

Contributo para o desenvolvimento da Lei n.º 54/2015: mineração no mar profundo ¹

Rui Ferreira ²

Marta Chantal Ribeiro ³

RESUMO

A mineração no mar profundo tem gerado um interesse crescente nos últimos tempos, particularmente ao nível da prospeção, pesquisa e aproveitamento de depósitos minerais sólidos. Sendo Portugal um dos Estados com potencial neste âmbito, no artigo procura-se identificar as lacunas que o ordenamento jurídico português apresenta na matéria — em particular, em relação à Lei n.º 54/2015, de 22 de junho —, a fim de formular recomendações para o seu desenvolvimento, designadamente, no que diz respeito ao regime da proteção do ambiente marinho.

1. INTRODUÇÃO

A mineração no mar profundo ⁴ perfila-se para constituir uma das atividades económicas mais atraentes a desenvolver no espaço marinho no século XXI. Contudo, é

¹ Agradecimentos: este artigo é resultado da investigação desenvolvida no âmbito do projeto CORAL — Sustainable Ocean Exploitation: Tools and Sensors, dentro da instituição de investigação e de desenvolvimento CIIMAR, apoiada pelo Programa Operacional Regional do Norte — Portugal (NORTE2020), através do Fundo Regional de Desenvolvimento Europeu (FEDER).

² Investigador do CIIMAR — Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental. Email: rferreira@ciimar.up.pt.

³ Investigadora do CIIMAR — Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental; e Professora Auxiliar da FDUP — Faculdade de Direito da Universidade do Porto. Email: mchantal@direito.up.pt.

⁴ Neste artigo, entende-se por mar profundo, para efeitos de mineração, o que se situa a mais de 500 metros de profundidade. Por esta razão, e pela localização dos depósitos minerais sólidos conhecidos em Portugal, dá-se relevância à plataforma continental, não sendo abordado o regime do mar territorial. Tomamos a referência dos 500 metros no documento *Study to investigate the state of knowledge of deep-sea mining*, Final Report under FWC MARE/2012/06 — SC E1/2013/04, elaborado pela ECORYS para a Comissão Europeia, Direcção-Geral dos Assuntos Marítimos e das Pescas, 28-08-2014, p. 21 (nota de rodapé 8). O limite dos 500 metros é indicativo, pois que noutros contextos ou estudos opta-se pela quota dos 200 metros para definir a transição para o mar profundo. Vide Marta Chantal RIBEIRO, “Entre o apelo dos recursos minerais e a protecção dos ecossistemas vulneráveis do mar profundo em Portugal. Enquadramento legal, sistema de

também uma das atividades mais preocupantes — senão a mais preocupante —, em termos de impacto ambiental. A existência de depósitos minerais nos fundos marinhos já é conhecida há várias décadas, facto que conduziu à criação da 'Área' em 1982 (artigos 133.º e 136.º da CNUDM)⁵, embora o seu aproveitamento só agora seja perspetivado graças à evolução tecnológica que se fez sentir nas últimas décadas e que constitui o principal fator de viabilização de projetos de mineração. O apelo destes depósitos minerais — mais concretamente: sulfuretos maciços polimetálicos (associados a fontes hidrotermais) nódulos polimetálicos e crostas de ferro-manganês⁶ — deve-se ao facto de conterem, entre outros, metais como o cobalto, o cobre e o lítio. Prevê-se, com efeito, no futuro próximo uma procura crescente destes minérios, em virtude da multiplicidade das suas aplicações práticas, constituindo exemplo o caso bem conhecido da utilização de lítio nas baterias dos telemóveis e outros aparelhos eletrónicos. Em Portugal, há dados seguros da existência de ocorrências minerais essencialmente na plataforma continental ao largo dos arquipélagos dos Açores e da Madeira, mas desconhece-se se em quantidades que justifiquem a mineração.

A experiência dos impactos ambientais e sociais provocados pelo aproveitamento de recursos minerais terrestres alerta-nos, todavia, para a necessidade de extrema cautela nesta antecâmara do aproveitamento dos depósitos minerais do mar profundo. Do ponto de vista ambiental, vários grupos de investigação⁷ e associações não-governamentais⁸ salientam as grandes lacunas de informação e de dados sobre as espécies e ecossistemas do mar profundo⁹. Sublinhe-se que, no presente, a comunidade científica não é capaz de prever de

competências e ordenamento", in: *20 Anos da entrada em vigor CNUDM: Portugal e os recentes desenvolvimentos no Direito do Mar*, Porto, Ebook CLIMAR — FDUP, novembro de 2015, ISBN: 978-989-97443-6-3, pp. 55-108, p. 56. Este e todos os links referidos neste artigo científico foram consultados pela última vez no dia 03-10-2018.

5 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, aberta à assinatura em Montego Bay, a 10-12-1982 (e assinada por Portugal nesta data) e com entrada em vigor a 16-11-1994. Portugal depositou o instrumento de ratificação em 03-11-1997. Vide a Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14-10; o Decreto do Presidente da República n.º 67-A/97, de 14-10; e o Aviso n.º 81/98, de 21-04. De acordo com o artigo 1.º, n.º 1, par. 1), da CNUDM, "«Área» significa o leito do mar, os fundos marinhos e o seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional".

6 Sobre a constituição destes depósitos minerais, vide Lisa A. LEVIN, et al., "Defining "serious harm" to the marine environment in the context of deep-seabed mining", in: *Marine Policy*, n.º 74, 2016, pp. 250-254; e Kathryn A. MILLER, et al., "An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps", in: *Frontiers in Marine Science*, Vol. 4 (418), de 10-01-2018, pp. 2-6.

7 Vide os relatórios do projecto de investigação MIDAS (*Managing Impacts of Deep seA reSource exploitation*), disponíveis em: <https://www.eu-midas.net/library>.

8 Vide, de entre todas, a *Seas at Risk* e a *Deep Sea Conservation Coalition*.

9 Sobre os desafios ambientais desta atividade, vide o *MIDAS Research Highlights*, datado de 10-2016, e que resume os resultados-chave do grupo de investigação, disponível em: https://www.eu-midas.net/sites/default/files/downloads/MIDAS_research_highlights_low_res.pdf; e Cindy Lee Van DOVER, "Impacts of anthropogenic

forma clara e precisa os impactes futuros da mineração nos ecossistemas bentónicos ¹⁰, no ambiente pelágico ¹¹ e no entorno abiótico ¹². Além disso, há forte probabilidade de a mineração poder prejudicar ou dificultar o exercício de atividades tradicionais nos fundos marinhos ou no alto mar, tais como a pesca ¹³, o transporte de mercadorias e de pessoas ou a colocação ou manutenção de cabos e ductos submarinos ¹⁴. Não bastando, o mar profundo apresenta um potencial ainda largamente desconhecido ou desaproveitado, em particular no que respeita à obtenção de recursos genéticos — conexos com a bioprospeção e a indústria biotecnológica — e à oportunidade de exploração turística e de produção de documentários. Há, por fim, quem equacione o aproveitamento das fontes hidrotermais para a recolha de energia através de geradores especialmente elaborados para o efeito, o que poderá concorrer, tal como a bioprospeção, com as atividades de mineração ¹⁵. Para lá deste quadro preocupante de conflito real ou potencial com o ambiente marinho ou atividades humanas, questiona-se em que medida a mineração no mar profundo irá contribuir de modo efetivo para o crescimento económico, emprego e melhoria do nível de vida dos cidadãos. Acresce todo o debate em torno da equidade intergeracional e da aposta nas energias renováveis e na economia circular.

É neste cenário de muitas incertezas que urge analisar os regimes jurídicos aplicáveis às atividades de mineração no mar profundo, no sentido de contribuir para um quadro jurídico nacional moderno e amadurecido que muito especialmente garanta, por um lado, a proteção *ex-ante* do meio marinho (v. g., por via de redes de áreas marinhas protegidas), a monitorização e gestão adaptativa no decurso das atividades e, ainda, a recuperação *ex-post* dos ecossistemas, do endemismo e do equilíbrio ecológico do oceano e assegure, por outro lado, justiça distributiva no que tange aos proventos auferidos, tendo em vista o desenvolvimento económico e social do Estado e a equidade intergeracional. Para o efeito, buscar-se-á inspiração no direito comparado e no disposto em regimes jurídicos internacionais e da União Europeia aplicáveis a Portugal.

A Papua Nova Guiné, por exemplo, já permitiu a realização de atividades de prospeção e pesquisa de minerais sólidos na sua própria plataforma continental, no âmbito do projeto

disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems: A review", in: *Marine Environmental Research*, vol. 102, 2014, pp. 61 (fig. 1) e 65-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2014.03.008>.

¹⁰ Conexão com o solo e subsolo, como é o caso das espécies sedentárias.

¹¹ Coluna de água.

¹² Impacte em fatores como a temperatura, densidade, níveis de oxigénio, etc.

¹³ Vide Julie HUNTER, Pradeep SINGH, Julian AGUON, "Broadening Common Heritage: Addressing Gaps in the Deep Sea Mining Regulatory Regime", in: *Harvard Environmental Law Review*, 16-04-2018.

¹⁴ Neste sentido, vide Till MARKUS, Pradeep SINGH, "Promoting consistency in the deep seabed: addressing regulatory dimensions in designing the international seabed authority's exploitation code", in: *Review of European Community & International Environmental Law (RECIEL)*, vol. 25 (3), novembro de 2016, pp. 348-349.

¹⁵ Sobre estes temas, vide Cindy Lee Van DOVER, *cit.*, p. 65.

Solwara 1 lançado pela empresa canadiana *Nautilus Minerals Inc.*¹⁶, prevendo-se que testes-piloto possam ocorrer pelo final do terceiro trimestre de 2019¹⁷. O processo não tem sido pacífico pela fragilidade do quadro legal interno e pelas repercussões ambientais, sócio-económicas e culturais do projeto e, em consequência, no final de 2017, as comunidades costeiras na Papua Nova Guiné iniciaram procedimentos legais contra o Governo¹⁸. Acresce que a conclusão da embarcação de apoio à produção que a *Nautilus* pretende obter encontra-se suspensa, uma vez que a empresa responsável pelo contrato de construção (*MAC Goliath Pte Ltd*) não procedeu ao pagamento da última prestação, o que originou a rescisão do contrato de construção¹⁹.

Identicamente, a Arábia Saudita e o Sudão procuram dar início à mineração no Mar Vermelho, no caso através do projeto *Atlantis II*, embora a prossecução do projeto aparentemente estar suspensa devido a um litígio judicial²⁰. Contrastando com estes Estados, o Japão já terminou com sucesso o que se afigura ser testes-piloto ao largo da costa de Okinawa, tendo recolhido no processo uma quantidade desconhecida de zinco, ouro e outros minerais²¹. Para melhor antecipar futuras atividades de mineração, outros Estados investem em legislações modernas e trabalhadas à luz dos melhores *standards* internacionais conhecidos — designadamente, dos estabelecidos pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos para a ‘Área’ —, sendo estes os casos de Tonga, de Tuvalu, de Nauru, da Austrália e da Nova Zelândia, entre outros. São estes últimos exemplos que dão o Norte à análise subsequente. A ilustrar a aplicação prática da legislação neozelandesa, cite-se o caso recente da anulação pelo *High Court*, em decisão judicial recorável, do consentimento prestado

16 Vide o já referido *Study to investigate the state of knowledge of deep-sea mining*, pp. 25, 28 e 81-82; e o relatório do ano fiscal de 2016 da *Nautilus Minerals Inc.*, datado de 31-03-2017, e que incorpora um sumário do *Solwara 1 Report*, em pp. 39 e ss., disponível em: http://www.nautilusminerals.com/irm/PDF/1892_0/AnnualInformationFormforfiscalyearendedDecember312016.

17 Informação recolhida do documento da *Nautilus Minerals Inc.* denominado *Management's Discussion And Analysis of Financial Condition and Result of Operations*, publicado a 10-08-2018 (p. 11), disponível em: http://www.nautilusminerals.com/irm/PDF/2056_0/MDAfortheperiodendedJune302018.

18 Vide o artigo redigido por Tom LODEWYKE para a *Lawyers Weekly* em 14-12-2017. O artigo encontra-se disponível em: <https://www.lawyersweekly.com.au/wig-chamber/22429-world-first-mining-case-launched-in-png>.

19 Vide a press release da *Nautilus Minerals Inc.* n.º 2018 — 28, intitulada: “Nautilus notified of rescission of shipbuilding contract”, de 04-07-2018, disponível em: http://www.nautilusminerals.com/irm/PDF/2049_0/Nautilusnotifiedofrescissionofshipbuildingcontract.

20 Vide o artigo do *Sudan Tribune* intitulado “Sudanese-Saudi committee to discuss Red Sea's Atlantis-II project”, de 20-11-2016, e disponível em: <http://www.sudantribune.com/spip.php?article60883>; e o comunicado da sociedade *Diamond Fields International Ltd* intitulado “Diamond Fields announces update on projects”, de 18-07-2016, e disponível em: <http://www.diamondfields.com/corporate-news/diamond-fields-announces-update-on-projects/>.

21 Vide o artigo do *The Verge* intitulado “Deep-sea mining could find rare elements for smartphones — but will it destroy rare species?”, de 07-11-2017, disponível em: <https://www.theverge.com/2017/10/3/16398518/deep-sea-mining-hydrothermal-vents-japan-precious-metals-rare-species>.

pela *Environmental Protection Authority* o qual permitiria a extração e processamento de areias ricas em ferro em South Taranaki Bight ^{22 23}.

2. A CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO DO MAR: OS PODERES E DEVERES DOS ESTADOS E A AUTORIDADE INTERNACIONAL DOS FUNDOS MARINHOS

2.1. Notas gerais sobre o regime aplicável na plataforma continental

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982 (CNUDM) ²⁴, reconhece a todos os Estados costeiros direitos de soberania absolutos e exclusivos sobre os recursos naturais não vivos e sobre as espécies sedentárias da sua plataforma continental, independentemente de o limite desta última se situar aquém ou além das 200 milhas náuticas (m. n.) ²⁵. Assim resulta do artigo 77.º da CNUDM, onde se afirma de modo categórico que os direitos de *exploration* (exploração no sentido português de revelação ou no sentido técnico de prospeção e pesquisa) e de *exploitation* (exploração, no sentido português de extração e aproveitamento dos minérios com propósitos comerciais) dos recursos naturais são *exclusivos*, quer dizer, se o Estado costeiro não explora a plataforma continental ou não aproveita os recursos naturais nela existentes, ninguém pode empreender estas atividades sem o seu expresse consentimento (n.ºs 1 e 2). Estes direitos do Estado costeiro são independentes da ocupação, real ou fictícia, da plataforma continental ou de qualquer declaração expressa (n.º 3).

O artigo 81.º reitera a característica de exclusividade ao conferir ao Estado costeiro “(...) o direito exclusivo de autorizar e regulamentar as perfurações na plataforma continental, quaisquer que sejam os fins”, podendo o Estado atribuir direitos de exploração e de aproveitamento às entidades que entenda, independentemente da sua natureza pública ou privada. Não obstante, o Estado costeiro que aproveite recursos não vivos da plataforma continental além das 200 m. n. fica obrigado à realização de pagamentos ou

²² Pedido de *marine consent* apresentado pela entidade *Trans-Tasman Resources Limited*, em 2016. A documentação associada ao procedimento está disponível em: <https://www.epa.govt.nz/public-consultations/decided/trans-tasman-resources-limited-2016/>.

²³ *The Taranaki-Whanganui Conservation Board v The Environmental Protection Authority*, decisão do *High Court* neozelandês de 28-08-2018, disponível em: <https://www.courtsfnz.govt.nz/cases/the-taranaki-whanganui-conservation-board-v-the-environmental-protection-authority/@images/fileDecision?r=379.113072656>. Quanto à recorribilidade, vide o comunicado da EPA intitulado “TTRL appeal decision”, de 28-08-2018, disponível em: <https://www.epa.govt.nz/news-and-alerts/latest-news/ttrl-appeal-decision/>.

²⁴ Ver *supra* nota 5.

²⁵ O artigo 76.º da CNUDM define plataforma continental e estabelece os critérios e processo de fixação do seu limite exterior pelo Estado costeiro. *Inter alia*, vide Myron H. NORDQUIST (ed.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 — A Commentary*, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, vol. II, 1993, p. 841 (par. 76.1).

contribuições em espécie por intermédio da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM) ²⁶, que os distribuirá com base em critérios de repartição equitativa a definir nos termos do artigo 82.º, n.ºs 1 e 4, da CNUDM.

No caso de o Estado costeiro exercer o seu direito exclusivo de construir, autorizar e/ou regulamentar a construção, operação e utilização de ilhas artificiais, instalações e estruturas sobre a sua plataforma continental, terá de observar o disposto no artigo 60.º, ex vi artigo 80.º da CNUDM. O artigo 60.º, n.º 3, implica a devida notificação aos outros Estados da construção dessas ilhas artificiais, instalações ou estruturas ²⁷ e a manutenção de meios permanentes sinalizadores da sua presença. Além disso, os Estados têm o dever de retirar as construções do local, quando estas estejam em estado de abandono ou quando tenham sido inutilizadas, a fim de garantir a segurança da navegação, tendo em conta, para efeitos de remoção, a pesca, a proteção do meio marinho e os direitos e obrigações de outros Estados. É para a devida tutela desses direitos que é proibido o estabelecimento de ilhas artificiais, instalações, estruturas, e de zonas de segurança à sua volta, quando interfiram na utilização das rotas marítimas reconhecidas essenciais para a navegação internacional (artigo 60.º, n.º 7).

A este dever associa-se a obrigação de não impedir a colocação ou manutenção de cabos e ductos submarinos, segundo o artigo 79.º, n.º 2, da CNUDM *in fine*. O Estado costeiro dispõe, contudo, do direito de *“tomar medidas razoáveis para a exploração da plataforma continental, o aproveitamento dos seus recursos naturais e a prevenção, redução e controlo da poluição causada por ductos”*, segundo o mesmo n.º 2, *in limine*, ficando ainda sujeito ao seu consentimento o traçado da linha para a colocação de tais ductos na plataforma continental, pelo n.º 3 do mesmo artigo. O Estado costeiro pode ainda, ao abrigo do n.º 4, impor condições sobre os cabos e ductos que penetrem no seu território ou mar territorial, e goza de jurisdição sobre os cabos e ductos construídos ou utilizados em relação com a exploração da sua plataforma continental ou com o aproveitamento dos seus recursos, ou com o funcionamento das ilhas artificiais, instalações e estruturas sob sua jurisdição.

Qualquer Estado signatário da CNUDM tem igualmente o dever não só de proteger, mas também o dever de preservar o meio marinho, de acordo fundamentalmente com o disposto na Parte XII (artigos 192.º e ss.), sendo esta uma obrigação inaudita ao nível de um tratado internacional, atendendo ao seu carácter geral e à sua amplitude ²⁸. Este poder-dever confere

²⁶ Vide *infra* ponto 2.2.

²⁷ Neste sentido, vide Alexander PROELSS (ed.), *United Nations Convention on the Law of the Sea: A Commentary*, C. H. Beck, Hart and Nomos, 1.ª ed., 2017, p. 473 (par. 18).

²⁸ Neste sentido, vide Myron H. NORDQUIST, *United Nations (...)*, cit., vol. IV, 2002, p. 36 (par. 192.2). Sobre a Parte XII da CNUDM, vide Marta 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, 1.ª ed., 2013, pp. 490-523; e *idem*, “A Protecção

valor próprio à integridade do meio marinho, não podendo ser exercido pelo Estado a seu bel-prazer. Mais em concreto, os Estados devem tomar todas as medidas necessárias, para evitar, reduzir e controlar a poluição do meio marinho provinda de qualquer fonte, incluindo das atividades desenvolvidas nos fundos marinhos sob sua jurisdição, bem como de prevenir acidentes, fazer face a situações de emergência, garantir a segurança das operações no mar e evitar poluição transfronteiras [artigo 194.º, n.ºs 1 e 2, e n.º 3, al. c), e artigo 195.º da CNUDM]. É obrigatório ainda assegurar a execução das medidas por si adotadas para esse efeito, segundo o disposto nos artigos 208.º, n.º 1; e 214.º da CNUDM. Em específico, o artigo 208.º, n.º 1, impõe aos Estados o dever de adotar leis e regulamentos para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho que ocorra direta ou indiretamente de atividades relativas aos fundos marinhos sob sua jurisdição. Neste sentido, os Estados costeiros devem, na medida do possível e tomando em consideração os direitos de outros Estados, observar, medir, avaliar e analisar, mediante métodos científicos reconhecidos, os riscos ou efeitos de poluição no meio marinho, devendo manter sob vigilância os efeitos de quaisquer atividades por si autorizadas ou a que se dediquem, a fim de determinarem se tais atividades são suscetíveis de poluir o meio marinho, por força do artigo 204.º, n.ºs 1 e 2, da CNUDM ²⁹. Importa ter em consideração que a definição de “poluição do meio marinho” adotada pela CNUDM, no artigo 1.º, n.º 1 (4), é bastante ampla e demonstra que os deveres relativos ao “meio marinho” não estão limitados à proteção e à preservação da qualidade das águas marinhas. Esses deveres incluem, pelo contrário, e entre outros elementos, a vida marinha ³⁰. Sem prejuízo deste dever, os Estados estão ainda obrigados a avaliar os efeitos potenciais das atividades projetadas quando tenham motivos razoáveis para crer que estas possam causar uma “poluição considerável” do meio marinho ou nele provocar “modificações significativas e prejudiciais”, antecipando-os face à sua materialização na realidade, segundo o artigo 206.º, e a publicar os relatórios sobre os resultados dessas avaliações, nos termos do artigo 205.º

O artigo 206.º da CNUDM consagra o dever de os Estados empreenderem avaliações de impacto ambiental/ — (AIA), instrumento que constitui um elemento essencial do princípio da precaução ³¹. Este princípio, surgido pela primeira vez no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento ³², prescreve que, sempre que haja a ameaça de danos

da Biodiversidade da Plataforma Continental além das 200 milhas náuticas em Sede de Poderes e Deveres do Estado Costeiro: estado da arte e antevisão de uma evolução possível”, in: Teresa Ferreira RODRIGUES, Rafael García PEREZ e Paulo Neves COELHO (coord.), *A extensão das plataformas continentais: Portugal e Espanha — perspectivas e realidades*, Porto, Fronteira do Caos, 2018, pp. 169-171.

²⁹ Sobre o artigo 204.º da CNUDM, vide Alexander PROELSS (ed.), *United Nations* (...), cit., 2017, pp. 1357 e ss.

³⁰ Neste sentido, vide Myron H. NORDQUIST, *United Nations* (...), cit., vol. IV, 2002, pp. 110-111 (par. 204.1).

³¹ BLITZA, in Alexander PROELSS (ed.), *United Nations* (...), cit., 2017, p. 1370 (par. 1). Para maiores desenvolvimentos sobre o princípio da precaução, vide Alexandra ARAGÃO, “Princípio da precaução: manual de instruções”, in: *Revista do CEDOUA*, FDUC, n.º 22 (2008), pp. 9-57.

³² A Declaração do Rio, como também é conhecida, foi proclamada na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992.

graves ou irreversíveis, um Estado não deverá utilizar a ausência de certeza científica absoluta sobre a sua ocorrência para adiar medidas economicamente viáveis de prevenção da degradação ambiental. No âmbito da mineração no mar profundo, este princípio pode ser concretizado, *grossa modo* e de forma ampla, num requisito segundo o qual apenas será legítimo proceder a atividades de mineração quando fique demonstrado que estas não provocarão danos graves ao meio marinho³³. Assim, um Estado dificilmente poderá afirmar ter respeitado o princípio da precaução se não tiver examinado, com o devido zelo e diligência, os efeitos prejudiciais que um projeto de mineração poderá provocar no meio marinho, bem como ponderado os métodos alternativos que possam reduzir ou evitar tais efeitos, antes de permitir a prossecução do projeto³⁴.

Ainda no âmbito da Parte XII da CNUDM, o artigo 194.º, n.º 1 da CNUDM, em conjugação com o seu n.º 5, impõe a tomada de medidas que protejam e preservem os ecossistemas raros ou frágeis, bem como os *habitats* de vida marinha em vias de extinção, ameaçadas ou em perigo³⁵. Entre estas medidas, no contexto da mineração, sobressai a criação, *a montante*, de redes de áreas marinhas protegidas, a observância do dever geral de assegurar uma efetiva proteção do ambiente marinho em relação a efeitos prejudiciais causados no decurso das operações, bem como a exigência, *a jusante*, de medidas de mitigação e reparação dos impactos negativos sobre a biodiversidade marinha.

O Estado deve, portanto, legiferar, nunca podendo as normas adotadas ficar aquém da proteção conferida pelas regras, normas, práticas e procedimentos recomendados de caráter internacional (artigo 208.º, n.ºs 3 e 5, da CNUDM). Importa referir, porém, que, no plano internacional, tais regras, normas, práticas e procedimentos não foram até hoje adotados pelos Estados no que concerne à exploração e aproveitamento de minerais sólidos localizados no leito e subsolo marinhos sob jurisdição nacional. A propósito do artigo 208.º, n.º 5, já afirmámos noutra instância o seguinte: *“Ora, é precisamente em relação a esta última parte que reside o principal vazio jurídico. As únicas iniciativas que se conhecem, ainda assim fracassadas ou insuficientes, para estabelecer limiares mínimos da actuação estadual dizem respeito à exploração e aproveitamento de hidrocarbonetos e gás natural. No que tange os recursos minerais sólidos do mar profundo (sulfuretos maciços polimetálicos, nódulos polimetálicos e crostas de ferromanganês ricas em cobalto) nenhuma iniciativa de cariz internacional, global ou regional, foi tomada até ao presente. A verdade é que nos encontramos ainda*

³³ Neste sentido, e para as atividades de mineração na ‘Área’, vide Lisa A. LEVIN, et al., “Defining “serious harm” (...)”, p. 256.

³⁴ Neste sentido, vide o Acórdão do Tribunal Internacional de Justiça denominado “*Case concerning Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*”, julgamento de 20-04-2010, ICJ Reports (2010), p. 14, par. 204.

³⁵ Em relação a este artigo, vide Marta Chantal RIBEIRO, *A Protecção da Biodiversidade Marinha* (...), cit., 2013, pp. 503 a 513.

na infância de um processo que tem como grande caso de estudo a Papua Nova Guiné”³⁶. Dito isto, nada impede os Estados de importar, para o seu ordenamento jurídico interno, as soluções e medidas adotadas pela AIFM para a proteção do meio marinho face às atividades de mineração a decorrer na ‘Área’. Nada impede e em bom rigor, por coerência, assim deveria ser, atenta a qualidade de membros da AIFM conferida aos Estados (artigos 156.º, n.º 2, e 159.º, n.º 1, da CNUDM). A importação obedecerá sempre ao critério do *standard mínimo de proteção*, quer dizer, nada prejudica que os Estados aprovelem medidas nacionais mais restritivas, favorecedoras de uma proteção acrescida do ambiente marinho no leito e subsolo sob jurisdição nacional, do que as estabelecidas pela própria AIFM.

O desrespeito das obrigações decorrentes da CNUDM relativas à proteção e preservação do meio marinho implicam a responsabilidade do Estado infrator, em conformidade com as regras de Direito Internacional, segundo o artigo 235.º, n.º 1, sem prejuízo das imunidades soberanas reconhecidas no artigo 236.º

De modo a assegurar o cumprimento das obrigações contratuais e da legislação nacional pelas empresas de mineração, sejam nacionais ou estrangeiras, o Estado costeiro tem, por fim, o poder exclusivo de fiscalizar as atividades conduzidas na plataforma continental e de sancionar os incumprimentos, *maxime*, os imputáveis a terceiros que realizem atividades de mineração sem o seu consentimento expresso (artigo 77.º da CNUDM). Note-se, neste ponto, que as atividades de prospeção e pesquisa desenvolvidas por operadores estrangeiros, podendo fundir-se, nos termos do previsto no artigo 246.º, n.º 5, da CNUDM, com o regime da investigação científica marinha, estão de qualquer modo sujeitas à autorização e decisão discricionária do Estado costeiro³⁷.

2.2. Notas gerais sobre o regime aplicável na ‘Área’

A exploração e o aproveitamento de recursos minerais no solo e subsolo internacionais — ‘Área’ — são geridos coletivamente através da AIFM. A Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (*International Seabed Authority*) é um organismo internacional autónomo, criado pela CNUDM, que possui poderes de gestão exclusivos e competências regulatórias correspondentes no que tange às atividades de mineração a realizar na ‘Área’. Este espaço abrange os recursos minerais dos fundos marinhos não sujeitos à jurisdição dos Estados, os quais constituem património comum da humanidade (artigos 133.º e ss. da CNUDM)³⁸. Nenhum Estado

³⁶ Marta Chantal RIBEIRO, “A Protecção da Biodiversidade da Plataforma Continental (...)”, cit., 2018, p. 191.

³⁷ Vide Marta Chantal RIBEIRO, *A Protecção da Biodiversidade Marinha* (...), cit., 2013, pp. 758-769 (p. 763).

³⁸ Sobre o património comum da humanidade e a ‘Área’, vide, *inter alia*, Robin CHURCHILL e Vaughan LOWE, *The Law of the Sea*, 3.º ed., Manchester University Press, 1999, pp. 223-253; Yoshifumi TANAKA, *The International Law of the Sea*, 2.º ed., Cambridge University Press, 2015, pp. 177-195; Donald ROTHWELL e Tim STEPHENS, *The International Law of the Sea*, 2.º ed., Hart Publishing, 2016, pp. 127-153; e Tiago ZANELLA, *Manual de Direito do Mar*, Belo Horizonte, Editora D’Plácido, 2017, pp. 347 e ss.

pode reivindicar ou exercer soberania ou direitos de soberania sobre a 'Área' e os seus recursos, pois que todos os direitos sobre os recursos da 'Área' pertencem à humanidade em geral, em cujo nome atua a AIFM (artigos 136.º e 137.º). A AIFM é, portanto, a entidade competente para a aprovação ou recusa de propostas de planos de trabalho com vista à exploração ou aproveitamento de recursos minerais. Até à data, foram celebrados 29 contratos de exploração com diferentes contraentes. Destes, 17 têm por objeto os nódulos polimetálicos existentes na Zona de Fratura *Clarion-Clipperton* e na Bacia Central do Oceano Índico; 7 contratos abrangem os sulfuretos polimetálicos localizados na Dorsal Índica Sudoeste, Dorsal Índica Central e na Dorsal Meso-Atlântica; e 5 contratos visam as crostas de ferro-manganês presentes no Oceano Pacífico Oeste ³⁹.

As atividades de prospeção e de pesquisa na 'Área' são reguladas principalmente por três *Regulations*: a *ISBA/16/A/12/Rev.1*, aplicável aos sulfuretos polimetálicos; a *ISBA/19/C/17*, sobre os nódulos polimetálicos; e a *ISBA/18/A/11*, relativa às crostas de ferro-manganês ⁴⁰. Estes documentos foram publicados pela AIFM e formam, em conjunto com as *Recommendations* da mesma entidade, o *Mining Code*, elaborado com vista à concretização, de entre outros, os deveres de proteção ambiental estabelecidos em geral no artigo 145.º da CNUDM, depois concretizados na parte especial [v. g., artigo 162.º, n.º 2, als. w) e x), e artigo 165.º, n.º 2, als. d)-f), h), k) e l)] ⁴¹. Neste momento, a AIFM encontra-se a desenvolver *Regulations* para a atividade de aproveitamento, tendo publicado, em Junho de 2018, o mais recente *draft* das mesmas ⁴². Neste contexto, a AIFM tem o poder de excluir certas áreas da possibilidade de aproveitamento quando provas concludentes indiquem o risco de "danos graves" para o meio marinho, e o poder de emitir ordens de emergência, a fim de prevenir tais danos decorrentes das atividades em curso na 'Área' [artigos 162.º, n.º 2, als. x) e w); e 165, n.º 2, als. l) e k), da CNUDM ⁴³.

Para o desenvolvimento de um projeto de mineração na 'Área', o proponente das atividades de mineração precisa de celebrar um contrato com a AIFM e de obter o patrocínio de um Estado para poder prosseguir com as atividades de forma legítima. Neste

³⁹ Informação retirada da página web da AIFM, disponível em: <https://www.isa.org.jm/deep-seabed-minerals-contractors>.

⁴⁰ O *Mining Code* encontra-se disponível em: <https://www.isa.org.jm/mining-code>. As *Regulations* apresentam, entre si, divergências essencialmente relativas ao tipo de minério em causa, pelo que empregaremos a *ISBA/16/A/12/Rev.1*, aplicável aos sulfuretos polimetálicos, para nos referirmos a todas por igual.

⁴¹ Vide Daniel C. DUNN e Cindy L. Van DOVER, et al., "A strategy for the conservation of biodiversity on mid-ocean ridges from deep-sea mining," in: *Science Advances* 4 (7), eaar4313, 04-07-2018, pp. 1-2.

⁴² Documento *ISBA/24/LTC/WP.1*, intitulado "Draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area", datado de 30-04-2018 e que constitui um trabalho preparatório, disponível em:

<https://www.isa.org.jm/document/isba24lwcwp1>. Estava já concluído o artigo quando chegou ao nosso conhecimento que surgiu a posteriori uma revisão de pormenor — *ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1*, de 09-07-2018.

⁴³ Sobre a importância nuclear do conceito de "dano grave", vide Lisa A. LEVIN, et al., "Defining "serious harm" (...)", cit., pp. 245-259.

âmbito, o Tribunal Internacional de Direito do Mar (TIDM), em relação às responsabilidades e obrigações dos Estados patrocinadores de atividades de mineração na 'Área', destacou o seguinte: ⁴⁴ o dever geral de os Estados assegurarem o cumprimento, pela entidade patrocinada, das suas obrigações ⁴⁵; de assegurar o respeito, pela entidade patrocinada, do princípio da precaução ⁴⁶; de defender as melhores práticas ambientais ⁴⁷; e de instituir normas legais que tutelem a compensação dos danos que venham a ser provocados pelo patrocinado ⁴⁸. O Estado deve ainda assegurar o cumprimento, por parte do patrocinado, da elaboração de uma AIA e deve estabelecer e implementar avaliações de risco e programas de monitorização em cooperação com a AIFM ⁴⁹, sendo que, se a entidade patrocinada provocar danos, o Estado será responsável por factos ilícitos, nos termos do n.º 2 do artigo 139.º da CNUDM, a menos que consiga provar que cumpriu todas as medidas necessárias e apropriadas para se assegurar do cumprimento efetivo das obrigações que recaem sobre o patrocinado ⁵⁰. Parte deste conjunto de disposições pode ser readaptada e aproveitada pelos Estados para a evolução dos seus regimes jurídicos quanto a atividades de mineração no leito e subsolo marinhos sob jurisdição nacional.

Por fim, existe um conjunto de princípios orientadores que, a ser respeitados pelos Estados e pelos operadores, certamente beneficiarão a proteção e a preservação do meio marinho, assim como a obtenção de informações e de dados científicos fidedignos. São eles: o já referido princípio da precaução; o recurso às melhores práticas ambientais ⁵¹; o recurso à melhor tecnologia disponível ⁵² e às boas práticas mineiras ⁵³; a utilização da melhor prova científica disponível ⁵⁴; a recolha de dados científicos através da melhor

44 *Responsibilities and obligations of States with respect to activities in the Area, Advisory Opinion, 1 February 2011, ITLOS Reports 2011, p. 10* (caso n.º 17).

45 *Ibidem*, pp. 38 e ss. Esta é uma obrigação de meios e não de resultado, que o Tribunal denomina de "dever de due diligence" (pp. 40-41). Sobre este dever, por todos, vide Timo KOIVUROVA, "Due Diligence", in: Rüdiger WOLFRUM (dir.), *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 02-2010.

46 *Responsibilities and obligations of States...*, cit., pp. 45-47.

47 *Ibidem*, p. 48.

48 *Ibidem*, pp. pp. 48-49.

49 *Ibidem*, pp. 49-52.

50 *Ibidem*, pp. 55 e ss.

51 *Regulation 33 (2) da ISBA/16/A/12/Rev.1* da AIFM, a qual também refere o princípio da precaução.

52 Vide o par. 14 da *Recommendation ISBA/19/LTC/8* da AIFM.

53 O princípio das boas práticas mineiras surge no Anexo IV, Secção 4, n.º 4.3 da *ISBA/16/A/12/Rev.1*. Embora o seu teor não seja aí desenvolvido, parece defender a aplicação analógica das boas práticas mineiras terrestres, *mutatis mutandis*, à mineração no mar profundo.

54 Página 3 (par. 13) do relatório do *Workshop* promovido pela AIFM e pela *Griffith Law School* em Surfers Paradise, Queensland, Austrália, de 23-26 de maio de 2016 e disponível em:

<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/2016/GLS-ISA-Rep.pdf>.

metodologia disponível ⁵⁵; e a participação informada, oportuna e antecipada por parte dos interessados ⁵⁶.

Após este breve périplo em torno do regime jurídico consagrado na CNUDM, iremos analisar as obrigações assumidas pelo Estado português ao nível de outros compromissos internacionais, incluindo no âmbito da União Europeia, para depois focarmos o nosso estudo na realidade jurídica portuguesa.

3. OBRIGAÇÕES DO ESTADO PORTUGUÊS DECORRENTES DE OUTROS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS

No âmbito do direito internacional, e no que à matéria da mineração no mar profundo diz respeito, o Estado português encontra-se vinculado a três diplomas internacionais gerais principais: a CNUDM, anteriormente analisada; a Convenção sobre a Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiras, concluída em 25 de fevereiro de 1991 (Convenção de Espoo) ⁵⁷; e o Protocolo relativo à Avaliação Ambiental Estratégica, de 21 de maio de 2003 (Protocolo de Kiev), adotado no âmbito da Convenção de Espoo ⁵⁸. Já ao nível regional, cabe destacar a Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste, adotada em 22 de setembro de 1992 (Convenção OSPAR) ⁵⁹.

3.1. A Convenção de ESPOO

A Convenção de Espoo força as Partes Contratantes a adotar, *“(...) individualmente ou em conjunto, todas as medidas adequadas e eficazes para prevenir, reduzir e combater os*

⁵⁵ Parágrafo 17 da *Recommendation ISBA/19/LTC/8* da AIFM.

⁵⁶ Vide o *Workshop* promovido pela AIFM e pela *Griffith Law School* já referido *supra*.

⁵⁷ A Convenção de Espoo foi aberta à assinatura em 25-02-1991, tendo entrado em vigor a 10-09-1997. Portugal assinou a Convenção em 26-02-1991 e depositou o instrumento de ratificação em 06-04-2000. Vide o Decreto n.º 59/99, de 17-12; e o Aviso n.º 186/2000, de 29-09. A versão original foi emendada pela Decisão III/7, proferida na Terceira Conferência de Partes, realizada em Cavtat, Croácia, de 1 a 4 de junho de 2004, e aprovada pelo Decreto n.º 2/2012, de 15-02. Sobre a história da Convenção, vide a página a ela dedicada pela UNECE, disponível em: <https://www.unece.org/env/eia/eia.html>.

⁵⁸ O Protocolo foi aberto à assinatura a 21-05-2003, em reunião extraordinária das Partes da Convenção de Espoo, durante a conferência ministerial *Environment for Europe*, em Kiev, e entrou em vigor a 11-07-2010. Portugal depositou o seu instrumento de aprovação a 04-09-2012. Vide o Decreto n.º 13/2012, de 25-06; e o Aviso n.º 161/2012, de 08-10. Sobre a história do Protocolo, vide a página dedicada da UNECE em: https://www.unece.org/env/eia/sea_protocol.html.

⁵⁹ A Convenção OSPAR foi aberta à assinatura em Paris, a 22-09-1992, e entrou em vigor a 25-03-1998. Portugal depositou o instrumento de ratificação em 23-02-1998. Vide o Decreto n.º 59/97 de 31-10; e o Aviso n.º 122/98 de 30-06. O texto da Convenção foi emendado, em 23-07-1998, em Sintra. Vide o Decreto n.º 7/2006 de 09-01.

impactes ambientais transfronteiras prejudiciais importantes que as actividades propostas sejam susceptíveis de exercer sobre o ambiente" (artigo 2.º, n.º 1 da Convenção de Espoo). A "Parte de origem" está obrigada a realizar uma AIA em relação a uma atividade "proposta" (ou seja, que ainda não se encontre em execução), sempre que esta possa causar impactes significativos prejudiciais transfronteiras, desde que esta seja uma das atividades enumeradas no Apêndice I (artigo 2.º, n.º 3). A Convenção de Espoo estabelece um *iter* procedimental específico que se inicia com a notificação, pela "Parte de origem", das Partes que possam vir a ser afetadas pelos impactes transfronteiras que a atividade proposta produz ou é apta a produzir, nos termos do artigo 3.º. Verificando-se esta situação, segue-se a tramitação consagrada nos artigos subsequentes, sem prejuízo de a "Parte afetada" poder comunicar que não tenciona participar no processo de avaliação dos impactes ambientais, ou de simplesmente não responder no prazo especificado na notificação (artigo 3.º, n.º 4).

A Convenção de Espoo foi emendada pela Decisão III/7, a qual reformulou o seu apêndice I. O n.º 14 deste apêndice sujeita a AIA num contexto transfronteiras a exploração de pedreiras em grande escala, exploração mineira, extração e tratamento no local de minérios metálicos ou de carvão. Assim, e uma vez que este número não distingue entre mineração terrestre e marinha, quer parecer que qualquer atividade de mineração no mar profundo estará obrigatoriamente sujeita a uma AIA num contexto transfronteiras. Não se pense, todavia, que o conceito de impacto transfronteiras é absoluto, uma vez que o artigo 1.º, al. 8), da Convenção de Espoo apenas inclui na sua definição os impactes que a atividade proposta seja suscetível de exercer dentro das zonas sob jurisdição nacional de outros Estados ⁶⁰. Por outras palavras, a Convenção de Espoo não tutela a proteção da 'Área' e do alto mar quanto aos impactes transfronteiras e vice-versa, pelo que o âmbito de aplicação espacial das disposições da Convenção é mais reduzido do que poderia aparentar à primeira vista, limitando-se a cobrir, no que ao espaço marinho se refere, *maxime*, o mar territorial, a zona económica exclusiva e a plataforma continental ⁶¹.

3.2. O Protocolo de Kiev

O Protocolo de Kiev complementa a Convenção de Espoo, ao estabelecer a realização obrigatória de uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) relativamente aos planos e programas referidos no seu artigo 4.º, n.º 2, em função da suscetibilidade de as atividades nele

⁶⁰ Transcreve-se a alínea para melhor compreensão: *"Transboundary impact" means any impact, not exclusively of a global nature, within an area under the jurisdiction of a Party caused by a proposed activity the physical origin of which is situated wholly or in part within the area under the jurisdiction of another Party*".

⁶¹ No caso n.º 17, de 01-02-2011, o TIDM aplicou o conceito de impacto ambiental transfronteiras aos espaços além da jurisdição nacional (parágrafo 148).

referidas produzirem efeitos significativos no ambiente e na saúde. Para tanto, o artigo 4.º, n.º 2, remete para as listas de atividades que compõem os Anexos I e II do Protocolo. Nestes anexos parece-nos estar contemplada a mineração no mar profundo. Em especial, no caso do Anexo I, pela formulação genérica do ponto 14: *“Exploração mineira em grande escala, extracção e tratamento in loco de minerais metálicos ou de carvão”*. Quanto ao Anexo II, este poderá ser igualmente relevante (v. g., pontos 20, 21 e 73, dependendo do alcance material das expressões utilizadas), mas o artigo 4.º, n.º 2, *in fine*, do Protocolo de Kiev faz depender a obrigatoriedade da realização de uma AAE do requisito de a legislação nacional obrigar à realização de uma AIA.

3.3. A Convenção OSPAR

A Convenção OSPAR é um tratado de âmbito regional que visa a proteção do meio marinho e da biodiversidade e que contribui para o estabelecimento do bom estado ambiental das águas marinhas da região do Atlântico Nordeste. O âmbito de aplicação espacial da Convenção OSPAR circunscreve-se à “zona marítima” definida no seu artigo 1.º, al. a), que integra os espaços marítimos sob jurisdição nacional das Partes Contratantes e uma zona de alto mar. Por força das suas disposições, as Partes Contratantes *“tomam todas as medidas possíveis para prevenir e combater a poluição, bem como as medidas necessárias à protecção da zona marítima contra os efeitos prejudiciais das actividades humanas de forma a salvaguardar a saúde do homem e a preservar os ecossistemas marinhos e, quando possível, a restabelecer as zonas marítimas que sofreram esses efeitos prejudiciais”* [artigo 2.º, n.º 1, al. a)]. De modo a cumprir estes objetivos, as Partes estão obrigadas a adotar programas e medidas, quer conjunta ou individualmente, e a harmonizar as suas políticas e estratégias, respeitando tanto o princípio da precaução como o princípio do poluidor-pagador, e empregando as melhores técnicas disponíveis e as melhores práticas ambientais [artigos 2.º, n.º 1, al. b); n.º 2, als. a) e b); e n.º 3, al. b) (i) e (ii)].

Em relação à poluição por fontes *offshore*, o artigo 5.º prescreve o dever de as Partes Contratantes tomarem todas as medidas possíveis para prevenir e eliminar poluição proveniente de fontes *offshore*. No contexto da Convenção OSPAR, *“actividades offshore”* são *“actividades exercidas na zona marítima com o objectivo de fazer a prospecção, a avaliação ou a exploração de hidrocarbonetos líquidos ou gasosos”* [definição do artigo 1.º, al. j)]. Esta definição, conjugada com as definições de *“instalações offshore”* [artigo 1.º, al. l)], *“fontes offshore”* [artigo 1.º, al. k)] e de *“canalização offshore”* [artigo 1.º, al. m)], exclui do âmbito deste artigo 5.º — e do Anexo III a que este se refere — as atividades de mineração de recursos sólidos no mar profundo.

Apesar disso, o Anexo V da Convenção OSPAR vincula as Partes Contratantes ao dever de *“adoptar as medidas necessárias para proteger e conservar os ecossistemas e a diversidade biológica da zona marítima e para restaurar, onde seja viável, as zonas marinhas que tenham sido adversamente afectadas”*, e em cooperar, para esse fim, na

adoção de programas e de medidas para o controlo de atividades humanas [Anexo V, artigo 2.º, als. a) e b)]. Assim, embora a mineração de recursos sólidos no mar profundo não seja expressamente regulada pela Convenção OSPAR, o certo é que a liberdade de as Partes Contratantes prosseguirem com este tipo de atividade estará condicionada por esta norma (sem prejuízo de outras normas aplicáveis), sempre que a área de mineração proposta se localizar dentro da zona marítima OSPAR. Ademais, em termos gerais, o artigo 3.º do Anexo V habilita a Comissão OSPAR a estabelecer programas e medidas apropriados para controlar as atividades humanas identificadas pela aplicação dos critérios definidos no Apêndice 3 da Convenção, onde se incluirá a mineração de recursos sólidos no mar profundo, atendendo não só à sua extensão e intensidade como também à irreversibilidade e durabilidade dos seus efeitos [Apêndice 3, n.º 1, als. a) a d)]. Este poder é um trunfo importante se, no âmbito da Convenção OSPAR, as Partes Contratantes quiserem dar aplicação ao disposto no artigo 208.º, n.ºs 3 a 5, da CNUDM, muito especialmente, no sentido de tornarem constringente no plano nacional, pelo menos, o limiar mínimo de proteção do meio marinho estabelecido ao nível da AIFM para a 'Área'.

As Partes Contratantes devem ainda avaliar e publicar a informação relativa à qualidade do meio marinho, transmitir à Comissão os resultados dos seus programas e das suas pesquisas complementares ou outros trabalhos pertinentes, e facultar o acesso à informação relativa ao estado do meio marinho ou a atividades que o afetem de forma prejudicial ou sobre medidas tomadas ao abrigo da Convenção OSPAR, através do disposto nos artigos 6.º; 8.º, n.º 1, al. a); e 9.º, n.º 1, respetivamente, do seu texto principal.

A Comissão OSPAR já adotou recomendações relativas à proteção dos campos hidrotermais localizados nas dorsais oceânicas da Região V da Área Marítima OSPAR — região na qual se inclui a Região Autónoma dos Açores —, tendo recomendado, em concreto, a adoção de medidas legislativas nacionais para a proteção dos campos e a designação de áreas marinhas protegidas ⁶². Com grande antecipação e em articulação com o desenvolvimento da Rede Natura 2000, são de louvar as medidas legislativas dirigidas à proteção de ecossistemas marinhos importantes consignadas no Decreto Legislativo Regional n.º 28/2011/A, de 11 de novembro, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2016/A, de 19 de julho. Este diploma criou o Parque Marinho dos Açores (PMA), composto por um conjunto de áreas marinhas protegidas, de cujo regime resulta a sujeição a parecer prévio das atividades de prospeção de minerais e a proibição de atividades de aproveitamento dos mesmos, estando igualmente interditas atividades que

⁶² Mais recentemente, vide a *OSPAR Recommendation 2014/11 on furthering the protection and conservation of hydrothermal vents/fields occurring on oceanic ridges in Region V of the OSPAR maritime area*, OSPAR Commission, 14/21/1, Annex 16.

perturbem o equilíbrio natural ou resultem na perturbação dos ecossistemas bentónicos e das espécies bentónicas ali existentes (v. g., artigo 13.º, n.º 3, als. b) e g), e n.º 4, al. f); artigo 14.º, n.º 3, als. b) e g), e n.º 4, al. f); artigo 20.º-C, n.º 3, al. g); artigo 21.º, n.ºs 1 e 4) ⁶³. A alteração de 2016 introduziu a AMP de perímetro de proteção e gestão de recursos localizada a sudoeste dos Açores (PMA 13), uma zona tampão que cobre praticamente toda a área pedida pela *Nautilus Minerals Inc.* para realização de atividades de prospeção e pesquisa ⁶⁴.

3.4. O Direito da União Europeia

Apesar da possibilidade de exploração e aproveitamento dos depósitos minerais sólidos no mar profundo só ter recentemente atraído a atenção das instituições europeias, a União Europeia já dispõe de um quadro europeu de proteção ambiental que é extensível até certo ponto aos impactos da mineração. Analisamos nesta secção a Diretiva Aves e a Diretiva *Habitats*, as quais enformam a Rede Natura 2000 ⁶⁵, a Diretiva-Quadro Estratégia Mari-nha ⁶⁶, a Diretiva AIA ⁶⁷, e a Diretiva AAE ⁶⁸.

⁶³ Com extensa bibliografia produzida sobre a proteção dos campos hidrotermais e outros ecossistemas de profundidade, cite-se Marta Chantal RIBEIRO in: *Gestão Partilhada dos Espaços Marítimos — Papel das Regiões Autónomas*, Coimbra, GestLegal, julho de 2018, p. 201 (nota de rodapé 25); e *idem* (Coord.), “Entre o apelo dos recursos minerais e a protecção dos ecossistemas vulneráveis do mar profundo (...)”, cit., 2015, pp. 85-91. Além destes estudos, indiquem-se os seguintes da mesma Autora: “Rainbow, um exemplo mundial: a primeira área marinha protegida nacional em perspectiva sob águas do alto mar. À descoberta do tesouro do arco-íris”, in: *Revista do CEDOUA*, vol. 20, ano X, n.º 2, 2007, pp. 47-86; “The ‘Rainbow’: The First National Marine Protected Area Proposed Under the High Seas”, in: *The International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 25, n.º 2, 2010, pp. 183-207; “Ecossistemas de profundidade, AMPs oceânicas, plataforma continental além das 200mn e pioneirismo português”, em co-autoria com Ricardo Serrão SANTOS, Dossier, in: *Revista do CEDOUA*, vol. 25, ano XIII, n.º 1, 2010, pp. 117-130.

⁶⁴ Vide Aviso n.º 13357/2012 a Aviso n.º 13360/2012, DR II, n.º 195, de 9-10, p. 33672, e Aviso n.º 13446/2012, DR II, n.º 196, de 10-10, p. 33818.

⁶⁵ Diretiva n.º 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 30-11, relativa à conservação das aves selvagens — versão codificada (última alteração efetuada pela Diretiva n.º 2013/17/EU, do Conselho, de 13-05); e Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21-05, relativa à preservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens (última alteração efetuada pela Diretiva n.º 2013/17/UE, do Conselho, de 13-05). A transposição das Diretivas por Portugal foi realizada pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24-04 [última alteração efetuada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08-11] bem como pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 02-04; e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 5/2006/M, de 02-03.

⁶⁶ Diretiva n.º 2008/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17-06 [alterada pela Diretiva (UE) n.º 2017/845, da Comissão, de 17-05], transposta por Portugal pelo Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13-10 (última alteração realizada pelo Decreto-Lei n.º 137/2017, de 08-11).

⁶⁷ Diretiva n.º 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13-12, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente (alterada pela Diretiva n.º 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16-04).

A este propósito, importa afirmar que o Parlamento Europeu aprovou recentemente uma resolução ⁶⁹ requerendo à Comissão Europeia que desencoraje os Estados-Membros de patrocinar atividades de exploração e aproveitamento na 'Área' e instando os Estados-Membros a não emitirem licenças para a prossecução de atividades de mineração de recursos sólidos na sua própria plataforma continental, pedindo ainda apoio, com base no princípio da precaução, para uma moratória internacional relativa à atribuição de licenças para aproveitamento comercial de depósitos minerais sólidos do mar profundo até terem sido desenvolvidos estudos e investigação suficiente sobre o meio marinho, a biodiversidade e as atividades humanas no mar, e até todos os riscos possíveis estarem compreendidos.

a) A Rede Natura 2000: a Diretiva Aves e a Diretiva Habitats ⁷⁰

A Diretiva Aves visa a conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente em estado selvagem no território europeu dos Estados-Membros aos quais a Diretiva se aplica, sendo amplo o significado atribuído ao conceito de 'território', pois nele se incluem todos os espaços marítimos sob jurisdição dos Estados-Membros. A Diretiva tem por objeto a proteção, a gestão, o controlo das ditas espécies e a regulação da sua exploração (artigo 1.º, n.º 1, da Diretiva Aves), aplicando-se também aos seus *habitats* (n.º 2 do mesmo artigo). Por imposição do seu artigo 2.º, *"Os Estados-Membros tomam todas as medidas necessárias para manter ou adaptar a população de todas as espécies de aves referidas no artigo 1.º a um nível que corresponda nomeadamente às exigências ecológicas, científicas e culturais, tendo em conta as exigências económicas e de recreio"*, através das medidas referidas no seu artigo 3.º, estando previstas medidas especiais de conservação para as espécies descritas no Anexo I pelo artigo 4.º, Anexo este que inclui várias aves marinhas. A conservação das espécies e dos seus *habitats* pode ser garantida pela criação de Zonas de Proteção Especial (artigo 4.º, n.º 1). As medidas referidas no artigo 3.º, n.º 2 são meramente exemplificativas, pelo que os esforços de proteção não se esgotam pela sua adoção. Será talvez diminuto o alcance direto da aplicação da Diretiva Aves no âmbito da mineração no mar profundo, sem prejuízo de impactos colaterais que possam advir da alteração do equilíbrio ecológico numa determinada zona.

⁶⁸ Diretiva n.º 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27-06, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

⁶⁹ Vide a *European Parliament resolution of 16 January 2018 on international ocean governance: an agenda for the future of our oceans in the context of the 2030 SDGs* (2017/2055(INI)), P8_TA(2018)0004, parágrafos 40, 42, 66, 67, 119.

⁷⁰ Sobre a Diretiva Aves e a Diretiva Habitats, vide Marta Chantal RIBEIRO, *A Protecção da Biodiversidade Marinha* (...), cit., 2013, pp. 572-616.

A Diretiva *Habitats* aplica-se igualmente, em abstrato, a todos os espaços marítimos sob jurisdição dos Estados-Membros, mas, apesar disso, apenas protege os *habitats* naturais contemplados no Anexo I ⁷¹, os *habitats* de espécies contemplados no Anexo II e as espécies enumeradas nos Anexos IV e V. Cada Estado-Membro deve contribuir para a Rede Natura 2000, através da designação de Zonas Especiais de Conservação (ZEC), que segue um procedimento faseado ⁷² descrito nos artigos 3.º, n.º 2, e 4.º, e fixar as medidas de conservação necessárias a fim de evitar a sua deterioração (artigo 6.º, n.ºs 1 e 2). Por força do artigo 6.º, n.º 3, os Estados devem sujeitar os planos ou projetos, suscetíveis de afetar um sítio de conservação de forma significativa, à avaliação das suas incidências, quer de forma individual ou em conjugação com outros planos e projetos, só podendo autorizá-los depois de se terem assegurado de que não afetarão a integridade do sítio em causa, e quando adequado, após terem auscultado a opinião pública. No entanto, é possível derogar os regimes prescritos em função de “razões imperativas de reconhecido interesse público”, segundo o artigo 6.º, n.º 4 da Diretiva *Habitats*. Quanto à Diretiva Aves, ver o disposto no artigo 7.º da Diretiva *Habitats*. A violação das obrigações decorrentes do regime jurídico da Rede Natura 2000 será fundamento legítimo para o desencadear de uma ação por incumprimento contra o Estado-Membro prevaricador, por via dos artigos 258.º a 260.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE).

b) A Diretiva-Quadro «Estratégia Marinha»

Na linha das diretivas anteriores, a Diretiva-Quadro «Estratégia Marinha» (DQEM) aplica-se em todos os espaços marítimos sob jurisdição nacional. Em articulação, assinaladamente, com a Rede Natura 2000 e com as redes de áreas marinhas protegidas designadas por cada Estado-Membro ⁷³, visa atingir o bom estado ambiental das águas marinhas, submetendo ao estabelecimento de metas ambientais as atividades que possam provocar impactes resultantes das atividades de prospeção, pesquisa e de aproveitamento de recursos não vivos no solo e subsolo marinhos ⁷⁴, incluindo-se como impactes, nomeadamente, os danos físicos, o ruído submarino, a interferência em processos hidrológicos e a contaminação por substâncias perigosas. As metas ambientais são delineadas com base na avaliação inicial efetuada ao abrigo do artigo 8.º, n.º 1, aprovando-se, para o efeito, as características que correspondam ao bom estado ambiental das águas marinhas. Essas

⁷¹ Sobre a evolução na interpretação deste Anexo, vide a publicação citada na nota anterior.

⁷² Sobre a importância e interpretação deste procedimento faseado no contexto da mineração do mar profundo, vide Marta Chantal RIBEIRO, “Entre o apelo dos recursos minerais e a protecção dos ecossistemas vulneráveis do mar profundo (...),” cit., 2015, pp. 102-104.

⁷³ Vide, de entre todos, o parágrafo 18 do preâmbulo da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha.

⁷⁴ Vide o Quadro 2 do Anexo III da DQEM, em particular quanto aos aspetos físicos, assim como os artigos 9.º, n.º 1, e 10.º, n.º 1.

características são determinadas com base nos descritores qualitativos elencados no Anexo I, segundo o artigo 9.º, n.º 1, da DQEM. As atividades em si mesmas são alvo de programas de monitorização, com vista à avaliação contínua do estado ambiental das águas marinhas, atendendo ao disposto no artigo 11.º, n.º 1, e no Anexo V, sendo aplicáveis em matéria de incumprimento da DQEM os artigos 258.º a 260.º do TFUE. Assim, os Estados-Membros da União Europeia, como é o caso de Portugal, terão de ter cuidados redobrados em garantir que as atividades de mineração no mar profundo que venham a autorizar em zonas marinhas sob sua jurisdição não prejudiquem a obtenção e manutenção do bom estado ambiental das suas águas ⁷⁵.

c) A Diretiva AIA e a Diretiva AAE

A Diretiva n.º 2011/92/EU (Diretiva AIA) regula o modo de avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente. Nos termos da Diretiva AIA, alguns projetos estão sempre sujeitos à elaboração de uma AIA obrigatória (artigo 2.º, n.º 1), sendo estes os projetos incluídos no Anexo I, ao abrigo do artigo 4.º, n.º 1. Já os projetos incluídos no Anexo II ficam apenas sujeitos a uma AIA obrigatória quando o Estado-Membro assim o determine, segundo o artigo 4.º, n.º 2. Analisados os Anexos, no que diz respeito à mineração de recursos sólidos no mar profundo, é difícil sustentar que os mesmos estejam pensados ou se apliquem a esta atividade, ao contrário do que parece resultar da Convenção de Espoo. Caberá, portanto, ao Estado português decidir, *maxime* por aplicação do artigo 193.º do TFUE (lembrado no ponto 3 do preâmbulo da Diretiva), quando e como é que as atividades conexas com os recursos minerais sólidos devem ficar sujeitas a um procedimento de AIA, como veremos *infra*. Portugal procedeu à transposição da Diretiva AIA através do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que aprova o Regime Jurídico da AIA dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente ⁷⁶. Na Região Autónoma dos Açores, o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, transpõe autonomamente a diretiva europeia anterior que regulava a AIA, cujas alterações vieram a ser codificadas na Diretiva n.º 2011/92/EU. Por economia de tempo fica por analisar a articulação sistémica dos diferentes diplomas.

A Diretiva n.º 2001/42/CE (Diretiva AAE) visa assegurar um elevado nível de proteção ambiental, ao garantir que as considerações ambientais aquando da preparação, aprovação e execução dos planos e programas são adequadamente tidas em conta, e ao sujeitar

⁷⁵ Sobre o assunto, vide Marta Chantal RIBEIRO, “Entre o apelo dos recursos minerais e a protecção dos ecossistemas vulneráveis do mar profundo (...)”, cit., 2015, pp. 104-106.

⁷⁶ Última alteração efetuada pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11-12.

determinados planos e programas com eventuais efeitos significativos no ambiente a uma AAE. O artigo 3.º, n.º 2, expande o âmbito da exigência de AAE, não se confinando ao âmbito material da Diretiva AIA. Por outras palavras, é requerida AAE não apenas para os planos e programas que constituam enquadramento para a futura aprovação dos projetos enumerados nos anexos I e II da Diretiva n.º 2011/92/EU, como também se exige AAE para os planos e programas em relação aos quais, atendendo aos seus eventuais efeitos em sítios protegidos, tenha sido determinado que é necessária uma avaliação nos termos dos artigos 6.º ou 7.º da Diretiva *Habitats*. Neste aspeto é relevante para Portugal o facto de vários campos hidrotermais terem sido incluídos na lista de sítios de importância comunitária ao abrigo da Diretiva *Habitats*. A Diretiva aplica-se, ainda, a outros planos e programas que constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos que sejam qualificados pelos Estados-Membros como suscetíveis de ter efeitos significativos no ambiente. Portugal procedeu à transposição da Diretiva AAE através do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho ⁷⁷, bem como do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

4. O QUADRO JURÍDICO PORTUGUÊS RELATIVO À EXPLORAÇÃO E APROVEITAMENTO DE RECURSOS GEOLÓGICOS NO ESPAÇO MARÍTIMO NACIONAL

Na nossa abordagem ao Direito português relevante para a regulação de eventuais atividades de mineração no mar profundo, optámos por dividir a análise em seis tópicos principais, a saber:

- Requisitos para a atribuição de direitos do uso privativo;
- Critérios decisórios sobre o requerimento de atribuição de direitos do uso privativo;
- Direitos e deveres do contratante;
- Controlo e supervisão das operações de mineração no mar profundo;
- Prazo máximo de atribuição de direitos do uso privativo, e extinção;
- Encerramento de atividades.

O âmago do estudo recai sobre a Lei 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 nacional (Lei n.º 54/2015, de 22 de junho), e sobre o Decreto-Lei que regula o aproveitamento dos depósitos minerais naturais (Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março). Nesse âmbito, abordaremos também, entre outros diplomas legais, a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da

⁷⁷ Alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 04-05.

Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional (LBOGEM), o Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, que desenvolve a LBOGEM, o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que aprova o Regime Jurídico da AIA dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente (RJAIA), e o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro ⁷⁸ (Código dos Contratos Públicos — CCP). Quando apropriado, serão igualmente mencionados os diplomas regionais aplicáveis. O nosso objetivo principal é identificar lacunas que possam ser superadas por legislação complementar, designadamente, por inspiração em regimes jurídicos comparados, razão pela qual serão feitas breves referências a outras legislações estaduais.

4.1. Requisitos para a atribuição de direitos de mineração no espaço marítimo português

Como veremos *infra*, existem dois requisitos indispensáveis para a prossecução de atividades de mineração no mar profundo no espaço marítimo português, a saber: um título de utilização privativa e a atribuição de um direito do uso privativo. Segundo o nosso entendimento, a estes requisitos deverá acrescer um terceiro, para o efeito requerendo-se alteração legislativa clarificadora: fazer depender a aprovação do projeto de atividades, pelo menos no caso de pesquisa ou aproveitamento, de um procedimento prévio de AIA obrigatório.

Em termos de terminologia, adotar-se-á no texto subsequente a formulação constante da Lei n.º 54/2015, de 22 de junho: *prospecção*, *pesquisa* e *revelação* como variantes do conceito de ‘exploração’ utilizado na CNUDM, e *exploração* com o significado de ‘aproveitamento’, este na aceção da CNUDM, ou de ‘extração’ e ‘processamento’.

a) Direitos do uso privativo

Em Portugal, a atribuição de direitos sobre recursos geológicos do domínio público do Estado ⁷⁹ é regulada pela Lei n.º 54/2015 a qual, ao estabelecer as bases do regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos existentes no território nacional, consagra uma panóplia de direitos do uso privativo constituída por: direitos de avaliação prévia, direitos de prospecção e pesquisa, direitos de exploração experimental e direitos de exploração [artigo 13.º, n.º 1, als. a), b), c) e d) da Lei n.º 54/2015]. Estes direitos são atribuídos com caráter de exclusividade através do contrato administrativo relativo ao direito em causa (n.º 2 do mesmo artigo). Ao abrigo do disposto no artigo 11.º, n.º 1, da Lei

⁷⁸ Última alteração efetuada pelo Decreto-Lei n.º 33/2018, de 15-05.

⁷⁹ Sobre a interpretação do âmbito do domínio público do Estado, vide os pareceres de Ana Raquel MONIZ e Marta Chantal RIBEIRO publicados in: *Gestão Partilhada dos Espaços Marítimos — papel das Regiões Autónomas*, Coimbra, GestLegal, 2018.

n.º 54/2015, “os contratos que atribuam direitos de prospeção e pesquisa, exploração experimental ou de concessão de direitos de exploração de recursos geológicos estabelecem, obrigatoriamente, uma ou mais garantias financeiras que assegurem o cumprimento do contrato, a recuperação paisagística da área abrangida e o encerramento da exploração”.

Quanto à elaboração e celebração destes contratos administrativos, aplica-se o disposto na Lei n.º 54/2015 ⁸⁰ e parece-nos que, apesar de não ser dito, subsidiariamente o CCP (cfr. artigo 1.º, n.º 1, do CCP). Se a atribuição de direitos for desencadeada por abertura de procedimento concursal, os artigos 19.º, n.º 3, 24.º, n.º 3, e 27.º, n.º 1, determinam a aplicação subsidiária das regras do CCP, expressamente, nos casos de prospeção e pesquisa e, por remissão, nos casos de exploração experimental ou exploração ⁸¹.

Por se tratar de uma Lei de Bases, a Lei n.º 54/2015 não desenvolve de forma exaustiva o regime da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos. Em consequência, cabe articular a sua análise com o estudo das disposições contempladas no Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março ⁸², ainda hoje em vigor por força da disposição transitória do artigo 62.º, n.º 4, da Lei n.º 54/2015. Segundo esta disposição, e até à entrada em vigor da legislação complementar a que se refere o artigo 63.º da Lei n.º 54/2015, as normas do Decreto-Lei n.º 88/90 mantêm-se em vigor “(..) em tudo o que não seja incompatível com o disposto na presente Lei”.

Quanto ao procedimento para a obtenção de direitos de prospeção e pesquisa, segundo o artigo 19.º, n.º 1, da Lei n.º 54/2015, este pode ser espoletado tanto por iniciativa do particular, mediante o requerimento apropriado, ou pelo Estado, neste caso mediante abertura de procedimento concursal, sem prejuízo da eventualidade prevista no n.º 2 do mesmo artigo. Tomando o particular a iniciativa, o requerimento deve ser endereçado ao Ministro da Economia e entregue na Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) ⁸³. A DGEG é a atual autoridade nacional no domínio dos recursos geológicos, tendo competência para a atribuição de direitos e de licenciamento no setor de atividade de revelação e do aproveitamento de recursos geológicos, em função do artigo 2.º, n.º 2, als. a) e e), respetivamente, do Decreto-Lei n.º 130/2014, de 29 de agosto ⁸⁴. O reque-

⁸⁰ V. g., artigos 17.º, 20.º, 24.º e 27.º.

⁸¹ Sobre o tema, vide Ana Raquel MONIZ, “Contrato Público e Domínio Público — Os contratos sobre o domínio público à luz do Código dos Contratos Públicos e da Nova Legislação sobre o Domínio Público”, in: *Estudos de Contratação Pública — I*, FDUC, Coimbra, Coimbra Editora, 2008, pp. 846 e ss.

⁸² Decreto-Lei n.º 88/90, de 16-03. O Decreto-Lei n.º 88/90 constituía diploma complementar do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16-03, o qual regulava o regime jurídico da revelação e do aproveitamento de recursos geológicos antes de ser revogado pela Lei n.º 54/2015 [mais concretamente, por força do seu artigo 64.º, al. a)].

⁸³ Interpretação sistemática do artigo 2.º, n.º 1, als. a) e b), do Decreto-Lei n.º 88/90, atendendo à extinção dos órgãos nele referidos.

⁸⁴ Decreto-Lei n.º 130/2014, de 29-08 (última alteração realizada pelo Decreto-Lei n.º 69/2018, de 27-08). A DGEG transitou para o âmbito de competências do Ministro da Economia por força do artigo 25.º, n.º 3, al. a), do Decreto-Lei n.º 251-A/2015, de 17-12 (última alteração realizada pelo Decreto-Lei n.º 138/2017, de 10-11).

mento destinado à obtenção de direitos do uso privativo deve conter todos os elementos pertinentes à sua apreciação, nomeadamente:⁸⁵

- A indicação das substâncias minerais abrangidas;
- A identificação da área em causa;
- O plano geral de trabalhos a executar;
- O volume do investimento previsto e o seu financiamento; e
- Os elementos comprovativos da idoneidade e capacidade técnica e financeira do requerente.

Esta lista exemplificativa precisa de ser complementada para poder corresponder às exigências administrativas, financeiras e ambientais contemporâneas, no que diz respeito à mineração no mar profundo na plataforma continental. Veja-se, por exemplo, a *regulation* 10 (1) da *ISBA/16/A/12/Rev.1* da AIFM — a qual, recorde-se, regula as atividades de prospeção e de pesquisa de sulfuretos polimetálicos na ‘Área’—, que manda observar o disposto no seu Anexo II, no qual se encontra o formulário do pedido de pesquisa que o proponente deverá preencher. Destacam-se, neste formulário, os requisitos atinentes à identificação e aos contactos do proponente, bem como as declarações e compromissos unilaterais que o vincularão ao cumprimento das normas da CNUDM e das *Regulations* da AIFM. À luz destas e de outras disposições, Portugal pode definir critérios explícitos para a determinação do nível de idoneidade técnica e financeira do proponente (por inspiração na *regulation* 13) ou impor a entrega de um compromisso de cumprimento de todas as obrigações jurídicas aplicáveis ao abrigo do contrato a celebrar, nos termos da *regulation* 15. O mesmo pode ser dito quanto aos requisitos previstos na secção II do Anexo 2 da *ISBA/16/A/12/Rev.1* no que se refere aos dados e informação imprescindíveis à aprovação do plano de trabalho para o exercício da atividade de pesquisa. Por último, cite-se a *regulation* 20 e a secção IV do Anexo 2, onde se requer a avaliação preliminar do possível impacte da atividade de pesquisa proposta no ambiente marinho.

Note-se que o direito tonganês exige⁸⁶ que a proposta para a obtenção de direitos de prospeção contenha, entre outros requisitos:

- Informação relativa aos métodos, ao equipamento, e às instalações a ser usadas;
- A avaliação preliminar do impacte provável da atividade no meio marinho; e

⁸⁵ Artigo 5.º, n.º 1, als. a) a e), do Decreto-Lei n.º 88/90.

⁸⁶ *Tonga Seabed Minerals Act 2014*, de 20-08. Este diploma foi revisto e republicado em 2016 (“Chapter 46.05”). A versão revista encontra-se disponível em: https://ago.gov.to/cms/images/LEGISLATION/PRINCIPAL/2014/2014-0008/SeabedMineralsAct2014_2.pdf?zoom_highlight=seabed+minerals#search=%22seabed%20minerals%22.

- A data esperada e método de entrega do relatório preliminar, do relatório final, e da avaliação de dados, das amostras e dos resultados de investigação ⁸⁷.

Por seu lado, nos termos das *Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects — Permitted Activities) Regulations 2013* (doravante *EEZ Regulations*) ⁸⁸, a Nova Zelândia permite a prospeção e a pesquisa, no sentido de que estas atividades são controladas não através da obtenção obrigatória de um *marine consent* (requerido para o aproveitamento) mas sim por via de uma série de outras condições. Exige-se, em particular, que o operador tome todas as medidas razoáveis para evitar, mitigar ou remediar os efeitos adversos da atividade em qualquer ambiente sensível encontrado. Sublinha-se o facto de o operador dever elaborar e entregar, além de uma avaliação de impacte inicial, um plano de contingência para áreas sensíveis, devendo ainda cumprir os requisitos elencados no Schedule 2. A estes requisitos acresce a obtenção de uma licença de mineração tradicional ⁸⁹.

Em relação ao procedimento de atribuição do direito de exploração (recorde-se, no sentido de aproveitamento), a Lei n.º 54/2015 manda aplicar as normas relativas à atribuição de direitos de prospeção e pesquisa aos procedimentos e contratos de atribuição das concessões de exploração, isto sem prejuízo do n.º 1 do artigo 26.º e das necessárias adaptações (artigo 27.º, n.º 1). A norma do artigo 27.º, n.º 1, corretamente interpretada, remete apenas para a aplicação de parte do regime material e procedimental — consagrado inicialmente para a prospeção e pesquisa — à atividade de exploração. Com efeito, os artigos 28.º e ss. estabelecem algumas normas materiais distintas ⁹⁰ para a atividade de exploração sem, no entanto, criar um regime autónomo completo. Além disso, não se verifica um acréscimo de exigências de carácter ambiental, o que se estranha, pois que as regras aplicáveis ao procedimento de concessão de exploração deveriam ser mais exigentes, por comparação à prospeção e pesquisa — que têm carácter instrumental ou funcional —, em virtude do potencial significativamente acrescido do aproveitamento para causar impactes ambientais graves. A norma a destacar no âmbito da proteção ambiental, ao nível da precaução, seria a do artigo 54.º, n.º 6, do Decreto-Lei n.º 88/90, a qual sujeita a “*estudo de impacte ambiental*” as explorações com área superior a 5 ha e/ou

⁸⁷ Section 42 (f) (g) e (j) do *Tonga Seabed Minerals Act 2014*.

⁸⁸ De 24-06-2013 (SR 2013/283) [(última alteração efetuada pelas *Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects — Permitted Activities) Amendment Regulations 2018* (LI 2018/53)]. Este diploma regula em específico as atividades que são ‘permitidas’ (investigação científica marinha, prospeção e pesquisa) na zona económica exclusiva e na plataforma continental.

⁸⁹ Vide as sections 23 e ss. do *Crown Minerals Act 1991* (1991, No. 70), de 22-07-1991 [última alteração efetuada pela *Resource Legislation Amendment Act 2017* (2017 No 15): section 206].

⁹⁰ Por exemplo, os planos de lavra apresentados para as áreas concessionadas estão sujeitos a aprovação por parte da DGEG, ao abrigo do artigo 36.º, n.º 1.

com uma produção anual superior a 150.000 t. Contudo, a sua conformidade com o atual RJAIA é muito duvidosa, sendo difícil determinar se uma interpretação sistemática deveria reconduzir os *estudos de impacte ambiental* referidos nesse n.º 6 ao atual procedimento de AIA.

Além do estatuído na Lei n.º 54/2015, em termos gerais, o requerimento para concessão de direitos de exploração deve ser acompanhado, entre outros, dos elementos descritos no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 88/90, a saber, os contidos nas als. a) a e) do seu n.º 1, e os requisitos elencados nas als. a) a g), do n.º 2. Estes elementos reforçam significativamente o regime da concessão de direitos de exploração em comparação com o regime de atribuição de direitos de prospeção e pesquisa. Salientem-se aqui as als. e) e f) deste n.º 2, a primeira das quais requer a junção de um plano de lavra descrevendo as instalações mineralúrgicas e as medidas de antipoluição, levando a que o operador económico estude efetivamente formas de redução e minimização da poluição a provocar pela atividade, enquanto que a segunda exige a junção de um estudo de pré-viabilidade da exploração, o que facilitaria a avaliação do custo/benefício da atividade.

Mesmo que a aplicação dos normativos acabados de referir fosse pacífica, o regime para a concessão de direitos de exploração revelar-se-ia ainda assim insuficiente. Por comparação, na última versão divulgada das *Draft Exploitation Regulations (ISBA/24/LTC/WP.1)*, a AIFM apresentou um maior número de peças destinadas a integrar obrigatoriamente o plano de trabalhos de aproveitamento, de entre as quais cabe destacar uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) prevista no Anexo IV. O Anexo IV obriga a que DIA observe o princípio da Boa Prática Industrial (*Good Industry Practice*) e se baseie nos resultados da AIA, devendo ainda incluir uma avaliação ambiental de risco prévia [n.º 1, als. (e) (c) e (b), do Anexo IV]. Associam-se a estas exigências a apresentação de um plano de resposta a emergências e de contingências, assim como de um plano de saúde e segurança marítima, de um plano de gestão e monitorização ambiental, e de um plano de encerramento, preparados de acordo com os Anexos V, VI, VII e VIII, respetivamente, da *ISBA/24/LTC/WP.1*. Do nosso ponto de vista, seria certamente desejável consagrar, na Lei n.º 54/2015 ou em diploma complementar, o dever de o operador entregar planos semelhantes aos que a AIFM perspetiva exigir aos operadores económicos que pretendam desenvolver atividades de aproveitamento.

Tonga, por seu lado, exige, na respetiva legislação, de entre vários requisitos, uma avaliação preliminar do possível impacte das atividades de pesquisa e de aproveitamento no meio marinho, uma proposta de estudo de linhas de base oceanográficas e ambientais, a par de estratégias de mitigação para a proteção do meio marinho e prevenção da poluição, um plano de informação e participação públicos, assim como a descrição da quantia associada à aceitação da proposta para obtenção da licença destinada quer à pesquisa, quer ao aproveitamento ⁹¹. Na Nova Zelândia, no plano

⁹¹ Section 51 (d) (j) e (i) do *Tonga Seabed Minerals Act 2014*.

ambiental, exige-se que o operador obtenha, no mínimo, um *marine consent* para poder desenvolver atividades de aproveitamento de recursos minerais na plataforma continental neozelandesa. Assim resulta da leitura conjugada das *sections* 35 ⁹², 36 (1) e (2), e 38 (1), do *Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects) Act 2012* (doravante *EEZ Act*) ⁹³, a que acresce a *section* 5 (1) das *EEZ Regulations* supracitadas. Com efeito, a *section* 5 (1) não inclui o aproveitamento no elenco de atividades permitidas, pelo que aquele estará sujeito à obtenção de um *marine consent*, prestado por via de regra pela EPA ⁹⁴, através de requerimento que cumpra os requisitos elencados na *section* 38 do *EEZ Act*, tendo a avaliação de impacto a apresentar de cumprir o elenco pormenorizado e meticuloso da *section* 39. A estes requisitos acresce a obtenção de uma licença de mineração tradicional ⁹⁵.

Em suma, a atualização da Lei n.º 54/2015, ou a criação do diploma complementar que venha revogar o Decreto-Lei n.º 88/90, ou de um eventual diploma especificamente destinado a regular as atividades de mineração no mar profundo, não deverá ignorar as soluções previstas nestas fontes de inspiração regulatória. Além disto, parece-nos que o regime da concessão de direitos de aproveitamento deveria privilegiar operadores que tenham empreendido testes-piloto prévios no âmbito de exploração experimental prévia. Os benefícios desta abordagem incluem a antecipação dos efeitos ambientais negativos resultantes do aproveitamento dos recursos geológicos e uma escolha mais precisa dos métodos de proteção e de prevenção a implementar ⁹⁶. Igualmente relevante no melhoramento do regime em vigor seria a prescrição de um dever legal do operador, plasmado no contrato administrativo, de criar zonas dedicadas à medição e avaliação dos impactos provocados pela atividade de mineração, bem como de zonas excluídas da mineração, contendo biota representativa e estável, que permitam avaliar as mudanças ocorridas na biodiversidade, a fim de permitir a comparação rigorosa dos valores de biodiversidade do pré e do pós-início de atividade. Estas zonas são designadas pela AIFM, respetivamente, como “*impact reference zones*” e “*preservation reference zones*” ⁹⁷ e têm um enquadramento, natureza e função muito diferentes da designação de áreas marinhas protegidas.

⁹² Interpretado *a contrario*.

⁹³ *Act 2012* (2012, No. 72), de 03-09 [(última alteração efetuada pela *Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects) Amendment Act 2018* (2018, No. 20)].

⁹⁴ Vide, na *section* 4 (1) do *EEZ Act*, a definição de *marine consent authority*.

⁹⁵ Vide as *sections* 23 e ss. do *Crown Minerals Act 1991*, supracitado.

⁹⁶ Sobre os testes-piloto de mineração e a consagração de um processo faseado para o ‘aproveitamento’, vide o *ISA Technical Study No: 17*, intitulado “Towards an ISA Environmental Management Strategy for the Area”, pp. 68-71. Este documento publica os resultados do *workshop* que decorreu em Berlim de 20 a 24 de março de 2017.

⁹⁷ Vide a *regulation* 33 (6) da decisão *ISBA/16/A/12/Rev.1* e o documento *ISBA/24/LTC/WP.1*.

b) Título de utilização privativa do espaço marítimo

O título de utilização privativa é um requisito prévio à apresentação de requerimento para a obtenção de um direito do uso privativo, sendo ambos essenciais para a prossecução legítima de atividades de mineração (artigo 10.º, n.ºs 1 e 2 da Lei n.º 54/2015). O direito do uso privativo também cessa por extinção do título de utilização privativa do espaço marítimo nacional (artigos 22.º, al. e), e 27.º, n.º 5, da Lei n.º 54/2015).

O título de utilização privativa confere ao seu titular o direito de utilização de uma área marinha reservada, com vista ao aproveitamento dos recursos marinhos nela existentes, do qual resulte vantagem para o interesse público, nos termos do artigo 47.º do Decreto-Lei n.º 38/2015. O título é atribuído por contrato de concessão, por licença ou por autorização, conforme resulta da leitura conjugada do artigo 10.º, n.ºs 1 e 2, da Lei n.º 54/2015, do artigo 17.º, n.ºs 1 e 2, da LBOGEM, e dos artigos 48.º, n.º 1, e 52.º a 56.º do Decreto-Lei n.º 38/2015. A licença é suficiente para a utilização privativa do espaço marítimo nacional que faça uso temporário, intermitente ou sazonal de uma dada área, por um período inferior a 12 meses, ao passo que a concessão destina-se ao uso prolongado dessa área, de forma ininterrupta, com duração igual ou superior a 12 meses. Em relação à autorização, segundo o artigo 57.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 38/2015, esta destina-se à utilização privativa do espaço marítimo nacional no âmbito de projetos de investigação científica e de projetos-piloto relativos a novos usos ou tecnologias ou projetos-piloto de atividades sem caráter comercial, sem prejuízo de legislação relativa à investigação científica marinha. Independentemente do tipo de direito em causa, a atribuição de um título de utilização privativa só se pode verificar quando existir um plano de situação que preveja o uso como atividade potencial para a área pretendida (artigo 50, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 38/2015). Na sua falta, o particular deverá apresentar uma proposta de contrato para ordenamento, a fim de iniciar o processo de elaboração de um plano de afetação (artigos 30.º e ss.).

Apesar das lacunas da Lei n.º 54/2015 ao nível das garantias de proteção ambiental do espaço marinho, a verdade é que as exigências definidas no Decreto-Lei n.º 38/2015 eliminam parte deste problema. Particular ênfase deve ser dada aos artigos 38.º, n.º 1, e 39.º, n.º 1, al. a), deste diploma os quais permitem, respetivamente, a alteração ou a revisão do plano de situação, que qualifique a mineração no espaço marinho como atividade existente ou potencial, em função da verificação de uma alteração no âmbito do bom estado ambiental do meio marinho. Além disso, o artigo 48.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 38/2015 impõe um encargo pesado ao titular de um título de utilização privativa: *“a atribuição de um título de utilização privativa do espaço marítimo nacional obriga o seu titular a uma utilização efetiva e a assegurar, a todo o tempo, a adoção das medidas necessárias para a obtenção e manutenção do bom estado ambiental do meio marinho e do bom estado das águas costeiras e de transição”*. O título de utilização privativa em causa pode ser alterado quando se verifique, nomeadamente, a degradação das condições do bom estado ambiental do meio marinho, ao abrigo do artigo 69.º, n.º 1, al. a),

ou até extinto, quando seja necessário manter o bom estado ambiental do meio marinho e não seja possível nem a realocização da atividade nem a sua redução (artigo 72.º, n.º 4). Quanto ao encerramento das atividades, o artigo 73.º, n.º 1, impõe a remoção das obras e estruturas móveis que tenham sido inseridas no espaço marítimo nacional pelo titular do direito de utilização, após a sua extinção. No que diz respeito à recuperação *ex-post* do meio marinho, o titular deve, ao abrigo do n.º 3 do mesmo artigo, proceder às diligências necessárias para a reconstituição das condições físico-químicas que tenham eventualmente sido alteradas e que sejam benéficas para o meio marinho, devolvendo-se a caução previamente prestada apenas após o cumprimento deste último passo, de acordo com o n.º 4. Uma nota final para o regime de fiscalização e inspeção instaurado pelos artigos 89.º e ss., que contempla a possível aplicação, simultaneamente com a coima, da sanção acessória de interdição de exercício de uso ou atividade que dependa do direito de utilização privativa do espaço marítimo nacional (artigo 93.º, n.º 5). No desenvolvimento da Lei n.º 54/2015, haveria que clarificar melhor, quanto à mineração no espaço marinho, a articulação com o regime geral previsto no Decreto-Lei n.º 38/2015.

c) A Avaliação de Impacte Ambiental e a mineração no mar profundo

Quando se analisa o diploma nacional aplicável à AIA (Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro) ⁹⁸, uma das lacunas mais graves do regime da mineração consubstancia-se na não sujeição expressa de qualquer projeto de mineração no mar profundo a uma AIA obrigatória. É certo que por decisão avulsa, fundamentada no artigo 1.º, n.º 3, al. c) ⁹⁹, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, a AIA pode vir a ser exigida, mas esta dependência de decisões casuísticas, instrumentalizáveis, não é compatível com o desenvolvimento de uma atividade que é potencialmente a mais destrutiva do oceano profundo ¹⁰⁰.

Apesar de os Anexos I e II, a que se referem o artigo 1.º, n.º 3, als. a) e b), do RJAIA, não contemplarem projetos de mineração no mar profundo, não podemos deixar de entender que o artigo 18.º, n.º 1, da Lei de Bases do Ambiente ¹⁰¹, assim como o princípio da precaução, o artigo 206.º da CNUDM, o artigo 2.º, n.º 1, da Convenção de Espoo, todo o regime da Rede Natura 2000 e o próprio dever de manutenção do *"bom estado ambiental"* das águas marinhas, ao abrigo da DQEM, apontam em abstrato para a necessidade incontornável de incluir a mineração no mar profundo na lista taxativa de atividades sujeitas a AIA contemplada no RJAIA. Dito isto,

⁹⁸ Vide *supra* o ponto 3.4, al. c).

⁹⁹ Decisão avulsa conjunta *"do membro do Governo competente na área do projeto em razão da matéria e do membro do Governo responsável pela área do ambiente"*.

¹⁰⁰ Vide Cindy Lee Van DOVER, *"Impacts of anthropogenic disturbances at deep (...)"*, cit., 2014.

¹⁰¹ Lei n.º 19/2014, de 14-04.

em concreto, a urgência disso é ainda relativa e está intrinsecamente dependente de posições e decisões políticas que vierem a ser tomadas relativamente a esta nova atividade. Para o caso dos hidrocarbonetos, assim se fez em 2015 ¹⁰², sujeitando-se a ‘extração’ subterrânea de hidrocarbonetos empreendida por métodos convencionais e com volume igual ou superior a 300 t/dia ou a 300 000 m³/dia, assim como a sondagem de ‘pesquisa’ e/ou ‘extração’ de hidrocarbonetos “por métodos não convencionais”, a AIA obrigatória; e em 2017 ¹⁰³, ampliando-se esta obrigatoriedade a todas as operações de ‘extração’ subterrânea de hidrocarbonetos e a toda a sondagem de ‘pesquisa’ e ou ‘prospecção’ de hidrocarbonetos “por métodos não convencionais” ¹⁰⁴. É do conhecimento público, no entanto, a contestação e litigância em torno da prospecção de hidrocarbonetos na região do Algarve ¹⁰⁵. Quanto aos minerais sólidos, sendo sabido que, desde 2012, existem pedidos pendentes da empresa *Nautilus Minerals Inc.* visando a atribuição de direitos de prospecção e pesquisa de depósitos minerais em zonas de campos hidrotermais na região dos Açores, deixa-nos dúvidas a intenção subjacente à omissão da mineração do mar profundo na alteração do RJAIA realizada pela Lei n.º 37/2017. Um adiamento da questão, pelas incertezas científicas de cunho ambiental, tecnológicas e sócio-económicas que rodeiam as atividades de mineração, em demonstração de maturidade e cautela das autoridades governamentais? Ou uma omissão explicada simplesmente pelo facto de os pedidos de atribuição de direitos se referirem, por ora, exclusivamente, a zonas potenciais de mineração incluídas na região dos Açores, estando por isso submetidos ao regime regional de AIA? Efetivamente, pela proximidade do problema, pelo envolvimento da comunidade regional em projetos científicos respeitantes à mineração no mar profundo e pela afetação do Parque Marinho dos Açores ¹⁰⁶, o legislador regional foi mais precavido do que o legislador nacional. Desde 2010, com o supracitado Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que institui o regime jurídico da avaliação do impacte e licenciamento ambiental para a Região Autónoma dos Açores, a ‘extração’ de minerais dos fundos marinhos, qualquer que seja o método ou tecnologia, está expressamente integrada no conjunto de atividades sujeitas a avaliação

¹⁰² Vide o Decreto-Lei n.º 179/2015, que alterou o RJAIA pela segunda vez.

¹⁰³ Vide a Lei n.º 37/2017, de 02-06, que alterou o RJAIA pela terceira vez.

¹⁰⁴ Quanto à sondagem de pesquisa e ou prospecção de hidrocarbonetos “por métodos convencionais”, a sua sujeição ao procedimento de AIA depende de uma análise caso a caso, a não ser quando esteja em causa uma área sensível, situação esta em que a AIA será obrigatória [Anexo II, n.º 2, al. b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua versão atual].

¹⁰⁵ Vide a notícia do semanário regional *Barlavento*, de 20-08-2018, intitulada “Ministério do Mar interpõe recurso à decisão judicial que impede o furo ao largo de Aljezur”, disponível em: <http://barlavento.pt/destaque/ministerio-do-mar-interpoe-recurso-a-decisao-judicial-que-impede-o-furo-ao-largo-de-aljezur>.

¹⁰⁶ O Parque Marinho dos Açores é regido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 28/2011/A, de 11-11 (alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2016/A, de 19-07).

de impacto ambiental. Assim resulta do artigo 16.º, n.º 1, al. c), conjugado com o Anexo II, n.º 6, al. c). Esta sensibilidade demonstrada pelo legislador regional deveria ser alargada, em futura alteração legislativa, pelo menos à fase prévia da pesquisa, pelos impactos negativos que estas atividades poderão eventualmente produzir e às quais se referem os direitos solicitados pela *Nautilus Minerals Inc.*

d) Outros requisitos

Além dos diplomas analisados, pensamos ser útil equacionar a aplicação do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho (Regime Jurídico da Responsabilidade por Danos Ambientais)¹⁰⁷, às atividades de mineração no mar profundo. Os seus artigos 7.º e 8.º prescrevem, respetivamente, a responsabilidade objetiva e subjetiva de quem lesar componentes ambientais. O diploma obriga os operadores que exerçam atividades elencadas no Anexo III à constituição de um seguro ambiental (artigo 22, n.º 1). Embora não contemple de forma direta as atividades de mineração no mar profundo, o Anexo III compreende, no seu n.º 2, operações de gestão de resíduos sujeitas a licença ou registo, nos termos do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR)¹⁰⁸. O RGGR regula as operações de gestão de resíduos destinadas à prevenção ou redução da produção de resíduos, assim como à prevenção ou redução da sua natureza nociva e dos impactos adversos advindos da sua produção e gestão, a fim de melhorar a eficiência e a proteção da vida humana e do ambiente (artigo 2.º, n.º 1). Não é claro se o conceito amplo de “resíduo industrial” [artigo 3.º, al. ii)] incluirá os fragmentos rochosos e as plumas de sedimentos resultantes das operações de mineração. Caso a resposta seja positiva, a gestão dos mesmos poderá depender da eventual necessidade de licenciamento das atividades de tratamento de resíduos por parte do titular do direito do uso privativo (artigo 23.º, n.º 1 e ss. do RGGR), somando-se aos restantes requisitos para a mineração do mar profundo.

4.2. Critérios decisórios sobre o requerimento de atribuição de direitos do uso privativo¹⁰⁹

Ao abrigo dos princípios da transparência, da certeza e da segurança jurídica, começa a ser comum a consagração, pelos regimes jurídicos contemporâneos, do conjunto dos critérios que informam a decisão que põe termo a um determinado procedimento. Ora, no que à atribuição de direitos do uso privativo diz respeito, a Lei n.º 54/2015 apresenta poucas dis-

¹⁰⁷ Última alteração realizada pelo Decreto-Lei n.º 13/2016, de 09-03.

¹⁰⁸ Decreto-Lei n.º 178/2006, de 05-09 (última alteração realizada pelo Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 12-11).

¹⁰⁹ Por economia de tempo e enfoque na Lei n.º 54/2015, os critérios para a atribuição dos títulos de utilização privativa do Decreto-Lei n.º 38/2015 não são aqui abordados. Sobre esta matéria, vide Vasco BECKER-WEINBERG, *Ordenamento e Gestão do Espaço Marítimo e Nacional*, Lisboa, Quid Juris, 2016.

posições neste sentido. Em primeiro lugar, o artigo 19.º, n.º 4, da Lei n.º 54/2015 dispõe que os direitos de prospeção e pesquisa só podem ser atribuídos a pessoas coletivas que ofereçam garantias de idoneidade e de capacidade técnica e financeira adequadas à natureza dos trabalhos que se propõem executar. Em segundo lugar, a menos que a área pretendida pelo operador económico, para a prossecução de atividades de mineração, esteja prevista como atividade potencial num plano de situação devidamente aprovado, as atividades de revelação e de aproveitamento estarão interditas, o que constituirá outro fundamento para o indeferimento do requerimento, ao abrigo do seu artigo 40.º, n.º 2 ¹¹⁰. Em terceiro lugar, e por conta do artigo 27.º, n.º 2, há que verificar-se a compatibilidade da atividade de mineração pretendida com o disposto nos instrumentos de gestão territorial, com as servidões administrativas e restrições de utilidade pública e com o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental “quando aplicável”.

Em comparação, o Decreto-Lei n.º 88/90, através do artigo 5.º, n.º 2, als. a) e b), apenas determina que a Direção-Geral (que, como vimos, será hoje a DGEG) pode indeferir liminarmente a pretensão do particular se considerar que as condições mínimas de viabilidade do projeto ou da sua conveniente execução não estão asseguradas, ou ainda por razões de interesse público. O diploma demonstra aqui a sua idade, não se compreendendo porque haveria o trabalho do legislador de ficar pela metade, ao prescrever os critérios de indeferimento liminar, mas não os critérios sobre os quais deve assentar a decisão final do procedimento.

Em qualquer caso, devem ser também considerados como critérios para a decisão final do procedimento os princípios gerais reguladores da atividade da Administração Pública previstos nos artigos 3.º e ss. do Código do Procedimento Administrativo (CPA) ¹¹¹, mormente, o princípio do interesse público consagrado no seu artigo 4.º, o qual implica, entre outros deveres, a fundamentação do ato administrativo elaborado. Não esqueçamos, ainda, as regras do CCP quando subsidiariamente aplicável, sendo que também não fará sentido deferir o requerimento se este não estiver dotado de todos os elementos obrigatórios e respeitada a sua devida substância ¹¹².

Em contraste, a AIFM apresenta, nas suas *Regulations*, vários critérios orientadores da decisão sobre o deferimento ou indeferimento do requerimento que poderão guiar o legislador português. Por exemplo, segundo a *regulation* 4 (3) da *ISBA/16/A/12/Rev.1*, o Secretário-Geral da AIFM verifica se um requerimento de ‘prospeção’ submetido visa uma área já em ‘pesquisa’ ou ‘aproveitamento’ por terceiro, ou se contende com qualquer parte de uma área reservada, ou qualquer parte desaprovada pela AIFM para aprovei-

¹¹⁰ Os planos de situação e de afetação são regulados nos artigos 7.º e ss. da LBOGEM e nos artigos 4.º e ss. do Decreto-Lei n.º 38/2015.

¹¹¹ Decreto-Lei n.º 4/2015, de 07-01.

¹¹² A *regulation* 4 (2) da *ISBA/16/A/12/Rev.1*, a propósito da atividade de ‘prospeção’, ilustra este requisito: “se a notificação for conforme aos requisitos da Convenção e a estas Regulations (...)” (tradução livre).

tamento, embora tal não determine a extinção automática do procedimento. Já em relação à pesquisa, destaca-se na *regulation 23 (3) (c)* da *ISBA/16/A/12/Rev.1* o juízo acerca das capacidades financeiras e técnicas do proponente e a aferição da capacidade deste para cumprir prontamente eventuais ordens de emergência. Acresce a isto que o plano de trabalho apresentado pelo proponente terá de assegurar a proteção efetiva da segurança e vida humanas — juízo que inclui necessariamente a consideração das condições de trabalho, de higiene e de segurança dos trabalhadores — e, acima de tudo, assegurar a proteção e preservação eficaz do meio marinho, incluindo o impacte na biodiversidade [*regulation 23 (4) (a) e (b)*]. Este último critério afigura-se-nos como um dos mais importantes a consagrar pelo legislador português no diploma complementar à Lei n.º 54/2015 e não é mais do que a reafirmação do carácter fundamental da proteção do ambiente para o desígnio do desenvolvimento sustentável, definido como objetivo da política de ambiente nacional nos termos do artigo 2.º, n.º 1, da Lei de Bases do Ambiente. Em relação ao aproveitamento, no documento *ISBA/24/LTC/WP.1* propõe-se uma análise mais ponderada e pormenorizada das capacidades financeiras e técnicas do proponente [*draft regulation 13 (2) e (3)*], assim como a determinação do nível de capacidade do plano proposto pelo proponente para, por um lado, proteger efetivamente a vida humana e segurança humanas e, por outro lado, atender a outras atividades no meio marinho [*draft regulation 13 (4) (c) e (d)*]. Ademais, no mesmo documento prevê-se a avaliação dos planos ambientais submetidos pelo Proponente quanto à efetiva proteção do ambiente marinho, incluindo a observância dos princípios da precaução e da boa prática industrial [*draft regulation 14 (2)*].

Em comparação, no direito tonganês o pedido para ‘prospecção’ é recusado quando a *Tonga Seabed Minerals Authority* forme uma “*opinião razoável*” quanto à provável violação de disposições relativas a reservas marinhas ou outras áreas protegidas, ou ainda quanto à suscetibilidade de o projeto provocar danos graves ao meio marinho, saúde ou segurança humanas ¹¹³. Por seu lado, o ordenamento jurídico da Nova Zelândia (em especial, o *EEZ Act*) estabelece, em relação à atribuição do *marine consent* no contexto de aproveitamento, uma lista minuciosa de critérios decisórios, com realce para o relevo dado aos efeitos cumulativos no ambiente ¹¹⁴, a importância da proteção de ecossistemas raros e vulneráveis e dos *habitats* de espécies ameaçadas, a utilização das melhores práticas relacionadas com a área de atividade industrial visada, e a natureza e efeitos de outros regimes de gestão ambiental ¹¹⁵. Em acréscimo, caso a informação disponível seja incerta ou inadequada, a autoridade competente deverá favorecer o princípio da precaução e a proteção ambiental, recusando a

¹¹³ *Section 44 (d)* do *Tonga Seabed Minerals Act 2014*.

¹¹⁴ Sobre os efeitos cumulativos, vide Lisa A. LEVIN, et al., “Defining “serious harm” (...)”, cit., pp. 255-256.

¹¹⁵ *Section 59 (2) (a) [item (i)]; (e); (i); e (h)* do *EEZ Act* neozelandês.

proposta ¹¹⁶, a menos que a gestão adaptativa da atividade seja viável ¹¹⁷. A gestão adaptativa é, no fundo, uma forma de promoção cautelosa da mineração que divide a execução das atividades em estágios consecutivos, não sendo permitida a progressão para o estágio subsequente a menos que tenham sido cumpridos todos os passos de proteção e preservação ambiental estipulados no passo anterior. Além disso, permite impedir ou alterar o decurso da atividade em função do impacte gravoso que se tenha produzido no ambiente e com fundamento na constante monitorização do nível atual das condições da área, em comparação com os dados resultantes da medição feita imediatamente antes do início da atividade. Destaca-se o facto de a *section 62 (2)* do *EEZ Act* consagrar a aplicação do princípio da precaução na prática decisória, ao dispor que a autoridade competente para a atribuição do *marine consent* poderá recusar o pedido do operador caso a informação disponível seja insuficiente para determinar o sentido do pedido.

Estes são alguns dos aspetos importantes a considerar no desenvolvimento do regime aplicável à mineração no mar profundo.

4.3. Direitos e deveres da entidade operadora

Ao abrigo da Lei n.º 54/2015 e do Decreto-Lei n.º 88/90, a obtenção de um direito do uso privativo determina uma série de direitos e deveres para o operador que diferem conforme o tipo de direito em causa. Para a prospeção e pesquisa, sem prejuízo de outras condições específicas estipuladas pelas partes no contrato, o artigo 21.º, n.º 1, da Lei n.º 54/2015 elenca os direitos atribuídos ao operador, estando as obrigações previstas no n.º 2. No que à exploração diz respeito, o elenco dos direitos consta do artigo 28.º e o das obrigações está contemplado no artigo 29.º ¹¹⁸. Estes normativos devem ser conjugados com o disposto no Decreto-Lei n.º 88/90, nomeadamente, com os artigos 8.º e ss., quanto à prospeção e pesquisa, e com os artigos 21.º e ss., quanto à exploração ¹¹⁹. A toda esta panóplia de disposições legislativas somam-se outras normas dispersas por ambos os diplomas, como a relativa à obrigatoriedade de nomeação de “*diretor técnico*” para a efetiva direção da exploração ¹²⁰ e a respeitante ao pagamento de encargos de exploração ¹²¹. Em articulação com o regime previsto na Lei n.º 54/2015 e no Decreto-Lei n.º 88/90, realcem-se, por fim, na sequência da atribuição de um título

¹¹⁶ *Section 61 (2)* do *EEZ Act*.

¹¹⁷ *Section 61 (3)* do *EEZ Act*. Sobre a gestão adaptativa, vide o já referido *ISA Technical Study No: 17*, pp. 63-64.

¹¹⁸ Ver os artigos 17.º e 24.º, respetivamente, para a avaliação prévia e a exploração experimental.

¹¹⁹ V. g., Artigo 28.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 88/90, segundo o qual o plano de trabalhos para o ano subsequente tem de ser submetido até 1 de outubro de cada ano para efeitos de aprovação da DGEG.

¹²⁰ Artigo 29.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 88/90.

¹²¹ Artigo 56.º da Lei n.º 54/2015.

de utilização privativa, os deveres impostos pelo artigo 17.º, n.º 4, da LBOGEM, que é parcialmente repetido no já referido artigo 48.º, do Decreto-Lei n.º 38/2015.

Tomemos por comparação, novamente, o regime jurídico criado pela AIFM para a 'Área'. Neste âmbito, o operador deve tomar as medidas necessárias para evitar, reduzir e controlar a poluição e outros perigos para o meio marinho oriundos das suas atividades na 'Área', "na medida do razoavelmente possível", aplicando o princípio da precaução e as melhores práticas ambientais, devendo ainda reunir dados para o estabelecimento de linhas-base ambientais e cumprir quaisquer ordens de emergência emitidas pela AIFM ¹²². Ao nível da extração, salientem-se as obrigações de carácter ambiental previstas no documento *ISBA/24/LTC/WP.1*, a que acrescem o respeito por outras atividades marinhas, a manutenção de seguros e o cumprimento das regras e leis do ordenamento jurídico nacional que patrocinar as atividades na 'Área' ¹²³.

No que toca ao direito tonganês, este exige para qualquer atividade, além da maior parte destes requisitos, a manutenção de registos e de contabilidade, a comunicação de qualquer incidente por telefone, e o dever de não iniciar ou de suspender a atividade se esta puder provocar um dano grave ao meio marinho não previsto em EIA anterior, atendendo à prova existente, devendo o operador assegurar ainda o bom estado das embarcações, instalações e equipamentos ¹²⁴. O ordenamento jurídico neozelandês contém disposições específicas quanto às estruturas e instalações marinhas utilizadas para prospeção ou pesquisa, tal como em relação aos levantamentos sísmicos, aos cabos submarinos e aos depósitos de material no fundo marinho ¹²⁵. Além disso, no caso de exploração, é possível vincular o operador à implementação de uma gestão adaptativa, sob pena de o *marine consent* necessário à atividade de aproveitamento não ser aprovado ¹²⁶.

4.4. Controlo e supervisão das operações de mineração no mar profundo

Tanto a Lei n.º 54/2015 como o Decreto-Lei n.º 88/90 apresentam, em termos abstratos, normas aparentemente sólidas, embora a sua suficiência e eficácia neste âmbito ainda não tenham sido testadas. A verificação do cumprimento das normas aplicáveis à atividade do operador far-se-á por acompanhamento (vigilância), por fiscalização e por inspeção a cargo da entidade licenciadora ou coordenadora, a qual será, regra geral, a DGEG, ao abrigo do artigo 58.º da Lei n.º 54/2015 (cfr. artigo 56.º do Decreto-Lei n.º 88/90). No exercício destas competências, a DGEG pode emitir orientações e adotar medidas específicas para regular situações especiais, nos termos do artigo 58.º, n.º 1, al. c),

¹²² *Regulations* 33 (5), 34 (1), e 35 (1) da decisão *ISBA/16/A/12/Rev.1*

¹²³ *Draft regulations* 46 a 52, 38 e 45 do documento *ISBA/24/LTC/WP.1*.

¹²⁴ *Section* 39 (m), (p), (q) e (w), do *Tonga Seabed Minerals Act 2014*.

¹²⁵ *Sections* 6, 7, 8 e 8A das *EEZ Regulations*.

¹²⁶ *Section* 64 (1) e (3) do *EEZ Act*.

da Lei n.º 54/2015. Atendendo ao disposto no artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 88/90, o Ministro da Economia terá poderes de supervisão através da DGEG, de modo a assegurar que o aproveitamento dos recursos minerais contribui, da melhor forma, para o bem geral e o desenvolvimento harmonioso da economia, zelar pelo reconhecimento progressivo de reservas existentes nas áreas concedidas e velar pela harmonização entre as disponibilidades de reservas e a produção mineira.

Mais em concreto, segundo o disposto na Lei n.º 54/2015, os programas e planos de trabalho devem ser objeto de um relatório anual, salvo estipulação diferente pelas partes, ficando sujeitos à aprovação da DGEG após assinatura por técnico habilitado na área respetiva (artigo 23.º, n.ºs 1, 2 e 4; e artigos 20.º e 27.º, n.º 1). Fica em aberto a complementaridade deste dispositivo com o regime constante do Decreto-Lei n.º 88/90 (v. g., artigo 52.º sobre dados estatísticos e relatórios de exploração), faltando densificação a realizar no diploma complementar.

No ponto em análise, a nossa primeira sugestão para melhoramento do regime atualmente aplicável às atividades de mineração no mar profundo, é a de incluir, na Lei n.º 54/2015 ou em diploma complementar, entre os objetivos da fiscalização, o de assegurar o cumprimento das normas de proteção e preservação ambiental, sob pena de a atividade ser suspensa ou mesmo cessar, para uma tutela efetiva do meio marinho ¹²⁷. Em segundo lugar, devem ser estabelecidos e implementados programas de monitorização e de avaliação dos impactes da atividade de mineração no fundo marinho, de preferência com a cooperação do operador ¹²⁸, incluindo, nomeadamente, um sistema eletrónico de monitorização ¹²⁹. Em terceiro lugar, a nomeação de um observador para a vigilância permanente do decurso da mineração permitirá uma análise imparcial do seu *status* e assegurará a notificação imediata de qualquer situação de emergência, prevenindo ou minimizando, por exemplo, consequências adversas na vida humana ou no meio marinho causadas por um eventual incumprimento pelo operador dos seus deveres ¹³⁰. Em quarto e último lugar, para uma maior eficácia e eficiência, importa promover a cooperação eficaz entre as autoridades portuguesas competentes (v. g., DGEG, DGRM e autoridades regionais) ¹³¹.

¹²⁷ Assim, em geral, os artigos 162.º, n.º 2, al. w), e 165.º, n.º 2, al. k), da CNUDM.

¹²⁸ Assim, vide a *Regulation* 33 (6) da decisão ISBA/16/A/12/Rev.1.

¹²⁹ Assim, vide a *draft regulation* 100 (2) do documento ISBA/24/LTC/WP.1.

¹³⁰ O *EEZ Act* neozelandês (*section* 67) permite fazer depender a concessão do *marine consent* da nomeação de um observador capaz, experiente e imparcial, o qual é proposto por parte do operador e posteriormente aprovado pela EPA caso reúna os requisitos de treino, capacidade, experiência e imparcialidade indispensáveis ao exercício da função.

¹³¹ Neste sentido, vide o disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015 e na *Estratégia Nacional para o Mar 2013 – 2020*, Governo de Portugal (p. 44).

4.5. Prazo máximo de atribuição de direitos do uso privativo. Extinção

A Lei n.º 54/2015 consagra um período máximo de 5 anos para os contratos de prospeção e pesquisa e impõe prazo idêntico para os contratos de exploração experimental [artigos 20.º, n.º 1, al. b) e 24.º, n.º 2, al. a)]. Quanto aos contratos de concessão de exploração, a lei dilata o limite até um máximo de 90 anos (artigo 27.º, n.º 4). Ora, a estipulação de um prazo tão extenso para atividades de extração parece-nos atentar contra o princípio da prossecução do interesse público e contra o princípio da proporcionalidade, uma vez que a Administração Pública pode a médio prazo, atendendo a alterações supervenientes de facto gravosas, reconhecer que o contrato administrativo celebrado não reflete o interesse público. Neste caso, seria forçada a recorrer ao instituto do resgate, nos termos do artigo 27.º, n.º 5, da Lei n.º 54/2015, e artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 88/90, com consequências negativas para o erário público.

Esta conclusão é atenuada pelo facto de, à luz do artigo 22.º, al. e), e artigo 27.º, n.º 5, da Lei n.º 54/2015, estando a vigência do contrato de concessão de exploração dependente da vigência do título de utilização privativa do espaço marítimo nacional, o limite máximo da concessão reduz-se para 50 anos, por força do previsto no artigo 52.º, n.º 3, e artigo 72.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 38/2015. Ainda assim este prazo destoa do previsto nalguns ordenamentos que tomámos por comparação. A AIFM, no *draft ISBA/24/LTC/WP.1*, prevê uma duração máxima de 30 anos para os contratos de aproveitamento na 'Área' ¹³². Na Nova Zelândia estipula-se uma duração máxima de 35 anos para os *marine consents*, de que depende a prossecução da exploração ¹³³.

A questão do prazo máximo dos contratos de concessão de exploração pode ser, também, contornada por um regime de extinção exigente e detalhado que atenda aos princípios modernos de boa governação. Faça-se o cotejo, por ora, do disposto no artigo 22.º, al. e), e artigo 27.º, n.º 5, da Lei n.º 54/2015, com o previsto no Decreto-Lei n.º 88/90 e com o estatuído no artigo 72.º do Decreto-Lei n.º 38/2015 ¹³⁴.

¹³² *Draft regulation 21 (1) do documento ISBA/24/LTC/WP.1.*

¹³³ *Section 73 (1) (a) do EEZ Act.* No que foi possível apurar, no direito tonganês não existe limite fixo para as licenças com vista ao 'aproveitamento' [*Section 61 (2) do Tonga Seabed Minerals Act 2014*].

¹³⁴ Em relação à suspensão compulsiva das atividades mineiras, a legislação portuguesa parece apenas permitir a sua aplicação, de forma implícita, no decorrer da inspeção referida no artigo 58.º, n.º 1, al. c), da Lei n.º 54/2015, o qual permite à entidade licenciadora ou coordenadora "(...) emitir orientações e adotar medidas específicas com vista a ocorrer a situações especiais". O Decreto-Lei n.º 88/90 contém disposição similar no artigo 56.º Veja-se, em comparação, o direito tonganês, o qual permite explicitamente a revogação ou a suspensão da licença atribuída, quer para evitar qualquer risco sério de dano do meio marinho, quer para sancionar o incumprimento sério, persistente ou voluntário por parte do operador [*Section 73 (1) do Tonga Seabed Minerals Act 2014*].

4.6. Encerramento de atividades

Quanto ao encerramento das atividades, tanto a Lei n.º 54/2015 como o Decreto-Lei n.º 88/90 contêm disposições limitadas ao nível da recuperação do ambiente ao *status quo ante*. Referimo-nos aqui, em relação à Lei n.º 54/2015, aos artigos 11.º, n.º 1, 21.º, n.º 2, al. c), 24.º, n.º 2, al. h), e 29.º, al. d), sendo as normas do Decreto-Lei n.º 88/90 em causa as dos seus artigos 27.º, n.º 2, al. k), 54.º, n.º 1, e 55.º. Atendendo a estes normativos, constata-se que não existem critérios delineadores do modo de recuperação *ex-post* dos locais afetados pela mineração, estando esta obrigação apenas enunciada de forma genérica. As soluções apontadas para o encerramento de minas terrestres ou até de outras atividades *offshore* — v. g., os *standards* e *guidelines* definidos para a indústria do petróleo e do gás natural — serão potencialmente relevantes para a definição das melhores técnicas de recuperação das áreas exploradas, de modo a devolvê-las, sempre que possível, ao *status quo ante*¹³⁵. Note-se, além do mais, que o Decreto-Lei n.º 88/90, no artigo 55.º, realça a recuperação apenas na vertente paisagística, em detrimento das necessidades de reabilitação físicas, químicas e biológicas dos ecossistemas potencialmente afetados, o que cabe refletir. Neste sentido, comparece-se também a diferença de redação do artigo 24.º, n.º 2, al. h), e do artigo 29.º, al. d), da Lei n.º 54/2015.

5. CONCLUSÃO

Da análise efetuada ao regime jurídico português aplicável à atribuição de direitos de revelação e aproveitamento de recursos geológicos, emergem diversas dúvidas e preocupações quando pensamos na prossecução eventual de atividades de mineração no mar profundo.

Em primeiro lugar, a Lei n.º 54/2015 está manifestamente vocacionada para a mineração em terra. As particularidades da mineração de recursos sólidos no espaço marinho deixam em dúvida se a melhor solução legislativa passará pelo desenvolvimento esperado da referida lei de bases ou por um regime novo independente. A urgência de um quadro regulador adequado para as atividades de mineração no mar profundo é, não obstante, relativa e está intrinsecamente dependente de posições e decisões políticas que vierem a ser tomadas relativamente a esta nova atividade.

Em segundo lugar, assumindo-se que o desenvolvimento da Lei n.º 54/2015 será a opção a tomar pelo legislador, espera-se a consagração, no diploma a aprovar, de um regime jurídico moderno e amadurecido que regule de forma apropriada a revelação e o aproveitamento dos depósitos minerais marinhos. O diploma em questão deverá complementar

135 Vide Till MARKUS, Pradeep SINGH, “Promoting Consistency in (...)”, cit., pp. 353-354.

e articular-se com as normas já previstas noutros diplomas nacionais, mormente de tutela ambiental, recomendando-se vivamente inspiração nas soluções jurídicas consagradas no código mineiro da AIFM e no direito comparado, enquanto *standards* mínimos de atuação. No aprofundamento do regime, não poderá o legislador esquecer, ainda, os compromissos internacionais e da União Europeia a que está vinculado.

Em terceiro lugar, conforme se apercebeu, a legislação relevante para a regulação da mineração no mar profundo é dispersa e fragmentada, carecendo o sistema português de um quadro legal claro e coerente aplicável ao contexto.

Em quarto lugar, a sujeição obrigatória expressa de eventuais projetos de atividades de mineração no mar profundo ao procedimento de AIA ao nível nacional afigura-se fundamental para uma tutela adequada do ambiente e da saúde humanas. Este aspeto merece, também, aprofundamento ao nível regional.

Em quinto lugar, os regimes jurídicos atualmente vigentes não oferecem qualquer orientação no que toca à justiça distributiva na repartição dos dividendos a obter pelos cidadãos com a exploração de recursos minerais sólidos. Ademais, salvo algumas disposições genéricas, a Lei n.º 54/2015 não desenvolve de que modo se realizará a equidade intergeracional e o desenvolvimento económico e social do Estado.

Confrontados com estas dúvidas e preocupações fundamentais, pergunta-se: estão reunidas as condições para Portugal permitir a mineração de recursos sólidos em zonas pertencentes ao seu espaço marítimo nacional? Quanto a nós, uma resposta positiva é claramente prematura no quadro jurídico nacional atual, não só para a exploração, mas, inclusive, para a própria prospeção e pesquisa. Outrossim, do ponto de vista científico é muito cedo para fornecer uma resposta segura. São fundamentais mais estudos que permitam conhecer, em termos qualitativos e quantitativos, os depósitos minerais localizados no espaço marítimo nacional, e estudar os impactes previsíveis da mineração no ambiente marinho. Na ausência de informação suficiente, o princípio da precaução deve prevalecer.

Palavras-chave: Lei n.º 54/2015; Mineração no mar profundo; Plataforma continental; Proteção do meio marinho; Direitos do uso privativo.