Planning for the German North Sea and Baltic Sea</i> | 2004 → ... |
| Bélgica | <i>Master Plan for the North Sea</i> | 2004 → ... |
| | <i>GAUFRE Project</i> | 2003 - 2005 |
| Escócia | <i>Scottish Marine Bill</i> | → ... |
| Noruega | <i>Barents Sea-Lofoten Area Integrated Management Plan</i> | 2005 - 2006 |
| Holanda | <i>Integrated Management Plan for the North Sea 2015</i> | 2003 → ... |
| Reino Unido | <i>Marine Bill</i> | → ... |
| | <i>Multiple-use Zoning in UK and Manx Waters of the Irish Sea</i> | 2007 |
| Suécia | <i>Marine Environment Inquiry</i> | 2006 - 2008 |
| Austrália | <i>Great Barrier Reef Marine Park Original Zoning</i> | 1983 - 1988 |

| | | |
|----------------|--|------------|
| Estados Unidos | <i>Florida Keys National Marine Sanctuary</i> | 1990 → ... |
| Nova Zelândia | <i>Marine Protected Areas Policy and Implementation Plan</i> | 2006 |

5.1.2 - Alemanha

A zona económica exclusiva da Alemanha abrange cerca de 28 600 km² do Mar do Norte e 4 500 km² do Mar Báltico. Apesar de ser relativamente pequena, quando comparada com a ZEE de outros países europeus, encontra-se no centro de diversas actividades com interacções muito complexas (Figura 5.1), é uma área rica em termos de biodiversidade e tem um elevado potencial a nível da exploração da energia eólica *offshore* (BSH, 2008; CE, 2008).

A necessidade de gestão das suas actividades levou ao alargamento do ordenamento do território a toda a ZEE. Neste sentido, a Agência Federal Marítima e Hidrográfica (*Federal Maritime and Hydrographic Agency* - BSH) realizou uma proposta de plano de ordenamento que estabelece orientações para o desenvolvimento espacial da ZEE e os objectivos e princípios para cada uso.

Este plano tem como objectivo promover o desenvolvimento sustentável do espaço marítimo através da coordenação dos vários usos, para que as exigências sociais e económicas sejam coerentes com os interesses ecológicos do espaço.

São apresentados como principais vectores de desenvolvimento:

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

A este plano está associada uma avaliação ambiental estratégica como o intuito de avaliar os potenciais efeitos da sua aplicação no ambiente.

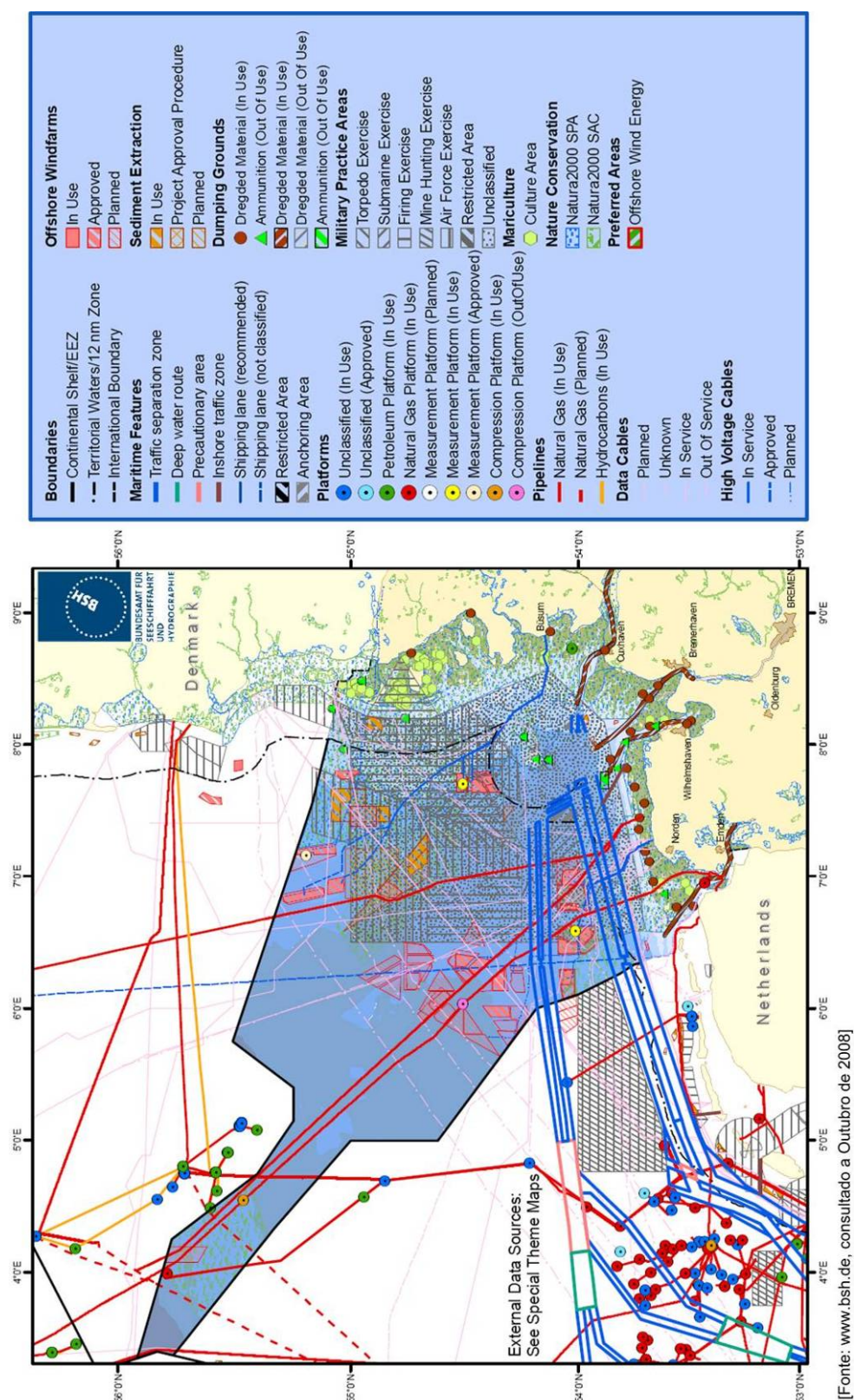
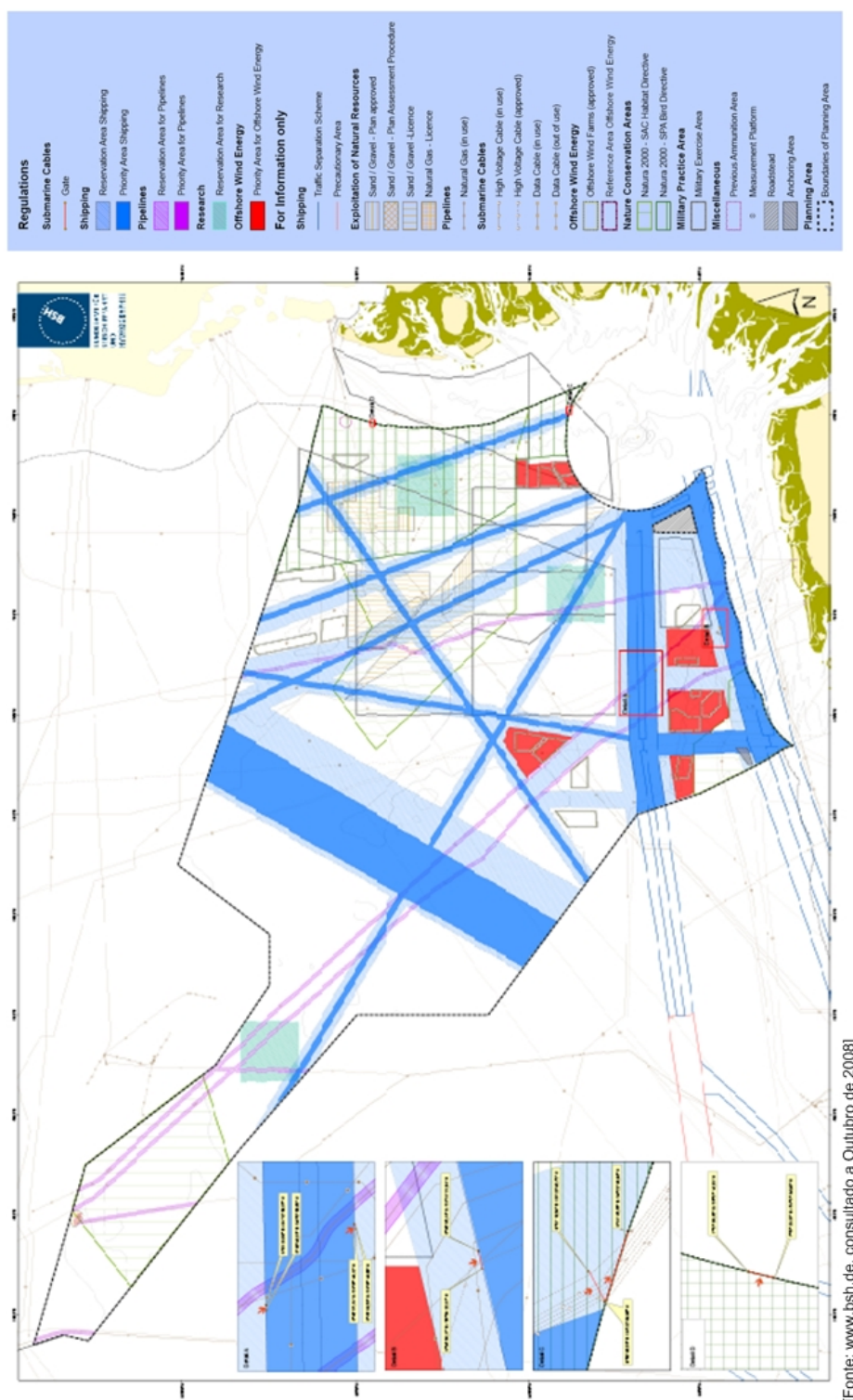


Figura 5.1. Mapa síntese dos usos, infraestruturas e áreas de conservação da Natureza no Mar do Norte.



[Fonte: www.bsh.de, consultado a Outubro de 2008]

Figura 5.2. Proposta de zonamento da Parte Alemã do Mar do Norte.

Esta proposta não prevê que se atribuam sistematicamente exclusividades sectoriais a cada zona, podendo algumas delas ser partilhadas por várias actividades (Figura 5.2).

Assim, estabelece diferentes regimes de utilização para as diferentes zonas (CE, 2008):

- zona prioritária: exclusivamente reservada a um determinado uso, sem possibilidade de acesso por parte de outras actividades;
- zona reservada: acolhe a utilização prioritária, sem exclusão para outras actividades, ou seja, determinados usos definidos têm prioridade mas não são exclusivos;
- zona de qualificação: reservada a um ou vários usos específicos que não podem ter lugar fora dessa zona.

5.1.3 - Bélgica

A parte Belga do Mar do Norte (PBMN) é uma área pequena, com cerca de 3 600 km², mas intensamente explorada (Figura 5.3). O aparecimento de novas actividades (como a produção de energia *offshore*) e a expansão das já existentes, bem como a necessidade de conservação da natureza e de estabelecimento de áreas protegidas marinhas, levou ao aumento dos conflitos (Maes *et al.*, 2005a; Douvere *et al.*, 2007).

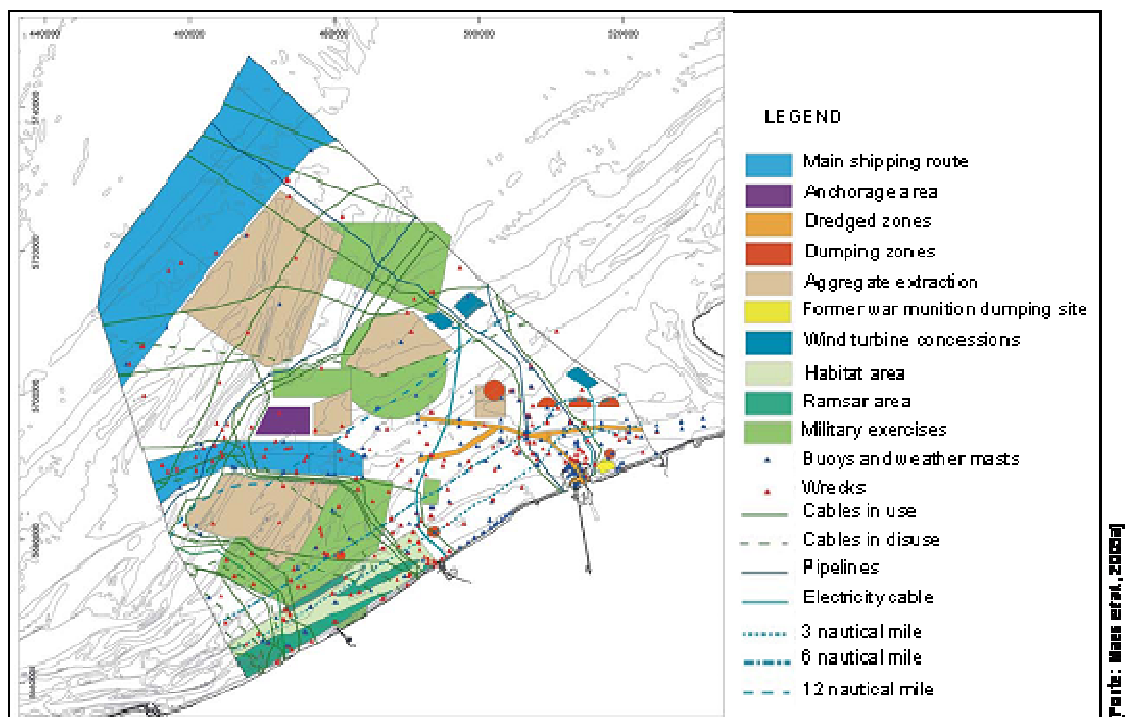


Figura 5.3. Mapa de síntese dos usos, infraestruturas e áreas de conservação da Parte Belga do Mar do Norte.

Como resposta a este problema resulta o desenvolvimento e a concretização de um plano de ordenamento dos usos múltiplos, abrangendo o mar territorial e a zona económica exclusiva, designado por “*Master Plan for the North Sea*”, que tem como objectivos (Douvere *et al.*, 2007):

1. a delimitação de uma área adequada para os parques eólicos *offshore*;
2. a delimitação de áreas protegidas marinhas;
3. a produção de um plano de sustentabilidade para a extracção de areia e cascalho;
4. o reforço financeiro para a prevenção da poluição dos recursos por hidrocarbonetos;
5. o zonamento de *habitats* marinhos;
6. a protecção do património subaquático, valioso para a biodiversidade;
7. a melhoria da gestão das actividades que ocorrem em terra e que têm impacto sobre o ambiente marinho.

Actualmente, estão concretizadas e operacionais duas fases do plano (Figura 5.4): a primeira fase, focalizada na delimitação de uma área para a extracção de areia e cascalho e de uma área para futuros projectos de energia eólica *offshore*, e a segunda fase focalizada na delimitação de áreas protegidas marinhas no âmbito da Rede Natura 2000 (Douvere *et al.*, 2007).

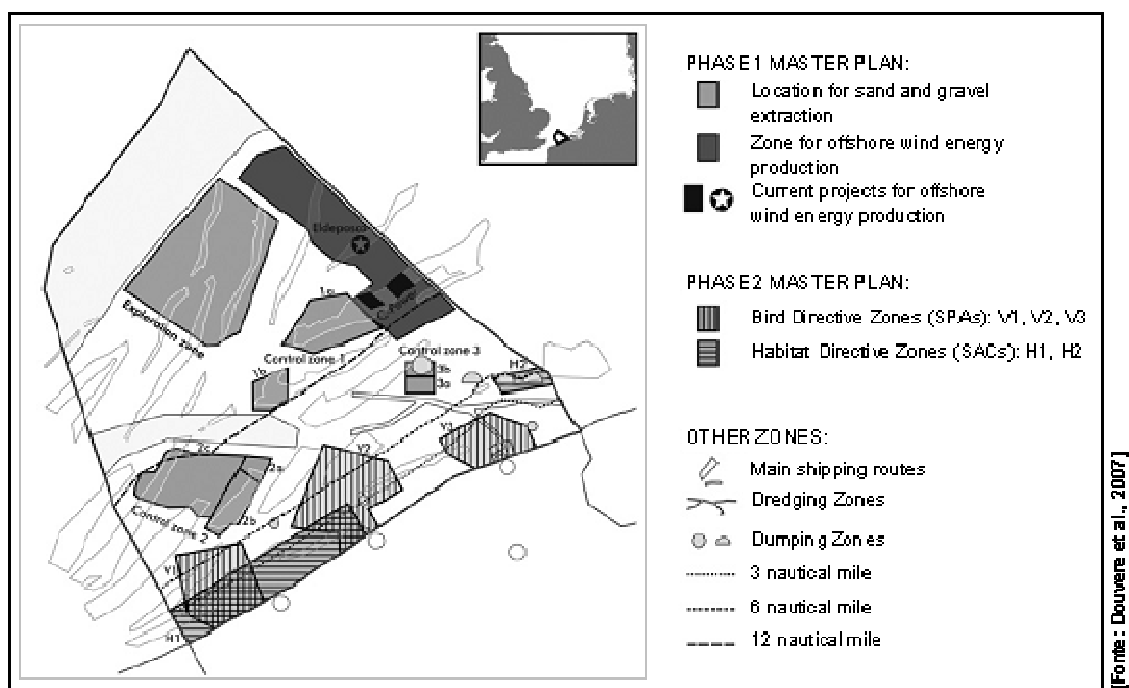


Figura 5.4. Fase 1 e 2 do “*Master Plan*” da Parte Belga do Mar do Norte.

A nível científico, como resultado da controvérsia gerada à volta dos novos usos e exigências do mar e dos seus fundos, surge o projecto GAUFRE “*Towards a spatial structure plan for sustainable management of the sea*”, destinado a fornecer um ponto de partida para a discussão sobre formas de tomada de decisão e participação pública no contexto de um plano de ordenamento do espaço marítimo (Maes *et al.*, 2005a; Douvere *et al.*, 2007).

O projecto desenvolve-se ao longo de três fases. Inicia-se com a análise e o zonamento das características físicas e biológicas da PBMN e delimitação das zonas homogéneas; a análise e delimitação espacial dos usos e das infra-estruturas através do estudo da legislação aplicável, da intensidade de uso, entre outros. Toda a informação é integrada num sistema de informação geográfica (SIG), e respectiva base de dados. Na fase seguinte é estudada a interação entre o ambiente, as infra-estruturas e os usos, de forma a identificar quais os impactos e conflitos causados.

Finalmente, são desenvolvidos seis cenários a partir de três valores chave identificados na fase inicial do projecto (Maes *et al.*, 2005a). Três destes cenários são fortemente baseados nos valores chave, enquanto os restantes resultam da combinação entre dois desses valores. Estes cenários, esquematicamente apresentados num hexágono (Figura 5.5), são elaborados de forma a produzir resultados extremos e conflitantes, permitindo considerar situações mais abrangentes e menos óbvias e, conseqüentemente, proporcionar uma oportunidade para considerar novas possibilidades de desenvolvimento político, que não reflecta apenas as tendências actuais, mas que antecipe os desenvolvimentos futuros (Maes *et al.*, 2005b).

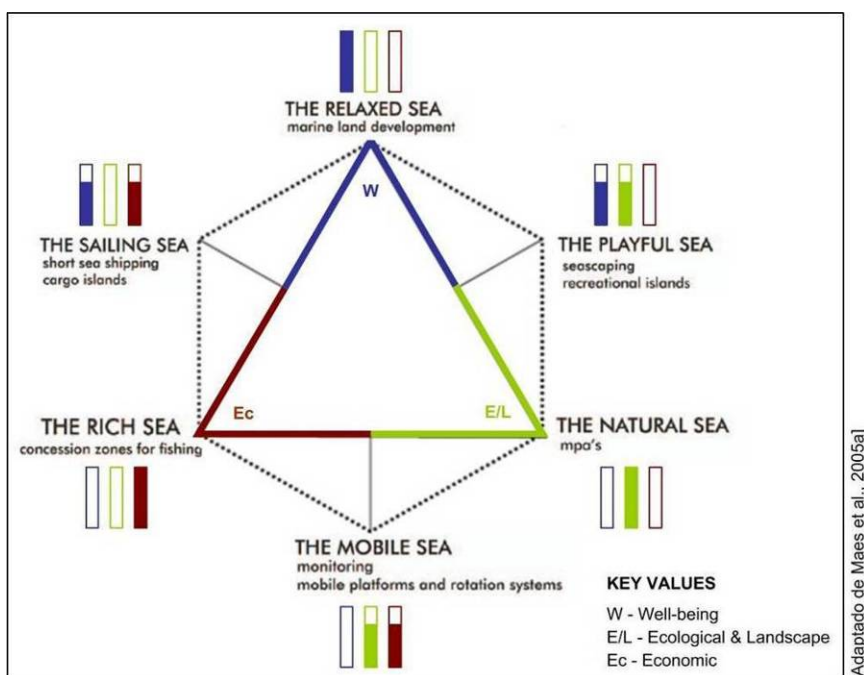


Figura 5.5. Cenários para o futuro da Parte Belga do Mar do Norte.

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

Para que o Mar do Norte seja sustentável é fundamental a integração e participação dos diferentes actores no processo de tomada de decisão. O mar não pode ser separado do litoral. Neste sentido, o plano de ordenamento do Mar do Norte deverá enquadrar-se no meio do hexágono, que representa os diferentes cenários (Figura 5.5). Por outras palavras, os diversos valores, de bem-estar, ecologia e economia, devem ser considerados e pesados.

Esta visão tem por objectivo promover um contexto suficientemente flexível para o desenvolvimento sustentável da PBMN. Segundo Maes *et al.* (2005a), o plano resultante deve assumir um carácter transfronteiriço e, eventualmente, ser transferido para a política internacional dado o carácter dinâmico do ecossistema, difícil de delimitar pelas fronteiras territoriais. Deste modo, uma política eficaz deve ter uma abordagem internacional de forma que os usos específicos da PBMN sejam considerados no contexto global do Mar do Norte e, talvez, para além dele.

5.1.4 - Reino Unido

O Mar da Irlanda tem uma área superficial de cerca de 44 600 km² (Boyes *et al.*, 2007), é biologicamente muito produtivo, suportando uma vasta gama de *habitats* e espécies de interesse de conservação da natureza, e de recursos naturais que suportam diversas actividades ligadas ao desenvolvimento económico (MSPPC, 2005). Actividades como a extracção de inertes, a arqueologia, as dragagens e deposição de materiais dragados, as actividades militares, a conservação da natureza, a exploração de gás e petróleo, os portos e as actividades portuárias, o recreio, a pesca, o transporte marítimo, os cabos submarinos e oleodutos e a localização de parques eólicos *offshore* (Boyes *et al.*, 2005) competem por este espaço (Figura 5.6).

O relatório “*Multiple-use Zoning in UK and Manx Waters of the Irish Sea: An Interpretation of Current Legislation through the use of GIS-based Zoning Approaches*” é um dos inúmeros estudos relativos ao ordenamento do Mar da Irlanda. Este estudo tem como finalidade desenvolver e testar a aplicação de uma abordagem de zonamento de usos múltiplos, fundamentada nos mecanismos legais existentes, como suporte ao ordenamento e à gestão das actividades do mar à escala regional. Este exercício visa analisar até que ponto o actual quadro governativo

e de ordenamento consegue dar resposta à crescente pressão das actividades e do desenvolvimento sobre o ambiente marinho (Boyes *et al.*, 2007).

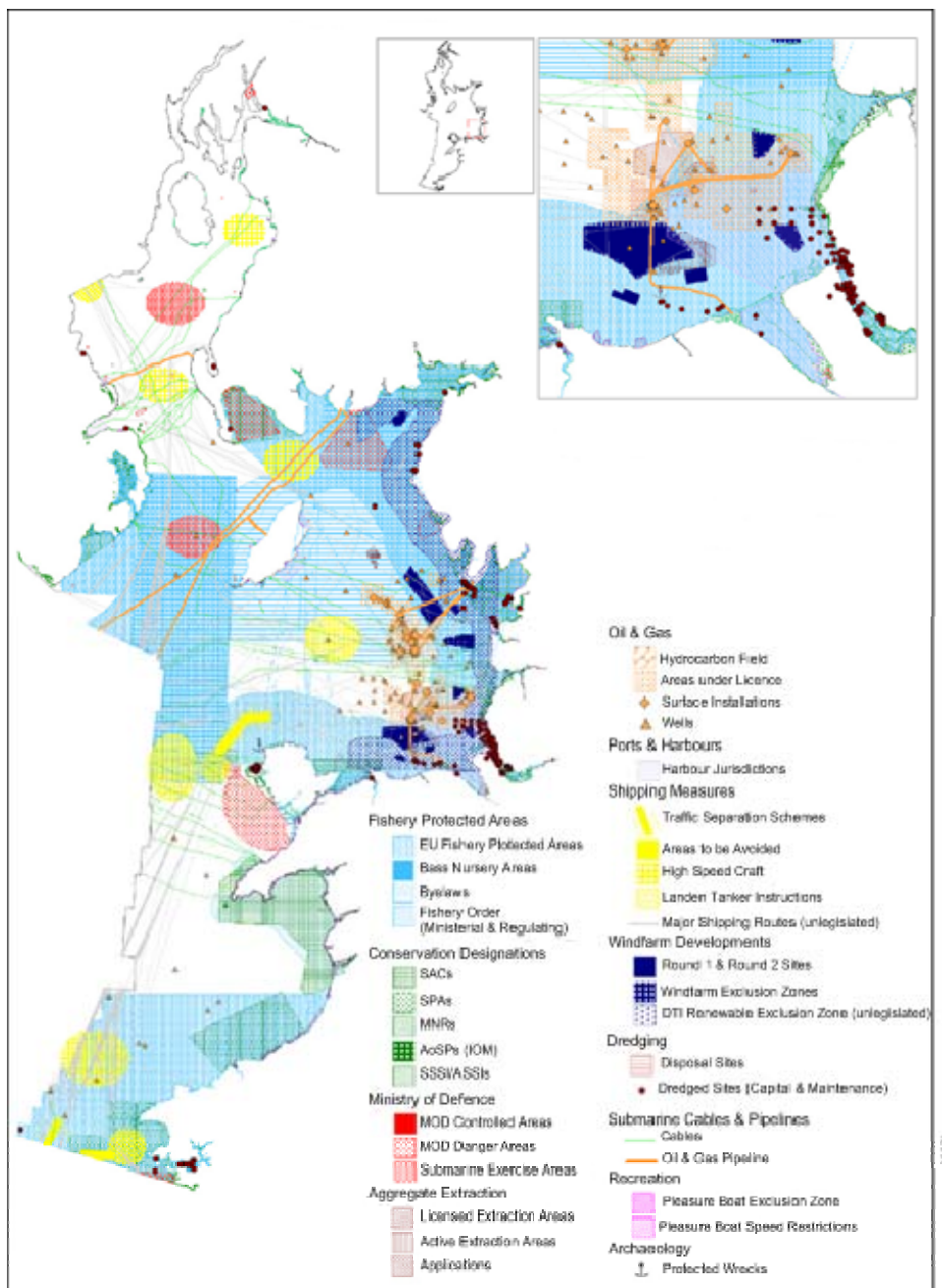


Figura 5.6. Mapa síntese das actividades legalmente permitidas no Mar da Irlanda.

A metodologia utilizada desenvolve-se da forma descrita em seguida. Primeiro, a legislação e a regulamentação relevantes relativas às actividades marinhas e à conservação da natureza são identificadas, resumidas e introduzidas num Sistema de Informação Geográfica (SIG). Uma vez cartografadas, é proposto um mapa de zonamento da Mar da Irlanda, relacionado

com uma política de usos múltiplos, usos exclusivos ou parciais. O esquema proposto é então testado em relação aos dados recolhidos sobre áreas protegidas, paisagens e recursos marinhos (*habitats* e espécies) de importância nacional (Boyes *et al.*, 2007).

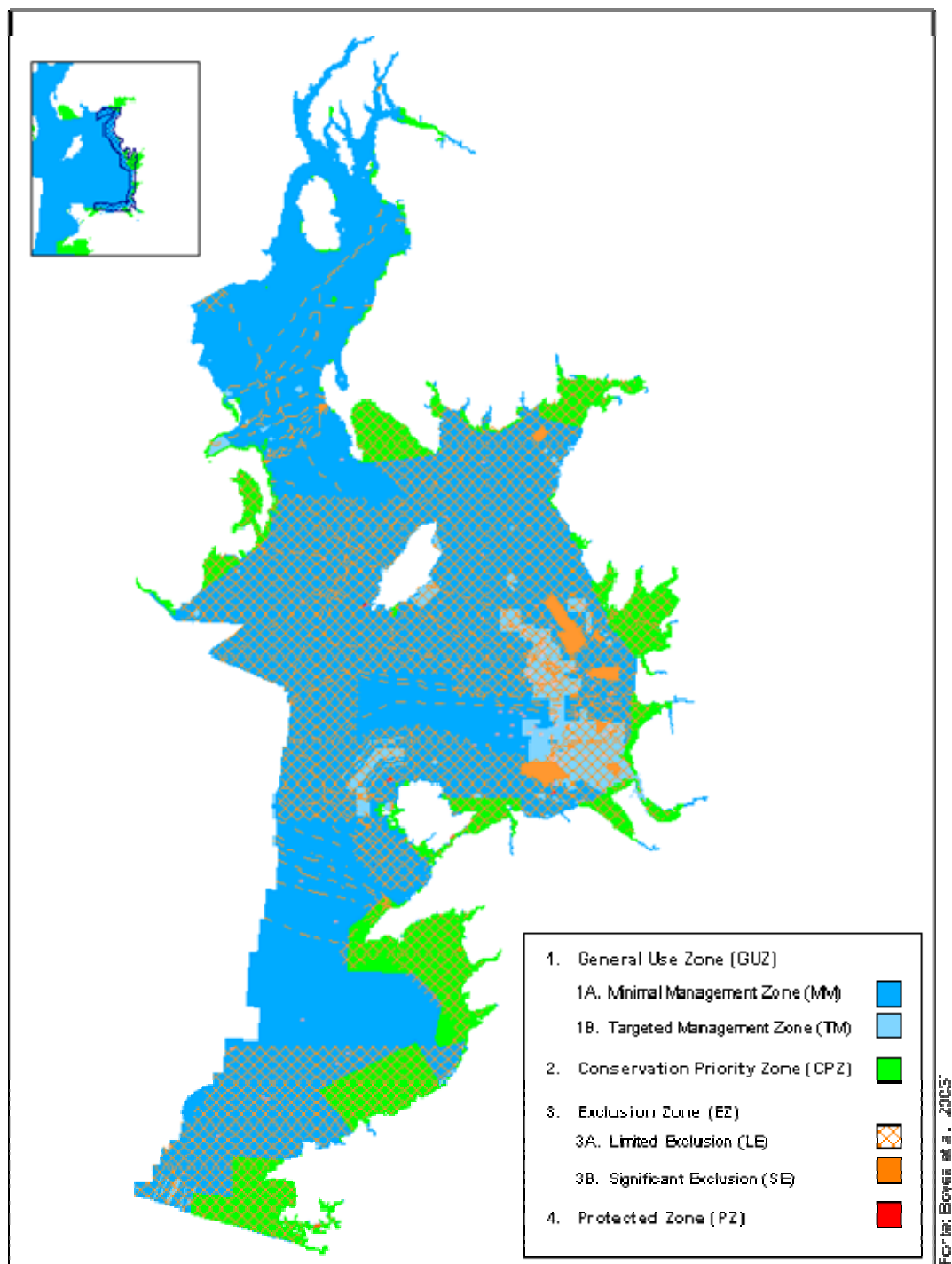


Figura 5.7. Proposta de zonamento dos usos múltiplos no Mar da Irlanda.

O esquema de zonamento proposto para o Mar da Irlanda (Figura 5.7) assenta em quatro zonas com diferentes níveis de protecção:

- [Zona 1] Zona de uso geral, subdividida em:
 - [Zona 1A] Gestão mínima
 - [Zona 1B] Gestão orientada
- [Zona 2] Zona de conservação prioritária
- [Zona 3] Zona de exclusão, subdividida em:
 - [Zona 3A] Exclusão limitada
 - [Zona 3B] Exclusão significativa
- [Zona 4] Zona protegida

Esta proposta corresponde a um esquema de zonamento *a posteriori*, uma vez que se baseia nas actividades que já ocorrem na área do Mar da Irlanda, não sendo intenção deste projecto propor políticas para as zonas que indicam onde podem ou não ser incentivados desenvolvimentos futuros. O principal objectivo desta proposta de divisão do Mar da Irlanda por zonas é mostrar que a actual legislação e regulamentação prevê implicitamente (mas não necessariamente explicitamente) o aumento dos níveis de protecção do ambiente através do controlo e gestão destas zonas (Boyes *et al.*, 2007).

5.1.5 - Holanda

A parte holandesa do Mar do Norte ocupa uma área de cerca de 57 000 km² e, à semelhança do que acontece com os países vizinhos, é uma zona intensamente usada, onde se prevêem novos usos, como os parques eólicos *offshore* e a maricultura, e onde se antevê o crescimentos de alguns usos já existentes, como a extracção de minerais, os desportos recreativos e a protecção da natureza (IMPNS2015, 2005).

Em 2005, é introduzido um “parágrafo/capítulo” sobre o Mar do Norte no Documento Políticos de Ordenamento do Território, apresentando como principal objectivo o reforço da importância económica do Mar do Norte através do desenvolvimento sustentável das actividades económicas, e a manutenção e desenvolvimento das suas principais características ecológicas e paisagísticas (IMPNS2015, 2005).

Neste sentido, é desenvolvido um Plano de Gestão Integrada para o Mar do Norte (“*Integrated Management Plan for the Netherland Sea 2015*”) pelo Ministro dos Transportes, Obras Públicas e Gestão dos Recursos Hídricos (“*Minister of Transport, Public Works and Water Management*”), responsável pela coordenação política do Mar do Norte, com

autorização do Ministério Holandês da Habitação, do Ordenamento do Território e do Ambiente (“*Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment*”).

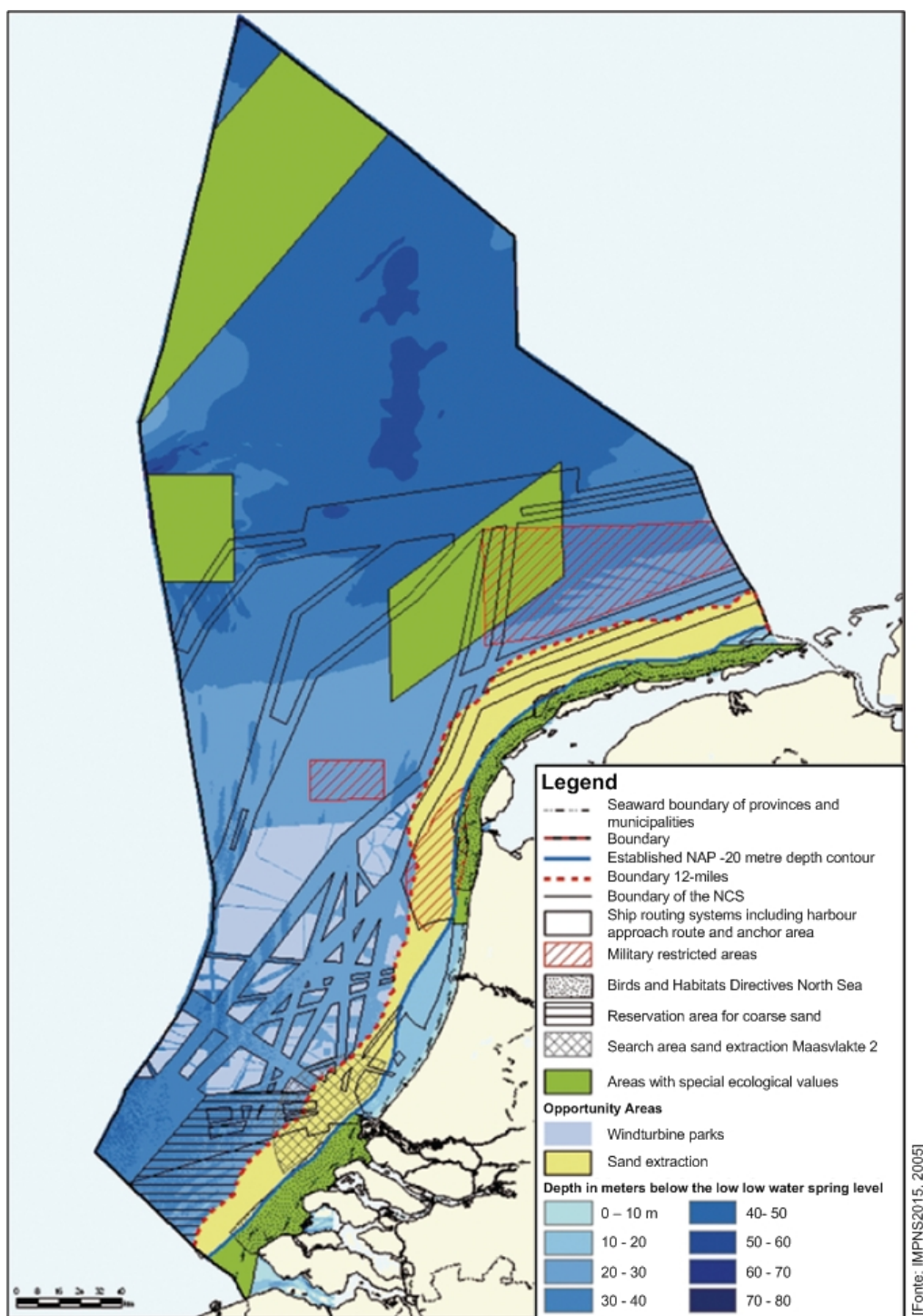


Figura 5.8. Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo da Holanda.

Este plano tem como metas específicas, alcançar (IMPNS2015, 2005):

1. um mar saudável, focado no funcionamento sustentável do Mar do Norte e na garantia da qualidade da água e da conservação da biodiversidade, dos recursos naturais e dos ecossistemas;
2. um mar seguro, focado na utilização segura do Mar do Norte e na protecção dos seres humanos, assegurando a defesa costeira, a segurança no tráfego marítimo, a qualidade das águas balneares e gerindo o uso militar;
3. um mar lucrativo, focado na função económica do Mar do Norte, nas actividades que lá ocorrem e nos instrumentos de gestão disponíveis para gerir essas actividades.

O governo holandês optou por uma abordagem de ordenamento do espaço marítimo que define “zonas de uso” apenas quando é necessário (Figura 5.8), por exemplo rotas marítimas, áreas para os exercícios militares, áreas de valor ecológico, entre outras. Esta abordagem proporciona uma certa flexibilidade, permitindo que os sectores privados apresentem e desenvolvam as suas próprias iniciativas. Este Plano apresenta como elementos chave de ordenamento do espaço marítimo (IMPNS2015, 2005; Douvere & Ehler, 2009), como por exemplo:

- Mapas de oportunidade, que mostram onde é permitido o desenvolvimento da actividade humana, de acordo com o quadro legislativo e regulamentar e com o que os usuários acham mais apropriado.
- Monitorização espacial do sistema de atribuição de licenças, que permite a actualização constante dos usos actuais e potenciais do espaço.
- Estrutura de avaliação integrada para emissão de licenças, que proporciona orientações explícitas com base nos aspectos espaciais como o uso polivalente do espaço.
- Estudos de exploração espacial para uma actividade específica, que permitem ajustes na gestão de uma ou mais actividades.

5.1.6 - Suécia

Em 2006, o Governo sueco apoia a elaboração de um inquérito com a finalidade de averiguar de que forma a investigação e monitorização ambiental pode ser usada na recuperação do bom ambiente marinho do Mar Báltico e das áreas Kattegat e Skagerrak do Mar do Norte. No ano seguinte, o governo decide incluir neste inquérito temas relacionados com a gestão e planeamento das áreas marinhas suecas. O relatório final do inquérito, "Uma melhor gestão do meio marinho" (*"Better Management of the Marine Environment"*), foi apresentado em Maio de 2008.

De acordo com o sistema de planeamento sueco, o governo nacional tem influência limitada no domínio do planeamento, para ambas as áreas, terrestres e marítimas: enquanto os municípios são formalmente responsáveis pela avaliação e planeamento nas áreas costeiras e do mar territorial, o governo nacional tem a responsabilidade final na zona económica exclusiva. No entanto, não existem objectivos definidos a nível nacional para o planeamento em águas costeiras e no mar territorial, devido ao sistema descentralizado na Suécia.

5.1.7 - Nova Zelândia

A Nova Zelândia é caracterizada por um ambiente marinho muito rico e complexo, onde se encontra uma elevada diversidade de espécies marinhas, cerca de 15 000, das quais uma considerável percentagem é característica e única deste local, devido ao seu isolamento geográfico. A área marítima da Nova Zelândia corresponde a cerca de 480 milhões de hectares, sendo a sua Zona Económica Exclusiva (ZEE) a quarta maior do mundo.

O Governo Neozelandês, como signatário da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, está empenhado na manutenção e preservação do património natural terrestre e marítimo. Sendo assim, implementa a Estratégia para a Biodiversidade da Nova Zelândia com o objectivo de preservar os *habitats* e os ecossistemas marinhos, de forma a manter o seu estado saudável e o seu bom funcionamento, e de recuperar as áreas degradadas.

Surge, também, a Política de Áreas Protegidas Marinhas (APM) e respectivo Plano de Implementação, liderado pelo Ministério das Pescas e pelo Departamento de Conservação, que vem substituir a abordagem da protecção marinha, caracterizada por ser um processo fragmentado. Esta Política pretende proteger a biodiversidade marinha através do estabelecimento de uma rede de áreas protegidas marinhas em torno da Nova Zelândia, que contenha e represente os ecossistemas e *habitats* marinhos.

A Política de APM (Figura 5.9) abrange todo o espaço marítimo (incluindo águas interiores, mar territorial e ZEE), e é caracterizada por um processo inclusivo, transparente e participativo.

Esta Política tem como base o conhecimento científico e utiliza uma abordagem que consiste, inicialmente, na classificação de *habitats* e ecossistemas e num inventário das áreas protegidas marinhas existentes, de forma a determinar falhas na rede. Finalmente, são estudadas as ameaças, de forma a determinar novas áreas de protecção.

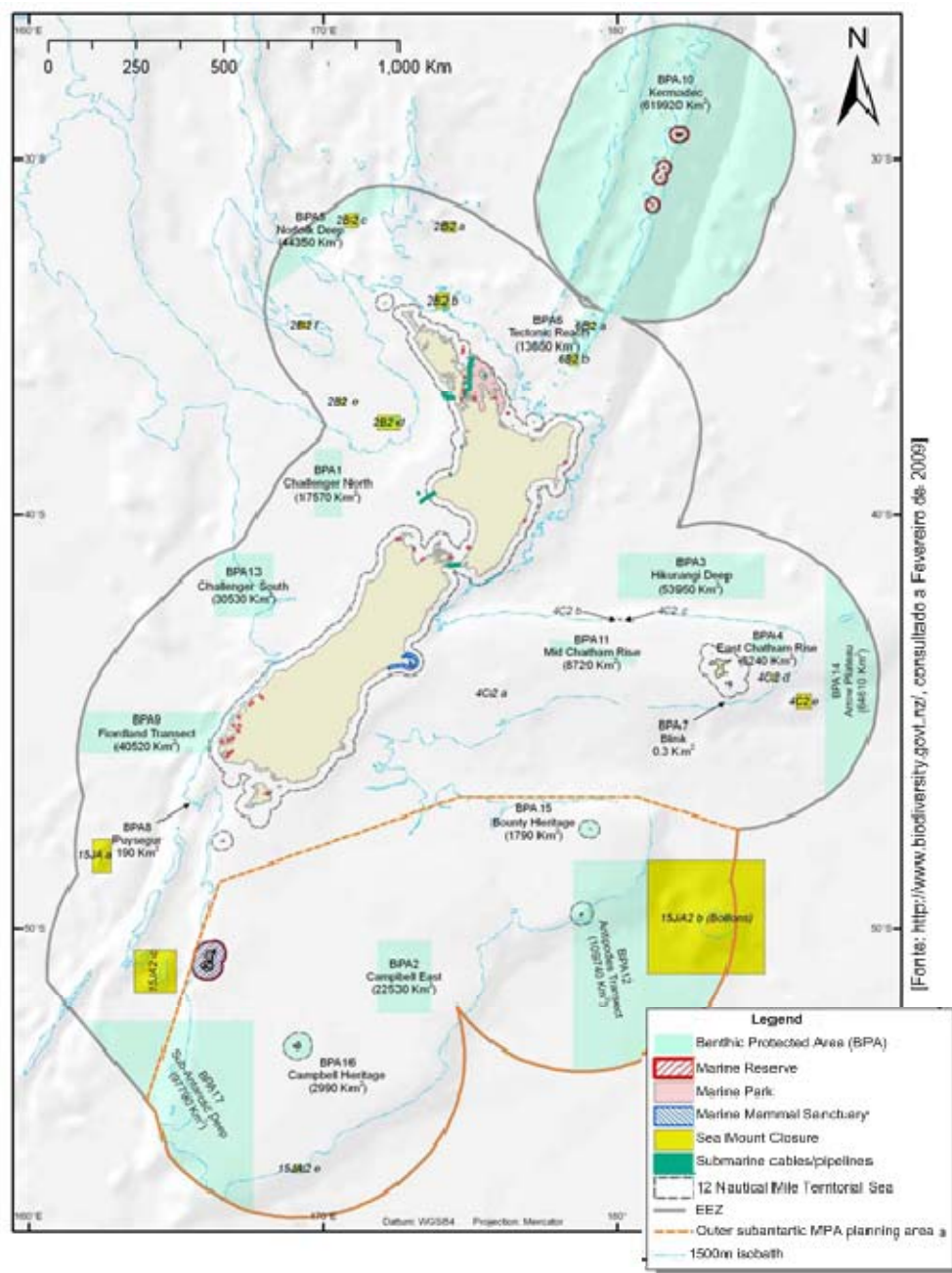


Figura 5.9. Mapa de zonamento das Áreas Protegidas Marinhas da Nova Zelândia.

A rede de Áreas Protegidas Marinhas é abrangente, tanto por proteger áreas representativas como áreas raras de ambientes e *habitats*. É utilizado um conjunto de instrumentos de gestão para implementar a Política de Áreas Protegidas Marinhas de forma a proteger os *habitats* descritos no sistema de classificação: Reservas Marinhas (incluindo as de nível internacional), outras áreas protegidas, legislação relativas a regulamentação e protecção para a pesca, coroa de minerais, biossegurança e transportes, e legislação referente aos instrumentos de gestão marítima.

São definidos dois tipos de princípios de execução de forma a garantir que os instrumentos de gestão enunciados são os adequados para atingir os objectivos da Política: seis princípios de design da rede e dez princípios de planeamento. Estes princípios definem, por exemplo, que deve existir um programa de avaliação e monitorização, definem também todo o processo deve ser transparente e participativo e que os impactos negativos, para os utilizadores dos ambientes marinhos, da implementação das novas APM, devem ser minimizados.

O Plano de Implementação da Política de APM desenvolve-se em 4 fases:

Fase I: Preparação para a Implementação

1. Desenvolver a abordagem de classificação
2. Refinar a protecção padrão
3. Criar mapas dos instrumentos de gestão existentes

Fase II: Análise Estratégica

4. Desenvolver um inventário das APM existentes
5. Identificar falhas na rede de APM
6. Identificar novas áreas a proteger

Fase II: Desenvolvimento de uma rede de APM

7. Implementação no mar territorial
8. Implementação no mar alto
9. Estabelecer novas APM

Fase IV: Monitorização e avaliação

10. Monitorizar e avaliar a rede de APM

5.1.8 - Estado Unidos

Florida Keys National Marine Sanctuary (FKNMS) abrange uma área 9 800 km² de águas costeiras e possui mais de 6 000 espécies de plantas, peixes e invertebrados, que vivem apenas em recifes de corais, adjacentes ao continente. Este Santuário Marinho constitui um

dos patrimónios marítimos e um dos recursos históricos mais significativos da comunidade costeira dos Estado Unidos.

O primeiro plano de gestão do FKNMS foi desenvolvido entre 1991 e 1996, tendo sido actualizado em 2005. A sua eficácia é avaliada através da investigação e monitorização, ferramentas que incluem o seu plano de acção. Em 2002, a Organização Marítima Internacional designou o FKNMS como Área Particularmente Sensível (*PSSA - Particularly Sensitive Sea Area*).

O objectivo de gestão do território marinho de Florida Keys é proteger e preservar as componentes sensíveis do ecossistema, garantindo que as áreas de elevada importância ecológica evoluem naturalmente, com o mínimo de influência humana, e permitindo o uso humano apenas com o objectivo primordial de protecção dos recursos do santuário.

Os instrumentos de gestão que o FKNMS utiliza para alcançar seus objectivos dividem-se em cinco áreas: (1) ciência; (2) educação e gestão; (3) protecção dos recursos; (4) redução de ameaças aos recursos; (5) administração, relações com a comunidade e coordenação política. Cada área de gestão contém dois ou mais planos de acção, que são implementados através do apoio às estratégias definidas para cada um e respectivas actividades.

O sistema de gestão espacial do FKNMS está organizado em torno de cinco tipos de zonas com diferentes níveis de protecção (Figura 5.10):

1. Áreas de Preservação do Santuário - Concebidas para proteger os recifes e áreas biologicamente importantes onde se concentram actividades que levem à degradação dos recursos.
2. Reservas Ecológicas - Criadas para proteger a biodiversidade dos diversos *habitats* naturais e melhorar a desova, creche, residência permanente e recuperação de áreas, minimizando a perturbação humana.
3. Áreas de Uso Especial - Criadas para a investigação e/ou ensino, ou para a recuperação de recursos degradados.
4. Áreas de Gestão de Vida Selvagem - Criadas especialmente para minimizar a perturbação e ameaça dos *habitats* de fauna mais sensível.
5. Áreas de Protecção Existentes - Projectadas para representar áreas de gestão de recursos que foram estabelecidas antes do primeiro Plano de Gestão do Santuário de 1997.

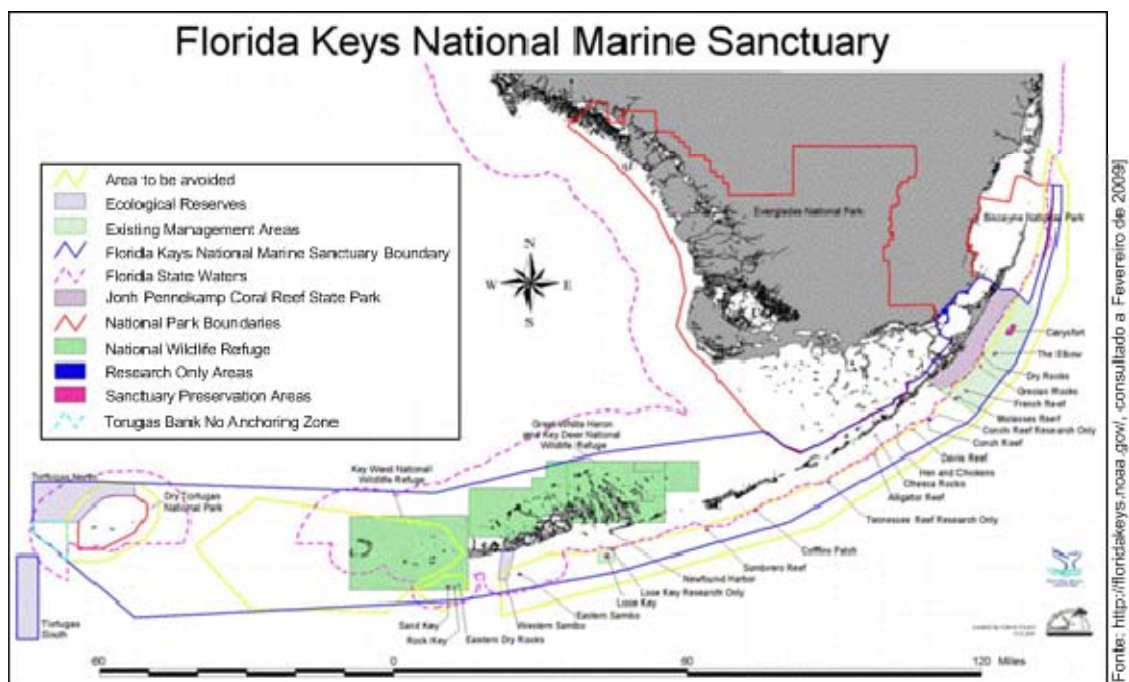


Figura 5.10. Mapa de zonamento do *Florida Keys National Marine Sanctuary*.

O Plano de Gestão do Santuário tem como visão a valorização dos santuários marinhos, como lugares que representam tesouros protegidos para as gerações futuras; e como missão administrar o sistema nacional de áreas protegidas marinhas, de forma a preservar, proteger e valorizar a sua biodiversidade, integridade ecológica e o seu legado cultural.

5.1.9 - Austrália

Um dos exemplos mais conhecidos de Ordenamento do Espaço Marítimo é o *Great Barrier Reef Marine Park (GBRMP)*, que se situa ao longo da costa nordeste da Austrália, que constitui uma das maiores Áreas Protegidas Marinhas do mundo (com cerca de 344 400 km²) e que apresenta elevado valor em termos de diversidade de ecossistemas.

Entre 1983 e 1988 são desenvolvidos mapas de zonamento para quatro secções do *Great Barrier Reef Marine Park* como resultado da classificação de 'Zona Verde', atribuída na altura. No final de 1990, reconhece-se que algumas dessas Zonas Verdes não protegiam de forma adequada a biodiversidade existente ao longo do *Parque Marinho* e que existiam recursos fora dessas áreas que não estavam protegidos nem salvaguardados. Assim, inicia-se um programa de zonamento com o objectivo de proteger exemplos representativos de cada tipo de *habitat*, que não tinham sido contemplados até ao momento. São definidas, então, 70 bio-regiões que formam a base fundamental para criar as Áreas Programa

Representativas (*RAP - Representative Area Program*), baseadas em onze Princípios Operacionais Biofísicos (*BOP'S - Biophysical Operating Principles*) e um conjunto de princípios sociais, económicos e culturais.

Em 2002 é colocado em discussão pública o ante-projecto do Plano de Zonamento, da qual resulta a decisão de aplicar um SIG para fazer a análise espacial, podendo-se integrar um conjunto de camadas que representam valores biológicos, sociais, e económicos e um conjunto de opções que podem ser criadas e avaliadas. No ano seguinte, o Plano é novamente colocado em discussão pública e, no final do mesmo ano, inicia-se a Avaliação de Impacte Ambiental e submete-se, finalmente, o Plano de Zonamento ao Ministério Federal do Ambiente e Património.

O objectivo de gestão do GBRMP passa por assegurar a protecção dos ecossistemas, a longo prazo, e o uso ecologicamente sustentável.

Sendo um espaço em que são permitidas múltiplas actividades, o Plano de Zonamento define quais actividades podem ocorrer e em que local, no sentido de proteger o ambiente marinho dos impactos de determinadas actividades e de resolver potenciais conflitos.

A gestão do GBRMP é feita através de quatro Planos de Gestão de Zonamento, que abordam especificidades de cada área, como por exemplo espécies ou comunidades a proteger (Figura 5.11):

- Plano de Gestão da Área do Cairns
- Plano de Gestão de Hinchinbrook
- Plano de Gestão de Shoalwater Bay (Dugong)
- Plano de Gestão de Whitsundays.

A gestão do GBRMP no princípio da gestão ao nível do ecossistema, da conservação e utilização sustentável; da participação do público e do envolvimento da comunidade, e no princípio da monitorização e avaliação.



Figura 5.11. Mapa de zonamento do Great Barrier Reef Marine Park.

5.2 - SÍNTESE

Tabela 5.2. Síntese da análise das iniciativas europeias de OEM (1/2)

| | | Reino Unido <i>(Multiple-use Zoning)</i> | Alemanha |
|-----------------------------|----------------|---|---|
| Área (km ²) | | 44 600 | 33 100 (no total) |
| Âmbito de aplicação | | MT + ZEE (parte) | ZEE |
| Fase de concretização | | – | Em aprovação |
| Natureza do Plano | | – | ✓ |
| Aval. Ambient. Estratégica | | – | ✓ |
| Objectivos | | Desenvolver e testar a aplicação de uma abordagem de zonamento de usos múltiplos legais. | Promover o desenvolvimento sustentável do espaço marítimo através da coordenação dos vários usos em articulação com as exigências sociais, económicas e ecológicas. |
| Princípios | | Abordagem de zonamento de usos múltiplos. | Segurança e eficiência do tráfego marítimo. Fortalecimento da capacidade económica. Promoção do uso da energia eólica <i>offshore</i> . Salvaguarda e uso das características especiais e dos potenciais da ZEE. Protecção dos recursos naturais. |
| Processo de Planeamento | | Identificação da legislação e regulamentação relativa às actividades marítimas e à conservação da natureza → Introdução num SIG → Proposta de zonamento → Teste | Identificação dos usos → Determinação dos usos prioritários e áreas correspondentes → Estabelecimento de metas, princípios e justificações → Análise dos impactos. |
| Elementos chave de OEM | | Mapa de zonamento; Tabela de zonamento | Mapas de zonamento |
| Caracteriz. dos usos | Actuais | ✓ | ✓ |
| | Potenciais | × | ✓ |
| Zonamento | | ✓ (zona de usos geral, de conservação prioritária, de exclusão e protegida) | ✓ (zona prioritária, reservada, e de qualificação) |
| Matrizes de (in)compatibil. | | × | × |
| Avaliação dos impactos | uso - uso | ▼ | ✓ |
| | uso - ambiente | ▼ | ✓ |
| Áreas Protegidas Marinhas | | ✓ | ✓ |
| Desenvolvim. de cenários | | × | × |
| Participação | | – | ✓ |
| Revisão do Plano | | – | ▼ |

Legenda: ✓ sim × não – não se aplica ▼ não faz referência

Tabela 5.3. Síntese da análise das iniciativas europeias de OEM (2/2)

| | | Bélgica <i>(Master Plan e GAUFRE project)</i> | Holanda |
|-----------------------------|----------------|--|--|
| Área (km ²) | | 3 600 | 57 000 |
| Âmbito de aplicação | | MT + ZEE | MT (a partir de 1 km) + ZEE |
| Fase de concretização | | Em concretização | Em concretização |
| Natureza do Plano | | (a confirmar) | ✓ |
| Aval. Ambient. Estratégica | | × AIA | × AIA |
| Objectivos | | Delimitar parques eólicos <i>offshore</i> e APM; produzir um plano de sustentabilidade para a extracção de areia e cascalho; reforçar a prevenção da poluição por hidrocarbonetos; fazer o zonamento de habitats marinhos; proteger o património subaquático; melhorar a gestão das actividades que ocorrem em terra e que têm impacto sobre o ambiente marinho. | Mar saudável. Mar seguro. Mar lucrativo. |
| Princípios | | Precaução, Sustentabilidade, Segurança, Interdisciplinaridade, Multifuncionalidade, Flexibilidade, Abordagem ecossistémica. | Flexibilidade, transparência, participação pública, promoção da eficiência, precaução |
| Processo de Planeamento | | Análise e caracterização das propriedades físicas e biológicas, dos usos e infra-estruturas → Introdução num SIG (base de dados) → Estudo da interacção entre os usos, infra-estruturas e ambiente → Desenvolvimento de cenários. ² | Concretização → Execução → Gestão do conhecimento e da informação → Detecção e avaliação. |
| Elementos chave de OEM | | Mapas de intensidade, mapas de impactos, mapas de usos, matrizes de (in)compatibilidades, mapas de conflitos, cenários. | Mapas de oportunidade; monitorização espacial de licenças; estrutura de avaliação integrada para emissão de licenças |
| Caracteriz. dos usos | Actuais | ✓ | ✓ |
| | Potenciais | × | ✓ |
| Zonamento | | ✓ | ✓ (zona de exclusão, reservada e de valorização ambiental → quando necessário) |
| Matrizes de (in)compatibil. | | ✓ | × |
| Avaliação dos impactos | uso - uso | ▼ | ✓ |
| | uso - ambiente | ▼ | ✓ |
| Áreas Protegidas Marinhas | | ✓ | ✓ |
| Desenvolvim. de cenários | | ✓ (<i>relaxed sea, playful sea, natural sea, mobile sea, rich sea, sailing sea</i>) ² | ✓ (em estudo separado) |
| Participação | | ✓ | ✓ |
| Revisão do Plano | | ▼ | Inicialmente, após 5 anos, depois de 10 em 10 anos |

Legenda: ✓ sim × não – não se aplica ▼ não faz referência

Tabela 5.4. Síntese da análise das iniciativas internacionais de OEM (1/2)

| | | Nova Zelândia <i>(Marine Protected Area New Zealand)</i> | Estados Unidos <i>(Florida Keys National Marine Sanctuary)</i> |
|-----------------------------|----------------|--|--|
| Área (km ²) | | 4 800 000 | 9 800 |
| Âmbito de aplicação | | Águas Interiores+MT+ ZEE | MT |
| Fase de implementação | | — | Em implementação |
| Natureza do Plano | | ✓ | ✓ |
| Aval. Ambient. Estratégica | | (a confirmar) | ✓ (subentendido) |
| Objectivos | | Proteger a biodiversidade marinha através do estabelecimento de uma rede de AMP que abranja e represente os ecossistemas e habitat marinhos da Nova Zelândia. | Proteger e preservar as componentes sensíveis do ecossistema para garantir que as áreas de elevada importância ecológica evoluam naturalmente com o mínimo de influência humana, e permitir que o ser humano utilize apenas com o objectivo primordial de protecção dos recursos do santuário. |
| Princípios | | Integração, interdisciplinaridade, preservação, sustentabilidade e precaução | Protecção, conservação, sustentabilidade, precaução, prevenção |
| Processo de Planeamento | | Preparação para a Implementação → Análise Estratégica → Desenvolvimento de uma rede de APM → Monitorização e avaliação | Reunião de informação, análise e caracterização → Definição das estratégias → Definição dos procedimentos de execução → Criação de mapas das diferentes zonas do Santuário → Monitorização e avaliação |
| Elementos chave de OEM | | Classificação do ambiente marinho, Mapas de áreas de protecção existentes e respectivos instrumentos de gestão, Mapas de novas áreas de protecção, Rede de Áreas Protegidas Marinhas, princípios de execução | Mapas das Zonas de Protecção, Preservação do Santuário |
| Caracteriz. dos usos | Actuais | ✓ | ✓ |
| | Potenciais | ✓ | ✓ |
| Zonamento | | ✓ | ✓ (Áreas de Protecção da Vida Selvagem, Reservas Ecológicas, Áreas de Preservação do Santuário, Áreas de Protecção Existentes (geridas por outros estados), Áreas de Uso Especial) |
| Matrizes de (in)compatibil. | | (a confirmar) | (a confirmar) |
| Avaliação dos impactos | uso - uso | ✓ | ✓ |
| | uso - ambiente | ✓ | ✓ |
| Áreas Protegidas Marinhas | | ✓ | ✓ |
| Desenvolvim. de cenários | | × | ✓ |
| Participação | | ✓ | ✓ |
| Revisão do Plano | | ✓(todos os anos) | ✓ |

Legenda: ✓ sim × não – não se aplica ▼ não faz referência

Tabela 5.5. Síntese da análise das iniciativas internacionais de OEM (2/2)

| | | Australia <i>(The Great Barrier Reef Marine Park)</i> |
|-----------------------------|----------------|--|
| Área (km ²) | | 344 400 |
| Âmbito de aplicação | | MT |
| Fase de implementação | | Em implementação |
| Natureza do Plano | | ✓ |
| Aval. Ambiental Estratégica | | × AIA |
| Objectivos | | Aumentar a protecção da biodiversidade ao longo da Grande Barreira, aumentando assim a sua extensão relativamente à classificação anteriormente conferida (entre 1983-1988). |
| Princípios | | Preservação, conservação, protecção, sustentabilidade |
| Processo de Planeamento | | Reunião de informação e criação de um SIG → Definição de Mapas de Bio-regiões, inserção de novas áreas e criação de Princípios Operacionais → Elaboração de Planos de Zonamento → Submeter a aprovação do Parlamento |
| Elementos chave de OEM | | Mapas de Zonamento, Guia de actividades, bio-regiões, Participação Pública, Multi-usos |
| Caracteriz. dos usos | Actuais | ✓ |
| | Potenciais | ✓ |
| Zonamento | | ✓ (Cairns, Hinchinbrook, Whitsundays, Shoalwater Bay) |
| Matrizes de (in)compatibil. | | ✓ |
| Avaliação dos impactos | uso - uso | ✓ |
| | uso - ambiente | ✓ |
| Áreas Protegidas Marinhas | | ✓ |
| Desenvolvim. de cenários | | × |
| Participação | | ✓ |
| Revisão do Plano | | ✓ |

Legenda: ✓ sim × não – não se aplica ▼ não faz referência

5.3 - ANÁLISE COMPARATIVA

Considera-se pertinente complementar esta reflexão, sobre as iniciativas europeias de OEM consideradas mais emblemáticas, com uma análise comparativa com a COM(2008)791final,

no sentido de melhor compreender as recentes orientações em matéria de OEM e incorporá-las no caso nacional. A Tabela 5.6 resume esta análise comparativa.

Tabela 5.6. Análise comparativa das iniciativas europeias de OEM, da COM(2008)791final e proposta de OEM para Portugal

| | Síntese Internacion. | Síntese Europeia | COM(2008) 791 final | Portugal (Despacho) |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| Âmbito de aplicação | MT | MT + ZEE | ZEE | ZEE + MT + AC (até LMPMAVE) |
| Natureza do Plano | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aval. Ambiental Estratégica | ✓ (alguns) | ✓ (alguns) | ✓ (subentendido pois refere a Directiva AAE) | ✓ |
| Objectivos | Protecção da biodiversidade marinha | Gestão dos usos em articulação com a protecção da biodiversidade marinha | – | Gerir as actividades que ocorrem no espaço marítimo e orientar o desenvolvimento futuro das áreas marítimas, minimizando a existência de conflitos e salvaguardando a protecção e conservação dos ecossistemas marinhos. |
| Princípios | Integração, Interdisciplinaridade, Preservação, Sustentabilidade e Precaução, Protecção, Conservação. | Precaução, Sustentabilidade, Segurança, Interdisciplinaridade Multifuncionalidade, Flexibilidade, Abordagem ecossistémica, Segurança e a eficiência do tráfego marítimo; Fortalecimento da capacidade económica; Transparência, Participação, Promoção da eficiência. | Abordagem ecossistémica, Transparência, Participação, Coordenação entre Estados-Membros, Eficiência jurídica (vinculativo), Cooperação transfronteiras, Monitorização e avaliação, Coerência entre o ordenamento terrestre e marítimo, Base de dados e conhecimentos sólidos, Gestão adaptativa. | Segurança nacional, Abordagem ecossistémica, Sustentabilidade, Prevenção e precaução, Multifuncionalidade, Participação, Proporcionalidade, Fortalecimento da capacidade económica, Subsidiariedade, Gestão adaptativa, Suporte científico e técnico, Transparência, Cooperação transfronteiras, Gestão integrada. |
| Processo de Planeamento | | Análise e caracterização → Diagnóstico → Cenarização → Proposta de ordenamento. | Monitorização, avaliação e participação | Estudos de base e diagnóstico → Cenarização → Proposta preliminar do POEM. |
| Elementos chave de OEM | Mapas de zonamento | SIG (mapas de caracterização, de intensidade, de | – | Plataforma WEB; Matriz SWOT, Zonamento de usos |

| | | Síntese Internacion. | Síntese Europeia | COM(2008) 791 final | Portugal (Despacho) |
|-------------------------------|---------|----------------------|---|---------------------|---------------------------|
| | | | oportunidade), matrizes de (in)compatibilidade. | | |
| Caracter. dos usos | Actuais | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Potenc. | ✓ | ✓ (maioria) | ✓ | ✓ |
| Zonamento | | ✓ | ✓ | – | ✓ |
| Matrizes de (in)compatibilid. | | ✓ (alguns) | ✓ (alguns) | – | × |
| Áreas Protegidas Marinhas | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Desenvolvimento de cenários | | × | ✓ (alguns) | – | ✓ |
| Participação | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Revisão do Plano | | ✓ (todos os anos) | ✓ (não especifica o tempo) | ✓ | Inicialmente, após 3 anos |

Legenda: ✓ sim × não – não faz referência

5.4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das iniciativas de ordenamento do espaço marítimo acima expostas torna evidente a necessidade e a importância de gerir as crescentes exigências de espaço marítimo, tanto devido ao aumento da sua exploração como à necessidade de preservar e proteger os seus ecossistemas (Douvere & Ehler, 2009).

Em termos metodológicos é possível verificar a existência de uma mesma estrutura metodológica, faseada nos domínios habituais do ordenamento terrestre: caracterização (do espaço físico, dos usos, das infraestruturas e dos ecossistemas), diagnóstico (estudo das (in)compatibilidades, dos impactos), cenarização (desenvolvimento de cenários alternativos), e plano de ordenamento. Constata-se, também, a aplicação de determinados princípios comuns que devem estar subjacentes a estes planos. É o caso do princípio da abordagem ecossistémica, da multifuncionalidade, da segurança, da sustentabilidade, da precaução e da participação.

A elaboração do plano deve ser acompanhada de uma avaliação ambiental estratégica o mais cedo possível, garantido que os efeitos no ambiente são considerados, “(...) beneficiando o processo de tomada de decisão e contribuindo, seguramente, para soluções mais eficazes e sustentáveis.” (Calado *et al.*, 2007 *fidé* Soares, 2008).

É de salientar a importância de incluir uma quarta dimensão – o tempo – para além das três dimensões mais comuns (coluna de água, superfície e fundos/subsolo), no sentido em que

a compatibilidade de determinados usos e a consequente necessidade de gestão pode variar ao longo do tempo (por exemplo a sazonalidade).

O processo de ordenamento do espaço marítimo deve ser contínuo, iterativo e adaptativo. Deve, ainda, ser flexível na identificação de zonas preferenciais para desenvolvimentos futuros, de modo a incorporar as alterações tecnológicas e económicas (MSPP Consortium, 2006 *fidé* Douvere & Ehler, 2009).

Finalmente, apesar de ser referida a sua importância no projecto GAUFRE, constata-se a ausência de uma perspectiva internacional (Douvere & Ehler, 2009), que é importante considerar de forma a “...garantir a coerência dos planos que afectam os diversos ecossistemas” (COM(2008) 791 final).

6 – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

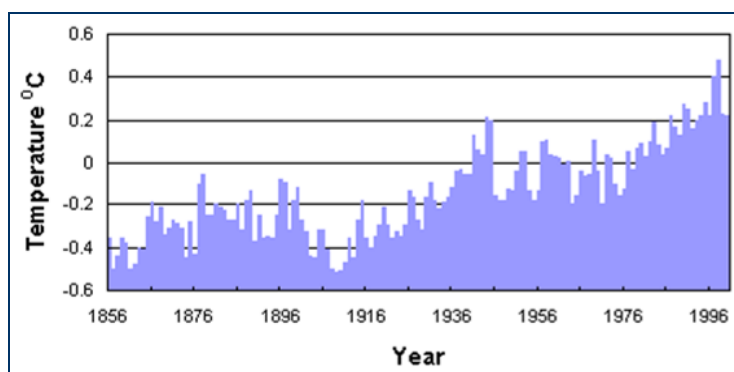
6.1 - INTRODUÇÃO

As alterações climáticas são um tema transversal a todos os processos de decisão no âmbito de estratégias e políticas de desenvolvimento.

No que respeita ao POEM interessa sobretudo realçar esta questão, nos aspectos que se prendem com o espaço marítimo e os seus recursos e que representam um desafio acrescido. No panorama internacional, os estudos sobre efeitos das alterações climáticas ao nível dos oceanos têm-se focado sobretudo em alguns indicadores como a temperatura, a acidificação e a biodiversidade, etc.. Assim, mais do que aprofundar a temática da investigação em Alterações Climáticas, procura-se neste ponto abordar alguns aspectos que se afiguram importantes para o ordenamento do espaço marítimo.

Os impactos das alterações climáticas podem reflectir-se em:

- alterações dos parâmetros físicos e químicos, onde a alteração das temperaturas terá consequências nos padrões de circulação (profundidade), nos ventos, na estratificação do oceano e na composição química das águas;
- alterações nos índices de biodiversidade que, combinadas com a alteração dos parâmetros físicos e químicos induzirão mudanças ao nível das cadeias alimentares com impactos nos padrões de distribuição e riqueza das espécies;
- impactos ecossistémicos diferenciados ao nível regional: regiões polares, corais, etc.. (UNEP,2009).



Fonte: United Nations Environment Programme, 2000

Figura 6.1 – Alterações da Temperatura Global dos Oceanos (1856 – 1996)

Por exemplo, a temperatura do oceano ao nível do globo apresenta uma tendência de aquecimento que influenciará tanto os fenómenos a nível regional (como por exemplo “El Niño”), como os a nível local. Assim, a influência da temperatura oceânica no desenvolvimento dos ciclones tropicais, representará uma tendência para a sua intensificação energética com maior número de situações extremas. (NASA, 2009).

Também o facto de o oceano absorver anualmente cerca de 25% do CO₂ adicionado à atmosfera pela actividade antrópica, que influencia os processos físicos e biológicos naturais que permitem o sequestro natural do carbono pelos oceanos.

A comunidade científica divide-se no que respeita à magnitude dessa influência, mas é unânime em reconhecer que os oceanos podem desempenhar um papel importante na redução do CO₂ atmosférico por processos artificiais (sequestro e armazenamento) mas que é necessário primeiro conhecer os riscos e desenvolver a ciência e tecnologias de suporte. Nas conclusões do Symposium em “Ocean in a High CO₂ World” da IOC – Unesco (2008) refere-se que “...Embora as alterações climáticas e os seus impactes apresentem um número razoável de incertezas, as alterações químicas que ocorrem nos oceanos em resultado do crescimento do CO₂ atmosférico são observáveis agora e previsíveis no futuro (...) a acidificação do oceano é independente das alterações climáticas porque é o outro problema do aumento de CO₂”.

A forma como os ecossistemas marinhos se adaptam à acidificação apresenta ainda alguma variabilidade de resultados e conclusões, embora em alguns casos (como os corais) sejam visíveis processos de corrosão e destruição bem evidentes.

Vários estudos demonstram um decréscimo dos processos de descalcificação ligada ao aumento dos níveis de acidificação, no entanto, não é possível inferir se há, e em que escala serão possíveis, os processos de adaptação para determinados organismos.

Os estudos sobre acidificação do oceano a nível internacional apostaram sobretudo no aprofundamento do conhecimento em duas áreas estratégicas:

- impactes nos ecossistemas – ameaças à segurança alimentar;
- sequestro de carbono (processos artificiais).

Por imperativo europeu prevê-se que a monitorização das águas costeiras e de transição seja já um dado efectivo (J.G.Ferreira *et al*). Alargar estas acções no âmbito do conhecimento do oceano requer adaptação, investigação e investimento.

6.2 – ESTRATÉGIAS INTERNACIONAL E NACIONAL

A nível mundial, a questão das alterações climáticas é enquadrada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (CQNUAC), cujo objectivo a longo prazo consiste em “conseguir a estabilização das concentrações na atmosfera de gases com efeito de estufa (GEE), a um nível que evite uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático”. O Protocolo de Quioto constitui o primeiro passo para a prossecução desse objectivo, estabelecendo metas para a redução das emissões em muitos países industrializados, incluindo a maior parte dos Estados-Membros da União Europeia, e limitando os aumentos das emissões nos restantes países (EEA, 2009).

A União Europeia também tem abordado o tema das alterações climáticas implementando um conjunto de políticas e medidas, que visam a redução de GEE, com o objectivo de alcançar:

- um consumo mais eficiente de energias menos poluentes;
- a utilização de transportes mais limpos e mais equilibrados;
- a responsabilização das empresas, sem prejuízo da sua competitividade;
- o ordenamento do território e agricultura ao serviço do ambiente;
- a criação de um quadro favorável à investigação e à inovação. (APA, 2009)

Constituem instrumentos fundamentais na prossecução dos objectivos acima referidos (UE, 2009):

- O Programa Europeu para as Alterações Climáticas (ECCP), lançado em 2000 pela Comissão Europeia, desenvolvido para ajudar a identificar as medidas e políticas ambiental e economicamente mais eficazes que possam ser tomadas a nível europeu, para reduzir as emissões de GEE. O objectivo imediato do ECCP é ajudar a garantir que a UE cumpra o seu objectivo de redução das emissões ao abrigo do Protocolo de Quioto. A segunda fase deste programa, lançada em 2005, consiste na criação de grupos de trabalho para rever o próprio programa e ligados a temáticas como CO₂ e veículos, captura e armazenamento de carbono, adaptação e revisão do Sistema de Comércio de Emissões da EU.
- O Regime de Comércio de Licenças de Emissões, criado pela Directiva n.º 2003/87/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Outubro, que obriga a atribuição de licenças de emissão às instalações que realizem actividades nos sectores da energia, da produção e transformação de metais ferrosos, da indústria mineral e do fabrico de papel e de cartão, assim como no sector da aviação, incluído através da Directiva 2008/101/CE, de 19 de Novembro.

- A Política em Matéria de Energia e Alterações Climáticas, que estabelece as seguintes metas a atingir até 2020: reduzir as emissões de GEE da UE em, pelo menos, 20% relativamente aos níveis de 1990; aumentar a quota das energias renováveis (eólica, solar, biomassa, etc.) para 20% da produção energética total (actualmente, cerca de 8,5%); e reduzir o consumo de energia em 20% mediante um aumento da eficiência energética (COM (2007) 2/final).
- O Livro Branco – Adaptação às Alterações Climáticas: para um Quadro de Acção Europeu (COM(2009)/147), onde é sugerida uma série de instrumentos de cooperação entre Estados-membro que visa um vasto leque de actividades, desde a troca de experiências de implementação de medidas de adaptação, a cooperação bilateral entre Estados-membro sobre matérias de interesse comum, o desenvolvimento de indicadores específicos para esta temática e a introdução da dimensão adaptação em todas as políticas.

A nível nacional também foram tomadas medidas para cumprir os compromissos internacionais, nomeadamente do Protocolo de Quioto, onde Portugal assumiu o objectivo de limitar o aumento das suas emissões de GEE em 27%, no período de 2008-2012, relativamente aos valores de 1990. Para cumprir este objectivo, constituem instrumentos fundamentais nacionais (APA, 2009):

- O Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto e alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro, que define um conjunto de políticas e medidas internas que visam a redução de emissões de GEE por parte dos diversos sectores de actividade, no período de 2008 a 2012, para o cumprimento das obrigações nacionais do Protocolo de Quioto.
- O Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE), aplicável a um conjunto de instalações fortemente emissoras de GEE, e como tal incluídas no Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE).
- O Fundo Português de Carbono, criado pelo Decreto-Lei n.º 71/2006, de 24 de Março, que visa o desenvolvimento de actividades para a obtenção de créditos de emissão de GEE, designadamente através do investimento em mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto.
- O Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) - Portugal Eficiência 2015, que engloba um conjunto de programas e medidas consideradas fundamentais para que Portugal possa alcançar e suplantear os objectivos fixados no âmbito da Directiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos, e que está em articulação com o PNAC e o PNALE. O PNAEE abrange quatro áreas

específicas – Transportes, Residencial e Serviços, Indústria e Estado – e três áreas transversais de actuação – Comportamentos, Fiscalidade, Incentivos e Financiamento. (RCM n.º 80/2008, de 20 de Maio de 2008).

- Proposta de Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, proposta em Julho de 2009, que introduz o tema da adaptação às alterações climáticas na política nacional através da definição de um conjunto de linhas de força com a finalidade de reduzir a vulnerabilidade dos vários sectores à alteração do clima e de desenvolver a capacidade de resposta de Portugal aos impactes decorrentes dessa alteração (CAC, 2009).

Tendo em conta as opções nacionais que se desenham para problemáticas associadas quer ao futuro (os impactes das alterações climáticas), quer às políticas e medidas nacionais existentes para fazer frente a esses impactes, entende-se que, para cumprir os objectivos da UE e nacionais, é necessária a aposta em tecnologias de descarbonificação da actividade sócio económica, bem como em alternativas e limpas, que não dependam da combustão de combustíveis fósseis.

A Europa tem um enorme potencial para desenvolver uma nova geração de tecnologias limpas com baixo teor de emissões de carbono. Portugal tem a possibilidade de ir mais além pois, devido à sua localização privilegiada, tem uma ligação profunda com o mar. O mar continua a ser um importante espaço de descoberta, sobretudo no que respeita ao seu potencial aproveitamento relativamente à exploração de fontes de energia. O futuro poderá passar pela aposta neste recurso limpo energético, mas baseado em conhecimento científico sólido. Este, deve permitir a caracterização da situação de referência relativamente aos ecossistemas, *habitats*, espécies etc. e ainda das condições físico-químicas e hidrodinâmicas. Assim, será possível o suporte à tomada de decisão e o estabelecimento de programas de monitorização eficazes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aptiz S.E., 2008. “*Adaptive management principles and sediment management. A call for discussions*”. Journal of Soils and Sediments. 4pp.
- Boyes S., Elliott M., Thomson S., Atkins S., Gilliland P., 2007. “*A proposed multiple-use zoning scheme for the Irish Sea. An interpretation of current legislation through the use of GIS-based zoning approaches and effectiveness for the protection of nature conservation interests*”. Marine Policy, Vol. 31. pp. 287-298.
- BSH, 2008. “*Ordinance on Spatial Planning in the German Exclusive Economic Zone - Draft*”. Federal Maritime and Hydrographic Agency. Berlin. 41pp.
- CAC, 2009. “*Proposta de Estratégia Nacional de adaptação às alterações climáticas*”. Comissão para as Alterações Climáticas. Versão para consulta pública, 17 de Julho de 2009. 41pp.
- CE, 2008. “*A pesca e a aquicultura na Europa. Especial assuntos marítimos: rumo a uma política europeia integrada*”. Edição n.º 38. Direcção-Geral da Pesca e dos Assuntos Marítimos, Comissão Europeia. Bélgica 11pp.
- Charles E., Douvere F., 2009. “*Marine Spatial Planning: a step by step approach toward ecosystem-based management*”. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and Biosphere Programme. IOC Manual and Guidelines N. 53 Dossier No.6. Paris: UNESCO.
- Douvere F., Maes F., Vanhulle A., Schrijvers J., 2007. “*The role of marine spatial planning in sea use management: The Belgium case*”. Marine Policy, Vol. 31. pp. 182-191.
- Douvere F. & Ehler C., 2009. “*New perspectives on sea use management: Initial findings from European experience with marine spatial planning*”. Journal of Environmental Management, Vol. 90. pp. 77-88.
- Ehler C. & Douvere F., 2007. “*Visions for a Sea Change. Report of the First International Workshop on Marine Spatial Planning*”. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides, 46: ICAM Dossier, 3. Paris: UNESCO. 83pp.
- IMPNS2015, 2005. “*Integrated Management Plan for the Netherland Sea 2015*”. Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment. The Netherlands. 128pp.
- J.G. Ferreira *et al*, 2005. “*Monitoring Plan for Portuguese Coastal Waters*”. INAG.
- Maes F., Schrijvers J., Van Lancker V., Verfaillie E., Degraer S., Deros S., Wachter B., Volckaert A., Vanhulle A., Vandenabeele P., Cliquet A., Douvere F., Lambrecht J., Makgill R., 2005a. “*GAUFRE. Towards a spatial structure plan for sustainable management of*

the sea". Research in the framework of the BELSPO Mixed Actions – SPSP II. Belgian Science Policy. Brussels. 539pp.

- Maes F., Schrijvers J., Cliquet A., Degraer S., Deros S., Wachter B., Douvere F., Leroy D., Lancker V., Verfaillie E., Volckaert A., 2005b. *"A Flood of Space. Towards a spatial structure plan for sustainable management of the North Sea"*. Belgian Science Policy. Brussels. 204pp.
- Marine Spatial Planning Pilot Consortium (MSPPC), 2005. *"Irish Sea Pilot Project Regional Plan"*. Defra. 78pp.
- Soares J., 2008. *"Avaliação Ambiental Estratégica: discussão metodológica da sua aplicação"*. Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro. Aveiro. 82 pp.
- Sousa L., 2008. *"Metodologias de Ordenamento do Espaço Marinho: aplicação à Ria de Aveiro"*. Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro. Aveiro. 102pp.
- Agência Portuguesa do Ambiente - www.apambiente.pt
- European Environment Agency - www.eea.europa.eu
- NASA - <http://earthobservatory.nasa.gov/GlobalMaps/>
- "Second International Symposium on Ocean in a High CO₂ World" - <http://ioc3.unesco.org/oanet/index.html>
- United Nations Environment Programme - <http://www.unep-wcmc.org/climate/oceans/phys.aspx>