



TRATADO DE DIREITO DO AMBIENTE

Vol.II . Parte Especial

2022

Editoras

Carla Amado Gomes . Heloísa Oliveira

CJP
INSTITUTO DE CIÊNCIAS
JURÍDICO-POLÍTICAS

CIDP
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO
DE DIREITO PÚBLICO

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

FICHA TÉCNICA

Título

Tratado de Direito do Ambiente. Volume II

Edição

Carla Amado Gomes e Heloísa Oliveira

Revisão

Inês Pedreiro Gomes

Design gráfico

Jason Simões

Publicação

CIDP - Centro de Investigação de Direito Público

ICJP - Instituto de Ciências Jurídico-Políticas

Alameda da Universidade, 1649-014 Lisboa

ISBN

978-989-8722-60-7

Ano

Novembro / 2022

ÍNDICE DO VOLUME II

Índice	.04
Índice dos capítulos	.06
Lista de autores	.13
Mensagem das editoras	.14
Listagem de abreviaturas	.16
 <i>I. Alterações climáticas</i>	 .30
Armando Rocha	
 <i>II. Economia circular</i>	 .114
Heloísa Oliveira . Raquel Franco	
 <i>III. Direito da biodiversidade</i>	 .169
Rui Tavares Lanceiro	
 <i>IV. Direito dos recursos hídricos</i>	 .236
Ana Raquel Gonçalves Moniz	
 <i>V. Direito do ambiente marinho</i>	 .316
Armando Rocha . Maria Pena Ermida	
 <i>VI. Normas de proteção do solo</i>	 .375
Heloísa Oliveira . António Duarte de Almeida	

VII. Direito do subsolo .406

Carla Amado Gomes

VIII. Direito da qualidade do ar .447

José Duarte Coimbra

Listagem de atos de Direito Internacional .481

Listagem de atos de Direito da União Europeia .501

Listagem de atos normativos nacionais .533

Listagem de jurisprudência nacional .554

ÍNDICE DOS CAPÍTULOS

I. Alterações climáticas	.30
Armando Rocha	
1. Introdução	.33
2. Os princípios estruturantes do regime das alterações climáticas	.36
2.1. Os princípios no harm e da prevenção	.37
2.2. O princípio da precaução	.40
2.3. O princípio do desenvolvimento sustentável	.42
2.4. O princípio da cooperação	.45
2.5. Os princípios do poluidor-pagador e da responsabilidade comum, mas diferenciada	.47
3. O dever de mitigação das alterações climáticas	.49
3.1. No Direito Internacional	.50
3.2. No Direito europeu	.59
3.3. No Direito nacional	.65
4. Instrumentos legais para a mitigação	.70
4.1. A fixação de metas	.70
4.2. Os instrumentos de mercado	.73
4.3. O financiamento	.77
4.4. Os instrumentos tributários	.79
5. A adaptação às alterações climáticas	.81
6. A governação das alterações climáticas	.86
6.1. A governação multilateral	.87
6.2. A governação pública multinível	.90
6.3. As entidades privadas	.95
7. A responsabilidade internacional dos Estados por alterações climáticas	.97

8. Alterações climáticas e direitos humanos	.101
9. Alterações climáticas e Direito do Mar	.108
10. Conclusão	.111
 II. Economia circular	 .114
Heloísa Oliveira . Raquel Franco	
 1. Economia circular e Direito	 .116
1.1. Um conceito para modelar o ordenamento jurídico	.116
1.2. Economia circular e princípios de Direito do Ambiente	.121
1.3. Políticas públicas para a circularidade	.122
 2. Instrumentos comportamentais e economia circular	 .126
2.1. Questões iniciais	.126
2.2. O contributo da behavioral economics	.129
2.3. A análise custo-benefício em matéria ambiental: a relevância da intertemporalidade	.132
2.4. Comportamento humano e economia circular	.134
2.5. O gap intenção-ação e a insuficiência da simples informação	.138
2.6. Nudging: evidência em matéria ambiental e na alteração para o paradigma da circularidade	.142
 3. Um sistema legal para a circularidade	 .147
3.1. Produtos e processos produtivos	.150
3.2. Consumo	.154
3.2.1 Direitos do consumidor	.155
3.2.2 O papel do consumidor público	.158
3.3. Resíduos e químicos	.160
3.4. Algumas cadeias de valor	.163
 4. Observações finais	 .166

III. Direito da biodiversidade	.169
Rui Tavares Lanceiro	
1. A importância da diversidade biológica	.173
2. Objeto e âmbito do Direito da Biodiversidade	.174
3. Enquadramento internacional e europeu	.178
3.1. Enquadramento internacional	.179
3.2. A Convenção sobre Diversidade Biológica	.183
3.3. Enquadramento europeu	.187
4. O enquadramento constitucional e da Lei de Bases do Ambiente do Direito da Biodiversidade português	.188
5. A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade	.190
6. O Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade	.192
6.1. Princípios do RJCN	.193
6.2. A dimensão institucional do RJCN	.195
7. A Rede Fundamental de Conservação da Natureza	.196
7.1. As áreas de continuidade	.196
7.2. O Sistema Nacional de Áreas Classificadas	.198
7.2.1. A Rede Nacional de Áreas Protegidas	.199
7.2.2. Áreas protegidas à luz do Direito Internacional	.207
7.3. Em especial, a Rede Natura 2000	.209
7.3.1. O procedimento de classificação das ZEC e das ZPE	.209
7.3.2. A avaliação de incidências ambientais	.211
7.3.3. O regime de conservação aplicável	.224
7.3.4. O ordenamento e o PSRN2000	.225
7.4. Conservação de espécies e habitats	.226
7.5. Regime económico e financeiro da conservação da natureza e da biodiversidade	.229
8. Conclusões	.233

IV. <i>Direito dos recursos hídricos</i>	.236
Ana Raquel Gonçalves Moniz	
1. <i>Introdução</i>	.239
2. <i>Recursos hídricos e Direito internacional: entre a defesa da dignidade humana, a prevenção de conflitos e a sustentabilidade</i>	.240
2.1.1. <i>O direito humano à água</i>	.241
2.1.2. <i>Direito dos Rios Internacionais</i>	.247
2.1.3. <i>Direito do Mar</i>	.252
3. <i>Os recursos hídricos e o Direito da União Europeia: sustentabilidade através de uma gestão integrada (enquadramento remissivo)</i>	.256
4. <i>Os recursos hídricos no Direito português: sustentabilidade e publicização</i>	.260
4.1. <i>Os recursos hídricos: delinação (possível) de um conceito</i>	.262
4.1.1. <i>Delineação positiva: os recursos hídricos e a(s) respetiva(s) taxonomia(s)</i>	.263
4.1.1.1. <i>Recursos hídricos aquáticos e recursos hídricos terrestres</i>	.264
4.1.1.2. <i>Recursos hídricos públicos e recursos hídricos privados</i>	.264
4.1.2. <i>O cruzamento com os recursos geológicos</i>	.266
4.2. <i>Aproximação aos regimes dos recursos hídricos: entre a diversidade e a unidade (alguns aspetos em especial)</i>	.268
4.2.1. <i>A adoção de uma principiologia comum</i>	.268
4.2.2. <i>O relevo do planeamento na gestão dos recursos hídricos</i>	.271
4.2.3. <i>Os títulos de utilização como mecanismo de publicização e de garantia da função ambiental</i>	.275
4.3. <i>O domínio público hídrico</i>	.277
4.3.1. <i>Caracterização do estatuto da dominialidade sobre os recursos hídricos (sinopse)</i>	.278
4.3.2. <i>Identificação</i>	.280
4.3.2.1. <i>Em especial: domínio público hídrico vs. domínio público infraestrutural – o caso dos portos</i>	.285

4.3.3. <i>Sujeitos do domínio público hídrico</i>	.287
4.3.3.1. <i>Titularidade</i>	.287
4.3.3.2. <i>Poderes de domínio e poderes de gestão; poderes primários e poderes secundários</i>	.289
4.3.3.3. <i>O problema do reconhecimento de direitos privados sobre margens públicas: a proteção dos “direitos adquiridos” em detrimento da função ambiental</i>	.294
4.3.4. <i>Utilização</i>	.302
4.3.4.1. <i>Tipos de utilização: utilização comum e utilização privativa</i>	.303
4.3.4.2. <i>Títulos de utilização privativa</i>	.305
4.3.4.3. <i>Risco e utilização de recursos hídricos: a caução de recuperação ambiental</i>	.309
4.3.5. <i>Regime económico-financeiro: a taxa de recursos hídricos</i>	.311
5. Considerações finais	.313
 V. <i>Direito do ambiente marinho</i>	.316
Armando Rocha . Maria Pena Ermida	
 1. Introdução	.318
 2. A emergência da questão ambiental marinha	.319
2.1. <i>O “pecado original”: a ausência da questão ambiental marinha</i>	.319
2.2. <i>A “redenção global”: a emergência da questão ambiental marinha</i>	.322
2.3. <i>A questão ambiental marinha como questão jurídica e multinível</i>	.325
 3. A tipologia das fontes de poluição marinha	.331
3.1. <i>A poluição com origem telúrica</i>	.332
3.2. <i>A poluição com origem na atividade de navios</i>	.343
3.3. <i>A poluição por alijamento</i>	.349
3.4. <i>A poluição com origem em atividades no espaço marítimo</i>	.354
 4. A conservação da diversidade biológica marinha	.362
 5. Observações finais	.372

VI. Normas de proteção do solo	.375
Heloísa Oliveira . António Duarte de Almeida	
1. O solo enquanto componente ambiental objeto de proteção legal	.377
2. A proteção ambiental do solo no Direito Internacional	.380
3. A proteção ambiental do solo no Direito da União Europeia	.382
4. A proteção ambiental do solo no Direito português	.386
4.1. A política de solos	.388
4.1.1. A Lei de Bases da Política de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo	.389
4.2. Procedimentos avaliativos e autorizativos ambientais	.397
4.3. O projeto de regime jurídico de prevenção da contaminação e remediação dos solos	.400
4.4. A responsabilidade por danos ao solo	.401
5. Considerações conclusivas	.404
VII. Direito do subsolo	.406
Carla Amado Gomes	
1. A protecção do subsolo como componente ambiental e o conceito de “green mining”: considerações preliminares	.408
2. As preocupações ambientais relativas ao aproveitamento de recursos geológicos na Lei n.º 54/2015, de 22 de Junho	.415
3. O Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de Maio, e a recepção dos princípios da “mineração verde” no ordenamento jurídico português	.421
3.1. A revelação e a exploração de depósitos minerais: aspectos gerais	.423
3.2. A revelação e a exploração de depósitos minerais sob a égide dos princípios da mineração verde: aspectos particulares	.427

3.3. <i>A gestão dos resíduos da mineração</i>	.439
3.4. <i>A recuperação de minas abandonadas</i>	.441
4. <i>Um apontamento sobre o regime de extracção de hidrocarbonetos</i>	.444
5. <i>Observações finais</i>	.445
 VIII. <i>Direito da qualidade do ar</i>	.447
José Duarte Coimbra	
1. <i>Introdução</i>	.449
1.1. <i>Ar e ambiente</i>	.449
1.2. <i>Delimitação</i>	.452
2. <i>Avaliação e gestão da qualidade do ar</i>	.459
2.1. <i>Fontes</i>	.459
2.2. <i>Regime</i>	.463
2.3. <i>Enforcement</i>	.466
3. <i>Compromissos nacionais de redução de emissões</i>	.470
3.1. <i>Fontes</i>	.470
3.2. <i>Enforcement</i>	.472
4. <i>Regimes sectoriais</i>	.475
5. <i>Considerações conclusivas</i>	.478

LISTA DE AUTORES

Armando Rocha

Professor Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa
Investigador no Católica Research Centre for the Future of Law

Heloísa Oliveira

Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Investigadora Efetiva do Centro de Investigação de Direito Público
da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

Raquel Franco

Assistente Convidada da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Investigadora Assistente do Centro de Investigação de Direito Público
da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

Rui Tavares Lanceiro

Professor Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Investigador Efetivo do Centro de Investigação de Direito Público
da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

Ana Raquel Gonçalves Moniz

Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
Investigadora do Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

Maria Pena Ermida

Doutoranda na Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa
Investigadora no Católica Research Centre for the Future of Law

António Duarte de Almeida

Advogado
Assistente Convidado do Instituto de Geografia e Ordenamento
do Território da Universidade de Lisboa

Carla Amado Gomes

Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Investigadora Efetiva do Centro de Investigação de Direito Público
da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

José Duarte Coimbra

Assistente Convidado da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Investigador Assistente do Centro de Investigação de Direito Público
da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

V.

DIREITO DO AMBIENTE MARINHO

Armando Rocha . Maria Pena Ermida

Sumário: O presente capítulo apresenta o regime jurídico de proteção e preservação do ambiente marinho, seguindo uma metodologia jurídica integrada e aberta à interação entre o Direito Internacional, da União Europeia e nacional (fundamental neste tópico). Para o efeito, aborda-se, em primeiro lugar, a emergência da questão ambiental marinha no discurso jurídico e a necessidade da sua tutela jurídica integrada e multinível. Em segundo lugar, analisa-se a regulação jurídica de cada fonte de poluição marinha, sem prejuízo da interação necessária entre regimes jurídicos. Por fim, analisa-se a conservação da biodiversidade marinha, que se tem autonomizado em dois tópicos: a gestão de *stocks* de pesca e a criação de áreas marinhas protegidas.

Palavras-chave: ambiente marinho; áreas marinhas protegidas; biodiversidade marinha; fontes de poluição marinha; gestão de *stocks* de pesca; poluição marinha; preservação do ambiente marinho; proteção do ambiente marinho.

Summary: This chapter presents the legal regime for the protection and preservation of the marine environment, following an integrated legal methodology which is open to the interaction between international, EU and domestic law (quintessential in this topic). To that end, the first task is to address the emergence of the marine environmental issue in the legal discourse and the need for its integrated and multilevel legal protection. Secondly, the legal regulation of each source of marine pollution is analysed, without prejudice to the necessary interaction between legal regimes. Finally, the conservation of marine biodiversity is analysed, a topic that has been divided in two autonomous topics: the management of fish stocks and the establishment of marine protected areas.

Keywords: marine environment; marine protected areas; marine biodiversity; marine pollution; fish stocks management; sources of marine pollution; preservation of the marine environment; protection of the marine environment.

ÍNDICE

1. Introdução	.318
2. A emergência da questão ambiental marinha	.319
2.1. O “pecado original”: a ausência da questão ambiental marinha	.319
2.2. A “redenção global”: a emergência da questão ambiental marinha	.322
2.3. A questão ambiental marinha como questão jurídica e multinível	.325
3. A tipologia das fontes de poluição marinha	.331
3.1. A poluição com origem telúrica	.332
3.2. A poluição com origem na atividade de navios	.343
3.3. A poluição por alijamento	.349
3.4. A poluição com origem em atividades no espaço marítimo	.354
4. A conservação da diversidade biológica marinha	.362
5. Observações finais	.372

1. Introdução

O ambiente marinho merece um nível de proteção acrescido em razão da sua complexidade, fragilidade e vulnerabilidade, bem como da sua relevância, *inter alia*, em termos de saúde pública, de segurança alimentar, de repositório de biodiversidade, de regulação climática ou de benefícios económico-sociais para cada Estado.

Porém, a proteção e preservação do ambiente marinho coloca dificuldades específicas ao Direito — sendo uma delas o facto de, no espaço marítimo, haver uma cisão entre soberania e território, por um lado, e jurisdição *tout court*, por outro lado. Ou seja, enquanto as denominadas águas interiores e o mar territorial se integram no território do Estado costeiro e estão sujeitos à sua soberania plena, já a ZEE e a plataforma continental se situam fora do território e da soberania estadual, pelo que nestes espaços apenas podem ser exercidos os poderes funcionalmente delimitados na CNUDM ou em outra norma de Direito Internacional¹, delimitação esta que é recortada por referência ao espaço e às atividades explicitamente elencadas naquele tratado². Um mecanismo de compensação para este alargamento espacial da jurisdição funcional dos Estados é precisamente o dever de proteção e preservação do ambiente marinho, inscrito nos artigos 192.º e 193.º da CNUDM.

De igual forma, quer em relação ao alto mar, quer em relação às atividades exercidas na denominada “Área”³, os Estados são titulares de poderes de jurisdição delimitados em função de critérios mais lassos do que o espaço (*in casu*, a nacionalidade e o patrocínio). Em todas estas vestes, o Estado português está vinculado a deveres de proteção e preservação do ambiente marinho, mas,

¹ Apesar de o n.º 2 do artigo 5.º da CRP, sob a epígrafe “Território”, aparentemente incluir neste último a ZEE e os fundos marinhos contíguos, a verdade é que, à luz do Direito Internacional vigente, estes espaços não podem ser integrados no território dos Estados. Por isso, a única interpretação possível em conformidade com o Direito Internacional é restritiva em relação ao seu elemento literal, segundo a qual, quando não houver sobreposição de pretensões formuladas por outros Estados, a delimitação unilateral das águas territoriais (i.e., da extensão do território), da ZEE e dos fundos marinhos contíguos (i.e., da extensão geográfica dos poderes de jurisdição funcionalmente delimitados) é feita por ato legislativo, mas nos estritos termos do que é permitido pela CNUDM, e por costume internacional (i.e., enquanto espaços sob jurisdição, mas não integrados no território português). Qualquer outra interpretação (designadamente, que inclua estes espaços no território e/ou domínio público do Estado português) é contrária ao Direito Internacional.

² No caso português, a delimitação das áreas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional é feita pela Lei n.º 34/2006, de 28 de julho.

³ Cfr. alínea 1) do n.º 1 do artigo 1.º da CNUDM: «[p]ara efeitos da presente Convenção: “Área” significa o leito do mar, os fundos marinhos e o seu subsolo para além da jurisdição nacional».

nas áreas sob sua jurisdição, encontra-se vinculado (enquanto Estado costeiro) a um dever qualificado de proteção e conservação do ambiente marinho.

Ademais, também na ordem jurídico-constitucional portuguesa se estabelece que a proteção do meio ambiente é uma tarefa fundamental do Estado, o qual está vinculado a um conjunto de deveres de proteção do meio ambiente especificamente enunciados na CRP. Para a determinação deste núcleo obrigacional revela-se necessária a densificação do conceito de “ambiente” — tarefa marcadamente hercúlea em face da latitude do conceito de ambiente, mas que inclui o ambiente marinho⁴.

Como se compreende, daqui decorre que a concretização da tarefa fundamental do Estado português de proteção do ambiente marinho pressupõe a articulação entre a ordem jurídica interna e a ordem jurídica internacional, por um lado, e com as demais ordens jurídicas internas, por outro lado. É por essa razão que, após um breve *intermezzo* sobre a emergência da questão ambiental marinha e a integração das políticas ambientais marinhas nacionais e de ordenamento do espaço marítimo (§ 2), iremos abordar a regulação da proteção e preservação do ambiente marinho por fonte de poluição (§ 3), para, por fim, abordarmos alguns aspetos relativos à preservação da biodiversidade marinha (§ 4). Em todos os casos, procuraremos enquadrar as soluções jurídicas adotadas pelo Estado português nas obrigações internacionais a que este se encontra vinculado.

2. A emergência da questão ambiental marinha

2.1. O “pecado original”: a ausência da questão ambiental marinha

Se hoje temos presente a importância do ambiente marinho para o equilíbrio ecológico e climático do planeta e para a sustentação da vida humana, a verdade é que, até há relativamente pouco tempo, a questão ambiental marinha era descurada no plano jurídico. Por isso, o “pecado original”⁵ do Direito do Mar residia na *negação da responsabilidade* ambiental marinha, tanto numa

⁴ Cfr., *inter alia*, C. AMADO GOMES, R. TAVARES LANCEIRO e H. OLIVEIRA. O Objeto e a Evolução do Direito do Ambiente. In C. AMADO GOMES e H. OLIVEIRA, coord. *Tratado de Direito do Ambiente*. I. Lisboa: CIDP/ICJP, 2021, pp. 58 e ss.

⁵ A. CORTÊS e A. ROCHA. O Princípio da Proteção do Ambiente Marinho na Ordem Jurídica Global. In M.G. GARCIA, A. CORTÊS e A. ROCHA, coord. *Direito do Mar: Novas Perspetivas*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2016, pp. 41 e ss.

dimensão *ex ante facto* quanto *ex post facto*. Vários fatores explicam esta marginalização da questão ambiental marinha no discurso jurídico, mas há dois que ressaltam: a construção dos oceanos como um espaço de anticivilização; e a ilusão da regeneração infinita do ambiente marinho e dos seus recursos e propriedades.

A primeira razão para a marginalização da questão ambiental marinha explica-se pela construção dos oceanos no imaginário coletivo como a “antítese do espaço social”⁶ — uma construção originária do Direito do Mar, mas que ainda se reflete em algumas soluções jurídicas. Com efeito, durante um longo período, o mar foi construído socialmente não como um meio de comunicação e de conexão entre povos ou como um espaço de atividade humana, mas antes como o espaço natural dos “*mostrengos*”⁷ — isto é, como a derradeira fronteira da civilização humana. Por essa razão, o mar foi construído socialmente como um espaço *fora da civilização* — o que, por extensão, significou um espaço *fora* ou *refratário* ao Direito⁸: sendo o Direito um produto do estado social e da civilização humana, então o espaço marítimo só podia ser construído como um espaço ajurídico. Apesar disso, mas também por causa desta sua natureza ajurídica, o espaço marítimo mereceu a atenção do sistema jurídico nas duas dimensões em que o Direito (enquanto artefacto sociológico pensado para o espaço telúrico) o conseguia capturar: a atividade dos navios e as estreitas reivindicações territoriais por parte dos Estados costeiros⁹. Tudo o mais — incluindo a regulação do mar enquanto espaço ou o ambiente marinho — era encarado como uma questão que não interessava e que não podia ser regulada pelo sistema jurídico.

Esta construção social do mar como um espaço fora da civilização e do Direito tem ainda uma outra relevância, na medida em que a reação do sistema jurídico ao risco ambiental depende muitas vezes da sua visibilidade e observação pelo cidadão. Sendo o espaço marítimo necessariamente distante da vida quotidiana do cidadão comum (*out of sight, out of mind*), os danos causados no ambiente marinho só excepcionalmente são observáveis empiricamente pelos indivíduos. Se, em geral, a complexidade do risco ambiental torna-o pouco perceptível pelos sentidos humanos e carente de uma tradução em fórmulas físicas e químicas e

⁶ P. STEINBERG. *The Social Construction of the Ocean*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, p. 14.

⁷ F. PESSOA. *Mensagem*. 19.^a ed. Lisboa: Ática, 1997, pp. 64-65.

⁸ P. STEINBERG, cit. nota 6, p. 112.

⁹ P. STEINBERG, cit. nota 6, p. 14.

em silogismos causais¹⁰, o risco ambiental marinho é particularmente invisível pelo ser humano. É por essa razão que a emergência da questão ambiental marinha nasceu no discurso público com os acidentes com navios petroleiros (e.g., *Torrey Canyon*), os quais, não se comparando com os danos causados, *inter alia*, pelas emissões de CO² ou pela poluição telúrica, tornaram visível na orla costeira o risco e o dano ambiental marinho. Foram estes acidentes que permitiram a reconstrução social do mar como um espaço social, juridicamente relevante e carente de regulação, colocando a questão ambiental marinha no âmbito das políticas públicas.

Neste quadro, não estranha que a desvalorização do risco ambiental marinho (lado a lado com a sobrevalorização da capacidade de ação humana e da ciência) e a construção social do mar como um espaço de anticivilização, tenham levado a ordem jurídica a tentar conciliar os valores de liberdade e apropriação dos mares, mas descurando em absoluto a proteção e preservação do ambiente marinho. A derradeira demonstração da ausência da questão ambiental marinha residia no enquadramento da liberdade de poluição como uma faculdade inerente à liberdade dos mares.

A segunda razão a que aludimos para a marginalização da questão ambiental marinha é a mais simples de compreender, na medida em que a ilusão de regeneração infinita foi comum a *todo* o meio ambiente. Na realidade, um dos postulados do credo baconiano e cartesiano (que cedo trinfou no mercado das ideias) era a “crença inabalável numa sociedade conduzida por uma agenda epistemológica, capaz de usar o conhecimento científico e experimental para dominar a natureza e melhorar infinitamente a civilização e a vida humana”¹¹.

Porém, este credo não se limitava a desvalorizar o impacto negativo da atividade humana no meio ambiente: também sobrevalorizava a capacidade humana (e da ciência em particular) em lidar com qualquer adversidade ambiental. Esta atitude permitiu uma construção social do oceano mais mercantilizada e industrializada: numa nova fase *Moby Dick*, a construção imagética e político-cultural do ambiente marinho transformou-se num espaço naturalmente sujeito à dominação pelo ser humano; e o progresso e a ciência disponibilizariam ao ser humano os meios necessários para o exercício desse domínio e para resolver qualquer consequência negativa que decorresse da ação humana sobre o ambiente marinho. Enquanto espaço, o mar deixou de

¹⁰ U. BECK. *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage Publications, 2013, reimpr., pp. 21-23.

¹¹ A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, p. 36.

ser a antítese da sociedade (a derradeira fronteira entre o estado de natureza e o estado social) para se transformar no novo objeto de ocupação e industrialização humana. O outro lado deste ideário — porventura a sua dimensão mais cândida — era a crença na ausência de risco ou de impacto negativo da ação humana em relação ao meio ambiente, incluindo o ambiente marinho, mormente por se acreditar na sua capacidade de regeneração infinita. O corolário lógico era a ausência de qualquer regulação jurídica que estabelecesse limites à exploração de recursos naturais ou à poluição do ambiente marinho, ou que adotasse medidas de conservação ecológica marinha, pois não se considerava que a imposição daqueles limites ou a adoção destas medidas fossem necessárias para a promoção ou proteção de qualquer valor social, ambiental ou sequer juridicamente relevante.

2.2. A “redenção global”: a emergência da questão ambiental marinha

Se este foi o “pecado original” do Direito do Mar, a sua hipótese de “redenção global” foi-se desenhando lentamente a partir de meados do século XX¹². Com efeito, aquela crença *naïf* na infinita renovação do ambiente marinho terminou quando foi possível verificar os impactos da sobreexploração de recursos naturais marinhos, da poluição do ambiente marinho e da mera atividade humana, marítima ou telúrica¹³. Ou seja, aquele regime de liberdade dos mares — assente no livre acesso, trânsito, uso e até poluição — baseava-se num pressuposto de inesgotabilidade do ambiente marinho e dos seus recursos naturais e propriedades que foi refutado pelo tempo, designadamente em razão dos avanços científicos e tecnológicos e do crescimento populacional desde a década de 1950¹⁴. Um momento simbólico foi o referido acidente com o navio *Torrey Canyon*, que tornou mais clara em termos de perceção pública a intensidade e a gravidade do risco ambiental marinho. A partir desta altura, foi-se sedimentando um consenso científico e político-social em relação à deterioração progressiva do ambiente marinho, que se aproxima em alguns aspetos de um *tipping point* , bem como à necessidade de atuação e regulação jurídica com o objetivo de proteção e preservação do ambiente marinho. Este consenso foi possível em resultado de vários fatores, que aludiremos de forma bastante breve.

¹² A CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, pp. 48 e ss.

¹³ Cfr., e.g., A. BOYLE e C. REDGWELL. *Birnie, Boyle & Redgwell's International Law & the Environment*. 4.ª ed. Oxford: Oxford University Press, 2021, pp. 503-505.

¹⁴ E. POSNER e A. SYKES. *Economic Foundations of the Law of the Sea*. *AJIL*. 2010, 104, p. 569.

Em primeiro lugar, tornou-se mais evidente uma dimensão do risco ambiental em geral, e do risco ambiental marinho em particular: a *incerteza e imprevisibilidade dos efeitos da ação humana*, com a inerente dificuldade de antecipação de todas as consequências da ação humana sobre o meio ambiente¹⁵. Esta dimensão de imprevisibilidade dos efeitos pode ser desdobrada em três variáveis: (i) imprevisibilidade do *quantum* desses efeitos; (ii) imprevisibilidade do momento em que esses efeitos se vão produzir; e, por fim, (iii) imprevisibilidade do local onde se manifestarão esses efeitos. No ambiente marinho, esta tripla imprevisibilidade parece ser mais acentuada em razão da natureza específica do ambiente marinho — o que pode mesmo incluir efeitos danosos no próprio espaço terrestre (afinal, *out of sight, but not out of mind*).

Em segundo lugar, esta imprevisibilidade geográfica mostrou como o risco ambiental marinho é profundamente democrático, pois o espaço marítimo rege-se naturalmente por um princípio de *conectividade* e consequente *unidade natural* — o que permite incluir no âmbito do Direito do Mar os espaços marítimos entre si comunicantes, mas retirar os lagos ou mares sem comunicação livre e natural com o espaço marítimo¹⁶. Assim, por um lado, as fronteiras políticas dos Estados (estabelecidas culturalmente pelo homem) não correspondem a ecossistemas ecológicos diferenciados que permitam a sua gestão isolada por parte de um Estado¹⁷, pelo que só por mero acaso é que estas delimitações geográficas artificiais e paroquiais poderiam coincidir com a delimitação natural de ecossistemas marinhos ou com a movimentação das espécies marinhas. Por outro lado, a conectividade natural do mar implica que um fator poluente introduzido num determinado local (até num Estado sem litoral) pode deslocar-se para outro local bastante longínquo pelo mero efeito das correntes marítimas. No limite, aliás, a conectividade natural dos ciclos hídricos permite deslocar para os oceanos fatores poluentes vindos de qualquer espaço terrestre. Esta liberdade de acesso e circulação de fatores poluentes representa, porém, um desafio à governança do mar, pois coloca os Estados numa posição que se pode qualificar como um *equilíbrio de Nash*: aquele em que nenhum Estado beneficia com a adoção de políticas de proteção e preservação do ambiente marinho se os demais Estados não ajustarem

¹⁵ U. BECK, cit. nota 10, pp. 21-22.

¹⁶ G. GIDEL. *Le droit international public de la mer*, I, Introduction: La haute mer. Vaduz: Topos Verlag, 1981, reimpr., p. 40; J.P. PANCRACIO. *Droit de la mer*. 1.^a ed. Paris: Dalloz, 2010, p. 4.

¹⁷ Y. TANAKA. *The International Law of the Sea*. 3.^a ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019, p. 4.

igualmente as suas políticas em relação ao ambiente marinho¹⁸. É neste quadro que se compreende por que razão o TIDM qualificou o dever de cooperação interestadual como “*a fundamental principle in the prevention of pollution of the marine environment*”¹⁹. Nesta medida, sendo o Direito Internacional uma ordem jurídica precipuamente preocupada com a concertação de interesses entre os Estados e a gestão racional do espaço planetário (telúrico e marinho), não estranha que o primeiro esforço de coordenação jurídica pertença ao Direito Internacional.

Por fim, e porventura mais importante, também contribuiu para a emergência da questão ambiental marinha o consenso científico e a percepção generalizada de deterioração do ambiente marinho, designadamente em relação, *inter alia*, à interrupção de ciclos de vida, à ameaça séria de interrupção de outros ciclos de vida ou à alteração das propriedades naturais do mar enquanto recurso. Tudo levou à percepção de que o mar e os seus recursos, tal como advertira WILLIAM WELWOD há séculos, é um bem²⁰ esgotável. Assim, hoje existe demonstração científica e empírica de que o mar tem sido *vítima* da ação humana: é o que sucede, *inter alia*, com a destruição ou modificação de *habitats*; a sobreexploração de recursos naturais vivos, designadamente *stocks* pesqueiros; a consequente interrupção e/ou ameaça de ciclos de vida; o efeito de produtos e substâncias químicas, radioativas ou nocivas em geral; a eutrofização de áreas marinhas; as alterações nas correntes e depósito de sedimentos; as alterações nas propriedades químicas da coluna de água; a acidificação do oceano; ou o aquecimento das águas oceânicas. Os estudos sugerem que a distribuição espacial do dano ambiental marinho é heterogénea, mas todos os quilómetros quadrados de mar sofrem algum tipo de alteração ecológica com origem em ação humana²¹.

Mais perturbador: sabemos também que o efeito acumulado de todos estes fatores de *stress* é superior à soma de todos eles²². Para além disso, sabemos que um oceano agredido pode ser um *risk-trigger* e, por isso mesmo, também

¹⁸ A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, p. 43.

¹⁹ Acórdão do TIDM de 1 de fevereiro de 2011. *The MOX Plant Case (Irlanda c. Reino Unido)*. Ordem de 3 de dezembro de 2001, § 82.

²⁰ W. WELWOD. Of the Community and Propriety of the Seas. In D. ARMITAGE. *The Free Sea*. Indianapolis: Liberty Fund, 2004, p. 66.

²¹ B. HALPERN, et al. A Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems. *Science*. 2008, 319, p. 949.

²² M. M. FOLEY, et al. Improving Ocean Management through the Use of Ecological Principles and Integrated Ecosystem Assessments. *BioScience*. 2013, 63, p. 621.

ele uma fonte de agressão, tal como sucede com o aumento do nível médio da água do mar. Ainda assim, e numa nota mais otimista, também sabemos que o oceano poderá fazer parte da solução de redenção global, tal como sucede com a hipótese de sequestro e armazenamento de CO² ou com outros mecanismos de *geoengineering*.

2.3. A questão ambiental marinha como questão jurídica e multinível

O resultado imediato do mencionado consenso generalizado na ciência e na opinião pública foi a paulatina afirmação de um princípio de proteção e preservação do ambiente marinho. Ou seja, apesar de as características especiais do espaço marítimo constituírem um desafio à matriz tradicional de regulação jurídica, tal não justifica a sua subtração ao mundo jurídico. Conforme referiu o TEDH, a propósito da aplicação da CEDH no espaço marítimo, “[...] *the special nature of the maritime environment [...] cannot justify an area outside the law where ships crews are covered by no legal system*”²³. Este excerto referia-se a um caso em que se questionava os direitos humanos da tripulação de um navio no alto mar, mas insita no raciocínio do tribunal está a ideia de que o mar não é um espaço subtraído ao Direito.

Para além disso, atendendo ao facto de o mar ser um bem coletivo e de os Estados estarem, como se referiu, numa posição de *equilíbrio de Nash*, o consenso em torno da questão ambiental marinha também foi no sentido de que a ação dos Estados não pode ser unilateral e desconcertada, uma vez que comporta elementos de integração entre o Direito Internacional (global ou regional) e nacional.

Neste quadro de inexistência de regulação (inclusive, ao nível consuetudinário), assistiu-se, numa fase inicial, à adoção de algumas normas esparsas²⁴ e de alguns tratados com incidência ambiental²⁵, lado a lado com a afirmação pírrica do *no harm principle* (com uma morfologia largamente reduzida a um conjunto de obrigações procedimentais)²⁶. Neste quadro, não

²³ Caso *Medvedyev e Outros c. França* (Acórdão de 29 de março de 2010, Queixa n.º 3394/03), § 81.

²⁴ Cfr. artigos 24.º e 25.º da Convenção do Alto Mar, assinada em Genebra em 1958.

²⁵ E.g., Convenção Internacional para a Regulação da Atividade Baleeira; a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Marinha por Petróleo, assinada em Londres em 1954; ou a Convenção MARPOL, assinada em Londres em 1973, mas amplamente alterada em 1978.

²⁶ A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, p. 48.

estranha que os Estados tivessem uma grande faculdade de poluição do ambiente marinho²⁷. A viragem começa a desenhar-se após o acidente com o navio *Torrey Canyon*, em 1967, que está na origem das convenções internacionais do final dos anos 1960 e início dos anos 1970²⁸. Mais tarde, a Declaração de Estocolmo esboçou uma tentativa de proclamação do princípio da proteção e preservação do ambiente marinho, por referência a uma proclamação mais holística do princípio da proteção do meio ambiente²⁹. Já na 3.^a Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a questão ambiental marinha ganhou uma importância central, tendo sido designado um comité exclusivamente responsável por redigir um segmento próprio no texto final da CNUDM (i.e., a Parte XII). Com a adoção da CNUDM, inscreveu-se, pela primeira vez, um eventual princípio de proteção e preservação do ambiente marinho³⁰, dado que o artigo 192.º da CNUDM refere explicitamente “*States have the obligation to protect and preserve the marine environment*” e o artigo 193.º da CNUDM estabelece que “*States have the sovereign right to exploit their natural resources pursuant to their environmental policies and in accordance with their duty to protect and preserve the marine environment*”³¹.

²⁷ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 323.

²⁸ E.g., Convenção Internacional relativa à Intervenção no Alto Mar em Caso de Acidente que Provoque ou Possa Vir a Provocar a Poluição por Hidrocarbonetos e a Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos devidos à Poluição por Hidrocarbonetos.

²⁹ Cfr. Princípios 7.º e 21.º.

³⁰ A ênfase está colocada no adjetivo “eventual” porque, de facto, não é claro se os artigos 192.º e 193.º da CNUDM consagram um princípio jurídico de proteção e preservação do ambiente marinho. O elemento literal parece cristalino e o elemento semântico também corrobora esta ideia (cfr. Parecer consultivo do TIDM de 2 de abril de 2015. *Request for an Advisory Opinion Submitted by the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC)*. ITLOS Rep 4, § 120; Decisão no processo arbitral de 12 de julho de 2016. *The South China Sea Arbitration (República das Filipinas c. Partido Popular da China)*. PCA Caso n.º 2013-19, § 941. No entanto se seguirmos a *command theory of Law* (na esteira de JOHN AUSTIN), a ausência de uma sanção pode indiciar a ausência de uma obrigação internacional ao abrigo desta(s) norma(s). Em nosso entender, porém, é possível extrair-se destas normas um princípio jurídico de proteção e preservação do ambiente marinho, ainda que insuficientemente caracterizado. Para uma discussão mais detalhada sobre esta questão, cfr. J. HARRISON. *Saving the Oceans through Law: The International Legal Framework for the Protection of the Marine Environment*. 1.^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2017, p. 23; M. e H. NORDQUIST, S. ROSENNE e A. YANKOV, coord. *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary*. IV. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers, 1991, p. 12; A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, pp. 52 e 54.

³¹ Atendendo a que o inglês (ao contrário do português) é uma das versões autênticas da CNUDM, esta é uma das línguas em que o texto deve ser interpretado (cfr. n.º 1 do artigo 33.º da Convenção de Viena de 1969 sobre o Direito dos Tratados), pelo que as citações neste texto se farão por referência a esta versão autêntica.

De uma forma analítica, cumpre referir, em primeiro lugar, que o princípio da proteção e preservação do ambiente marinho tem um alcance global, abrangendo áreas *sob e para além da jurisdição espacial* dos Estados. Em segundo lugar, vincula todos os Estados, qualquer que seja a sua qualidade — o que implica incluir os Estados costeiros, os Estados de pavilhão, os Estados de porto ou os Estados de patrocínio, mas também os Estados sem costa litoral, mas cuja poluição telúrica pode eventualmente causar danos no ambiente marinho. Em terceiro lugar, é um princípio que pretende regular qualquer fonte de agressão ao ambiente marinho (tipologia completa), pelo que inclui a regulação de fontes de agressão *praeter* n.º 4 do artigo 1.º da CNUDM³². Por isso, não estranha que as instâncias internacionais já tenham incluído no seu âmbito a exploração racional e sustentável de recursos naturais ou a preservação da biodiversidade marinha³³, sendo razoável aventar-se ainda deveres como os de prevenir a introdução de espécies invasoras³⁴, mitigar os efeitos marinhos das alterações climáticas (mormente os decorrentes da acidificação dos oceanos)³⁵ ou proteger os *habitats* e ecossistemas raros frágeis ou precários a que alude o n.º 5 do artigo 194.º da CNUDM^{36/37}.

Em qualquer caso, note-se que a Parte XII da CNUDM não tem em vista a proibição *tout court* de qualquer forma de poluição do ambiente marinho, mas antes criar uma obrigação de *due diligence* — isto é, de envidar os esforços

³² J. HARRISON, cit. nota 30, p. 24.

³³ Parecer consultivo do TIDM. *SRFC*. §§ 120 e 216; Decisão no processo arbitral *The South China Sea Arbitration*, § 284; Ordem de decretamento de medidas provisórias pelo TIDM de 27 de agosto de 1999. *Southern Bluefin Tuna (Nova Zelândia c. Japão; Austrália c. Japão)*. ITLOS Rep 280, § 70; ou decisão no processo arbitral *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Maurícia c. Reino Unido)*. 2015, PCA Caso n.º 2011-03, § 284. No mesmo sentido, cfr., *inter alia*, A. BOYLE. Relationship between International Environmental Law and Other Branches of International Law. In D. BODANSKY, J. BRUNÉE e E. HEY, coord. *Oxford Handbook of International Environmental Law*. Oxford: Oxford University Press, 2007, p. 139; J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 29-30.

³⁴ E. J. MOLENAAR. *Coastal State Jurisdiction over Vessel-Source Pollution*. Haia: Kluwer Law International, 1998, p. 17.

³⁵ A. E. BOYLE. Law of the Sea Perspectives on Climate Change. *International Journal of Marine and Coastal Law*. 2012, 27, p. 832.

³⁶ Apesar da ausência de uma definição do que sejam estes ecossistemas e *habitats*, a integração jus-sistémica do Direito Internacional impõe o recurso metodológico a outros instrumentos de Direito Internacional que possam concretizar estes conceitos, tais como a CITES (cfr. *The South China Sea Arbitration*, cit. nota 33, § 956).

³⁷ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 31.

necessários para prevenir, reduzir e controlar os fatores poluentes³⁸ —, o que exclui qualquer forma de responsabilidade em caso de dano ambiental marinho se o Estado tiver adotado todas as medidas adequadas para evitar os danos que lhe eram antecipáveis³⁹. Apesar da pobreza aparente desta leitura da CNUDM (que reduz o conteúdo obrigacional dos Estados a uma obrigação de meios, e não de resultado, e de conteúdo impreciso), a verdade é que, na concretização do princípio da proteção e preservação do ambiente marinho⁴⁰, a aplicação do princípio da precaução tem um campo de aplicação autónomo em relação ao princípio da prevenção e permite antecipar a necessidade de ação do Estado para um momento anterior e mais exigente, porventura impedindo fenómenos de *race to the bottom* ou de *lowering the thresholds*⁴¹.

Assim, a CNUDM assinala uma mudança de paradigma: o foco do Direito do Mar não é apenas o acesso e uso aos seus recursos, mas também a sua proteção e preservação; a poluição deixa de ser uma faculdade inerente à liberdade dos mares e passa a existir uma obrigação de prevenção⁴² ou até mesmo uma proibição *tout court* de algumas fontes de poluição⁴³; consequentemente, o enfoque deixa de ser apenas nos direitos ou poderes dos Estados, para também incluir as suas obrigações *erga omnes*⁴⁴. Em linha de coerência, a CNUDM consagrou um regime de resolução internacional de litígios relativos à proteção e preservação do ambiente⁴⁵ e estabeleceu meios inovadores de determinação da jurisdição dos Estados (designadamente, o Estado de porto) para a execução da Parte XII da CNUDM⁴⁶.

³⁸ Cfr. n.º 1 do artigo 194.º da CNUDM.

³⁹ *The South China Sea Arbitration*, cit. nota 33, § 944.

⁴⁰ A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, p. 55; G. VITZTHUM. *Handbuch des Seerechts*. 1.ª ed. Munique: Beck, 2006, pp. 338-374.

⁴¹ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 28.

⁴² Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 333; D. ROTHWELL e T. STEPHENS. *The International Law of the Sea*. 2.ª ed. Oxford: Hart Publishing, 2016, p. 370.

⁴³ C. REDGWELL. From Permission to Prohibition: The 1982 Convention on the Law of the Sea and Protection of the Marine Environment. In D. FREESTONE, R. BARNES e D. ONG. *The Law of the Sea: Progress and Prospects*. Oxford: Oxford University Press, 2009, reimpr., pp. 186-190.

⁴⁴ A. BOYLE. Marine Pollution under the Law of the Sea Convention. *AJIL*. 1985, 79, p. 350; J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 24.

⁴⁵ Cfr. parte XV da CNUDM.

⁴⁶ Cfr. artigo 218.º da CNUDM.

Ao nível regional, e no que interessa para o caso português, há que assinalar os progressos no âmbito da Convenção OSPAR, bem como por ação da União Europeia. Com efeito, a União Europeia, tem desenvolvido uma política precursora de valorização e ordenamento do espaço marítimo europeu (i.e., e com mais rigor técnico-jurídico, do espaço marítimo dos seus Estados-Membros). A base de ação da União Europeia é a Política Marítima Integrada, cujo objetivo central é garantir uma abordagem holística das suas políticas em relação ao mar, assim estabelecendo as condições necessárias para aumentar a atividade económica no sector marítimo, mas mantendo como prioridade o reforço da “governança internacional dos oceanos e promoção de mares e oceanos seguros, protegidos, limpos e geridos de forma sustentável”⁴⁷. Esta política traduziu-se, em particular, na adoção da Diretiva *Maritime Spatial Planning*⁴⁸, que incide sobre a totalidade do espaço marítimo dos Estados-Membros e que visa constituir o ponto de partida para o planeamento do espaço marítimo e posterior ordenamento do mesmo por parte dos Estados-Membros. Esta diretiva é ainda complementada pela DQEM⁴⁹, adotada na senda dos compromissos assumidos no âmbito da CNUDM, da CDB ou da Convenção OSPAR⁵⁰ e que estabelece várias obrigações para os Estados-Membros, nomeadamente o dever de elaborar uma estratégia marinha para o seu território e a elaboração e execução de programas de medidas com vista à obtenção ou manutenção de um bom estado ambiental marinho⁵¹.

Hoje, a posição da Comissão Europeia (expressa num relatório de junho de 2020, que visou aferir os resultados obtidos pela implementação da DQEM) é a de que o quadro jurídico europeu de proteção e preservação do ambiente marinho carece de ser reforçado, de forma a debelar os novos desafios que lhe são colocados⁵². Este relatório tem de ser lido, claro está, ciente do ativismo

⁴⁷ Cfr. alínea 4) do artigo 3.º do Regulamento (UE) n.º 2021/1139, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de julho de 2021, que cria o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura.

⁴⁸ Cfr. Diretiva n.º 2014/89/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo.

⁴⁹ Cfr. Diretiva n.º 2008/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho de 2008, que estabelece um quadro de ação europeia no domínio da política para o meio marinho.

⁵⁰ Cfr. Considerando n.º 18 da DQEM.

⁵¹ Cfr. Considerando n.º 11 da DQEM.

⁵² Cfr. UE. Comissão Europeia. *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Marine Strategy Framework Directive (DQEM)*.

institucional da Comissão Europeia; e, sobretudo, ele não nega o facto de que o quadro jurídico europeu de proteção e preservação do ambiente marinho é dos mais abrangentes a nível global, representando o primeiro passo sério em direção à preservação e recuperação da biodiversidade do meio marinho europeu, influenciando decisivamente as políticas dos Estados-Membros, incluindo, pois, o Estado português.

Por fim, ao nível do Direito interno português, a alínea c) do artigo 9.º da CRP estabelece a proteção e preservação do ambiente como uma tarefa fundamental do Estado — obrigação que é depois mimetizada e concretizada no n.º 2 do artigo 66.º da CRP, que identifica alguns deveres específicos em matéria ambiental. Porém, a ideia de “mar” é largamente ausente na CRP, pelo que, em relação ao ambiente marinho, o nosso texto constitucional ainda é um legado do período de “pecado original” — o que não afasta, claro está, a possibilidade de inclusão do ambiente marinho na noção de ambiente como esforço de elaboração em relação a um texto constitucional operativamente aberto.

Porém, a verdade é que, nos últimos tempos, tem crescido a produção de diplomas quer sobre Direito do Ambiente em geral (com algum enfoque no ambiente marinho), quer sobre o ambiente marinho em especial. Assim, a LBA é um diploma dirigido às políticas ambientais em geral, mas que inclui o mar nos componentes ambientais naturais e apela a uma política holística para o meio marinho⁵³. Ao longo do presente capítulo iremos referir *en passant* vários diplomas de direito ordinário que consagram soluções jurídicas dirigidas à proteção e preservação do ambiente marinho. Por fim, não se pode obliterar o bloco composto por convenções internacionais que — se regularmente aprovadas ou ratificadas, publicadas em Diário da República e enquanto se encontrarem em vigor na ordem jurídica internacional — podem ser invocadas no seio da ordem jurídica portuguesa a par do Direito interno⁵⁴, sem prejuízo, como referimos noutro local⁵⁵, da possibilidade de invocação de convenções internacionais na ordem jurídica interna à margem do artigo 8.º da CRP.

Enquadrado o relevo da proteção e preservação do ambiente marinho no contexto internacional e europeu e aferida a sua importância no quadro legislativo do ordenamento do espaço marítimo nacional, é tempo agora de

⁵³ Cfr. alínea c) do artigo 10.º.

⁵⁴ Cfr. n.º 2 do artigo 8.º da CRP.

⁵⁵ A. ROCHA. *Private Actors as Participants in International Law: A Critical Analysis of Membership under the Law of the Sea*. 1.ª ed. Oxford: Hart Publishing, 2021, pp. 71-75.

analisar o enquadramento jurídico daquelas que, a nosso ver, são as duas questões mais basilares naquilo que é a proteção específica do ambiente marinho, sendo elas a prevenção, a redução e o controlo da poluição marinha e a proteção da biodiversidade marinha.

3. A tipologia das fontes de poluição marinha

Tendo em vista enquadrar as modalidades de poluição do ambiente marinho, o parágrafo 4.º do n.º 1 do artigo 1.º da CNUDM estabelece que «*“[p]ollution of the marine environment” means the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the marine environment, including estuaries, which results or is likely to result in such deleterious effects as harm to living substances and marine life, hazards to human health, hindrance to marine activities, including fishing and other legitimate uses of the sea, impairment of quality for the use of the sea water and reduction of amenities*». Como se antolha, é uma noção bastante ampla e omni-abarcante, mas também aberta: procurando estabelecer o melhor estado da arte no momento da sua redação, esta norma exorta os Estados a terem em atenção fontes de poluição já existentes, mas também outras fontes de agressão que venham a ser identificadas no futuro⁵⁶ — tal como, e.g., os efeitos danosos causados pela acidificação dos oceanos.

Mais adiante, a Parte XII da CNUDM estabelece o dever de proteção e preservação do ambiente marinho, operando em torno de uma tipologia de fontes de poluição: poluição com origem telúrica (isto é, atividades desenvolvidas em espaço terrestre); poluição com origem em atividades na plataforma continental sob jurisdição nacional; poluição com origem em atividades na Área; poluição por alijamento; poluição com origem em navios; e poluição proveniente da ou através da atmosfera. Estes tipos não são estanques e a utilidade da tipificação é sobretudo pedagógica.

Tendo em conta o atual quadro jurídico (internacional, europeu e português), iremos abordar a regulação de cada fonte de poluição marinha autonomamente, recorrendo à seguinte classificação: (i) poluição com origem telúrica; (ii) poluição com origem na atividade de navios; (iii) poluição por alijamento; e (iv) poluição com origem em atividades no espaço marítimo.

⁵⁶ D. ROTHWELL e T. STEPHENS, cit. nota 42, p. 370; Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 324.

3.1. A poluição com origem telúrica

A mera observação empírica permite constatar que as atividades desenvolvidas em terra e a poluição por si gerada têm um impacto negativo no ambiente marinho. A quantificação do seu impacto absoluto ou relativo é uma tarefa hercúlea, mas existe um consenso científico em torno da ideia de que a poluição com origem telúrica representa cerca de 80% do total da poluição marinha⁵⁷ (pese este valor englobe também a poluição proveniente da poluição atmosférica através de atividades em terra). Ou seja, a poluição com origem telúrica pode até ser relativamente “invisível”⁵⁸ em termos de percepção pública, mas estatisticamente é a fonte com o maior contributo para a degradação do ambiente marinho. Sendo difícil formular qualquer previsão quanto à sua evolução, a verdade é que, constituindo a poluição telúrica o resultado de uma assimetria entre a localização das atividades humanas e a capacidade limitada do mar de absorção dos resíduos de origem antropogénica⁵⁹, a crescente urbanização e concentração populacional no litoral tende a agravar o contributo relativo desta fonte de poluição.

O peso relativo deste tipo de poluição é o resultado, desde logo, da multiplicidade de substâncias que estão na sua origem e que incluem a poluição proveniente de efluentes e resíduos urbanos, industriais ou agrícolas (que transportam substâncias com o potencial de contaminar o ambiente marinho, tais como lixo, plástico, águas da rede de saneamento básico, metais pesados, nutrientes, matéria orgânica, substâncias químicas ou radioativas, sedimentos ou hidrocarbonetos). Este “cocktail” de substâncias e responsável por um “cocktail de consequências”⁶⁰, desde a perturbação das qualidades e propriedades naturais da coluna de água até à disrupção de ciclos endócrinos (que colocam em crise a sobrevivência e/ou a reprodução de espécies marinhas), passando pela destruição dos *habitats* naturais marinhos.

Até há relativamente pouco tempo, achou-se que a introdução de algumas destas substâncias seria um *boost* para o ambiente marinho, pelo que se entendeu que a sua introdução no mar até podia ser benéfica para o ambiente

⁵⁷ Cfr., por todos, ONU. GESAMP. Protecting the Ocean from Land-based Activities. *GESAMP Reports and Studies*, 2001, 71, p. 7; ONU. UNEP. *Protecting Coastal and Marine Environments from Land-based Activities: A Guide for National Action*. 2006, p. 3.

⁵⁸ J. P. PANCRACIO, cit. nota 16, p. 393.

⁵⁹ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 326.

⁶⁰ J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 64 e ss.

marinho⁶¹. A mudança de perspectiva começou com a identificação dos efeitos dos metais pesados e dos seus compostos na saúde humana — um reflexo a jusante do dano que estes metais pesados causam no ambiente e espécies marinhas, as quais são posteriormente integradas na cadeia alimentar até à sua ingestão pelo ser humano: no século XX, foram-se identificando, e.g., os efeitos da introdução e concentração de cádmio (síndrome de *itai-itai*) ou de mercúrio (síndrome de *Minamata*). Para além dos metais pesados, há uma crescente preocupação com a introdução no ambiente marinho de outros resíduos e substâncias, mormente o lixo e o plástico⁶². Em 2009, o *United Nations Environment Programme* (doravante “UNEP”) adotou o relatório “*Marine Litter: A Global Challenge*”, no qual alertou para o facto de a degradação natural dos resíduos ser mais lenta do que o fluxo e velocidade com que são introduzidos⁶³, bem como para a sua disseminação oceânica, que vai muito além das zonas litorais ou das principais rotas de navegação⁶⁴.

Por seu turno, a Assembleia Geral da ONU, na resolução “*The Future We Want*”, expressou a sua preocupação com a acumulação de resíduos nos oceanos e alertou para os danos que esta acumulação gera no ambiente marinho e na diversidade biológica marinha. Já em 2022, a *Environment Assembly* do UNEP, reunida em Nairobi (Quénia), deliberou requerer ao Diretor Executivo do UNEP a reunião de uma conferência internacional destinada à negociação de um tratado, a adotar até 2024, tendo em vista a regulação e redução substancial do uso de plástico⁶⁵.

Atualmente, de entre os resíduos que são introduzidos no ambiente marinho, o plástico é o que tem merecido maior preocupação e atenção pela opinião pública. Com efeito, calcula-se que, por ano, sejam introduzidos no oceano entre 5 a 13 toneladas métricas de resíduos de plástico com origem telúrica e calcula-se que este valor venha a crescer pelo menos até 2027⁶⁶. Tal como

⁶¹ Sobre este erro histórico de análise, cfr. ONU. GESAMP, cit. nota 57, p. 21.

⁶² Há outras fontes de introdução de lixo e plástico nos oceanos (e.g., a atividade dos navios ou as redes de pesca), mas o que aqui se tem em vista é a fonte telúrica.

⁶³ ONU. UNEP. *Marine Litter: A Global Challenge*. 2009, p. 13.

⁶⁴ ONU. UNEP, cit. nota 63, p. 13. É esta “ubiquidade” a que alude o GESAMP com particular preocupação. Cfr. ONU. GESAMP, cit. nota 57, p. 25.

⁶⁵ ONU. UNEP. Resolução de 7 de março de 2022. *End Plastic Pollution: Towards an international legally binding instrument*. UNEP/EA/Res.14.

⁶⁶ J. JAMBECK, et al. Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. *Science*. 2015, 347, p. 768.

sucede com outras substâncias, o plástico degrada-se no ambiente marinho, mas a um ritmo bastante lento, e mesmo as suas micropartículas são danosas para o ambiente marinho⁶⁷. Esta vida longa e decorrente acumulação de plástico e microplástico no oceano degrada a qualidade e as propriedades naturais da água do oceano, afeta a sobrevivência de espécies marinhas (de forma direta ou indireta) e cria um novo “continente” com a sua própria comunidade microbiana (a “plastisfera”)⁶⁸ que perturba o equilíbrio e a biodiversidade marinha. Para além disso, sendo ingerido pelas espécies marinhas, o plástico e o microplástico são introduzidos na cadeia alimentar e, mais tarde, ingeridos pelo ser humano, não se sabendo ainda quais os efeitos a médio ou longo prazo na saúde humana.

Também o local de introdução no mar de substâncias com origem telúrica é bastante difuso, podendo ser provenientes tanto de fontes geograficamente localizadas (tais como, e.g., as estações de tratamento de águas residuais, a aquicultura, centrais de produção de energia, instalações de turismo, lazer e recreio, instalações fabris, trabalhos de dragagem ou atividades de mineração), quanto de fontes geograficamente distribuídas (tais como, e.g., rios e canais de água, a rede de saneamento básico urbano, as redes de saneamento industrial e agrícola, ou os efluentes com origem em mineração).

Este peso relativo da poluição com origem telúrica justifica que lhe seja dada uma atenção especial, mas a sua regulamentação, na perspetiva do ambiente marinho, é espinhosa. Em primeiro lugar, porque implica uma articulação com a generalidade das políticas públicas ambientais (pensadas para um ambiente *dry-land*) e com outras políticas sectoriais — senão mesmo a sua absorção por ambas. Em segundo lugar, o facto de esta ser uma questão *plural*: pluralidade de atores e *stakeholders* envolvidos, o que implica também pluralidade de interesses; pluralidade de jurisdições envolvidas, o que pressupõe a necessidade de coordenação dos esforços individuais dos Estados, dado o efeito transfronteiriço e agregado da poluição marinha com origem telúrica⁶⁹; pluralidade de fatores poluentes; e pluralidade (e complexidade) de impactos ambientais — tudo na *interface* entre o espaço terrestre e marítimo⁷⁰. Talvez

⁶⁷ J. RESSER, et al. Millimeter-Sized Marine Plastics: A New Pelagic Habitat for Microorganisms and Invertebrates. *Plos One*. 2014.

⁶⁸ E. R. ZETTLER, T. J. MINCER, e L. A. AMARAL-ZETTLER. Life in the ‘Plastisphere’: Microbial Communities on Plastic Marine Debris. *Environmental Science & Technology*. 2013, 47, pp. 7137-7146.

⁶⁹ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 65.

⁷⁰ C. WILLIAMS e B. DAVIS. Land-Based Activities: What Remains to Be Done. *Ocean and Coastal Management*. 1995, 29, p. 208.

esta pluralidade e complexidade explique o paradoxo de não existir um tratado ou outro instrumento de *hard law* global relativo à principal fonte de poluição marinha⁷¹, apesar de este ser um caso claro de “tragédia dos comuns”⁷².

Atendendo a que a poluição com origem telúrica é regulada por múltiplos instrumentos (gerais ou sectoriais), não se justifica aqui um tratamento exaustivo sobre todos eles, mas apenas enunciar algumas refrações jurídico-regulatórias relativas a esta fonte de poluição marinha. Para o efeito, temos de regressar por breves momentos ao Direito Internacional, pois foi aqui que se tentou esboçar um quadro regulatório de prevenção, redução e controlo a poluição marinha com origem telúrica.

Se a Conferência de Estocolmo já reconheceu a importância de “[s]trengthen national controls over land-based sources of marine pollution, in particular in enclosed and semi enclosed seas”⁷³, os artigos 207.º e 213.º da CNUDM estabeleceram um dever fundamental de prevenir, reduzir e controlar a poluição do ambiente marinho com origem telúrica, colocando-a simbolicamente antes das demais fontes de poluição marinha. Porém, a pobreza regulatória da CNUDM — porventura, intencionalmente criada pelos Estados como forma de não se vincularem a uma obrigação jurídica internacional caracterizada e de preservarem na sua esfera jurídica o máximo de discricionariedade possível⁷⁴ — é visível no facto de a CNUDM se limitar a reenviar para outros instrumentos, sejam eles globais, regionais ou internos. Em qualquer caso, o n.º 1 do seu artigo 207.º estabelece que “*States shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from land-based sources, including rivers, estuaries, pipelines and outfall structures*”⁷⁵, acrescentando o n.º 2 que “*States shall take other measures as may be necessary to prevent, reduce and control such pollution*”. É assinalável que o alcance subjetivo desta norma seja tão amplo — parecendo obrigar toda a comunidade internacional (e não apenas os Estados costeiros)⁷⁶ e consagrando uma obrigação jurídica de

⁷¹ L. SOHN, et al. *Law of the Sea in a Nutshell*. 2.ª ed. St. Paul, Minnesota: West, 2010, p. 384.

⁷² D. ROTHWELL e T. STEPHENS, cit. nota 42, p. 407.

⁷³ Cfr. alínea f) da Recomendação n.º 86.

⁷⁴ A. BOYLE e C. REDGWELL, cit. nota 13, p. 467.

⁷⁵ Não existindo uma definição legal (M. H. NORDQUIST, S. ROSENNE e A. YANKOV, cit. nota 30, p. 132; J. HARRISON, cit. nota 30, p. 66), esta disposição parece ser a melhor aproximação a um conceito legal de poluição com origem telúrica.

⁷⁶ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 66.

due diligence dirigida não apenas ao Estado-administração, mas também ao próprio Estado-legislador. Todavia, a calibragem desta obrigação é reduzida pelo n.º 5 desta norma, que limita a obrigação dos Estados a minimizar, *tanto quanto possível*, a emissão no meio marinho de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas, especialmente as substâncias não degradáveis.

Mais tarde, em 1995 foi adotado um instrumento de *soft law* no contexto do UNEP: o *Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities*, que se destina a assistir os Estados nas suas ações individuais ou concertadas de prevenção, redução e controlo da poluição marinha com origem telúrica, mas que, apesar desta natureza jurídica não cogente, é o melhor instrumento de aferição das condutas devidas pelos Estados em cumprimento da sua obrigação de proteção e preservação do ambiente marinho. Por sua vez, a OSPAR, ao nível regional, adotou em 2014 o seu *Marine Litter Regional Action Plan*, o qual, sem prejuízo da sua natureza de *soft law*, foi incorporado no Direito da União Europeia.

Regressando ao Direito interno, e no que toca à obrigação de prevenção, redução e controlo da poluição marinha com origem telúrica, cumpre assinalar a Lei da Água, adotada em transposição da Diretiva-Quadro da Água. O principal foco do diploma é o controlo da poluição de origem telúrica e, para esse efeito, foram elaborados pela APA os Planos de Gestão de Região Hidrográfica. Nestes, encontramos programas de medidas a aplicar em cada massa de água, em função de uma série de critérios pré-determinados, para que possa ser atingido o “bom estado” das massas de água em três ciclos até 2027. No seu essencial, as medidas propostas são direcionadas para as fontes de poluição que têm o potencial de afetar fontes hídricas superficiais ou subterrâneas, sendo que a preocupação com a proteção do ambiente marinho, embora figure no diploma⁷⁷, é secundária. De facto, as medidas que dizem respeito às águas marinhas são francamente menos específicas do que aquelas destinadas a outras fontes hídricas, já que, quanto àquelas, o diploma se limita a remeter para os “acordos internacionais pertinentes” assumidos pelo Estado português⁷⁸. Assim, este diploma acaba por refletir o aludido “pecado original”, ao limitar os planos específicos para as orlas costeiras e estuárias a medidas que têm na sua essência um foco telúrico, não dando a relevância desejável à unidade natural com o meio marinho adjacente⁷⁹.

⁷⁷ Cfr. alíneas g) e h) do artigo 1.º da Lei da Água.

⁷⁸ Cfr. n.º 5 do artigo 30.º da Lei da Água.

⁷⁹ Cfr. artigos 21.º e 22.º da Lei da Água.

Uma segunda projeção da obrigação de prevenção, redução e controlo da poluição marinha com origem telúrica pode ser encontrado nos procedimentos AIA, de AAE e de avaliação de impacto transfronteiriço — os quais, não se dirigindo especificamente à análise de impactos no ambiente marinho, também os devem incluir nos seus juízos analíticos e nas medidas de mitigação que venham a ser ulteriormente adotadas. Com efeito, o procedimento de AIA é o instrumento por excelência que permite realizar os princípios jurídicos da prevenção, da precaução e da correção na fonte — vitais em face da natureza difusa da poluição com origem telúrica —, ao antecipar os possíveis danos ambientais decorrentes do desenvolvimento de um projeto e eventualmente condicionar o desenvolvimento desse projeto à adoção de medidas de eliminação ou mitigação de fatores que degradam o meio ambiente⁸⁰.

Em paralelo com o RAIA existem ainda os seus “múltiplos”⁸¹, em relação aos quais se justifica apenas uma nota muito breve. O principal múltiplo é o RJAAE, que sujeita a AAE os programas e planos descritos nas alíneas a), b) e c) do artigo 3.º daquele diploma [e.g., planos sectoriais ou instrumentos de gestão territorial, aos quais também alude a alínea b) do n.º 2 do artigo 45.º do RJIGT]. Também aqui se projetam refrações do dever de proteção e preservação do ambiente marinho, razão por que tanto o relatório ambiental⁸² quanto a declaração ambiental⁸³ devem incluir a prognose do impacte ulterior daquele programa ou plano no ambiente marinho (e.g., se a afetação de um espaço a atividades industriais pode implicar a introdução de fatores poluentes no ambiente marinho), bem como a forma como aquele programa ou plano é afetado por fatores ambientais marinhos (e.g., em que medida é impactado pela subida do nível médio da água do mar). Todavia, também aqui não existe nenhum desvio ao regime ordinário de AAE, mas apenas se introduz uma eventual ponderação ambiental marinha.

Embora os instrumentos legislativos aqui em causa tenham origem no Direito da União Europeia, e não diretamente na CNUDM, é inegável que, ainda assim, dão corpo à exigência normativa decorrente do artigo 206.º da CNUDM, que

⁸⁰ Cfr., por todos, J. E. FIGUEIREDO DIAS. *Direito Constitucional e Administrativo do Ambiente*. 2.ª ed. Coimbra: Almedina, 2007, p. 88; C. AMADO GOMES. *Introdução ao Direito do Ambiente*. 5ª ed. Lisboa: AAFDL, 2022, pp. 186 e ss.; R. TAVARES LANCEIRO. *Instrumentos Preventivos*. In C. AMADO GOMES e H. OLIVEIRA, coord., cit. nota 4, pp. 226 e ss.; V. PEREIRA DA SILVA. *Verde Cor de Direito: Lições de Direito do Ambiente*. Coimbra: Almedina, 2005, reimpr., pp. 153-154.

⁸¹ C. AMADO GOMES, cit. nota 80, p. 215-217.

⁸² Cfr. artigo 6.º do RJAAE.

⁸³ Cfr. artigo 10.º do RJAAE.

estabelece que, “[w]hen States have reasonable grounds for believing that planned activities under their jurisdiction or control may cause substantial pollution or significant and harmful changes to the marine environment, they shall, as far as possible, assess the potential effects of such activities on the marine environment”. Tal significa, por exemplo, que a interpretação e aplicação do RAIA deve ter em conta este dever de avaliação de impacto ambiental no meio marinho. É de se chamar também à atenção para a Convenção de Espoo⁸⁴ e para o Protocolo de Kiev⁸⁵, que introduzem na AIA e na AAE a ponderação de um elemento transfronteiriço — o que parece ajuizado em relação ao ambiente marinho, em que a disseminação de fatores poluentes é particularmente difusa⁸⁶. Apesar de este dever ser uma decorrência do *no harm principle*⁸⁷, a pobreza do regime jurídico reflete-se na pobreza da prática dos Estados em matéria de consulta e de ponderação das observações carreadas por outros Estados.

Outra refração do dever de proteção e preservação do ambiente marinho no âmbito dos regimes jurídicos de Direito interno refere-se não a um procedimento secundário de AIA (que não habilita o proponente a desenvolver a sua atividade), mas antes no próprio ato administrativo que habilita o particular a desenvolver uma atividade potencialmente agressora do ambiente marinho. Para o efeito, o n.º 1 do artigo 2.º do Anexo I à Convenção OSPAR refere que “[p]oint source discharges to the maritime area, and releases into water or air which reach and may affect the maritime area, shall be strictly subject to authorization or regulation by the competent authorities”, o que significa que existe uma obrigação internacional de sujeitar estas atividades a um controlo prévio e à emissão de um ato administrativo habilitante. Esta exigência de prévia emissão de ato administrativo autorizativo (com a concomitante proibição direta para os particulares de desenvolvimento destas atividades sem suporte em ato administrativo) pretende racionalizar as descargas

⁸⁴ Portugal depositou o seu instrumento de vinculação a 6 de abril de 2000 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 59/99, de 17 de dezembro, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 5 de julho de 2000.

⁸⁵ Protocolo relativo à Avaliação Ambiental Estratégica, à Convenção sobre a Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiras, adotado em Kiev a 21 de maio de 2003, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 11 de julho de 2010 (2685 UNTS 140). Portugal depositou o seu instrumento de vinculação a 4 de setembro de 2012 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 13/2012, de 25 de junho, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 3 de dezembro de 2012.

⁸⁶ Cfr. artigo 5.º da Convenção de Espoo e artigo 10.º do Protocolo de Kiev.

⁸⁷ N. CLARK. *The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp. 64-65 e 72-77.

telúricas para o ambiente marinho, mas sobretudo modelar a forma como estas descargas têm lugar. Isto é, a *ratio legis* é regular o modo de realização das descargas, limitando e mitigando os seus efeitos ambientais marinhos, através das cláusulas acessórias inseridas no ato administrativo habilitante. Para este efeito, a figura jurídica mais relevante é a do *modo*, que se refere ao encargo a que o beneficiário do ato administrativo fica sujeito para que possa desenvolver a atividade a que fica habilitado por aquele ato⁸⁸. Destarte, na definição do conteúdo do ato administrativo habilitante, a Administração Pública pode ter em atenção o impacto no ambiente marinho da atividade autorizada para impor, e.g., limites de emissões dos efluentes industriais ou condições de exercício tendo em vista a não ofensa de bens ambientais marinhos (vertente minimalista), ou estabelecer deveres de monitorização de emissões (vertente maximalista)⁸⁹. Esta possibilidade de inscrever um modo no conteúdo do ato administrativo habilitante encontra-se em alguns regimes jurídicos vigentes, mas o n.º 1 do artigo 2.º do Anexo I à Convenção OSPAR pode ser invocado direta e autonomamente pela Administração Pública como fundamento jurídico de modelação do conteúdo do ato administrativo habilitante.

Um exemplo de cláusula modal é a referente às melhores técnicas disponíveis⁹⁰, cuja inserção em ato administrativo habilitante para proteção e preservação do ambiente marinho é uma obrigação internacional do Estado português. Em concreto, o n.º 3 do artigo 2.º da Convenção OSPAR determina que os Estados “[s]hall adopt programmes and measures [...] which take full account of the use of the latest technological developments and practices designed to prevent and eliminate pollution fully”⁹¹. Para o efeito, os Estados “shall [...] define with respect to programmes and measures the application of, inter alia, - best available techniques; - best environmental practices”⁹². Mais adiante, o n.º 1 do artigo 1.º do Anexo I à Convenção OSPAR estabelece que, “[w]hen adopting programmes and measures [...] the Contracting Parties shall require, either individually or jointly, the use of: - best available techniques for point sources; - best environmental practices for point and diffuse sources, including, where

⁸⁸ J. E. FIGUEIREDO DIAS, cit. nota 80, p. 1075.

⁸⁹ Em geral, cfr. C. AMADO GOMES, *Risco e Modificação do Acto Autorizativo Concretizador de Deveres de Proteção do Ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 2007, pp. 599-600.

⁹⁰ C. AMADO GOMES, cit. nota 89, p. 601; C. AMADO GOMES, R. TAVARES LANCEIRO e H. OLIVEIRA, cit. nota 4, pp. 68-69.

⁹¹ Cfr. alínea a).

⁹² Cfr. alínea b).

appropriate, clean technology”, ao passo que o Apêndice I à Convenção OSPAR estabelece critérios de aferição de melhores técnicas disponíveis, qualifica o n.º 3 do artigo 2.º da OSPAR como uma obrigação de resultado⁹³ e inclui uma condição de revisibilidade do ato administrativo habilitante. Se é verdade que a lei interna já inclui possibilidades de aposição de cláusula modal referente às melhores técnicas disponíveis⁹⁴, a utilidade da Convenção OSPAR — no quadro de uma metodologia jurídica integrada e na perspetiva da proteção e preservação do ambiente marinho — está em permitir a invocação direta da Convenção OSPAR pela entidade administrativa como fundamento para a aposição de uma cláusula modal que sujeite o ato administrativo habilitante à introdução de melhores técnicas disponíveis e a uma condição resolutiva em função do surgimento de novas técnicas mais eficientes do ponto de vista de proteção e preservação do ambiente marinho — isto é, sujeita o ato administrativo habilitante a uma precariedade e revisibilidade genética.

A análise do quadro jurídico sobre a poluição de origem telúrica não estaria completa sem deixar algumas notas sobre dois casos específicos de poluição de origem telúrica: a poluição atmosférica de origem telúrica, particularmente no que toca aos metais pesados; e os plásticos e microplásticos.

Sabe-se hoje que o ambiente marinho tem sido diretamente agredido pela emissão de GEE (e.g., acidificação dos oceanos), mas também indiretamente pelas consequências que decorrem do aquecimento global e das alterações climáticas (e.g., impacto nas correntes oceânicas ou alteração dos ecossistemas e *habitats* marinhos). Enquanto problema ecológico, a emissão de GEE não é específica do ambiente marinho, mas tem particularidades próprias neste ambiente. Do que se trata aqui é do controlo de emissões de fonte telúrica, uma vez que a atmosfera em si mesma considerada não é fonte de poluição marinha — com a exceção, claro está, da atividade do transporte aéreo, a qual é regulada autonomamente e através da Organização da Aviação Civil Internacional⁹⁵. Aliás, a magnitude dos danos hoje causados, e.g., em matéria de acidificação dos oceanos só é compreensível por causa da extensão das emissões telúricas de gases com efeito de estufa. Neste sentido, veja-se que a definição de “*land-based sources*” da alínea e) do artigo 1.º da Convenção OSPAR inclui a poluição introduzida nos oceanos “*through the air*”, da mesma forma que o n.º 1 do artigo

⁹³ Acórdão do Tribunal Permanente de Arbitragem de 2 de julho de 2003. *Dispute concerning Access to Information under Article 9 of the OSPAR Convention (Irlanda c. Reino Unido)*. § 131.

⁹⁴ Cfr. n.º 7 do artigo 19.º ou artigo 41.º do RLA.

⁹⁵ Cfr. n.º 2 do artigo 2.º do Protocolo de Quioto.

212.º da CNUDM determina que os Estados “*shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from or through the atmosphere [...]*”.

Existem ainda outros tipos de substâncias, produto da poluição atmosférica de origem telúrica que têm preocupado a comunidade internacional, nomeadamente no que toca às emissões de metais pesados. É o que sucede, e.g., com as emissões de mercúrio, cobre, zinco, cádmio, níquel, chumbo ou compostos orgânicos sintéticos, que permanecem na atmosfera durante semanas antes de se depositarem na coluna de água⁹⁶. Ciente da sua gravidade, foi assinada, em 2013, a Convenção de Minamata sobre o Mercúrio, a qual já foi ratificada pela União Europeia e que se destina a regular e limitar as emissões de mercúrio. Porém, poucos Estados ratificaram esta convenção (e.g., Portugal assinou-a, mas ainda não se vinculou à convenção). Ao seu lado, cumpre ainda referir a Convenção de Genebra sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça de Longa Distância⁹⁷ e o seu Protocolo de Aarhus de 1998 sobre Metais Pesados⁹⁸, que contemplam as emissões antropogénicas de cádmio, chumbo e mercúrio.

Por fim, e como já foi referido, o impacto do plástico e microplástico nos oceanos justifica a sua autonomização como questão ambiental em relação à gestão de resíduos em geral. Por isso, em 2014 a *Environment Assembly* do UNEP adotou a Resolução 1/6 (*Marine Plastic Debris and Microplastics*), na qual relatou os riscos decorrentes da sua acumulação nos oceanos⁹⁹ e exortou os Estados à adoção de medidas direcionadas para a eliminação da introdução de plástico nos oceanos¹⁰⁰, em aplicação do princípio da precaução¹⁰¹. No caso português, há algumas medidas que foram adotadas tendo em vista a eliminação

⁹⁶ ONU. GESAMP. A Sea of Troubles. *GESAMP Reports and Studies*. 2001, 70, p. 21.

⁹⁷ Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 29 de setembro de 1980 e a Convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 45/80, de 12 de junho, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 16 de março de 1983.

⁹⁸ Cfr. Protocolo à Convenção sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça de Longa Distância, relativo aos Metais Pesados, adotado em Aarhus a 24 de junho de 1998, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 29 de dezembro de 2003 (2237 UNTS 4). Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 4 de maio de 2017 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 13/2017, de 12 de abril, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 2 de agosto de 2017.

⁹⁹ Cfr. §§ 2, 5 e 6.

¹⁰⁰ Cfr. § 3.

¹⁰¹ Cfr. § 1.

gradual do plástico no nosso quotidiano, mormente na ótica do consumidor de bens. Neste quadro, a Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, introduziu um regime de tributação de sacos de plástico leves¹⁰². Mais recentemente, a Lei n.º 76/2019, de 2 de setembro, vedou a utilização e a disponibilização de utensílios de plástico de louça única, estabelecendo um dever geral de “utiliza[ção] de louça reutilizável, ou, em alternativa, louça em material biodegradável”¹⁰³.

Por seu termo, a Lei n.º 77/2019, de 2 de setembro, estabeleceu um regime jurídico de “obrigatoriedade de disponibilização aos consumidores de alternativas à distribuição de sacos de plástico ultraleves e de cufetes em plástico nos pontos de venda de pão, frutas e legumes”¹⁰⁴, o que inclui uma proibição de disponibilização destes produtos de plástico a partir de 1 de junho de 2023¹⁰⁵. A *ratio legis*, por isso, é criar um regime de *phase out* gradual, que se iniciou com um regime de incentivos à procura de alternativas. Entretanto, com a aprovação do Decreto-Lei n.º 78/2021, de 24 de setembro, adotado em transposição da Diretiva (UE) n.º 2019/904, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, foi introduzido um regime mais exigente. Desde logo, o diploma é mais abrangente, na medida em que “é aplicável a todos os produtos de plástico de utilização única, aos produtos feitos de plástico oxodegradável e às artes de pesca que contêm plástico”¹⁰⁶, e inclui uma proibição genérica de colocação à venda de produtos de plástico especificamente enunciados no diploma¹⁰⁷, com aplicação a partir de 1 de novembro de 2021¹⁰⁸. Acresce que o diploma alterou as Leis n.ºs 76/2019 e 77/2019, alargando os produtos por estas abrangidos¹⁰⁹. Por fim, no quadro regulamentar, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2018, de 26 de outubro, estabelece um conjunto de medidas dirigidas à Administração Pública direta e indireta e que visam, *inter alia*, a redução do consumo de produtos de plástico pelas entidades administrativas, incluindo ao nível de contratação pública¹¹⁰.

¹⁰² Cfr. o Capítulo V.

¹⁰³ Cfr. n.º 1 do artigo 3.º.

¹⁰⁴ Cfr. artigo 1.º.

¹⁰⁵ Cfr. n.º 1 do artigo 4.º.

¹⁰⁶ Cfr. n.º 1 do artigo 2.º.

¹⁰⁷ Cfr. artigo 4.º.

¹⁰⁸ Cfr. artigo 30.º.

¹⁰⁹ Cfr. artigos 21.º e 22.º.

¹¹⁰ Cfr. n.º 5.

3.2. A poluição com origem na atividade de navios

A poluição proveniente da atividade de navios é a forma de poluição que mais facilmente se intui — seja a que resulta da sua operação normal (e.g., poluição sonora ou luminosa, lavagem de tanques, introdução de espécies invasoras, emissão de fumos e gases), seja a que resulta de acidentes durante a sua operação (e.g., derrame de hidrocarbonetos). O facto de estarmos mais sensibilizados para esta forma de poluição, aliado à sua maior visibilidade, explica por que razão existem vários tratados dirigidos especificamente a esta fonte de poluição marinha. Ademais, se a regulação da poluição com origem telúrica é incindível da regulação sectorial ou ambiental geral, já a regulação da poluição com origem na operação de navios é totalmente autonomizável, o que também explica a emergência destes tratados internacionais. Todavia, o que explica de forma mais clara a autonomização da regulação da poluição com origem em navios através de meios *internacionais* (isto é, absorvendo a regulação estadual) é o poder da indústria naval mercante, que exige uma regulação uniforme a nível global para garantir a liberdade de navegação. A sua regulação autónoma enquanto fonte pressupõe a determinação prévia do que seja um navio para efeitos de Direito do Mar (e.g., para demarcar a aplicação destes instrumentos em relação a plataformas móveis): esta definição continua ausente, mas essa ausência conceptual não tem impactado na operatividade dos instrumentos adotados. Aliás, a regulação da poluição marinha com origem em navios está surpreendentemente bem caracterizada e estabelecida entre os operadores¹¹¹.

A CNUDM contém algumas disposições sobre esta matéria, mas, ao seu lado, há outros tratados relativos à proteção e preservação do ambiente marinho com origem na atividade de navios, alguns deles anteriores à própria CNUDM: é o caso, *inter alia*, a Convenção SOLAS¹¹², da Convenção Intervenção¹¹³, da

¹¹¹ H. RINGBOM. Vessel-Source Pollution. In R. RAYFUSE, coord. *Research Handbook on International Marine Environmental Law*. Cheltenham: Edward Elgar, 2017, p. 105.

¹¹² Cfr. Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, adotada em Londres a 1 de novembro de 1974, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 25 de maio de 1980 (1184 UNTS 278). Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 7 de novembro de 1983 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 79/83, de 14 de outubro, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 7 de fevereiro de 1984.

¹¹³ Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 15 de fevereiro de 1980 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 88/79, de 21 de agosto, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 15 de maio de 1980 e cessado a sua vigência a 1 de dezembro de 2005.

Convenção MARPOL¹¹⁴, da Convenção AFS¹¹⁵ ou da Convenção BWI¹¹⁶ — as quais, vinculando internacionalmente o Estado português, são diretamente operativas em navios com pavilhão português. Aliás, uma parte substancial desta regulação consta diretamente de instrumentos internacionais, precisamente para garantia da liberdade de navegação.

Começando pela regulação-quadro, a alínea b) do n.º 3 do artigo 194.º da CNUDM enuncia o dever de adoção de medidas contra a poluição proveniente da atividade de navios, ao passo que o n.º 1 do artigo 211.º estabelece que “*States [...] shall establish international rules and standards to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from vessels*”. Fá-lo, note-se, salientando que há dois fóruns naturais para a sua operacionalização, em respeito pela ideia de primado da uniformização internacional a que alude a indústria naval: “[a]cting through the competent international organization or general diplomatic conference”.

Neste quadro, tem-se entendido por “*competent international organization*” a Organização Marítima Internacional, que tem sido responsável pela redação de vários projetos de convenções internacionais. Entre estas, a Convenção MARPOL é o tratado central, quer pelo número de partes contratantes (155 Estados), quer sobretudo pela sua cobertura em termos de navios em operação (mais de 99% da tonelagem total mundial)¹¹⁷, quer sobretudo pelo

¹¹⁴ Cfr. Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (doravante, “MARPOL 73”), adotada em Londres a 2 de novembro de 1973. Como a convenção MARPOL 73 nunca chegou a entrar em vigor na ordem jurídica internacional, foi adotado o Protocolo de 1978 relativo Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, em Londres, a 17 de fevereiro de 1978, que entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 2 de outubro de 1983 (1340 UNTS 61), vigorando como um instrumento único (doravante, “MARPOL 73/78”) e que permitiu a vigência internacional desta convenção. Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 22 de outubro de 1987 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 25/87, de 10 de julho, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 22 de janeiro de 1988.

¹¹⁵ Cfr. Convenção Internacional relativa ao Controlo dos Sistemas Antivegetativos (*Anti-Fouling*) Nocivos nos Navios, adotada em Londres a 5 de outubro de 2001, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 17 de setembro de 2008 (sem publicação em UNTS). Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 8 de janeiro de 2019 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 26/2018, de 12 de dezembro, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 8 de abril de 2019.

¹¹⁶ Cfr. Convenção Internacional para o Controlo e Gestão das Águas de Lastro (*Ballast Water*) e Sedimentos dos Navios, adotada em Londres a 13 de fevereiro de 2004, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 8 de setembro de 2017 (sem publicação em UNTS). Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 19 de outubro de 2017 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 23/2017, de 31 de julho, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 19 de janeiro de 2018.

¹¹⁷ Disponível aqui.

seu sucesso regulatório: após a sua entrada em vigor, calcula-se que a poluição por hidrocarbonetos proveniente de navios reduziu em 75%¹¹⁸. O seu escopo é simples: “[t]o prevent the pollution of the marine environment by the discharge of harmful substances or effluents containing such substances”¹¹⁹. Para o efeito, e a título meramente ilustrativo, o Anexo I estabelece a regulamentação destinada a prevenir a poluição por hidrocarbonetos em geral, incluindo regras quanto ao *design*, construção e operação de navios e regras de execução por parte do Estado de porto; por seu turno, os Anexos IV e V¹²⁰ regulam as descargas de efluentes dos navios e a gestão de lixo e outros resíduos. Acresce que, sob a égide desta organização foram adotados outros tratados relevantes, como as aludidas Convenção AFS (que tem em vista prevenir, controlar ou reduzir a emissão para o ambiente marinho de substâncias nocivas provenientes do uso de sistemas antivegetativos) e Convenção BWM (crucial, e.g., em relação à prevenção de introdução de espécies invasoras no ambiente marinho).

Noutro plano, a Organização Marítima Internacional tem adotado *standards* e *guidelines* internacionais, por vezes vistas como estando incorporadas nas remissões feitas em disposições como o aludido artigo 211.º da CNUDM. A título ilustrativo, refira-se as *Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life*¹²¹, adotadas em 2014 e dirigidas à conceção e *design* dos navios de forma a reduzir a sua poluição sonora, a qual é particularmente perturbadora para as espécies marinhas — seja por lhes causar diretamente danos físicos, seja por perturbar o seu comportamento¹²². Porém, o problema é a praticabilidade das medidas: as atividades produtoras de ruído para o ambiente marinho são social e economicamente necessárias para a nossa vida em sociedade, pelo que a redução da poluição sonora marinha está dependente do esforço que seja feito pela ciência (preferencialmente, com o apoio da indústria) no sentido de descobrir novas tecnologias menos ruidosas¹²³.

¹¹⁸ ONU. GESAMP. Impact of Oil and Related Chemicals on the Marine Environment. *GESAMP Reports and Studies*. 1993, 50, p. 5.

¹¹⁹ Cfr. n.º 1 do artigo 1.º da Convenção MARPOL 73/78.

¹²⁰ Opcionais nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 14.º da Convenção MARPOL 73/78.

¹²¹ Cfr. ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL. MEPC.1/Circ.833. 2014.

¹²² I. PAPANICOLOPULU. On the Interaction between Law and Science: Considerations on the Ongoing Process of Regulating Underwater Acoustic Pollution. *Aegean Review of the Law of the Sea and Maritime Law*. 2011, 1, pp. 247 e ss.

¹²³ J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 135-136. I. PAPANICOLOPULU, cit. nota 122, p. 253.

Assim, os elevados custos de redução da poluição sonora proveniente de navios, associados à nossa dependência enquanto sociedade do comércio marítimo, à falta de alternativas quanto ao *design* e construção de navios e à deslocalização do fator poluente para o espaço marítimo, tornam particularmente difícil a aplicação do princípio da precaução no quadro da poluição sonora. Porventura, as únicas medidas adotadas com algum sucesso (ainda que geograficamente limitado), são os limites à navegação ou à sua velocidade em áreas marítimas protegidas¹²⁴ — na senda, aliás, do que é recomendado pelas referidas *Guidelines*¹²⁵.

Por fim, é ainda importante salientar as especificidades da poluição atmosférica oriunda de navios, já que o transporte marítimo foi responsável por cerca de 3% das emissões no período de referência 2007-2012 (mas que se espera vir a subir até 2050). Neste sentido, veja-se que o já referido n.º 1 do artigo 212.º da CNUDM determina que os Estados “[s]hall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from or through the atmosphere, applicable to the air space under their sovereignty and to vessels flying their flag or vessels or aircraft of their registry”, o que também sugere esta ligação incindível da poluição pela atmosfera à operação normal dos navios.

A especificidade das emissões no âmbito do sector do transporte marítimo (aliás, tal como o que sucede com o transporte aéreo) reside no facto de estas escaparem à territorialidade regulatória em que se baseiam os instrumentos que tratam deste tipo de poluição tais como a CQAC, o Protocolo de Quioto ou o Acordo de Paris. Nessa medida, a alocação a um Estado para efeitos de responsabilidade *ex ante* (i.e., pelo seu controlo) é desadequada¹²⁶. Por essa razão, a regulação destas emissões tem merecido um tratamento autónomo e *ship-centred*, por operação direta do n.º 2 do artigo 2.º do Protocolo de Quioto, que apela aos Estados a prosseguirem políticas de redução de emissões de GEE provenientes de navios através da Organização Marítima Internacional.

Neste quadro, o Anexo VI da aludida Convenção MARPOL estabelece um regime jurídico relativo às emissões de gases e outras substâncias provenientes

¹²⁴ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 136.

¹²⁵ Cfr. ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL, cit. nota 121, § 10.5.

¹²⁶ J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 260-261; B. MAYER. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018, p. 55; S. OBERTHÜR e H. OTT. *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Berlim: Springer, 1999, pp. 111-114.

de navios¹²⁷, que abrange não apenas GEE ou com potencial de redução da camada de ozono em geral, mas também se dirige a outros tipos de substâncias (e.g., compostos orgânicos voláteis, SO₂ ou óxido nitroso) e atividades (i.e., a incineração a bordo de navio). Para além disso, o *Energy Efficiency Design Index*, com *standards* aplicáveis aos navios construídos após a sua entrada em vigor, estabeleceu um sistema de recolha obrigatória de dados e a constituição de uma base de dados relativa a consumo de combustível e adotou o *Ship Energy Efficiency Management Plan*, com medidas como, por exemplo, a otimização e os limites de velocidade. Estas medidas são assinaláveis: por um lado, pois consagram diretamente limites obrigatórios para todo um sector de atividade; por outro lado, porque fazem-no descurando a nacionalidade do navio (i.e., recusando a diferenciação entre Estados desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento), o que impede fenómenos como o *flag-out* ou *race to the bottom*¹²⁸. Por fim, o Anexo VI da Convenção MARPOL também criou a figura *emission control areas*, nas quais a navegação fica condicionada à verificação de limites de emissões mais agravados.

A garantia do cumprimento destas regras cabe ao Estado de pavilhão, na medida em que uma regra clássica de Direito Internacional, hoje espelhada no artigo 92.º da CNUDM, é a da jurisdição exclusiva ou primária do Estado de nacionalidade do navio — sendo certo que o artigo 94.º da CNUDM mais enuncia um conjunto de deveres a cargo deste Estado, qualificáveis como obrigações de *due diligence*¹²⁹, designadamente de exercício efetivo de jurisdição. Para minimizar a heterogeneidade de soluções nacionais, o n.º 5 do artigo 94.º da CNUDM estabelece que os Estados têm de “[c]onform to generally accepted international standards, procedures and practices” (redação mimetizada pelo n.º 2 do artigo 211.º da CNUDM), o que contém uma referência pressupponente para as soluções desenhadas pela Organização Marítima Internacional¹³⁰. Ademais, a CNUDM também confere vários poderes de jurisdição ao Estado

¹²⁷ Sobre esta regulação, cfr., por todos, S. KOPELA. *Climate Change and the International Maritime Organization*. In J. McDONALD, J. MCGEE e R. BARNES, coord. *Research Handbook on Climate Change, Oceans and Coasts*. Cheltenham: Edward Elgar, 2020, pp. 134-151; Y. TANAKA. *Regulation of Greenhouse gas Emissions from International Shipping and Jurisdiction of States*. *RECIEL*. 2016, 25, pp. 333-346.

¹²⁸ D. BODANSKY, J. BRUNNÉE e L. RAJAMANI. *International Climate Change Law*. Oxford: Oxford University Press, 2017, p. 269.

¹²⁹ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 141; A. ROCHA, cit. nota 55, pp. 84-87.

¹³⁰ A. BOYLE e C. REDGWELL, cit. nota 13, p. 526; J. HARRISON, cit. nota 30, p. 140; Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 351.

costeiro¹³¹ e ao Estado de porto¹³².

Nestas qualidades — de Estado de pavilhão, costeiro e de porto —, Portugal já adotou diversos atos legislativos, alguns por iniciativa própria, outros no embalo do Direito da União Europeia, entre os quais ressaltam: o Decreto-Lei n.º 64/2005, de 15 de março, relativo a sinistros dos quais resulte afundamento ou encalhe de navio e que cause danos ao ambiente marinho¹³³; o Decreto-Lei n.º 263/2009, de 28 de setembro, que institui e regulamenta o sistema nacional de controlo de tráfego marítimo, tendo em vista, *inter alia*, impedir a ocorrência de acidentes que possam causar poluição marinha; o Decreto-Lei n.º 13/2012, de 20 de janeiro¹³⁴, que estabelece medidas quanto às relações com organizações encarregadas da inspeção, vistoria e certificação de navios, para cumprimento das obrigações internacionais do Estado português, mormente no âmbito da prevenção da poluição marinha¹³⁵; o Decreto-Lei n.º 51/2012, de 6 de março¹³⁶, que visa o cumprimento “eficaz e coerente” das obrigações internacionais de Portugal enquanto Estado de bandeira, contribuindo para a prevenção da poluição causada pelos navios que arvoram a bandeira portuguesa¹³⁷; o Decreto-Lei n.º 61/2012, de 14 de março¹³⁸, relativo à inspeção de navios pelo Estado de porto, que se aplica a qualquer navio estrangeiro que escale um porto ou um fundeadouro nacional¹³⁹ e que permite a detenção de navio em resultado de deficiências que representem um perigo manifesto

¹³¹ Cfr. artigos 21.º, 211.º, 220.º ou 221.º da CNUDM.

¹³² Cfr. artigo 218.º da CNUDM.

¹³³ Cfr. artigo 1.º.

¹³⁴ Adotado em transposição da Diretiva n.º 2009/15/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa às regras comuns para as organizações de vistoria e inspeção de navios e para as atividades relevantes das administrações marítimas.

¹³⁵ Cfr. n.º 2 do artigo 1.º.

¹³⁶ Adotado em transposição da Diretiva n.º 2009/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho Europeu, de 23 de abril de 2009, relativa ao cumprimento das obrigações do Estado de bandeira.

¹³⁷ Cfr. n.º 2 do artigo 1.º.

¹³⁸ Adotado em transposição da Diretiva n.º 2009/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à inspeção de navios pelo Estado do porto.

¹³⁹ Cfr. n.º 1 do artigo 2.º.

para o ambiente marinho¹⁴⁰; o Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro¹⁴¹, relativo à reciclagem de navios; o Decreto-Lei n.º 93/2020, de 3 de novembro¹⁴², que estabelece regras de segurança aplicáveis a navios de passageiros, o qual inclui como medida de salvaguarda a suspensão de atividade de um navio em caso de risco para o ambiente marinho¹⁴³ e, a propósito da prevenção, deteção e extinção de incêndios, proíbe o uso de gases prejudiciais para o ambiente marinho¹⁴⁴; o Decreto-Lei n.º 102/2020, de 9 de dezembro¹⁴⁵, que regula a instalação e a utilização de meios portuários de receção de resíduos de navios que escalem os portos nacionais¹⁴⁶.

3.3. A poluição por alijamento

Em sentido técnico, o alijamento significa o depósito de resíduos no mar a partir de um navio ou outro meio de transporte. Assim sendo, o alijamento pode significar poluição com origem em navios, mas autonomiza-se do ponto de vista funcional, pois corresponde a uma operação de transporte de resíduos tendo em vista precisamente o seu depósito no mar¹⁴⁷ — o que, do ponto de vista regulatório, permite ainda incluir neste conjunto o abate e o desmantelamento de navios, plataformas e outras estruturas artificiais no mar.

¹⁴⁰ Cfr. alínea i) do artigo 3.º e n.º 2 do artigo 25.º.

¹⁴¹ Adotado em execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1257/2013, relativo à reciclagem de navios.

¹⁴² Adotado em transposição da Diretiva (UE) n.º 2017/2108, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de novembro de 2017, relativa às regras e normas de segurança para os navios e passageiros, e da Diretiva n.º 2017/2109, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de novembro de 2017, relativa ao registo das pessoas que viajam em navios de passageiros que operam a partir de ou para portos dos Estados-Membros, e da Diretiva n.º 2017/2110, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de novembro de 2017.

¹⁴³ Cfr. n.º 1 do artigo 12.º.

¹⁴⁴ Cfr. Capítulo II(2), n.ºs 4.1.12 e 5.10.

¹⁴⁵ Adotado em transposição da Diretiva (UE) 2019/883, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, relativa aos meios portuários de receção de resíduos provenientes de navios.

¹⁴⁶ Cfr. artigo 1.º.

¹⁴⁷ R. CHURCHILL e V. LOWE. *The Law of the Sea*. 3.ª ed. Manchester: Manchester University Press, 1999, p. 330.

Com efeito, e especialmente durante as décadas de 1950 e 1960, o mar era construído socialmente como uma realidade associal e ajurídica e nessa medida era um local atrativo para depositar resíduos. Parte dessa atratividade prendia-se com o facto de se considerar que, em termos de saúde humana, o mar era o local mais seguro para depositar alguns resíduos e materiais (e.g., resíduos nucleares ou radioativos, veículos militares e armas obsoletas ou substâncias explosivas, resíduos oriundos de dragagens, resíduos industriais). Outra parte advinha de aspetos mais práticos, nomeadamente o aumento da regulamentação do depósito de resíduos em terra aliado ao baixo custo e facilidade de dispor dos mesmos no mar¹⁴⁸. Porém, o que a realidade mostrou é que este depósito não é inócuo para o ambiente marinho, nem para as populações que vivem no litoral.

Para além disso, o alijamento levanta uma questão de justiça entre nações, na medida em que a degradação oceânica afeta por igual todos os Estados costeiros, mas a atividade em si beneficia apenas um conjunto restrito de Estados industrializados¹⁴⁹. Todavia, a redução ou eliminação desta fonte de poluição do ambiente marinho pressupõe alternativas viáveis que só escassamente existem¹⁵⁰, o que explica por que razão o oceano continua a ser um local de depósito de resíduos que, técnica ou economicamente, são difíceis de tratar de outra forma¹⁵¹. Aliás, a ausência de uma alternativa mostra outra das razões que explicam a atratividade do alijamento na perspetiva do operador económico: é, porventura, a melhor forma de contornar a malha estreita das legislações internas dos Estados¹⁵².

Refletindo esta preocupação com os efeitos ambientais do alijamento, o n.º 1 do artigo 25.º da Convenção de Genebra de 1958 sobre o Alto Mar já obrigava os Estados a tomar medidas para evitar a imersão de resíduos radioativos no mar. Mais tarde, com a CNUDM, a Convenção de Londres¹⁵³ e o Protocolo de

¹⁴⁸ R. CHURCHILL e V. LOWE, cit. nota 147, p. 329.

¹⁴⁹ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 373.

¹⁵⁰ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 113.

¹⁵¹ D. ROTHWELL e T. STEPHENS, cit. nota 42, p. 402.

¹⁵² R. CHURCHILL e V. LOWE, cit. nota 147, p. 329.

¹⁵³ Portugal depositou o seu instrumento de vinculação a 14 de abril de 1978 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 2/78, de 7 de janeiro, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 14 de maio de 1974.

1996¹⁵⁴, o alijamento foi regulado e largamente proibido, não obstante o nível relativamente fraco de ratificação destas convenções.

Sendo o alijamento um termo náutico, a alínea a) do parágrafo 5.º do n.º 1 do artigo 1.º da CNUDM define-o da seguinte forma: “[d]umping means: (i) any deliberate disposal of wastes or other matter from vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea; (ii) any deliberate disposal of vessels, aircraft, platforms of other man-made structures at sea”. Ou seja, o objeto desta disposição é apenas o transporte de resíduos para o mar para efeitos de depósito na coluna de água, no leito marinho ou no subsolo, excluindo-se deste conceito o transporte através de condutas ou tubagens diretamente do espaço terrestre¹⁵⁵. Para além disso, a alínea b) da mesma disposição exclui do conceito de alijamento os resíduos produzidos pela operação normal destes navios, aviões e estruturas, bem como a colocação de resíduos no fundo do mar com outros objetivos¹⁵⁶.

Na sua sequência, o n.º 1 do artigo 210.º da CNUDM prescreve que “*States shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment by dumping*”, ao que o n.º 2 da mesma disposição acrescenta ainda “*other measures*”. Daqui decorre, *ipso jure*, a atribuição de jurisdição ao Estado costeiro nas áreas sob sua jurisdição espacial para regular e licenciar atos de alijamento, ao passo que, para além da jurisdição espacial nacional, a jurisdição é conferida ao Estado de pavilhão ou de patrocínio¹⁵⁷.

Acresce que o artigo 210.º da CNUDM contém duas regras que ajudam a compreender a Convenção de Londres (apesar de lhe ser anterior): por um lado, o n.º 4 exorta os Estados a cooperarem e a estabelecerem regras a nível global ou regional, seja através de organizações internacionais ou por outros meios;

¹⁵⁴ 1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wasted and Other Matter, adotado em Londres a 7 de novembro de 1996, entrou em vigor na ordem jurídica internacional a 24 de março de 2006 (36 *ILM* 1). Portugal ainda não se vinculou a este protocolo.

¹⁵⁵ J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 93-94.

¹⁵⁶ E.g., por vezes o abate de um navio inclui, após uma fase de limpeza, o seu afundamento para a criação de um recife artificial que abrigue e potencie a diversidade biológica. Este afundamento não se enquadra no conceito de alijamento, pelo que é lícito: cfr. D. ROTHWELL e T. STEPHENS, cit. nota 42, p. 406.

¹⁵⁷ J. HARRISON, cit. nota 30, pp. 95-96. Parece que há uma prevalência da jurisdição do Estado costeiro sobre a do Estado de pavilhão e de patrocínio, mas, se a atividade decorrer em águas sob jurisdição espacial de Estado costeiro que não seja parte da Convenção de Londres ou no Protocolo de 1996, o Estado de pavilhão continua a possuir jurisdição extraterritorial prescritiva e executória (D. ROTHWELL e T. STEPHENS, cit. nota 42, p. 405).

por outro lado, o n.º 3 refere que a legislação dos Estados “[s]hall ensure that dumping is not carried out without the permission of the competent authorities of States”, ao que o n.º 5 acrescenta a necessidade de “*express prior approval*”, assim estabelecendo a obrigatoriedade de ato administrativo autorizativo para a prática de alijamento que regule uma situação individual e concreta de depósito de resíduos no mar, em função do seu impacte ambiental específico. Este regime de habilitação prévia encontra eco na Convenção de Londres e no seu Protocolo de 1996 (convenções que asseguram uma cooperação mais estreita dos Estados a nível global). A Convenção de Londres opera de acordo com dois modelos: o original, para os Estados que não ratificaram o Protocolo de 1996; e o modificado, para os Estados que ratificaram aquele Protocolo de 1996. No entanto, enquanto a CNUDM e o modelo original da Convenção de Londres não proíbem o alijamento (*permitted unless prohibited*), o Protocolo de 1996 estabelece como regra-padrão a proibição (*prohibited unless permitted*)¹⁵⁸. É interessante notar que embora inicialmente a preocupação tenha sido o controlo ou redução da poluição por alijamento, a tendência a partir dos anos 90 tenha sido a tentativa de completa erradicação (começando pelos resíduos radioativos), o que demonstra uma mudança de rumo da comunidade internacional de uma abordagem de *out of sight out of mind* para uma abordagem baseada no princípio da precaução¹⁵⁹.

Também a nível regional tem havido alguma iniciativa tendo em vista a regulação do alijamento, não apenas ao nível da União Europeia e respetivas políticas de gestão de resíduos, mas também, e no que releva para Portugal, ao nível da Convenção OSPAR. Esta convenção foi adotada em 1992 e tem como propósito a proteção e preservação do Mar do Norte e o Atlântico Nordeste das pressões diárias a que esta área está sujeita, nomeadamente devido ao transporte marítimo e à extração de recursos vivos e não vivos¹⁶⁰. O quadro jurídico da OSPAR assenta na aplicação dos princípios da abordagem ecossistémica, da precaução e da aplicação das melhores práticas ambientais, técnicas disponíveis e tecnologia, sendo que os Estados estão obrigados a prevenir os danos ambientais marinhos nas áreas em apreço, a eliminar e abster-se de quaisquer

¹⁵⁸ Cfr. n.º 2 do Artigo 9.º do Protocolo de 1996; vide C. REDGWELL, cit. nota 43, p. 188; Y. TANAKA, cit. nota 17, pp. 374-375, dando conta da inversão do ónus da prova, em prejuízo de um particular proponente; D. VANDERZWAAG. The International Control of Ocean Dumping: Navigating from Permissive to Precautionary Shores. In R. RAYFUSE, coord., cit. nota 111, pp. 134-137.

¹⁵⁹ R. CHURCHILL e V. LOWE, cit. nota 147, p. 365.

¹⁶⁰ V. FRANK. *The European Community and Marine Environmental Protection in the International Law of the Sea*. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 2007, p. 33.

atividades que possam ser danosas para esse ambiente marinho e, se possível, a restaurar áreas marinhas que tenham sido afetadas por tais atividades¹⁶¹. No que toca à poluição por alijamento, o artigo 4.º estabelece que “[t]he Contracting Parties shall take, individually or jointly, all possible steps to prevent and eliminate pollution by dumping or incineration of wastes or other matter”. Este tema é depois tratado em mais detalhe pelo Anexo II da Convenção onde se proíbe por completo a inceneração¹⁶², o depósito de resíduos radioativos¹⁶³, e onde se especificam quais os resíduos passíveis de serem libertados na área abrangida por esta Convenção.

Ao nível do Direito interno, esta matéria tem vindo a beneficiar grandemente da adoção de legislação europeia nesta matéria que é regulada pelo RGGR, que transpõe, entre outras, a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga outras diretivas anteriores que versavam sobre os mesmos temas — por sua vez alterada pela Diretiva Resíduos. Neste regime geral, o n.º 3 do artigo 4.º estabelece uma proibição genérica de depósito de resíduos no mar. Porém, o diploma permite o licenciamento de eliminação de resíduos no alto mar a partir de portos portugueses e a autorização de transferência de resíduos para navio de transporte, mas submete esta autorização ao parecer vinculativo das autoridades competentes¹⁶⁴ e à monitorização do bom estado do ambiente marinho¹⁶⁵.

Para garantir a excecionalidade deste regime, até a transferência de resíduos por via marítima está sujeita a vários requisitos formais, incluindo um registo de resíduos e quantidades transportadas, bem como a sua caracterização geral, de forma a permitir um controlo *ex post* pelo Estado de destino dos resíduos¹⁶⁶.

¹⁶¹ Cfr. alíneas a) e d) do artigo 1.º e n.º 1 do artigo 2.º, todos da Convenção OSPAR.

¹⁶² Cfr. artigo 2.º, Anexo II, Convenção OSPAR.

¹⁶³ Cfr. artigo 3.º, Anexo II, Convenção OSPAR. Embora não tenha relevância para o caso português, importa apontar o n.º 3 do artigo 3.º que vem, no fundo, satisfazer a vontade do Reino Unido e da França, na medida em que ambos quiseram que este artigo se mantivesse relativamente aberto para que tivessem a hipótese de proceder ao depósito de resíduos radioativos no mar. Estes Estados expressaram a vontade de abdicar desta exceção em 1998.

¹⁶⁴ Cfr. artigo 43.º. A transferência de resíduos para navio e subsequente depósito em alto mar sem a autorização referida no n.º 1 deste artigo 43.º constitui contraordenação ambiental muito grave: cfr. alínea o) do n.º 1 do artigo 117.º.

¹⁶⁵ Em cumprimento do disposto no § 16 do Anexo II à Convenção de Londres.

¹⁶⁶ Cfr. artigo 42.º.

Note-se que, mesmo sendo autorizada uma operação de alijamento, os Estados têm de garantir que ele não é apto a criar danos para a saúde humana ou para os recursos naturais vivos e espécies marinhas, ou a afetar as potencialidades e outros usos do mar¹⁶⁷, donde decorre um dever de AIA. Aliás, no quadro de uma metodologia jurídica integrada, as legislações nacionais têm de ser lidas em conformidade com o Direito Internacional, incluindo, pois, a Convenção OSPAR¹⁶⁸, o que significa que qualquer operação de alijamento autorizada pelo Estado português está sujeita a AIA obrigatória.

Por fim, o regime jurídico aplicável à poluição por alijamento tem de ser enquadrado com outras atividades, designadamente as de *geoengineering*, como sucede, por exemplo, com a fertilização oceânica ou o sequestro de carbono¹⁶⁹. Neste quadro, a COP do Protocolo de 1996 adotou em 2009 uma modificação ao artigo 6.º daquele Protocolo destinada a permitir explicitamente o sequestro de carbono¹⁷⁰ e em 2013 adotou uma modificação ao Protocolo de 1996 para permitir a fertilização oceânica e outras formas de *geoengineering* desenvolvidas no quadro das ações de mitigação das alterações climáticas¹⁷¹. Nenhuma das modificações entrou ainda em vigor, mas espera-se que este seja um domínio em ebulição na próxima década. Portugal ainda não ratificou o Protocolo de 1996, mas é parte na CNUDM, na Convenção de Londres e na Convenção OSPAR.

3.4. A poluição com origem em atividades no espaço marítimo

A natureza metafóricamente anfíbia do ser humano manifesta-se no facto de sermos capazes de ocupar industrialmente o espaço oceânico — i.e., já não apenas como meio de navegação, mas também como espaço de desenvolvimento de atividades, tais como, entre outras, a extração de recursos

¹⁶⁷ Cfr. artigo 1.º e Secção C do Anexo III.

¹⁶⁸ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 97.

¹⁶⁹ Sobre esta questão, cfr., por todos, K. SCOTT. Exploiting the Oceans for Climate Change Mitigation: Case Study on Ocean Fertilisation. In C. SCHOFIELD, S. LEE e M. S. KWON, coord. *The Limits of Maritime Jurisdiction*. Haia: Martinus Nijhoff, 2014, pp. 660-669.

¹⁷⁰ Cfr. ONU. *Resolution LP.3(4) on the Amendment to Article 6 of the London Protocol: 4th Meeting of Contracting Parties to the 1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*. 2009.

¹⁷¹ Cfr. ONU. *Resolution LP.4(8) on the Amendment to the London Protocol to Regulate the Placement of Matter for Ocean Fertilization and Other Marine Engineering Activities: 8th Meeting of Contracting Parties to the 1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*. 2013.

minerais (e.g., hidrocarbonetos ou metais), a aquicultura, a extração de recursos vivos (selvagens ou não), as atividades de *geoengineering*, a produção de energia ou as atividades de lazer. Neste quadro, a evolução tecnológica não só tem permitido o desenvolvimento de mais atividades (que se tornaram técnica e financeiramente viáveis), como o permite em locais cada vez mais distantes da costa. Por isso, as atividades no espaço marítimo são bastante heterogêneas e podem ser desenvolvidas em espaços sob jurisdição nacional (ou seja, no mar territorial, na ZEE ou na plataforma continental), bem como no alto mar ou na designada Área.

O outro lado deste desenvolvimento da capacidade humana de ocupação industrial do espaço marítimo é a produção de risco ambiental marinho, como se pôde verificar em 2010, com o acidente na plataforma *Deepwater Horizon*¹⁷², e a subsequente poluição por hidrocarbonetos. Por esta razão, há uma crescente preocupação com o controlo dos efeitos nocivos decorrentes da prática de atividades no espaço marítimo. Estas preocupações estão espelhadas ao longo da CNUDM, onde existem vários preceitos normativos dispersos sobre a proteção e preservação do ambiente marinho em relação a atividades no espaço marítimo, tais como a alínea f) do n.º 1 do artigo 21.º, a subalínea iii) da alínea b) do artigo 56.º ou a alínea c) do n.º 3 do artigo 194.º, que consagra a obrigação de *due diligence*¹⁷³ destinada a minimizar, “*to the fullest extent possible*”, a poluição marinha decorrente de atividades no espaço marítimo. A incerteza quanto ao efeito ambiental marinho de algumas atividades, como a mineração em profundidade, justifica ainda que o princípio da precaução tenha aqui um campo de aplicação mais intenso, valendo mesmo como regra contradecisória: em face da incerteza, a atividade não deverá ser autorizada¹⁷⁴.

Para além disso, parece estar a afirmar-se, no contexto do princípio da precaução, uma obrigação específica de “*strict and continuous monitoring*”¹⁷⁵ de atividades no espaço marítimo. Esta forma de monitorização permite flexibilizar

¹⁷² A plataforma de extração petróleo *Deepwater Horizon* encontrava-se situada no Golfo do México e, durante uma operação de perfuração de um poço, ocorreu uma explosão que afetou toda a estrutura da plataforma. O facto de a operação de perfuração e extração estar a ocorrer a uma enorme profundidade dificultou os trabalhos de contenção do derrame, pelo que se estima que, a final, este acidente tenha sido o maior derrame de petróleo na história.

¹⁷³ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 212.

¹⁷⁴ H. OLIVEIRA. Os Princípios do Direito do Ambiente. In C. AMADO GOMES e H. OLIVEIRA, coord., cit. nota 4, pp. 111-112.

¹⁷⁵ Acórdão do TIDM de 23 de setembro de 2017. *Delimitation of the Maritime Boundary in the Atlantic Ocean (Gana c. Côte d'Ivoire)*. ITLOS Rep 4, alínea c) do n.º 1 da parte dispositiva.

a aplicação do princípio de precaução, mas comprova a ideia de que, em Direito Internacional do Mar, se está a afirmar um dever de os Estados garantirem, nas ordens jurídicas internas, a permanente precariedade e revisibilidade de um ato administrativo habilitante. Assim sendo, e tendo presente que os poderes e direitos do Estado português sobre as áreas marítimas sob sua jurisdição decorrem de norma jurídica internacional, é possível afirmar-se que o exercício regular dos poderes e direitos conferidos pela CNUDM aos Estados pressupõe e condiciona a possibilidade de autorização de atividades desta natureza à previsão, em lei ou em ato administrativo habilitante, da possibilidade de revisão do ato administrativo habilitante. Na mesma linha, o Anexo III da Convenção OSPAR estabelece um dever de prevenção e eliminação de poluição com origem em atividades *offshore* e prevê expressamente cláusulas de “*best available techniques*” e “*best environmental practices*”¹⁷⁶.

No plano nacional, é possível encontrar a preocupação com os efeitos nocivos de determinadas atividades no ambiente marinho no ordenamento do espaço nacional, e.g., no RAIA, que sujeita ao seu regime jurídico os projetos públicos e privados desenvolvidos nas “zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional”¹⁷⁷. Por isso, ficam sujeitos a AIA os projetos elencados nos seus anexos independentemente da sua localização telúrica ou marítima, mas o RAIA ainda enuncia projetos que têm lugar única e especificamente no espaço marítimo: e.g., piscicultura marinha¹⁷⁸, extração de minerais por dragagem marinha¹⁷⁹ ou estaleiros navais de construção e reparação de embarcações¹⁸⁰. Nestes casos, o cumprimento da obrigação internacional do Estado português pressupõe não apenas uma análise do *quantum* de poluição produzida, mas também os seus efeitos ambientais marinhos genericamente considerados: e.g., que efeito resulta do projeto em termos de reprodução de espécies marinhas ou na cadeia alimentar marinha em geral¹⁸¹.

Decorre ainda do n.º 2 do artigo 7.º da Lei n.º 17/2014 e do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 38/2015 que os planos de afetação devem ser objeto de AIA. No

¹⁷⁶ Cfr. artigo 2.º do Anexo III.

¹⁷⁷ Cfr. n.º 1 do artigo 1.º do RAIA.

¹⁷⁸ Cfr. alínea f) do n.º 1 do Anexo II.

¹⁷⁹ Cfr. alínea c) do n.º 2 do Anexo II.

¹⁸⁰ Cfr. alínea g) do n.º 4 do Anexo II (atividade que, pelo menos parcialmente, decorre em águas interiores).

¹⁸¹ J. HARRISON, cit. nota 30, p. 212.

entanto, o plano de situação — que deveria providenciar a “identificação dos sítios de proteção e de preservação do meio marinho e da distribuição espacial e temporal dos usos e das atividades atuais e potenciais”¹⁸² e ser acompanhado por um “relatório e declaração ambiental, nos termos da legislação aplicável à avaliação ambiental de planos e programas”¹⁸³ — permanece incompleto. Nessa medida, qualquer projeto novo a ser proposto para o espaço marítimo português dependerá da submissão de um plano de afetação, o que, na prática, obriga a que haja sempre lugar a AIA.

O caso da extração de recursos não vivos merece uma especial atenção devido às suas especificidades e quadro jurídico peculiar tanto a nível internacional como doméstico.

No que toca à prossecução desta atividade em áreas sob jurisdição espacial dos Estados, o n.º 1 do artigo 208.º da CNUDM estabelece que os Estados costeiros “*shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment arising from or in connection with seabed activities subject to their jurisdiction*”, os quais, de acordo com o n.º 3 da mesma norma, “*shall be no less effective than international rules, standards and recommended practices and procedures*”.

Para além da jurisdição espacial dos Estados, a designada Área é um espaço marítimo rico em alguns recursos minerais. Porém, a mineração em profundidade — ou seja, um local onde existem ecossistemas raros e extremamente frágeis — comporta um risco ambiental acrescido¹⁸⁴. Por essa razão, a opção originária da CNUDM foi a de internacionalizar o seu regime de prospeção e/ou exploração — hoje regulado pela Parte XI da CNUDM — e sujeitar estes recursos naturais a um princípio de “património” ou “herança comum da Humanidade”¹⁸⁵. No designado “regime jurídico da Área” (que inclui a Parte XI da CNUDM, o seu Anexo III e o Acordo de 1994 relativo à Parte XI da Convenção), a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos¹⁸⁶ é responsável pela gestão dos recursos naturais existentes na Área, cabendo-lhe a si, *inter alia*, autorizar a prospeção e a exploração destes recursos minerais e

¹⁸² Cfr. alínea a) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 17/2014.

¹⁸³ Cfr. alínea b) do n.º 3 do artigo 11.º da Decreto-Lei n.º 38/2015.

¹⁸⁴ Cfr., *inter alia*, J. DINGWALL. *International Law and Corporate Actors in Deep Seabed Mining*. Oxford: Oxford University Press, 2021, pp. 61-65.

¹⁸⁵ Cfr. artigos 136.º e 140.º da CNUDM.

¹⁸⁶ Doravante denominadas apenas por “Autoridade”.

adotar o quadro regulatório adequado para o desenvolvimento das atividades na Área¹⁸⁷. Há uma razão ontológica subjacente: não podendo os Estados formular uma pretensão em relação à Área ou aos seus recursos¹⁸⁸, a criação de uma Autoridade com uma matriz mimética à dos Estados é o pressuposto ontológico para a gestão dos recursos minerais aí depositados através de um regime internacional¹⁸⁹.

As operações de mineração podem ser realizadas (em termos simplificados) por Estados partes na CNUDM, as suas empresas estaduais, os indivíduos ou pessoas coletivas da sua nacionalidade ou que sejam controladas por eles ou pelos seus nacionais, desde que patrocinadas por um Estado parte na CNUDM¹⁹⁰. Em razão da sensibilidade ambiental das atividades na Área, o peticionário tem a obrigação de conduzir previamente um estudo de impacto ambiental marinho das atividades de mineração projetadas — um sucedâneo simplificado de uma AIA, mas que pelo menos obriga o peticionário a propor medidas de prevenção, redução e eliminação de poluição marinha e de outros danos no ambiente marinho —, bem como de descrever as bases métricas ambientais¹⁹¹ — as quais serão depois usadas para monitorizar a evolução do estado do ambiente marinho¹⁹².

No que se refere ao patrocínio, a *ratio legis* é simples: em face dos meios limitados da Autoridade, o Estado de patrocínio vai auxiliá-la no exercício da sua função pública de governança da Área, exercendo poderes em nome e em substituição da Autoridade. Assim, estabelece o n.º 4 do artigo 4.º do Anexo III que “[t]he sponsoring State or States shall [...] have the responsibility to ensure, within their legal systems, that a contractor so sponsored shall carry out activities in the Area in conformity with the terms of the contract and its obligations under

¹⁸⁷ Cfr. artigo 157.º da CNUDM.

¹⁸⁸ Cfr. n.º 1 do artigo 137.º da CNUDM.

¹⁸⁹ A. ROCHA, cit. nota 55, pp. 97-98.

¹⁹⁰ Cfr. alínea b) do n.º 2 do artigo 153.º da CNUDM e n.º 1 do artigo 3.º do Anexo III.

¹⁹¹ Cfr. parágrafo 7 da Secção 1 do Anexo ao Acordo de 1994 relativo à Parte XI da CNUDM, bem como alíneas b), c) e d) do n.º 1 do Regulamento 18.º do *Nodules Regulations*, alíneas b), c) e d) do n.º 1 do Regulamento 20.º do *Sulphides Regulations* e alíneas b), c) e d) do n.º 1 do Regulamento 20.º do *Crusts Regulations*, bem como o Anexo IV do *Draft Exploitation Regulations*, adotadas pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos.

¹⁹² Cfr. AUTORIDADE INTERNACIONAL DOS FUNDOS MARINHOS. Cfr. n.º 1 do Regulamento 32 do *Nodules Regulations*, n.º 1 do Regulamento 34 do *Sulphides Regulations* e n.º 1 do artigo 34.º do *Crusts Regulations*.

this Convention”. O mesmo já decorre do artigo 209.º da CNUDM, segundo o qual “*States shall adopt laws and regulations to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from activities in the Area undertaken by vessels, installations, structures and other devices flying their flag or of their registry or operating under their authority*”.

Daqui resulta pois, uma obrigação de *due diligence* de exercício de poderes em relação aos operadores aos quais conceda patrocínio, sob pena de ser responsável por danos ambientais¹⁹³. No seu parecer *Responsibilities and Obligations of Sponsoring States*, o TIDM procurou identificar as obrigações de *due diligence* a cargo dos Estados de patrocínio¹⁹⁴, mas falhou quer em caracterizar o seu conteúdo obrigacional, quer em fornecer um quadro de compreensão para a vinculação do Estado em adotar medidas, no seio da sua ordem jurídica interna, para atividades extraterritoriais e para as quais apenas dispõe de um título de jurisdição vicária. Atendendo a que o patrocínio é sempre um ato individual e dirigido a um operador em concreto, a responsabilidade por violação de deveres de *due diligence* é especialmente facilitada na CNUDM¹⁹⁵. É com este enquadramento que tem de ser compreendido o Direito português, designadamente quando for adotada alguma regulação jurídica relativa ao patrocínio de atividades de mineração na Área.

Ao nível interno, merece uma nota a Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, que estabelece as bases do regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos existentes no território nacional, incluindo os localizados no espaço marítimo nacional¹⁹⁶. Com este âmbito espacial de aplicação, o diploma não devia aplicar-se à ZEE ou à plataforma continental, por serem espaços obrigatoriamente excluídos do conceito de território nacional, mas a alínea m) do artigo 2.º deste diploma qualifica o espaço marítimo nacional por

¹⁹³ Cfr. *Responsibilities and Obligations of Sponsoring States*, 2001, §§ 109 e ss. Cfr., também, E. e D. BROWN. *Sea-Bed Energy and Minerals: The International Legal Regime*. 2. Haia: Martinus Nijhoff, 2001, p. 76; A. ROCHA, cit. nota 55, pp. 113-118; N. e J. SEEGER-ELVERFELDT. *The Settlement of Disputes in Deep Seabed Mining*. Baden-Baden: Nomos, 1998, p. 77; H. ZHANG. The Sponsoring State's "Obligation to Ensure" in the Development of the International Seabed Area. *International Journal of Marine and Coastal Law*. 2013, 29, pp. 685-686.

¹⁹⁴ Cfr. *Responsibilities and Obligations of Sponsoring States*, cit. nota 193, §§ 121 e ss. Estas obrigações incluem o dever de adotar a “*precautionary approach*”, de adotar as melhores práticas ambientais, de constituir garantias em caso de alguma ordem urgente por parte da Autoridade destinada a proteger o ambiente marinho, de condução de AIA, de proteção de direitos dos trabalhadores ou de garantir meios judiciais de garantia de indemnização em caso de poluição marinha.

¹⁹⁵ A. ROCHA, cit. nota 55, pp. 114-116.

¹⁹⁶ Cfr. n.º 1 do artigo 1.º.

remissão para o artigo 2.º da Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, assim incluindo a ZEE e a plataforma continental no seu âmbito de aplicação. Se desenvolvidas nestes espaços marítimos, as atividades de mineração ficam sujeitas a um regime jurídico funcionalmente orientado para a proteção e preservação do ambiente, o que se manifesta, *inter alia*, nas ponderações ambientais que constituem os princípios gerais do regime jurídico¹⁹⁷, no dever de o titular do contrato de prospeção e pesquisa de executar as medidas de proteção ambiental¹⁹⁸ ou no dever de os concessionários de exploração cumprirem as normas de proteção ambiental, mesmo após a extinção da concessão¹⁹⁹.

Estranhamente, não existe neste diploma ou no RAIA nenhuma estipulação expressa de sujeição de operação de mineração em profundidade a AIA²⁰⁰. Por fim, é ainda surpreendente a ausência de qualquer referência às boas práticas ambientais ou às melhores técnicas disponíveis, bem como a qualquer condição de precariedade ou revisibilidade da concessão, em linha com o que decorre do Direito Internacional — pelo contrário, há apenas uma preocupação em garantir a permanência da concessão por um período máximo de noventa anos²⁰¹.

Se a Lei n.º 54/2015 já era direcionada sobretudo para a mineração em espaço telúrico²⁰², descurando as especificidades do espaço marítimo, o Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, reforçou esta matriz, sendo o regime jurídico escasso para cumprimento das obrigações internacionais do Estado português em matéria de proteção e preservação do ambiente marinho em relação a atividades no espaço marítimo, excluindo do seu âmbito de aplicação os recursos minerais localizados em espaço marítimo e remetendo a regulamentação de atividades extrativas em espaço marítimo para legislação especial²⁰³.

Por fim, deixemos uma breve nota sobre a extração de hidrocarbonetos

¹⁹⁷ Cfr. artigo 4.º.

¹⁹⁸ Cfr. alínea c) do n.º 2 do artigo 21.º.

¹⁹⁹ Cfr. alínea d) do artigo 29.º.

²⁰⁰ M. CHANTAL RIBEIRO, et al. O Direito Português do Mar: Perspetivas para o Séc. XXI. *E-Publica. Revista Eletrónica de Direito*. 2019, 18, p. 186.

²⁰¹ Cfr. n.º 4 do artigo 27.º.

²⁰² F. CASTRO MOREIRA, Políticas Públicas para o Ambiente Marinho e seus Recursos. *E-Publica. Revista Eletrónica de Direito Público*. 2020, 7, p. 48.

²⁰³ Cfr. n.º 2 do artigo 3.º.

em especial. Ao nível regional, e sem prejuízo da extensa atividade da OSPAR — que, para além da Convenção OSPAR e seus anexos, ainda inclui decisões, recomendações e acordos — cumpre assinalar a Diretiva *Offshore*²⁰⁴ que “estabelece os requisitos mínimos para a prevenção dos acidentes graves nas operações *offshore* de petróleo e gás e para a limitação das consequências desses acidentes”²⁰⁵. A sua aplicação circunscreve-se às operações “associadas a uma instalação ou a uma infraestrutura conectada [...] e que se relacionam com a pesquisa e a produção de petróleo e gás”²⁰⁶ e, de entre estas, as que se realizam no leito marinho situado na ZEE ou na plataforma continental de um Estado²⁰⁷. Esta diretiva representa uma reação ao incidente *Deepwater Horizon* e inclui, *inter alia*, a exigência de que “os operadores garantam a tomada de todas as medidas adequadas para prevenir a ocorrência de acidentes graves associados às operações *offshore* de petróleo e gás”²⁰⁸, bem como que, em caso de acidente grave, os operadores “tomam todas as medidas adequadas para limitar as suas consequências para a saúde humana e o ambiente”²⁰⁹. Neste contexto, entende-se por adequado aquilo que seja o “correto ou totalmente apropriado, inclusive atendendo ao caráter proporcionado do esforço e o custo, para determinada necessidade ou situação, baseado em provas objetivas e demonstrado por uma análise, por uma comparação com normas adequadas ou por soluções que outras autoridades ou a indústria utilizam em situações comparáveis”²¹⁰. É certo que a versão portuguesa deste preceito é especialmente inepta (tal como, aliás, as outras versões linguísticas), mas salienta o facto de a conclusão do que seja adequado enquanto medida ter em vista vetores de viabilidade e de realismo económico²¹¹. Por fim, refira-se ainda que os Estados-Membros devem estabelecer os meios para que “o titular da licença responda financeiramente pela prevenção e pela reparação de danos ambientais [...] causados pelas

²⁰⁴ Diretiva n.º 2013/30/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013, relativa à segurança das operações *offshore* de petróleo e gás e que altera a Diretiva n.º 2004/35/CE.

²⁰⁵ Cfr. n.º 1 do artigo 1.º.

²⁰⁶ Cfr. n.º 3 do artigo 2.º.

²⁰⁷ Cfr. n.º 2 do artigo 2.º.

²⁰⁸ Cfr. n.º 1 do artigo 3.º.

²⁰⁹ Cfr. n.º 3 do artigo 3.º.

²¹⁰ Cfr. n.º 2 do artigo 6.º.

²¹¹ F. CASTRO MOREIRA, cit. nota 202, p. 37.

operações *offshore* de petróleo e de gás”²¹². Esta diretiva foi transposta para o Direito português pelo RJRA, que procura concretizar as suas disposições em matéria de segurança de operações *offshore* de petróleo e gás.

4. A conservação da diversidade biológica marinha

Embora esta obra contenha já uma referência à proteção da biodiversidade em geral²¹³, um capítulo sobre a proteção e preservação do ambiente marinho não estaria completo sem uma referência à conservação da biodiversidade marinha²¹⁴, cuja matriz tem especificidades muito próprias. Desde logo, porque as fronteiras da diversidade biológica no mar não são equiparáveis às fronteiras terrestres, pois no espaço marítimo — por natureza dinâmico e aberto, e com movimentação livre de espécies na coluna de água (horizontal, vertical e diagonalmente) — a delimitação de fronteiras geográficas e artificiais não é capaz de descrever a dinâmica própria dos ecossistemas marinhos (não apenas entre jurisdições de diferentes Estados, mas também entre espaços sob e para além da jurisdição espacial dos Estados, e no *interface* terra-mar).

Para além disso, também a conservação da biodiversidade marinha foi afetada pelo aludido “pecado original”, descurando o facto de a biodiversidade marinha (que inclui as designadas “estranhas formas de vida”) ser essencial para o equilíbrio do nosso planeta. Como fator agravante, saliente-se que uma parte relevante da biodiversidade marinha reside em áreas para além da jurisdição espacial dos Estados, tecnicamente qualificáveis como *global commons*, e que, por isso mesmo, carecem de uma proteção global. Porém, devido, por um lado, à sua dimensão e, por outro lado, à fragmentação jurídica e institucional do Direito do Mar, estes espaços oceânicos têm sido vítimas da designada “tragédia

²¹² Cfr. artigo 7.º.

²¹³ Cfr. [Incluir remissão interna posteriormente].

²¹⁴ Embora haja uma discrepância entre a definição científica e jurídica do termo biodiversidade (cfr. M. CHANTAL RIBEIRO. *A Protecção Da Biodiversidade Marinha Através de Áreas Protegidas Nos Espaços Marítimos Sob Soberania Ou Jurisdição Do Estado: Discussões e Soluções Jurídicas Contemporâneas: o Caso Português*. Coimbra: Coimbra Editora, 2013, pp. 59-75), para efeitos do presente texto, entende-se por biodiversidade a variabilidade da vida em todas as suas formas, níveis e combinações. Neste sentido, cfr. artigo 2.º da CDB «“*Biological diversity*” means the variability among living organisms from all sources including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part: this includes diversity within species, between species and of ecosystems».

dos comuns”²¹⁵, que afeta também a conservação da sua biodiversidade.

De facto, já referimos que, até ao início do século XX, o ambiente era visto como uma realidade à disposição do ser humano, podendo ser explorada sem quaisquer limites. Em relação aos recursos naturais vivos, a ideia subjacente era, na esteira de GRÓCIO, a da inesgotabilidade intrínseca desses bens²¹⁶. Porém, a mera observação empírica da *metarealidade* ambiente marinho permite constatar que aquela ideia de renovação infinita é uma falácia e que a ação humana tem sempre impacto no meio ambiente, ainda que apenas *à la longue*, impactando radical e negativamente os diversos serviços ecossistémicos que damos por garantidos no nosso quotidiano. Aliás, um dos indicadores deste desgaste são precisamente os dados que retratam a biodiversidade marinha: estudos de 2020 alertam para o facto de que populações de mamíferos, aves, peixes, répteis e anfíbios sofreram um declínio alarmante de 68% desde 1970²¹⁷. Por seu turno, a UNESCO estima que, se não forem adotadas medidas para travar esta tendência de delapidação da biodiversidade, mais de metade das espécies marinhas a nível global estarão à beira da extinção no fim do século²¹⁸.

No plano jurídico-internacional, a preocupação com a biodiversidade só surgiu no final do século XX, designadamente após a Conferência de Estocolmo de 1972 e, sobretudo, após a Conferência do Rio de 1992 e a adoção da CDB durante os trabalhos dessa conferência, lado a lado com os documentos de *soft law* também aí adotados.

No que se refere à biodiversidade marinha em particular, o ponto de partida é novamente a CNUDM, que, sendo comparativamente pobre neste domínio, ainda assim abordou o problema da conservação da biodiversidade marinha, pelo menos numa ótica *avant la lettre*, no n.º 5 do artigo 194.º, onde se estabelece que “[t]he measures taken in accordance with this Part shall include

²¹⁵ Cfr, *inter alia*, S. J. BUCK. *The Global Commons: An Introduction*. Washington D.C.: Island Press, 2017; S. RANGANATHAN. Global Commons. *EJIL*. 2016, 27(3), pp. 693-717; E. e A. CLANCY. The Tragedy of the Global Institutional Commons. *Indiana Journal of Global Legal Studies*. 1998, 5(2), pp. 601-619; V. D. LUCIA. Ocean Commons, Law of the Sea and Rights for the Sea. *Canadian Journal of Law and Jurisprudence*. 2019, 32(1), pp. 45-57; R. TILLER, et al. The Once and Future Treaty: Towards a New Regime for Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction. *Marine Policy*. 2019, 99, pp. 239-242; N. SCHRIJVER. Managing the Global Commons: Common Good or Common Sink? *Third World Quarterly*. 2016, 37(7), pp. 1252-1267.

²¹⁶ H. GROTIUS. *Mare Liberum* (1604). In E. ARMITAGE. *The Free Sea*. Liberty Fund, 2004, p. 37.

²¹⁷ R. ALMOND, M. GROTEN e T. PETERSEN, coord. *Living Planet Report 2000: Bending the Curve of Biodiversity Loss*. Gland, Switzerland: WWF, 2020, p. 6.

²¹⁸ UNESCO. *Facts and Figures on Marine Biodiversity*, 2020. [Disponível aqui](#).

those necessary to protect and preserve rare or fragile ecosystems as well as the habitat of depleted, threatened or endangered species and other forms of marine life”. Para além disso, o artigo 196.º faz ainda uma referência à obrigação dos Estados de tomar medidas para prevenir a introdução, intencional ou accidental, através de águas de lastro de navios, de espécies invasoras em ecossistemas já estabelecidos — obrigação que foi densificada através da Convenção Internacional para o Controlo e Gestão das Águas de Lastro e Sedimentos dos Navios. Para além disso, uma interpretação evolutiva da CNUDM permite equacionar outras leituras que sejam *biodiversity-friendly*: e.g., é razoável afirmar-se que a alínea a) do n.º 1 do artigo 56.º e o artigo 61.º, ambos da CNUDM, atribuem aos Estados jurisdição relativamente a matérias relacionadas com a conservação da biodiversidade na sua ZEE²¹⁹. Em qualquer caso, a verdade é que o próprio TIDM já teve o ensejo de confirmar que a conservação de recursos vivos é uma componente essencial da proteção e preservação do ambiente marinho²²⁰.

O resultado da amputação deste tópico da CNUDM foi a constituição de um sistema global de proteção da biodiversidade marinha que tem como característica a sua inconsistência e fragmentação (nomeadamente, à medida em que diferentes Estados e outras entidades de Direito Internacional adotam medidas de forma desconcertada), o que se traduz na sua ineptidão em termos de conservação da biodiversidade marinha, sobretudo no que toca às áreas para além da jurisdição dos Estados.

Para fazer face a esta situação, foram iniciadas negociações para a adoção de um tratado relativo à conservação da biodiversidade marinha em áreas para além da jurisdição espacial dos Estados (o designado “BBNJ”). Contudo, ainda não existe uma versão final deste acordo e a versão preliminar tem sido bastante criticada, sobretudo com base em duas ideias (*prima facie*, contraditórias): por um lado, o receio de que este acordo coloque em causa a soberania dos Estados no que toca à exploração de recursos naturais; por outro lado, o receio de que a sua adoção levante mais questões e problemas, assim prejudicando a efetiva conservação da biodiversidade marinha²²¹.

²¹⁹ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 409.

²²⁰ Acórdão do TIDM de 4 de agosto de 2000. *Southern Bluefin Tuna (Nova Zelândia c. Japão; Austrália c. Japão)*. § 70.

²²¹ E. MENDENHALL, et al. A Soft Treaty, Hard to Reach: The Second Inter-Governmental Conference for Biodiversity beyond National Jurisdiction. *Marine Policy*. 2019, 18, p. 4. Como bem apontam estes autores, a mesma preocupação foi já veiculada em declaração conjunta da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e da Organização Marítima Internacional, de 2019.

Numa nota um pouco mais otimista, porém, a escassez de esforços a nível global tem sido colmatada pelos esforços regionais de conservação da biodiversidade marinha, mormente em relação a medidas de gestão dos *stocks* de peixe e ao estabelecimento de áreas marinhas protegidas.

No que se refere à gestão de recursos piscatórios, a referida omissão na CNUDM levou a que, em 1995, fosse adotado o Acordo Internacional sobre o Cumprimento de Medidas de Conservação e Gestão de Recursos no Alto Mar (conhecido por “*Fish Stocks Agreement*”), sob a égide da FAO, cujo objectivo é “*to ensure the long-term conservation and sustainable use of straddling fish stocks and highly migratory fish stocks through effective implementation of the relevant provisions of the Convention*”²²². Desta forma, este acordo criou obrigações de conservação de espécies marinhas vinculativas para o Estado de pavilhão, ainda que hoje postas em causa por práticas como as das bandeiras de conveniência ou a pesca ilegal. Para além disso, este acordo apela a formas de cooperação regionais ou sub-regionais²²³, o que se traduziu na emergência de uma multiplicidade de *stakeholders* que atuam de forma fragmentada. Ainda assim, note-se que há exemplos que permitem trazer alguma centelha de esperança: e.g., em 2009, as cinco organizações regionais de gestão de pesca criadas com o propósito de controlar os *stocks* do atum em diferentes áreas do globo uniram-se para criar uma rede global de gestão destes *stocks*, assim constituindo o designado *Kobe-Process*.

Não obstante, a ausência de uma entidade global ou de um esforço global de cooperação na gestão de *stocks* piscatórios expõe o risco de se entregar a gestão destes recursos à própria indústria e a entidades *non-profit* — o que é simultaneamente uma forma de autorregulação e de desregulação. É neste quadro que se compreendem, e.g., esforços como o da *Marine Stewardship Council* (MSC), uma organização não-governamental cujo objetivo é combater a sobrepesca através de um processo voluntário de certificação e *eco-labelling*: os *Sustainability Fishery Certifications*. Apesar da bondade desta iniciativa, a verdade é que foi criada pela WWF em associação com a Unilever, então a maior empresa compradora e processadora de peixe congelado²²⁴.

Um exemplo de um esforço regional com relevo para Portugal no domínio da gestão dos *stocks* de pesca é a Política Comum de Pescas da União Europeia,

²²² Cfr. artigo 2.º.

²²³ Cfr. artigo 9.º.

²²⁴ E. BENVENISTI. *The Law of Global Governance*. Haia: Hague Academy of International Law, 2014, p. 61.

fundada nos artigos 38.º a 43.º do TFUE e estabelecida no Regulamento (UE) n.º 1380/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2013, cujo objetivo cimeiro é “[a] conservação dos recursos biológicos marinhos e a gestão das pescas e das frotas que exploram esses recursos”²²⁵. Este regulamento é complementado por diversos diplomas, tais como o Regulamento (CE) n.º 1954/2003, do Conselho, de 4 de novembro, ou o Regulamento (CE) n.º 1224/2009, do Conselho, de 20 de novembro de 2009. Ao seu lado, existem também outros instrumentos dedicados a prevenir a sobrepesca e a pesca ilegal, tais como o Regulamento (CE) n.º 1005/2008, do Conselho, de 29 de setembro de 2008 (que estabelece um regime europeu para prevenir, impedir e eliminar a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada) ou o Regulamento (UE) n.º 2019/1241, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019 (relativo à conservação dos recursos haliêuticos e à proteção dos ecossistemas marinhos).

Na ordem jurídica portuguesa, o enquadramento com a Política Comum de Pescas tem sido o móbil para a adoção de diplomas destinados a garantir a sustentabilidade ambiental, económica e social das atividades piscícolas e aquícolas, os quais incluem medidas como o estabelecimento de quotas e totais admissíveis de captura, a fixação de zonas de restrição de pesca e de períodos de defeso, de medidas mínimas de captura ou de abate de embarcações. É também neste quadro que se compreende a adoção do Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março, que define o quadro jurídico do exercício da pesca comercial marítima; o Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro, que estabelece as condições e requisitos aplicáveis ao exercício da pesca comercial por navios ou embarcações utilizadas na referida atividade; o Decreto-Lei n.º 310/98, de 14 de outubro, que institui e regulamenta o sistema de monitorização contínua de embarcações pesca via VMS (*Vessel Monitoring System*); ou o Decreto-Lei n.º 246/2000, de 29 de setembro, que regula o exercício da pesca com fins lúdicos, tendo em vista torná-la uma atividade sustentável do ponto de vista ambiental.

Por fim, as áreas marinhas protegidas são o instrumento de referência no que toca à conservação da biodiversidade marinha, visto que têm por objetivo a proteção de ecossistemas marinhos que se encontram em determinado espaço marítimo²²⁶. Com efeito, na ausência de uma definição *one-size-fits-all*, ainda assim pode definir-se lato sensu a área marinha protegida como o espaço marítimo delimitado (localizado em área sob ou para além da jurisdição

²²⁵ Cfr. alínea a) do n.º 1 do artigo 1.º.

²²⁶ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 418. Para uma análise detalhada do conceito de área marinha protegida, cfr. M. CHANTAL RIBEIRO, cit. nota 214, pp. 141-220.

espacial de um Estado) que se encontra sujeito a um regime jurídico de proteção e restrição de atividades, com fundamento no seu relevo ecológico, biológico, científico e/ou até cultural²²⁷. Desta forma, as duas palavras-chave para a compreensão do instituto das áreas marinhas protegidas são a proteção (designadamente, porque estas áreas são constituídas com o propósito único de proteger um valor sensível existente naquela área marinha, seja um ecossistema raro ou frágil, a sua biodiversidade, ou outro valor) e a restrição (mormente, porque a proteção do valor sensível identificado naquela área marinha justifica a imposição de restrições, totais ou parciais, de exercício de atividades marítimas, tais como a pesca ou a navegação *tout court*).

No quadro jurídico internacional, a Convenção de Ramsar²²⁸ foi o primeiro tratado que enquadrava o estabelecimento de áreas protegidas com uma componente marinha²²⁹. Por sua vez, a CNUDM alude no n.º 5 do artigo 194.º ao dever de proteção dos *habitats* e ecossistemas raros ou frágeis, o que — em paralelo com a obrigação de proteção e preservação do ambiente marinho (formulada nos artigos 192.º e 193.º) e a obrigação de cooperação para a conservação e gestão de recursos vivos no alto mar (formulada nos artigos 117.º e 118.º) — permite fundear na CNUDM a base legal apropriada para a constituição de uma área marinha protegida. No entanto, não se pode descurar que a implementação de uma área marinha protegida pode facilmente afetar a liberdade de navegação²³⁰ e confundir-se com uma reivindicação para-soberana inválida à luz do disposto no artigo 89.º da CNUDM. Por isso, só excecionalmente os Estados podem estabelecer áreas marinhas protegidas de forma unilateral no alto mar; se for constituída, o ato constitutivo e o regime de proteção e restrição por si estabelecido não são oponíveis *erga omnes*²³¹. Para que possa ter um efeito jurídico mais alargado subjetivamente, seria pelo menos necessário que, para além da legitimação científica, existisse uma

²²⁷ Num sentido próximo, cfr. M. CHANTAL RIBEIRO, cit. nota 214, p. 219.

²²⁸ Portugal depositou o seu instrumento de ratificação a 24 de novembro de 1980 e a convenção foi aprovada pelo Decreto n.º 101/80, de 11 de outubro, tendo entrado em vigor na ordem jurídica portuguesa a 24 de março de 1981.

²²⁹ Em Portugal, foram designados ao abrigo desta convenção trinta e um locais de importância internacional que se traduzem numa área total de 132 487 hectares.

²³⁰ Cfr. alínea a) do n.º 1 do artigo 87.º da CNUDM.

²³¹ Para uma análise detalhada sobre a eficácia *erga omnes* dos tratados de proteção e preservação do ambiente marinho, cfr. F. LOUREIRO BASTOS. Algumas Considerações Sobre a Produção de Efeitos dos Tratados de Protecção do Ambiente no Espaço Marinho. *Jus Scriptum. Boletim do Núcleo de Estudo Luso-Brasileiros da Faculdade de Direito de Lisboa*. 2007, III(6), pp. 4-30.

legitimação processual e institucional suficientemente sólida (e.g., tramitação de procedimento junto de uma organização internacional, aberto à participação de todos os Estados, incluindo os que não são parte na CNUDM) e que justificasse objetivamente a sua eficácia externa e plurissubjetiva²³².

A nível regional, a Convenção OSPAR tem por objetivo principal compelir os Estados a “*take all possible steps to prevent and eliminate pollution and shall take the necessary measures to protect the maritime area against the adverse effects of human activities so as to safeguard human health and to conserve marine ecosystems and, when practicable, restore marine areas which have been adversely affected*”²³³. De modo a densificar este objetivo, foram adotados cinco anexos, entre eles o Anexo V, que versa sobre a conservação de ecossistemas e da diversidade biológica no Atlântico Nordeste e que serviu de base para a criação de uma rede de áreas marinhas protegidas na denominada zona OSPAR²³⁴. Aliás, a rede de áreas marinhas protegidas construída ao abrigo deste anexo é um dos poucos exemplos de criação desta figura em áreas para além da jurisdição espacial dos Estados: até 2020 já tinham sido adotadas 552 áreas marinhas protegidas com uma dimensão total de 874 127 km², o que consubstancia 6,5% da área OSPAR. Atualmente, Portugal contribui para a rede OSPAR com um total de treze áreas marinhas protegidas, sendo que cinco estão situadas no espaço marítimo adjacente ao território continental português e as restantes oito se distribuem no espaço marítimo adjacente ao arquipélago dos Açores²³⁵.

Por seu turno, o Direito da União Europeia também reconhece a importância da conservação e recuperação da biodiversidade marinha. Assim, a Comissão Europeia, na *Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 — Trazer a natureza de volta às nossas vidas*²³⁶, destacou a importância da conservação e recuperação de ecossistemas marinhos para o retomar da economia europeia²³⁷ e propôs a criação de uma rede transeuropeia coerente

²³² Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 426.

²³³ Cfr. alínea a) do n.º 1 do artigo 2.º da Convenção OSPAR.

²³⁴ M. CHANTAL RIBEIRO, cit. nota 214, p. 280.

²³⁵ Informação [disponível aqui](#).

²³⁶ Cfr. UE. Comissão Europeia. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. COM(2020) 380 final.

²³⁷ Cfr. *Ibidem*, p. 2.

e interligada de áreas marinhas protegidas²³⁸. Na ordem jurídica portuguesa, esta preocupação encontra eco tanto na Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e Biodiversidade, quanto na Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, que assume o compromisso político de, até 2030, classificar cerca de 30% do espaço marítimo português como área marinha protegida. Para além disso, e ainda no contexto do Direito da União Europeia, é *mister* referir as Diretivas Aves e Habitats (esta última adotada no seguimento da CDB), que foram responsáveis pela constituição do PSRN2000. Ainda assim, se esta rede de áreas protegidas tinha em mente também uma componente marinha, a verdade é que a sua implementação tem sido sobretudo telúrica. Talvez por isso foi adotada a DQEM, que estabeleceu um quadro de ação europeu no domínio da política para o meio marinho.

Ainda assim, a ação legislativa da União Europeia quanto a este tema é relativamente ambivalente: se é verdade que procura instigar os Estados-Membros a constituírem áreas marinhas protegidas, também é verdade que o artigo 5.º do referido Regulamento (UE) n.º1380/2013 estabelece, *grosso modo*, que os navios de pescas registados num Estado-Membro têm direito de acesso igual às águas e recursos dos demais Estados-Membros, com uma possível restrição aos navios nacionais nas cem ou doze milhas náuticas contadas a partir das linhas de base do Estado costeiro (consoante se trate, ou não, de região ultraperiférica)²³⁹, válida apenas até ao final de 2022. Ora, atendendo a que uma área marinha protegida, para efeitos de conservação de biodiversidade, pressupõe usualmente a restrição à pesca, então a sua constituição implicaria também uma derrogação ao artigo 5.º deste Regulamento.

Na ordem jurídica portuguesa, a alínea c) do n.º 2 do artigo 66.º da CRP estabelece como incumbência do Estado a criação de “reservas e parques naturais e de recreio, bem como classificar e proteger paisagens e sítios, de modo a garantir a conservação da natureza e a preservação de valores culturais de interesse histórico ou artístico”. Com base neste preceito constitucional, e a par dos tratados que vinculam o Estado português, tem-se desenvolvido uma atividade interessante de criação de áreas marinhas protegidas em Portugal²⁴⁰.

Porém, o conceito de “parques submarinos” é anterior à CRP, tendo sido introduzido na nossa ordem jurídica pelas Portarias de 22 de junho de 1965 e de 8 de Abril de 1970, apesar de o seu objetivo não ser a conservação, mas

²³⁸ Cfr. *Ibidem*. p. 4.

²³⁹ Qualificação que é aplicável às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira: cfr. artigo 349.º do TFUE.

²⁴⁰ Sobre esta questão, cfr. M. CHANTAL RIBEIRO, cit. nota 214, p. 300.

sim o conhecimento e o fomento da atividade pesqueira. Mais tarde, a Lei n.º 9/70, de 19 de junho, procurou definir uma tipologia de áreas protegidas, mas o seu foco era maioritariamente focado na proteção do espaço terrestre. Ainda assim, o seu regime era suficientemente vago para permitir a adoção de uma área protegida no espaço marítimo²⁴¹, o que ocorreu em 1971 com a criação da Reserva das Ilhas Selvagens, no arquipélago da Madeira²⁴².

No entretanto, este esforço foi interrompido e só foi retomado com a participação de Portugal em esforços regionais de conservação do ambiente marinho, com especial destaque para o trabalho levado a cabo no âmbito da Convenção OSPAR e do Direito da União Europeia. Assim, na década de 1990 foi adotado o Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro, e transpostas para a ordem jurídica portuguesa as aludidas Diretivas Aves e Habitats. Porém, se a década de 1990 foi um marco simbólico em termos de preocupação com a biodiversidade marinha, tal não teve impacto significativo na constituição de áreas marinhas protegidas. Atualmente, a Rede de Áreas Protegidas é regida pelo RJCN, que inclui os espaços marítimos²⁴³ e que ainda hoje é o diploma central para a constituição de áreas marinhas protegidas.

Mais recentemente, foi adotada a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, e o Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, os quais, dizendo respeito à gestão de recursos e ao ordenamento do espaço marítimo, integram também nos seus objetivos a proteção e preservação do ambiente marinho. Para o efeito, estes diplomas adicionaram dois novos instrumentos, mormente o plano de situação (cuja função jurídico-sistémica é de mera inventariação²⁴⁴, o que impede a sua qualificação jurídica como plano) e o plano de afetação de áreas ou de volumes a diferentes usos e atividades²⁴⁵ — sendo que a finalidade última do ordenamento do espaço marítimo é precisamente assegurar o desenvolvimento sustentável e a sua dimensão de conservação ecológica²⁴⁶. Contudo, para além da evidente

²⁴¹ M. CHANTAL RIBEIRO, cit. nota 214, p. 297.

²⁴² Cfr. Decreto n.º 458/71, de 29 de outubro.

²⁴³ Cfr. n.º 1 do artigo 2.º e n.º 4 do artigo 10.º.

²⁴⁴ Cfr. alínea a) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 17/2014 e artigos 9.º e 10.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁴⁵ Cfr. alínea b) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 17/2014 e artigos 19.º e 20.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁴⁶ J. ALBERNAZ DELGADO. Histórias da Terra e do Mar. Pensar o Ordenamento do Espaço Marítimo no Quadro do Ordenamento do Território. In M. e G. GARCIA, A. CORTÊS e A. ROCHA, cit. nota 5, p. 186.

inconstitucionalidade e ilegalidade da versão originária dos diplomas²⁴⁷, levemente matizada com a alteração efetuada pela Lei n.º 1/2021, de 11 de janeiro²⁴⁸, o quadro jurídico relativo ao ordenamento do espaço marítimo português peca por diversos motivos, a começar pela débil articulação entre os regimes jurídicos.

Neste quadro, se as áreas marinhas protegidas constituídas antes deste regime jurídico são *ipso jure* incluídas no plano de situação²⁴⁹, tal não isenta o plano de situação de exercer uma função cautelar, designadamente de proceder à “identificação dos valores naturais [...] com relevância estratégica para a sustentabilidade ambiental e a solidariedade intergeracional”²⁵⁰, o que inclui a “identificação das áreas e/ou dos volumes relevantes para a conservação da natureza, biodiversidade e serviços dos ecossistemas”²⁵¹, já classificadas *ou não*. O que não pode fazer, porque a tal se opõe a sua matriz de mera catalogação, é ter um conteúdo jurídico inovador, pelo que não pode constituir uma área marinha protegida. Por seu turno, o plano de afetação é o instrumento dinâmico do ordenamento do espaço marítimo, pois pode introduzir um conteúdo jurídico inovador e, uma vez aprovado, modifica automaticamente o plano de situação²⁵².

Porém, apesar da aparente abertura do elemento semântico, o plano de afetação não deve ser usado como meio de constituição de áreas marinhas protegidas, pois o RJCN continua a ser a base exclusiva para a sua constituição na ordem jurídica portuguesa²⁵³. Desde logo, o n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 38/2015 estabelece que “[o]s instrumentos de ordenamento do espaço

²⁴⁷ R. MEDEIROS e A. ROCHA. A Inconstitucionalidade e a Ilegalidade, por Violação do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março. In A. R. GONÇALVES MONIZ, et al. *Gestão Partilhada dos Espaços Marítimos: Papel das Regiões Autónomas*. 1.ª ed. Coimbra: Gestlegal, 2018, pp. 9-89.

²⁴⁸ Estranhamente, esta sim foi considerada inconstitucional pelo Acórdão do Tribunal Constitucional de 13 de julho de 2022, n.º 484/2022.

²⁴⁹ Cfr. alínea b) do n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁵⁰ Cfr. n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁵¹ Cfr. alínea d) do n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁵² Cfr. n.º 2 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 38/2015.

²⁵³ Sob pena de a Lei n.º 17/2014 e o Decreto-Lei n.º 38/2015 serem ostensivamente ilegais (por violação dos Estatutos Político-Administrativos da Região Autónoma dos Açores) e inconstitucionais (por subtração de competência às Regiões Autónomas à margem do artigo 227.º da CRP).

marítimo nacional asseguram a respetiva articulação e compatibilização com os programas e planos territoriais, sempre que incidam sobre a mesma área [...], devendo ser dada prioridade às soluções que determinem uma utilização sustentável do espaço, garantindo a preservação dos ecossistemas marinhos e costeiros, a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e a minimização dos riscos naturais e da erosão costeira” — o que confirma que a *ratio legis* não era a de excluir a aplicação do RJCN e sugere uma subalternização dos planos de situação e de afetação em relação a uma área marinha protegida constituída ao abrigo do RJCN. No máximo, poderá dizer-se que existe uma obrigação de compatibilização mútua entre instrumentos, mas sendo a base legal para a constituição de áreas marinhas protegidas o RJCN. Prova disso mesmo é o facto de em local algum da Lei n.º 17/2014 ou do Decreto-Lei n.º 38/2015 se indicar a derrogação da aplicação do RJCN ao espaço marítimo. Por isso, conclui-se pelo afastamento da possibilidade de constituição de áreas marinhas protegidas por plano de afetação, devendo seguir-se as formas e os procedimentos identificados no RJCN.

Tal como sucede com a generalidade das políticas ambientais marinhas, a constituição de áreas marinhas protegidas confronta-se com sérias dificuldades práticas, sobretudo se se tratar de uma área criada em espaços para além da jurisdição espacial dos Estados. Em primeiro lugar, é notória a dificuldade de articulação entre regimes jurídicos, mas também entre áreas marinhas e entre estas e os usos alternativos do espaço marítimo (o que inclui, desde logo, a pressão feita pela indústria pesqueira de alargamento desta atividade económica). Em segundo lugar, a conservação de uma área marinha protegida exige, mais do que no espaço terrestre, meios de monitorização e fiscalização altamente sofisticados. Por fim, o facto de ser, hoje, evidente que o sucesso da conservação da biodiversidade marinha está dependente de esforços globais e transnacionais – e.g., de mitigação e adaptação às alterações climáticas e aos seus efeitos no ambiente marinho²⁵⁴ –, o que faz com que um projeto nacional de criação de uma área marinha protegida possa fracassar em virtude de factos externos ao próprio Estado que a constituiu.

5. Observações finais

Um capítulo longo sobre o Direito do Ambiente Marinho justifica-se pela importância do tema no quadro de uma ecologia global, mas também por um equívoco: ao contrário do que o título pode sugerir, não há “um” Direito do

²⁵⁴ Y. TANAKA, cit. nota 17, p. 428.

Ambiente Marinho, mas “múltiplos” regimes de proteção e preservação do ambiente marinho. Em primeiro lugar, porque este é um domínio em que a necessidade de articulação global e/ou regional é mais intensa, pelo que confluem normas de Direito Internacional (global ou regional), de Direito da União Europeia e de Direito interno (seja ele constitucional ou ordinário). Em segundo lugar, porque cada tipo de fonte de poluição carece de uma forma específica de regulação (que, em muitos casos, se confunde com a regulação sectorial ou ambiental geral), a qual se interliga com dificuldade com a regulação que incida sobre outra fonte de poluição marinha. A isto acresce que a autonomização de alguns tópicos — como a conservação de recursos vivos ou a constituição de áreas marinhas protegidas — tem adicionado mais complexidade em termos de regulação jurídica e de interação de regimes. Por isso, cada tópico relativo à proteção e preservação do ambiente marinho tem algumas características de um regime jurídico autónomo e autopoietico. A esta fragmentação acresce ainda o facto de o Direito do Mar ser visto em termos de políticas públicas com um espaço autónomo em relação ao espaço telúrico — com problemas próprios e com técnicas de regulação diferenciadas. Por si só, esta visão do mar como uma realidade diferente do espaço telúrico (visão ainda tributária da conceção dos oceanos como um espaço de anticivilização) agrava a dificuldade de integração de regimes de proteção e preservação do ambiente marinho com os diplomas de Direito do Ambiente geral.

Se a fragmentação do regime jurídico de proteção e preservação do ambiente marinho é um desafio para os juristas, não é, contudo, um dogma intransponível — sobretudo no caso português, em que o mar se avizinha como um motor futuro da nossa economia, o que mais justifica a necessidade de proteção e preservação do seu ambiente marinho. A realidade mostra que há uma melhoria em termos de percepção pública relativa ao relevo do ambiente marinho, mas ainda há um longo caminho a percorrer em matéria de soluções jurídicas holísticas e integradas dos oceanos (a nível global, regional e/ou nacional), tendo como pano de fundo a conectividade e unidade global dos espaços marítimos e dos próprios ciclos hídricos. Porém, a não ser feito este caminho, cairemos na armadilha dos bens comuns que ARISTÓTELES identificou no século IV, a.C.: “[w]hat is common to the greatest number has least care bestowed upon it. Everyone thinks chiefly of his own, hardly at all if the common interest”²⁵⁵.

²⁵⁵ ARISTOTLE. *Politics* (H.W.C. Davis, ed.). Livro II, Capítulo 3. Nova Iorque: Cosimo, 2008, p. 57.

Sugestões de Leitura

A. BOYLE e C. REDGWELL. *Birnie, Boyle & Redgwell's International Law & the Environment*. 4.^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2021, pp. 503-570.

A. CORTÊS e A. ROCHA. O Princípio da Proteção do Ambiente Marinho na Ordem Jurídica Global. In M.G. GARCIA, A. CORTÊS e A. ROCHA, coord. *Direito do Mar: Novas Perspetivas*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2016.

J. HARRISON. *Saving the Oceans through Law: The International Legal Framework for the Protection of the Marine Environment*. 1.^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

M. CHANTAL RIBEIRO. *A Protecção Da Biodiversidade Marinha Através de Áreas Protegidas Nos Espaços Marítimos Sob Soberania Ou Jurisdição Do Estado: Discussões e Soluções Jurídicas Contemporâneas: o Caso Português*. Coimbra: Coimbra Editora, 2013.

D. ROTHWELL e T. STEPHENS. *The International Law of the Sea*. 2.^a ed. Oxford: Hart Publishing, 2016.

Y. TANAKA. *The International Law of the Sea*. 3.^a ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.