

OS CRUZEIROS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA ESTRANGEIROS NAS ZONAS MARÍTIMAS SOB SOBERANIA OU JURISDIÇÃO PORTUGUESA

FOREIGN SCIENTIFIC RESEARCH VESSELS IN WATERS UNDER PORTUGUESE SOVEREIGNTY OR JURISDICTION

Jaime Carlos do Vale Ferreira da Silva

Capitão-de-fragata

Docente da Área de Ensino de Estratégia do

Instituto de Estudos Superiores Militares

Lisboa, Portugal

jaimefsilva@gmail.com

Resumo

Portugal exerce direitos de soberania e jurisdição sobre vastos espaços marítimos, de enorme valor estratégico e económico, que estão a ser objeto do interesse crescente de atores estrangeiros, sendo o conhecimento científico um fator decisivo para a consecução dos interesses respetivos. Neste trabalho, é analisado o quadro em que decorre a atividade dos cruzeiros de investigação científica estrangeiros nos espaços marítimos nacionais, atividade à qual Portugal tem que prestar especial atenção, de modo a preservar os seus interesses. Para tal, numa primeira parte considera-se o conhecimento adquirido sobre o valor dos recursos existentes no mar português. Na segunda parte, é analisada a evolução da atividade dos cruzeiros de investigação científica estrangeiros em águas nacionais, enquanto na terceira é examinado o normativo legal que a enquadra. Finalmente, na quarta parte, é proposto o desenvolvimento de diversas linhas de ação, com o intuito de melhorar o controlo sobre as atividades desenvolvidas por outros Estados nas zonas marítimas portuguesas. A análise desenvolvida permitiu identificar vulnerabilidades e lacunas que importa colmatar, concluindo-se que deverão ser formuladas linhas de ação que permitam salvaguardar os interesses nacionais.

Palavras-chave: Cruzeiros de investigação científica, recursos marinhos, patentes de recursos marinhos, interesse nacional.

Como citar este artigo: Silva, J., 2015. Os Cruzeiros de Investigação Científica Estrangeiros nas Zonas Marítimas Sob Soberania ou Jurisdição Portuguesa. *Revista de Ciências Militares*, novembro de 2015 III (1), pp. 241-267.
Disponível em: <http://www.iesm.pt/cisdi/index.php/publicacoes/revista-de-ciencias-militares/edicoes>

Abstract

Portugal has sovereignty and jurisdiction rights over vast maritime spaces with enormous economic and strategic value. These territories are attracting growing interest by foreign actors, due to the fact that the scientific knowledge therein derived is a decisive factor for the achievement of their interests. In this study we analyse the context of the activity of foreign scientific research vessels in Portuguese maritime spaces, an activity to which Portugal must pay attention to, in order to preserve its interests. Therefore, we begin by considering the knowledge we acquired on the value of the resources of the Portuguese sea. We then proceed to analyse the evolution of the activity of foreign scientific research cruises in national waters, as well as its legal framework. Finally, in the fourth part, we propose courses of action to be developed in order to improve control over the activities conducted by other countries in the Portuguese maritime waters. The analysis we developed allowed us to identify some vulnerabilities and gaps which need to be eliminated or reduced. In this sense, we formulated and described possible lines of action, with the protection of national interests in mind.

Keywords: *Scientific research vessels, marine resources, marine resources patents, national interest.*

1. Introdução

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), celebrada em 1982, na cidade de Montego Bay, Jamaica, e ratificada por Portugal em outubro de 1997, conferiu ao Estado português direitos de soberania ou jurisdição sobre um vasto espaço marítimo. Este espaço tem sido objeto da atenção crescente de outros atores, em muitos casos tendo em vista a identificação de recursos naturais com potencialidades económicas. O aproveitamento efetivo do mar português está dependente do conhecimento adquirido sobre os recursos marinhos nele existentes, pelo que Portugal deverá prestar especial atenção à atividade desenvolvida por aqueles atores nas águas nacionais, de modo a preservar os seus interesses. Neste particular, a CNUDM reserva ao Estado costeiro um papel de relevo, ao determinar que lhe compete estabelecer o regime orientador da investigação científica marinha a desenvolver nas águas sob a sua alçada.

Nestas circunstâncias, o presente trabalho tem por objetivo analisar o quadro em que decorre a atividade dos cruzeiros de investigação científica estrangeiros nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição portuguesa, a fim de formular linhas de ação que contribuam para melhorar o conhecimento sobre a atividade desenvolvida no mar territorial, Zona Económica Exclusiva (ZEE) e plataforma continental de Portugal.

Por conseguinte, o trabalho articula-se em quatro partes principais. Na primeira, procura-se identificar o valor dos recursos minerais, energéticos e biogenéticos existentes no mar português. Na segunda parte, faz-se o tratamento dos dados estatísticos relativos aos cruzeiros

de investigação científica estrangeiros, dados esses facultados pelo Comando Naval (COMNAV), órgão da Marinha com a responsabilidade de exercer o controlo da navegação. Com esta análise pretende-se determinar a evolução do interesse de outros atores pelas águas portuguesas, no período compreendido entre 2003 e 2012. Procura-se ainda estabelecer uma relação entre os atores que efetuaram cruzeiros científicos nas águas nacionais e os países detentores de registos de patentes de recursos genéticos marinhos. Na terceira, analisa-se o normativo legal vigente, de modo a identificar eventuais vulnerabilidades e lacunas no processo de concessão de autorização para a realização de atividades de investigação científica marinha em Portugal. Finalmente, na quarta parte, é proposto o desenvolvimento de diversas linhas de ação, de modo a robustecer o controlo sobre as atividades de investigação científica realizadas por outros Estados nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional.

2. O conhecimento sobre o valor dos recursos naturais do mar português

A descoberta de recursos naturais com potencialidades económicas tem sido o mote para a realização de projetos de investigação científica nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional. Em determinadas situações, que serão detalhadas de seguida, as expectativas iniciais foram confirmadas pela identificação de recursos minerais, energéticos e biogenéticos no mar português.

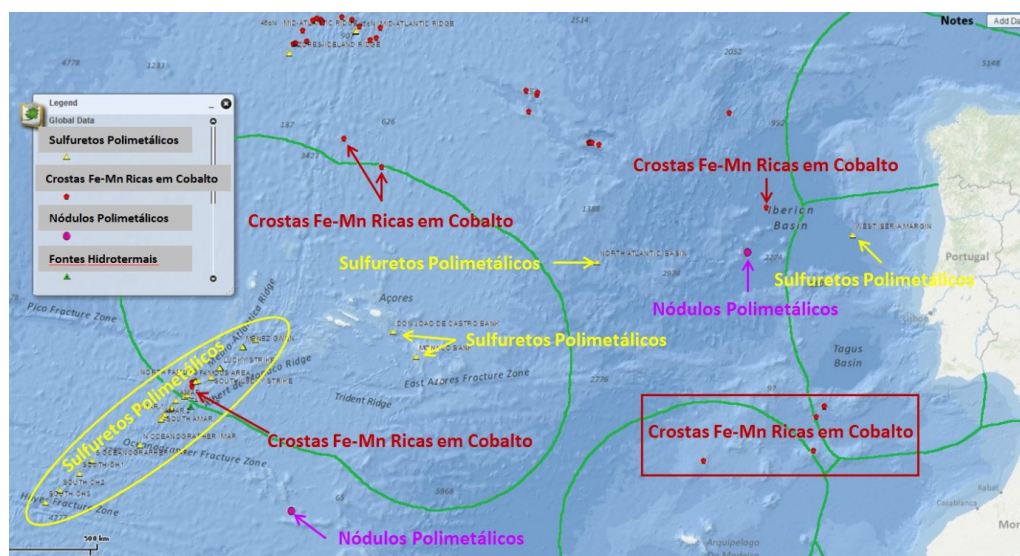
Refletindo sobre os recursos minerais do mar profundo verifica-se que aqueles que têm despertado mais interesse são as crostas, nódulos e sulfuretos polimetálicos, bem como as crostas ferro manganíferas ricas em cobalto.

Segundo dados da *International Seabed Authority* (ISA) (figura 1), nos espaços marítimos supramencionados são conhecidas ocorrências de nódulos polimetálicos a su- -sudeste dos Açores e a oeste do território de Portugal Continental, ambas ricas em cobre e zinco. Estas descobertas ainda não foram objeto do estudo necessário para aquilatar acerca da existência de condições propícias à viabilidade económica da sua exploração. O manganês, o cobalto, o níquel e o cobre, são os constituintes dos nódulos polimetálicos, com maior valor económico e estratégico¹.

Relativamente aos sulfuretos polimetálicos, foram identificadas ocorrências na ZEE do Continente, na área compreendida entre a ZEE de Portugal Continental e a ZEE dos Açores (dentro da plataforma continental estendida reclamada por Portugal), a sul da Ilha de S. Miguel, junto ao Banco D. João de Castro (localizado entre a Ilha de S. Miguel e a Ilha Terceira) e na Crista Médio-Atlântica. Em dois dos campos hidrotermais existentes nesta Crista, o *Lucky Strike* e o *Rainbow*, foram descobertos recursos metálicos com valor económico. Segundo os elementos disponíveis, o campo *Lucky Strike* deverá conter aproximadamente 1,13% de cobre, 6,73% de zinco, 0,08% de chumbo e 102 gramas/tonelada de prata, enquanto o campo hidrotermal *Rainbow* deverá ter na sua composição cerca de 10,92% de cobre, 17,74%

¹ Ficamos com uma ideia do valor destes metais se tivermos em consideração, por exemplo, que o manganês é utilizado no fabrico de ligas metálicas e na produção do aço usado nas blindagens, o cobalto é usado na construção de peças que funcionam a altas temperaturas, como os motores a jato e as turbinas a gás, o níquel é essencial para a produção de aço inoxidável e circuitos, e o cobre é empregue na produção de fios elétricos (ISA, 2004, pp. 23, 24).

No respeitante às crostas ferro manganíferas ricas em cobalto, foram identificados depósitos no prolongamento do limite norte da ZEE do Continente, na Crista Madeira-Tore, a norte da Madeira e na Crista Médio-Atlântica, junto ao limite sudoeste da ZEE dos Açores. Para além do cobalto, as crostas assumem-se como uma importante fonte potencial de elementos metálicos e de elementos do grupo das terras raras, tais como titânio, cério, níquel, platina, manganês, fósforo, tálio, telúrio, zircónio, tungsténio, bismuto e molibdénio. O cobalto é o elemento com maior valor económico, logo seguido do titânio, cério, zircónio e níquel (ISA, 2008).



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de ISA (2014)

Na sequência de um estudo preliminar para aferir a viabilidade económica de exploração destas crostas, foram realizadas modelações teóricas pela Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental. Considerando uma área de 1600 km², os resultados do estudo indicaram que o investimento total seria recuperado ao fim de quatro anos de produção e que a partir desse ano seriam obtidas mais-valias líquidas anuais na ordem dos 300 milhões de euros (Abreu, et al., 2012, pp. 168, 169), o que equivale a metade do rendimento da mina de Neves Corvo, localizada no concelho de Castro Verde, distrito de Beja, uma das maiores minas de cobre do mundo.

² Não se consegue calcular o valor económico dos recursos minerais existentes nestes campos hidrotermais pois, nos ficheiros que constam das bases de dados da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, os campos estão identificados como pontos. Ainda assim, mesmo que existisse um polígono que os descrevesse, o seu valor económico não seria fácil de calcular, uma vez que os campos são descontínuos na distribuição dos seus elementos, devido à precipitação dos metais que têm origem nas fumarolas não apresentar um padrão constante.

A sul dos Açores foi descoberta uma nova estrutura geológica, apelidada pela equipa de investigação nacional que a descobriu de *Fried Egg*, cuja origem, ainda por estabelecer, pode ter grande importância científica e económica, pois apresenta parâmetros geomorfológicos muito semelhantes aos dos vulcões de lama que existem, por exemplo, no sul do Algarve, e cujo potencial como recurso energético é muito elevado (Abreu, 2011).

No que concerne aos recursos energéticos, os estudos efetuados indicam que existem em Portugal condições favoráveis à formação e acumulação de hidrocarbonetos, sobretudo no *deep e ultradeep offshore* de Portugal Continental. No entanto, até à presente data ainda não foram identificadas jazidas cuja exploração fosse viável do ponto de vista económico. Importa, contudo, assinalar que a atividade de prospeção desenvolvida foi relativamente limitada, o que faz com que não se possa excluir a possibilidade de serem descobertas jazidas petrolíferas com interesse económico em zonas não exploradas (EMEPC, 2014, p. 75).

Procurando colmatar essa lacuna, têm sido adjudicados direitos de prospeção, pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo no *deep offshore*, dentro da área correspondente à ZEE do Continente. As concessões começaram a ser adjudicadas em 2005, mas em 2006, apenas a empresa Mohave Oil & Gas Corporation operava em Portugal.

Em 2007, verificou-se um aumento significativo nas concessões atribuídas, tendo sido assinados 12 novos contratos. Destes contratos, cinco foram celebrados com a empresa Mohave Oil & Gas (áreas concessionadas: “Cabo Mondego 2”, “S. Pedro Muel 2”, “Aljubarrota 3”, “Rio Maior 2” e “Torres Vedras 3”), quatro com o consórcio Petrobras/Galp/Partex (áreas concessionadas: “Camarão”, “Ameijoa”, “Mexilhão” e “Ostra”) e três com o consórcio Hardman/Galp/Partex (áreas concessionadas: “Lavagante”, “Santola” e “Gamba”). Em 2010, as áreas do consórcio Hardman/Galp/Partex passaram a ser detidas pelo consórcio Petrobras/Galp, por transmissão de posições contratuais.

Em 2011, foram assinados novos contratos com o consórcio Repsol/RWE Dea, para trabalhos a decorrer no *deep offshore* do Algarve. O consórcio Petrobras/Galp desenvolveu trabalhos de investigação nas áreas “Gamba” e “Santola”, enquanto a Mohave Oil & Gas iniciou trabalhos de prospeção nas áreas “Aljubarrota 3”, “Torres Vedras 3”, “Cabo Mondego 2” e “S. Pedro Muel 2”.

Em 2012, o consórcio Petrobras/Galp finalizou a investigação iniciada, em 2011, na concessão “Santola”, enquanto o consórcio Repsol/RWE iniciou a prospeção nas áreas “Lagosta” e “Lagostim”. Em maio desse ano foram assinados contratos de concessão da Bacia Lusitânica (áreas “Peniche” e “Zambujal”) com a empresa Mohave Oil & Gas e, em setembro, por adendas aos contratos, a concessão “Aljubarrota 3” passou a ser detida pelo consórcio Galp/Mohave, enquanto as áreas “Lagosta” e “Lagostim” passaram a ser detidas pelo consórcio Repsol/Partex.

Em fevereiro de 2013, a área “Barreiro” (na Bacia Lusitânica) foi concessionada à empresa Oracle Energy Co. e, em maio, por adendas aos contratos, as áreas “Camarão”, “Ameijoa”, “Mexilhão” e “Ostra” passaram a ser detidas pelo consórcio Repsol/Galp/Partex.

De registar, ainda, que o consórcio Repsol/Partex requereu a atribuição de duas novas concessões, mediante negociação direta, no *deep offshore* da Bacia do Algarve, e a que nesta mesma bacia, a empresa Panoceanic Energy Ltd. também requereu uma licença de avaliação prévia, mediante negociação direta (DGEG, 2015)³.

Na figura 2 apresenta-se a situação das concessões e licenças atribuídas em maio de 2015.

Os estudos realizados, desde 1999, no Golfo de Cádiz, revelaram a existência de diversas estruturas associadas ao escape de fluidos ricos em hidrocarbonetos, com especial destaque para o metano. Foram descobertos 60 vulcões de lama e chaminés submarinas associadas a este fenómeno (EMEPC, 2014, p. 49), estando seis (*Bonjardim*, *Olenin*, *Carlos Ribeiro*, *Cornide*, *Gades* e *Cibeles*) localizados na plataforma continental portuguesa, a profundidades compreendidas entre os 400 e os 3200 metros. Foram recuperados hidratos de metano dos vulcões *Bonjardim*, no setor português (Abreu, et al., 2012, p. 173), *Ginsburg*, na margem marroquina e *“Captain Arutyunov”*, no lado espanhol. A composição dos gases que formam os hidratos revela que, para além do metano, existem outros homólogos mais pesados, o que indicia a existência de hidrocarbonetos em profundidade (Pinheiro, et al., 2004, p. 150). Estas evidências levantam legítimas esperanças acerca das possibilidades de descoberta de hidratos de metano e de hidrocarbonetos com interesse económico.

Os cruzeiros de investigação científica realizados, também têm possibilitado a descoberta de recursos biológicos nos sistemas hidrotermais submarinos e na planície abissal, a viverem em condições de ausência de luz e de pressão extrema. A descoberta destes organismos, que perante as circunstâncias extremas em que vivem são denominados de extremófilos, constitui um dos maiores achados científicos do nosso tempo, pois, perante tais condições, não seria exetável que se desenvolvesse vida. A importância científica e económica destes organismos é já indiscutível, porquanto as biomoléculas que deles se extraem são recursos cobiçados pelas indústrias de produtos farmacêuticos e de biotecnologia (Barriga & Santos, 2010, p. 90).

Neste domínio, a atenção tem-se centrado na análise das enzimas existentes nos extremófilos que, ao contrário da maioria das bactérias presentes em ambiente terrestre, resistem a temperaturas extremamente elevadas. O seu estudo tem permitido conduzir reações bioquímicas a altas temperaturas, ajudando a assegurar que as misturas genéticas são puras. As empresas têm competido para isolar, clonar e vender as enzimas extremamente estáveis destes organismos, o que tem permitido o desenvolvimento da biotecnologia e outras ciências afins (Correia, 2010, pp. 116, 117).

As aplicações dos recursos genéticos do oceano profundo não param de aumentar, sobretudo nos últimos anos, conforme o atesta a evolução do registo de patentes de recursos biogenéticos marinhos. Entre 1973 e 1992 foram registadas apenas 9 patentes, contra as 136 registadas no período compreendido entre 1993 e 2007 (figura 3).

³ A Mohave Oil & Gas Corporation é detida pelos canadianos da Porto Energy Corp., a Petrobras é uma empresa brasileira, a Partex Oil and Gas (Holdings) Corporation é uma companhia petrolífera da Fundação Calouste Gulbenkian, a Hardman Resources Ltd. é subsidiária da Tullow Oil Plc, uma multinacional fundada na Irlanda e com sede em Londres, a Repsol é uma empresa espanhola, a RWE Dea é uma companhia internacional com sede em Hamburgo, a Oracle Energy Co. é uma empresa canadiana, enquanto a Panoceanic Energy Ltd. é uma empresa do Reino Unido.

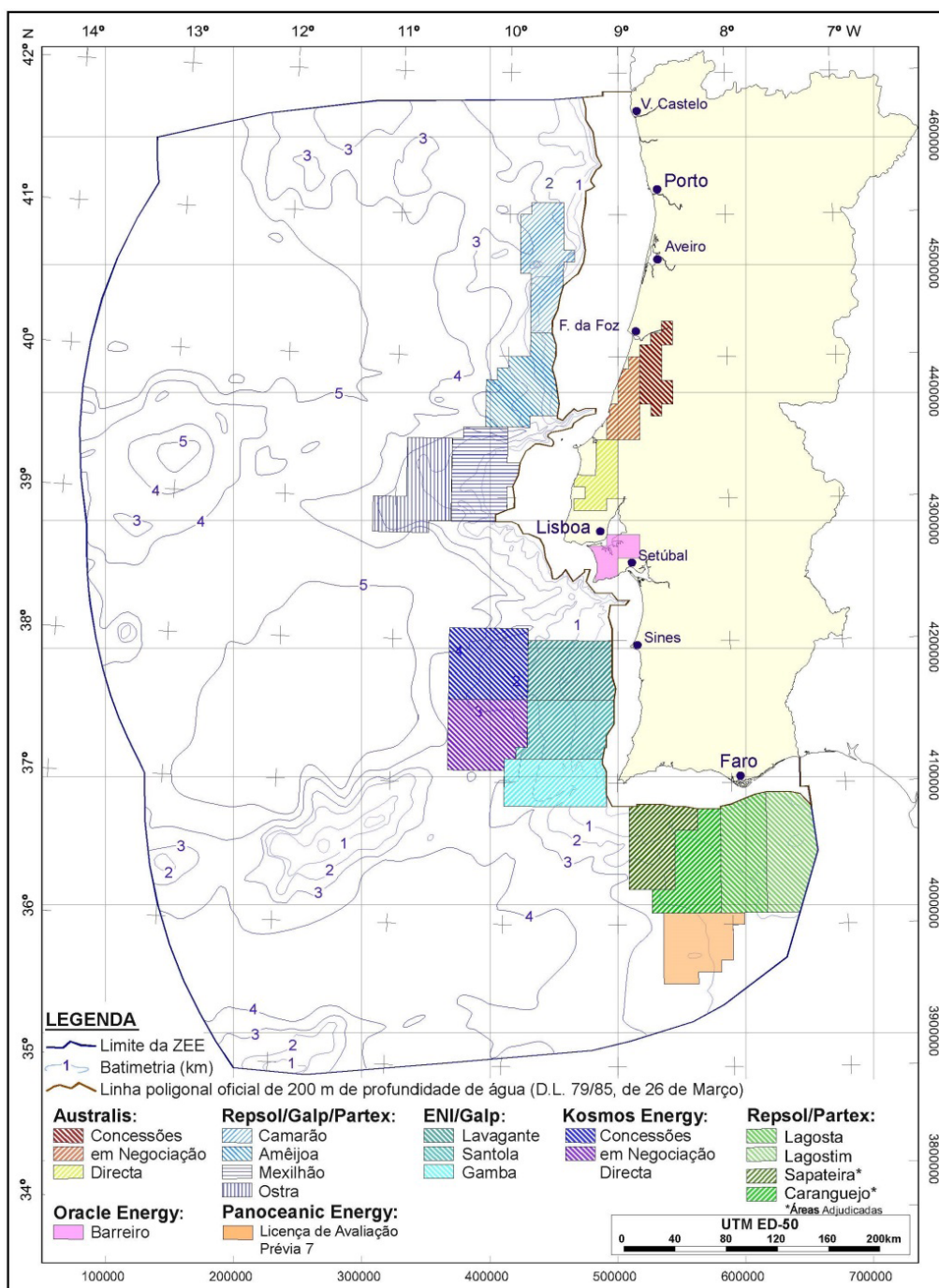


Figura 2 – Situação das concessões e licenças em maio de 2015

Fonte: DGEG(2015)

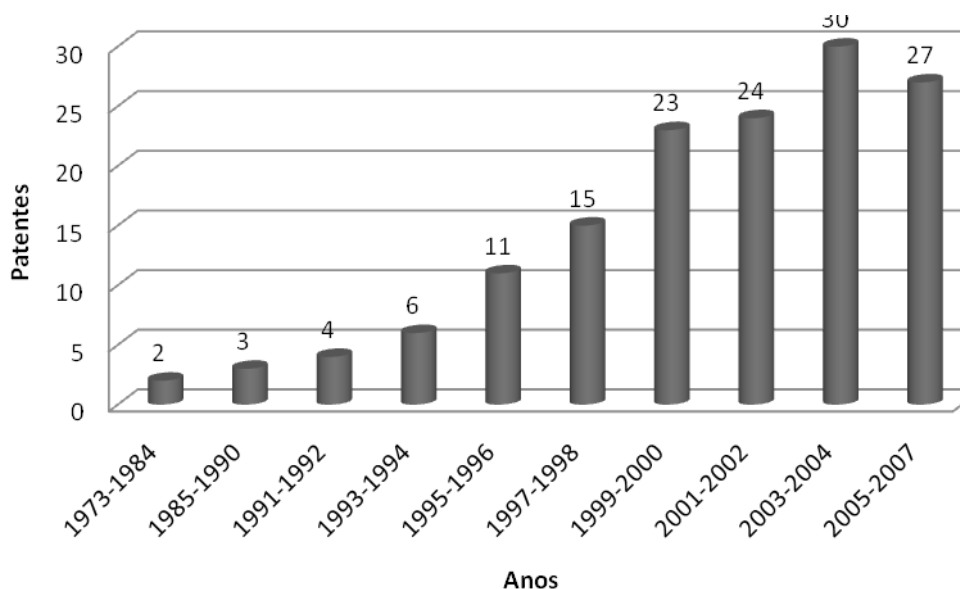


Figura 3 – Evolução do registo de patentes de recursos biogenéticos marinhos

Fonte: Leary, Vierros, Hamon, Arico, & Monagle (2009, p. 189)

As patentes registadas têm aplicação nos domínios da química, farmacologia, cosmética, alimentação e agricultura, bem como numa série de outras áreas que, para efeitos de representação na figura 4, foram agrupadas na categoria “outras” (Leary, et al., 2009, pp. 189, 190).

A investigação assume particular importância na criação de substâncias anti-inflamatórias e anticancerígenas, no tratamento da SIDA, malária e doenças cardiovasculares, no desenvolvimento de antibióticos e antifúngicos, de agentes anticoagulantes e de regeneração de tecidos, no diagnóstico nas ciências da vida, mormente polimerases de ácido desoxirribonucleico (ADN), e no combate à poluição por bio remediação de metais pesados.

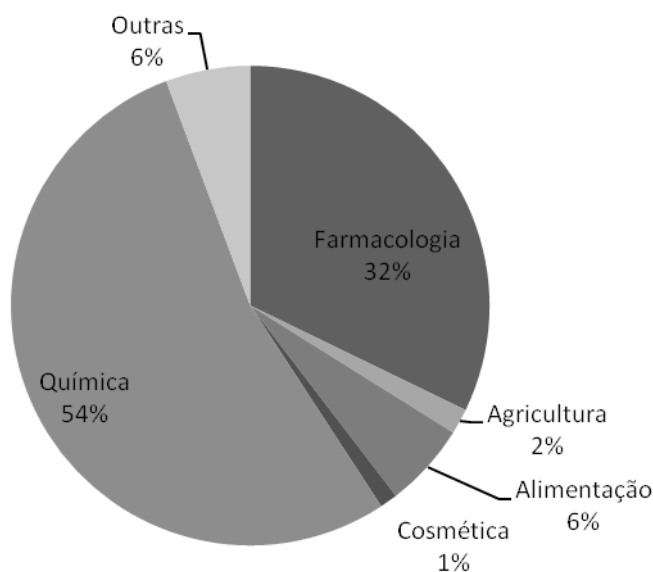


Figura 4 – Registo de patentes de recursos biogenéticos marinhos por setor de atividade

Fonte: Leary, Vierros, Hamon, Arico, & Monagle (2009, p. 190)

Os interesses económicos associados à exploração dos recursos biogenéticos marinhos são bem evidentes. Em 2002, estimou-se que a venda de anticancerígenos, antibióticos e antivirais, derivados de recursos biogenéticos marinhos, tenha rendido 2,4 mil milhões de dólares. Em 2005, os lucros obtidos a partir de uma esponja marinha para tratar o herpes, situaram-se entre os 50 e os 100 milhões de dólares, enquanto os ganhos provenientes de um anticancerígeno derivado de organismos marinhos, foram estimados em cerca de mil milhões de dólares. No mesmo ano, o *Retrovir*, um medicamento para o tratamento da SIDA, rendeu 23 milhões de dólares, enquanto em 2006, o *Zovirax*, um medicamento para o tratamento do herpes, rendeu 237 milhões de dólares. Em 2007, as vendas de *Prialt*, um analgésico de origem marinha, renderam 12,3 milhões de dólares, e estimou-se que a indústria das enzimas tivesse um crescimento de 7,6% ao ano, atingindo 6 mil milhões de dólares em 2011 (Leary, et al., 2009, pp. 190, 191).

Por tudo o que foi exposto, não restam dúvidas que existem recursos com potencialidades económicas nas águas sob soberania ou jurisdição nacional. No entanto, é importante ter-se a noção que não se conhece pormenorizadamente a riqueza existente nas vastas zonas marítimas portuguesas, e que esse conhecimento apenas se vai construindo à medida que se forem efetuando trabalhos de investigação naqueles espaços. Neste contexto, interessa acompanhar rigorosamente a atividade de investigação científica desenvolvida por outros Estados nos espaços marítimos nacionais, como um primeiro passo no sentido de se defender, de uma forma adequada, os nossos interesses.

3. As atividades de investigação científica desenvolvidas por outros Estados no mar português

Para estudar a atividade de investigação científica desenvolvida nas águas portuguesas, optou-se por analisar o período compreendido entre 2003 e 2012, por se considerar que corresponde a um horizonte temporal suficientemente representativo da evolução entretanto verificada. Para os anos em questão, foram analisados os dados coligidos pelo COMNAV, por esta entidade ter a responsabilidade de controlar, efetivamente, os movimentos dos navios de investigação científica.

Como se pode constatar pela análise dos dados relativos às atividades de investigação científica realizadas por países terceiros nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, no período em questão tiveram lugar 289 cruzeiros científicos, que se traduziram em 7619 dias de missão passados no mar. Significa isto que, ao longo dos 10 anos analisados, estiveram, em média, dois navios estrangeiros por dia, a investigar as águas marítimas nacionais.

O número de cruzeiros de investigação decresceu entre 2003 e 2006, verificando-se a partir desse ano (se excluirmos o ano de 2009) um aumento progressivo das missões realizadas, até um máximo de 37 cruzeiros efetuados em 2010. Em 2011, verificou-se um novo decréscimo das missões realizadas, mas em 2012 o número de cruzeiros voltou novamente a aumentar, situando-se a um nível próximo do máximo registado em 2010 (figura 5).

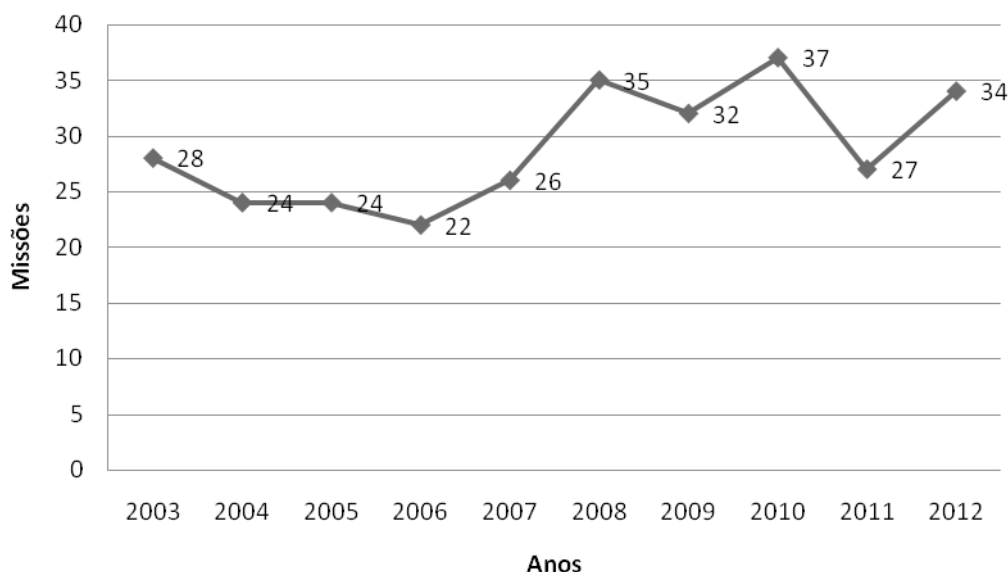


Figura 5 – Evolução do número de missões realizadas entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

Relativamente aos dias de missão, apurou-se um aumento significativo desde os 431 dias registados em 2004, até aos 1299 dias verificados em 2008. A partir desse ano, assistiu-se a uma diminuição dos dias de missão dos cruzeiros de investigação, até um mínimo de 633 dias em 2011. Esta quebra poderá ter ficado a dever-se à crise económico-financeira mundial de 2008, que certamente teve repercussões no financiamento das atividades de investigação científica. Em 2012 já se verificou um novo aumento nos dias de missão dos cruzeiros, o que poderá indiciar que, ultrapassada a crise em alguns países, está-se a entrar num novo ciclo de crescimento do número de missões e de dias passados no mar (figura 6).

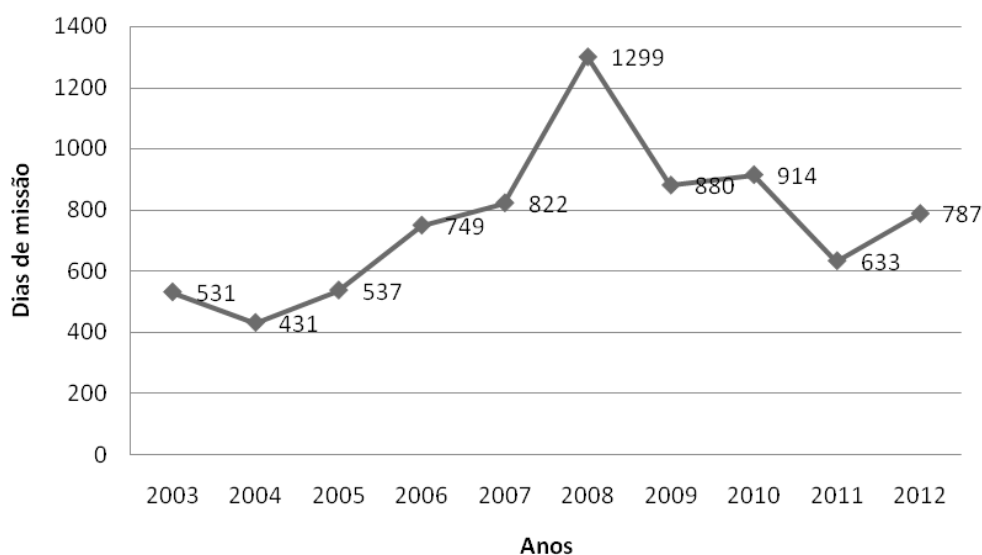


Figura 6 – Evolução do número de dias de missão entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

Durante o período examinado, constatou-se que 14 países conduziram operações no mar português, tendo a Alemanha, a França e o Reino Unido marcado presença todos os anos. Espanha apenas esteve ausente em 2003, enquanto a Holanda esteve sempre presente, exceto em 2012⁴.

A Alemanha foi o país que mais atividade de investigação desenvolveu nos espaços marítimos portugueses, seguida de perto pelo Reino Unido, pela Espanha e pela França. Este facto não nos causa estranheza, sobretudo se tivermos em consideração que a Espanha é nossa vizinha e que os restantes países são Estados com uma elevada capacidade económica, científica e tecnológica. Juntos, estes quatros países são responsáveis por cerca de 79% das missões e 75% dos dias de missão, realizados por navios estrangeiros no nosso mar (figuras 7 e 8).

⁴ Cfr. tabela 3 em Anexo.

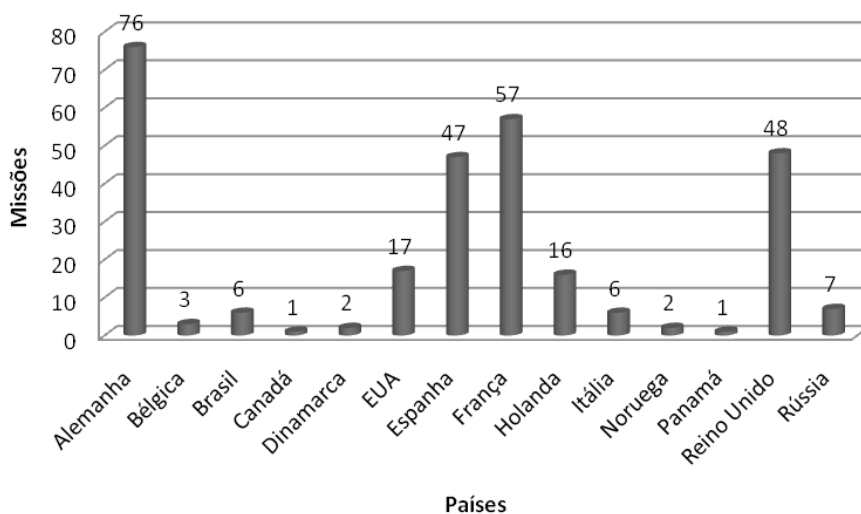


Figura 7 – Missões realizadas por cada país entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

De assinalar, ainda, a presença regular nas nossas águas da Holanda, um Estado com uma forte vocação marítima, surgindo em sexto lugar no respeitante a missões realizadas e a dias de missão, logo atrás dos Estados Unidos da América (EUA). Este facto é revelador do interesse com que este país continua a olhar para o mar, afigurando-se como um exemplo a ser seguido por Portugal.

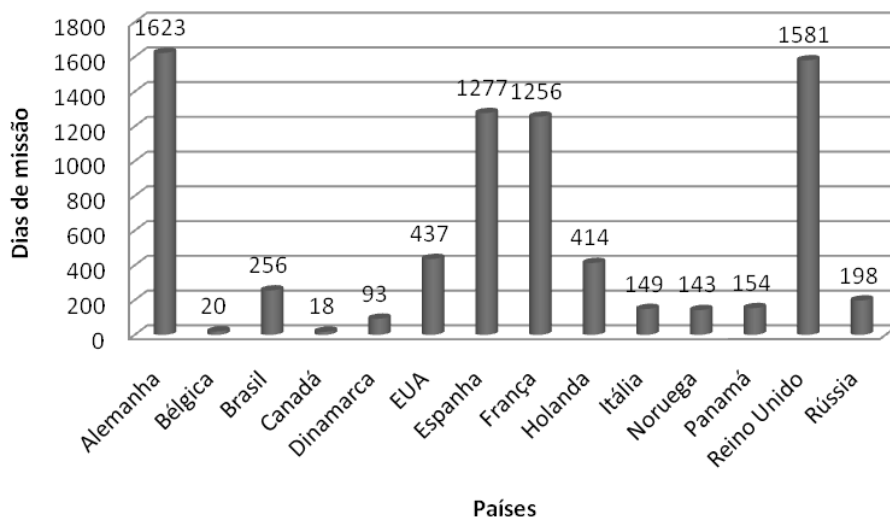


Figura 8 – Dias de missão realizados por cada país entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar de os gráficos serem explícitos, de seguida vai-se destacar o que se considera ser mais relevante face à situação portuguesa.

Para esse efeito, na tabela 1 indica-se os Estados que ocupam os dez primeiros lugares da lista de países com registos de patentes de recursos genéticos marinhos. Evidencia-se ainda a posição relativa de Itália, Canadá, Espanha e Rússia, por serem, de entre os Estados que efetuaram cruzeiros de investigação científica em águas nacionais, os que também têm registos de patentes marinhas.

Tabela 1 – Registo de patentes de recursos biogenéticos marinhos por país

Ordenamento	País	Patentes Registadas
1.º Lugar	EUA	199
2.º Lugar	Alemanha	149
3.º Lugar	Japão	128
4.º Lugar	França	34
5.º Lugar	Reino Unido	33
6.º Lugar	Dinamarca	24
7.º Lugar	Bélgica	17
8.º Lugar	Holanda	13
9.º Lugar	Suíça	11
10.º Lugar	Noruega	9
(...)	(...)	(...)
12.º Lugar	Itália	7
13.º Lugar	Canadá	6
(...)	(...)	(...)
15.º Lugar	Espanha	5
(...)	(...)	(...)
19.º Lugar	Rússia	2

Fonte: Arnaud-Haond, Arrieta, & Duarte (2011)

Dos 193 Estados-Membros da Organização das Nações Unidas, apenas 31 possuem patentes de recursos biogenéticos marinhos. Dez países possuem 90% das patentes registadas, enquanto 70% pertence aos três primeiros. Estes 10 países detêm apenas 20% da linha de costa mundial, mas beneficiam do facto de terem acesso às tecnologias necessárias para explorar o oceano profundo. Os lucros obtidos com estas patentes permitem-lhes continuar a investir no desenvolvimento da tecnologia necessária para a bioprospecção marinha, aumentando, assim, o fosso entre os diversos países (Arnaud-Haond, et al., 2011, p. 1521).

De acordo com a mesma fonte, em 2011 existiam 677 registos de patentes de recursos biogenéticos marinhos. Se for tido em consideração que até 2007 apenas tinham sido efetuados 145 registos de patentes, verifica-se que entre os anos de 2007 e 2011 foram registadas 532 patentes, o que transmite uma ideia do crescimento exponencial verificado nos últimos anos.

Apesar de se desconhecer o local de captura dos recursos biogenéticos que deram origem às patentes registadas, existe a convicção que um elevado número de patentes é registado em locais distintos das águas onde foram descobertos. Esta circunstância pode levantar questões de biopirataria e de eventual apropriação ilegal de recursos, que deverá ser objeto da atenção legislativa da comunidade internacional.

Chama-se a atenção para o facto da Suíça, um pequeno país sem acesso direto ao mar, ocupar o 9.º lugar da lista dos países com registos de patentes de recursos de origem marinha, admitindo-se, contudo, a possibilidade de todos estes recursos terem sido capturados em zonas para além dos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição dos Estados costeiros.

Correlacionando os dados dos cruzeiros de investigação científica estrangeiros realizados em águas portuguesas com a informação dos registos de patentes biogenéticas marinhas, constata-se que entre os países que figuram nos 10 primeiros lugares da lista dos registos de patentes marinhas, apenas o Japão e a Suíça não efetuaram qualquer cruzeiro em águas nacionais. A Alemanha, o país que mais explorou as nossas águas, surge em segundo lugar no respeitante a registo de patentes, logo atrás dos EUA, o país com mais registos. O Reino Unido, o segundo país em termos de dias a explorar as águas nacionais, surge em quinto lugar da lista do registo de patentes, enquanto a França ocupa a quarta posição em ambas as situações. Na tabela 2, encontra-se retratada a situação dos países que efetuaram investigação científica nos espaços marítimos nacionais.

Tabela 2 – Comparação entre o número de dias a investigar as zonas marítimas nacionais e o número de registos de patentes de recursos biogenéticos marinhos

País	Dias de missão em águas nacionais	Posição relativa na lista de patentes	Número de patentes
Alemanha	1623	2.º Lugar	149
Reino Unido	1581	5.º Lugar	33
Espanha	1277	15.º Lugar	5
França	1256	4.º Lugar	34
EUA	437	1.º Lugar	199
Holanda	414	8.º Lugar	13
Brasil	256	–	–
Rússia	198	19.º Lugar	2
Panamá	154	–	–
Itália	149	12.º Lugar	7
Noruega	143	10.º Lugar	9
Dinamarca	93	6.º Lugar	24
Bélgica	20	7.º Lugar	17
Canadá	18	13.º Lugar	6

Fonte: Elaborado pelo autor

Em nenhuma das fontes consultadas foram encontradas referências a registos de patentes portuguesas sobre recursos biogenéticos marinhos, o que poderá ser revelador da falta de capacidade nacional neste domínio.

Relativamente às áreas marítimas nacionais, pode-se verificar que nos anos analisados a ZEE do Continente foi sempre a zona marítima que maior interesse suscitou na comunidade científica internacional, tendo sido objeto de investigação em 216 ocasiões, o que corresponde a cerca de 62% das missões efetuadas. Por sua vez, a ZEE dos Açores recebeu 77 visitas, enquanto na ZEE da Madeira foram realizados 56 cruzeiros, correspondendo respetivamente a 22% e a 16% do total das missões realizadas nas zonas marítimas nacionais (figuras 9 e 10).

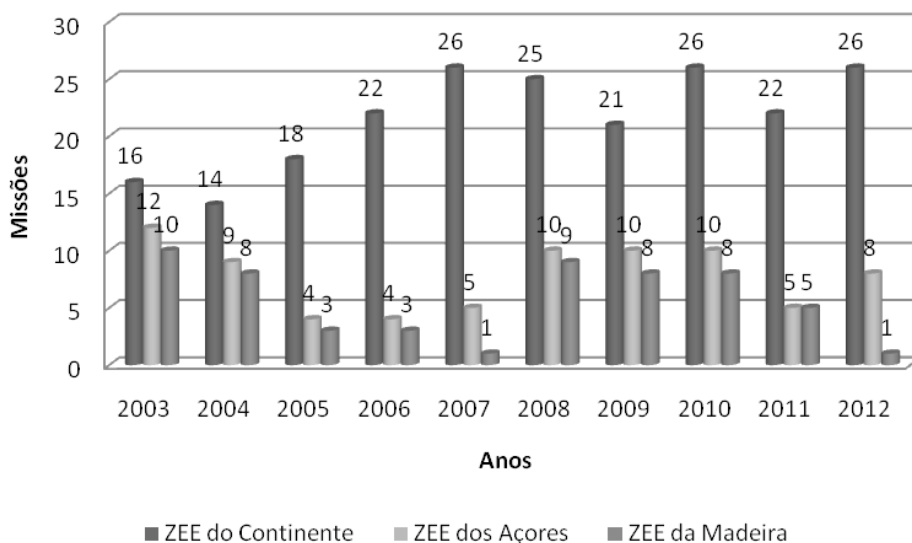


Figura 9 – Missões realizadas nas várias áreas marítimas nacionais entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

Estes dados contrariam a ideia que poderia parecer natural, face à sua dimensão e aos recursos naturais já identificados no seu interior, que a ZEE dos Açores é a área marítima portuguesa que mais interesse desperta na comunidade científica internacional. Contudo, admite-se a possibilidade da ZEE do Continente registar o maior número de missões, devido ao facto de os navios aproveitarem a passagem por este espaço marítimo, durante os trânsitos entre portos ou áreas de interesse, para realizar atividades de investigação.

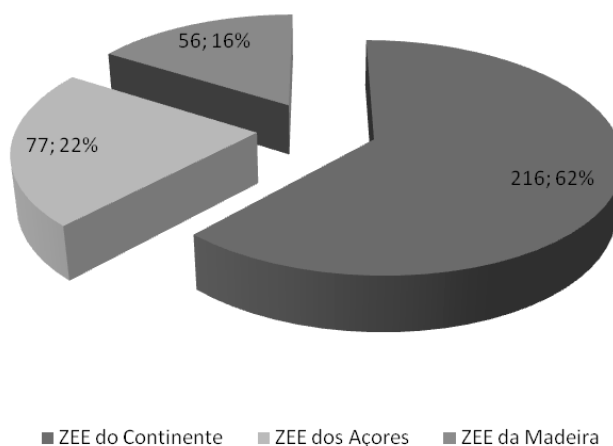


Figura 10 – Distribuição das missões realizadas por área marítima nacional entre 2003 e 2012

Fonte: Elaborado pelo autor

Perante a evidência do interesse de atores estrangeiros pelos espaços marítimos nacionais, serão agora analisados os mecanismos legais à disposição do Estado português para controlar as atividades de investigação científica desenvolvidas por aqueles atores nas águas nacionais.

4. O quadro legal dos cruzeiros de investigação científica estrangeiros

A CNUDM é o principal instrumento regulador das matérias do Direito Internacional Marítimo, conferindo ao Estado costeiro o direito de regulamentar e autorizar a investigação científica marinha na sua ZEE, assim como na sua plataforma continental⁵.

Deste modo, o Estado português estabeleceu, através do Decreto-Lei n.º 2/81, de 7 de janeiro, as condições em que outros Estados, entidades públicas ou privadas estrangeiras, ou organizações internacionais, podem realizar atividades de investigação científica na ZEE nacional. No entanto, em 1982, através da Resolução n.º 30/82, de 27 de janeiro, este Decreto foi declarado inconstitucional pelo Conselho da Revolução.

Em 1985, foi publicado o Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março, que definiu os procedimentos de autorização a que ficam sujeitas as atividades de prospeção e de investigação científica no mar territorial, nas águas interiores e na ZEE, bem como as normas relativas à gestão, conservação e exploração dos recursos vivos dos referidos espaços.

Posteriormente, foi publicado o Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de julho, que visa somente a definição do normativo legal para o exercício da atividade da pesca marítima e da cultura das espécies marinhas, não fazendo qualquer menção ao regime das atividades de investigação científica marinha, sendo que, em sede do n.º 1 do artigo 35.º, revoga expressamente o Decreto-Lei n.º 52/85, que, como anteriormente se referiu, tinha um objetivo legislativo mais abrangente. No entanto, o n.º 2 do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 278/87 estabelece que, enquanto não forem publicados novos regulamentos, são mantidas as disposições legais em vigor, desde que não contrariem as do presente diploma. Acontece que, ao longo do seu texto, o Decreto-Lei n.º 278/87 remete, pelo menos em três preceitos, para regulamentos de cariz técnico relacionados com as pescas e as culturas de espécies marinhas, pelo que é a esses regulamentos que se refere o mencionado n.º 2 do artigo 35.º. Ou seja, ao pretender salvaguardar a norma revogatória estatuída no n.º 1 do artigo 35.º, o legislador quis garantir que, enquanto não fosse elaborada nova regulamentação técnica sobre as pescas e culturas marinhas, não existiria vazio legal, pelo que se manteriam vigentes os normativos publicados antes da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 278/87.

Neste contexto, estabelecendo o n.º 1 do artigo 35.º que “são revogadas todas as disposições legais que contrariem o disposto no presente diploma, nomeadamente: (...) Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de Março”, o diploma de 1985, na parte que não diz respeito a regulamentos da pesca e das culturas marinhas é, por aquela via, revogado. Não obstante, também é possível a leitura que apenas são revogados os diplomas que contrariem o estatuído pelo Decreto-Lei

⁵ Nos termos do n.º 1 do artigo 246.º, da CNUDM.

n.º 278/87, subsistindo, deste modo, o Decreto-Lei n.º 52/85 no respeitante à parte relativa à atividade de investigação científica marinha.

Como, para efeitos de concessão da autorização para efetuar investigação científica nos espaços marítimos portugueses, as entidades nacionais competentes têm em consideração o estatuído pelo Decreto-Lei n.º 52/85 (conforme o atesta a circular n.º 74/2003-BB, de 24 de janeiro de 2003, da Direção-Geral da Autoridade Marítima), de seguida vai-se analisar o regulamentado por aquele diploma relativamente ao assunto em questão.

Assim, a investigação científica a levar a cabo nas águas marítimas portuguesas por outros Estados, entidades estrangeiras ou organizações internacionais, fica sujeita a autorização do Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE), depois de obtido parecer favorável do Ministério da Defesa Nacional (MDN) e dos outros departamentos ministeriais diretamente relacionados. Quando o pedido diga respeito à ZEE da Madeira ou dos Açores, deverá, ainda, ser obtido parecer do respetivo governo regional⁶.

Na sequência da reestruturação efetuada em 2012 no MNE, foi criada a Unidade de Sobrevoos e Escalas Navais (USEN) integrada na Direção-Geral de Política Externa (DGPE). Esta Unidade passou a analisar os pedidos de utilização do espaço aéreo e das áreas marítimas nacionais, por aviões e navios estrangeiros.

O pedido de autorização deve ser entregue no MNE, pela embaixada que representa a entidade interessada, até seis meses antes da data prevista para o início dos trabalhos, acompanhado de uma descrição completa dos trabalhos a efetuar e indicando obrigatoriamente os seguintes elementos: (i) a natureza e os objetivos da investigação; (ii) o método e os meios a utilizar, incluindo as principais características dos navios e a descrição do equipamento científico; (iii) as áreas geográficas onde os trabalhos se vão desenrolar, bem como os portos nacionais que se tenciona escalar; (iv) as datas previstas de chegada e partida dos navios de investigação, ou da instalação e remoção de equipamentos; (v) a identificação da instituição patrocinadora, do respetivo diretor e do responsável pelo projeto; e (vi) a indicação das disponibilidades existentes para a participação de cientistas e técnicos portugueses no cruzeiro⁷. Assinala-se o facto de o pedido de autorização ser normalmente muito genérico no respeitante à área geográfica onde os trabalhos vão decorrer, indicando apenas se os mesmos vão ter lugar na ZEE do Continente, da Madeira ou dos Açores.

Ao receber o pedido de autorização para a realização do cruzeiro, a USEN envia-o para o MDN e para a Comissão Oceanográfica Intersectorial (COI). Conforme referido anteriormente, caso a intenção seja realizar o cruzeiro na ZEE dos Açores ou da Madeira, o pedido é também enviado para o respetivo Governo Regional.

A COI, entidade na dependência do Ministro da Educação e Ciência para o assessorar na coordenação das atividades no âmbito da ciência e tecnologia do mar, contacta a comunidade científica nacional de modo a formular o seu parecer. Se as entidades contactadas manifestarem

⁶ Nos termos dos n.ºs 2 e 4 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março.

⁷ Nos termos do n.º 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março.

interesse em embarcar no navio, ou em ter acesso aos relatórios ou aos dados da investigação, a COI transmite essa intenção ao MNE.

Por sua vez, o MDN encaminha o pedido para o Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada/Autoridade Marítima Nacional (AMN), que o remete à DGAM. Esta entidade é responsável por coordenar o processo no âmbito da Marinha/AMN, procedendo à recolha dos pareceres dos demais organismos com competência na matéria, e emitindo o parecer final da Marinha/AMN.

Neste contexto, são auscultados o Estado-Maior da Armada (EMA), o COMNAV e o Instituto Hidrográfico (IH). A Esquadilha de Submarinos (DRISUB) e os Departamentos Marítimos (DM) responsáveis pela área onde vai decorrer o cruzeiro são informados dos pedidos.

O EMA apenas indica se o navio que solicita o cruzeiro é um navio de guerra ou equiparado. A relevância desta questão prende-se com o facto de um navio de guerra beneficiar de cortesias que não são dispensadas aos outros navios, não lhe sendo solicitado, por exemplo, o embarque de cientistas nacionais, nem a identificação do responsável pelo projeto.

O COMNAV verifica se os trabalhos de investigação conflituam com alguma navegação submarina que se encontre calendarizada, e solicita que o navio efetue um comunicado diário com a indicação da sua posição, rumo e velocidade, da atividade em curso e das posições em que se encontram fundeados equipamentos, assim como as intenções para as próximas 24, 48 e 72 horas.

Se a natureza do cruzeiro se revestir de interesse para a missão do IH, este organismo solicita a entrega dos resultados e das conclusões da investigação. Para efeitos de promulgação de avisos à navegação requer ser informado, com 72 horas de antecedência, de qualquer alteração ao planeamento do navio.

Após recolher os pareceres das entidades anteriormente indicadas, a DGAM comunica o parecer da Marinha/AMN ao MDN e à USEN, dá conhecimento do parecer às outras entidades da Marinha envolvidas e solicita ser informada no caso de o cruzeiro não ser autorizado.

Finalmente, e sempre que aplicável, os Governos Regionais contactam as comunidades científicas regionais, de modo a formularem o seu parecer, sendo comum solicitarem o embarque de cientistas.

Os pedidos de autorização só poderão ser considerados desde que os trabalhos decorram em águas não selecionadas para fins de defesa, de prospeção ou de reserva para efeitos de proteção do meio ambiente, prossigam fins pacíficos, e utilizem métodos científicos e técnicos que não interfiram com a preservação do meio aquático, dos seus recursos e do património arqueológico subaquático⁸.

Se alguma das entidades anteriormente indicadas emitir um parecer desfavorável, o MNE não autoriza o cruzeiro de investigação, comunicando tal facto à embaixada que apresentou o pedido e à DGAM.

⁸ Nos termos do n.º 2 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março.

Caso o parecer do MDN, do COI e, nos casos aplicáveis, dos Governos Regionais, seja favorável, o MNE comunica à embaixada da entidade proponente que o pedido de autorização foi deferido.

A concessão das autorizações obriga a entidade investigadora a garantir, sempre que solicitado, a participação de cientistas e técnicos portugueses no projeto, a fornecer ao Estado português os relatórios preliminares e, uma vez terminada a investigação, os resultados e as conclusões finais. Deverá ainda facultar o acesso aos dados e amostras resultantes do projeto, fornecer uma avaliação dos dados e amostras, e ajudar o Estado português na sua avaliação ou interpretação⁹.

Na figura seguinte, representa-se o percurso dos pedidos de autorização, apresentados por entidades estrangeiras, para a realização de cruzeiros de investigação científica nos espaços marítimos nacionais.

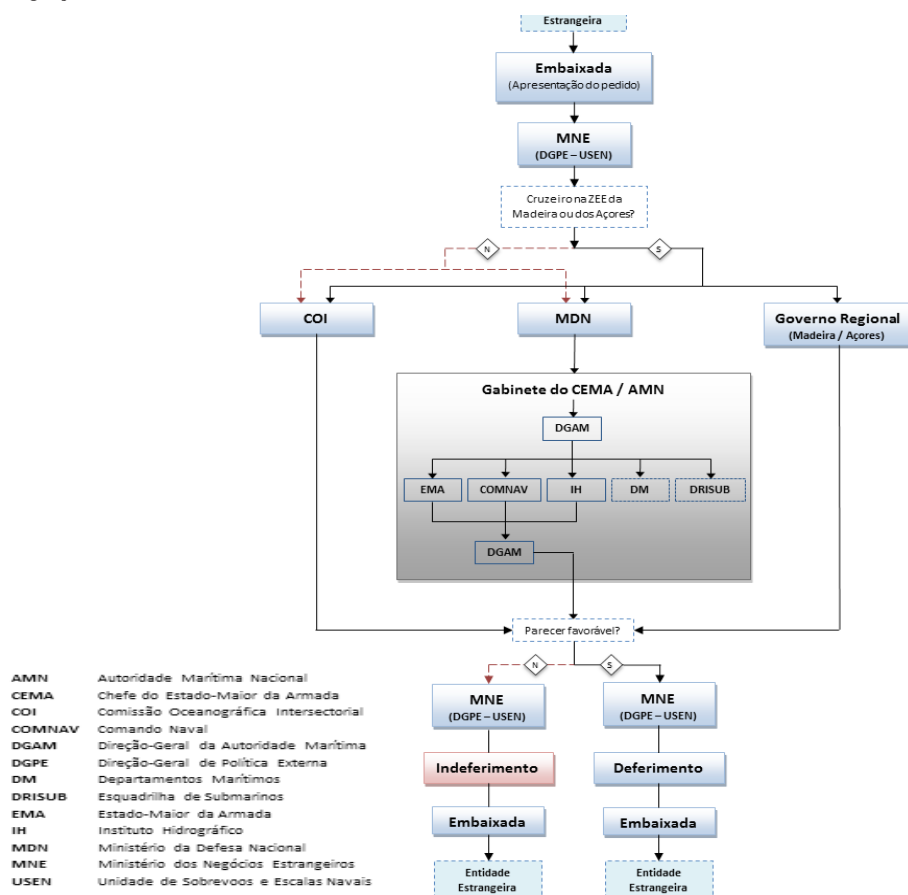


Figura 11 – Fluxograma dos pedidos de autorização para a realização de cruzeiros de investigação científica estrangeiros

Fonte: Elaborado pelo autor

⁹ Nos termos do n.º 2 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março.

Da análise efetuada ao processo de autorização para a realização de cruzeiros de investigação científica nas zonas marítimas portuguesas, destaca-se o facto de não se identificar claramente uma entidade com a responsabilidade de liderar o processo. A existência de uma entidade com a tal responsabilidade permitiria colmatar fragilidades ao nível do controlo efetivo da entrega ao Estado português dos relatórios, resultados e conclusões finais do projeto de investigação, por parte da entidade beneficiária da autorização para a realização do cruzeiro científico. Permitiria ainda minimizar vulnerabilidades ao nível da difusão desses mesmos relatórios e resultados, pelos organismos nacionais interessados.

Simultaneamente, apesar de se constatar a existência de um número significativo de organismos com a responsabilidade de emitir parecer no âmbito das suas competências específicas, verifica-se que as entidades nacionais com responsabilidades nos domínios da conservação do património cultural subaquático e dos recursos vivos e não vivos, não são auscultadas ao longo do processo.

Por outro lado, em caso de incumprimento das condições estabelecidas para a realização do cruzeiro de investigação científica, a entidade que deteta a infração envia a participação da ocorrência para a USEN. Por sua vez, o MNE apresenta protesto junto da embaixada que fez o pedido, solicitando a sua colaboração no sentido de obter informações complementares sobre o incidente. No entanto, no normativo legal nacional não se encontram previstas quaisquer penalizações para o infrator.

Uma vez analisado o quadro em que decorre a atividade de investigação científica marinha conduzida por navios estrangeiros nas águas marítimas nacionais, irá agora proceder-se à identificação das linhas de ação a desenvolver, de modo a fortalecer o controlo sobre esta atividade.

5. Linhas de ação propostas para melhorar o controlo sobre os cruzeiros de investigação científica estrangeiros

Atendendo a que Portugal dificilmente conseguirá reunir, por si só, a capacidade científica, tecnológica e a financeira necessária para explorar, de forma autónoma, o mar que possui, para tirar partido dos recursos naturais existentes nos seus espaços marítimos terá de estabelecer parcerias ou desenvolver modelos de concessão ou de licenciamento. Para negociar com os eventuais interessados, é primordial conhecer a riqueza que o espaço em questão potencialmente encerra, sob pena de se não conseguir garantir as melhores contrapartidas. Deste modo, afigura-se essencial acompanhar as atividades de investigação realizadas nas águas nacionais, pois só desta forma se conseguirá garantir que, pelo menos, se possui a mesma informação que os eventuais parceiros.

Para alcançar este desiderato, deve-se começar por clarificar a situação do regime legal que regula a investigação científica nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição portuguesa e, simultaneamente, promover a sua atualização à realidade nacional e internacional. Assim,

face à atual orgânica governamental e aos vários interesses concorrentes no espaço marítimo, considera-se adequado que o MNE, para efeitos de concessão de autorização para a realização do cruzeiro de investigação, para além das entidades que consulta atualmente, passe também a consultar: (i) a Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, que emitirá parecer relativamente aos recursos vivos e genéticos; (ii) a Direção-Geral de Energia e Geologia, que se pronunciará no respeitante aos recursos não vivos; e (iii) o Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, que dará parecer relativamente ao património cultural subaquático.

Por outro lado, verifica-se que atualmente não existe uma entidade com a responsabilidade de controlar ou monitorizar efetivamente os cruzeiros de investigação científica estrangeiros realizados em águas nacionais. Deste modo, considera-se adequado que sejam atribuídas a um organismo do Estado as competências e os recursos humanos e financeiros necessários para controlar o processo relativo à investigação científica nos espaços marítimos portugueses. De entre as responsabilidades a atribuir a essa entidade, destacam-se as seguintes: (i) coordenar o processo de autorização; (ii) monitorizar a atividade desenvolvida durante o cruzeiro; (iii) suspender a autorização dada, em caso de incumprimento das condições estabelecidas; (iv) recolher os dados e amostras resultantes do projeto, assim como o relatório preliminar, e os resultados e conclusões finais; (v) elaborar um relatório consolidado da atividade desenvolvida pelos navios de investigação científica estrangeiros em águas nacionais, a ser difundido pelas autoridades nacionais competentes; e (vi) acompanhar a publicação de artigos científicos dos cientistas embarcados.

O processo de autorização deverá estar centralizado numa plataforma a que todas as entidades intervenientes tenham acesso, tornando assim a obtenção da licença mais célere. Simultaneamente, a plataforma deverá permitir que todas as entidades interessadas nos resultados do cruzeiro possam solicitar o acesso aos dados e amostras do projeto.

Para uma efetiva monitorização das atividades desenvolvidas durante o cruzeiro, considera-se fundamental atuar a vários níveis. Desde logo, considerando-se que o interesse nacional está acima do interesse particular das instituições de investigação científica portuguesas, o pedido dos dados, amostras e conclusões do projeto não pode ser deixado ao critério destas últimas, devendo ser sempre solicitado.

Simultaneamente, deverá exigir-se que, aquando do pedido de autorização para a realização do cruzeiro, sejam indicados todos os investigadores embarcados, em vez do que sucede atualmente, em que apenas é pedida a identificação da instituição patrocinadora do cruzeiro, do respetivo diretor e do responsável pelo projeto. Deste modo, será possível acompanhar a publicação de artigos científicos dos investigadores embarcados, o que se poderá constituir como mais uma forma de confirmar a atividade de pesquisa desenvolvida durante o cruzeiro de investigação científica.

Concomitantemente, deve-se tornar obrigatório o embarque de investigadores nacionais, somente sendo autorizada a realização de cruzeiros que disponibilizem lugares para cientistas portugueses, a recrutar de entre um grupo de investigadores a criar para esse efeito. Estes

investigadores, devidamente sensibilizados para a salvaguarda dos interesses nacionais, devem garantir um rigoroso acompanhamento das atividades de investigação científica realizadas a bordo e, posteriormente, enviar à entidade responsável pelo controlo das atividades de investigação marinha, um relatório circunstanciado dos trabalhos desenvolvidos a bordo. Simultaneamente, estes investigadores beneficiarão do contacto com as melhores práticas de investigação científica marinha, o que permitirá a transferência de conhecimento e o correspondente reforço da capacidade nacional neste domínio.

Para um controlo efetivo dos movimentos do navio, deverão ser requeridos os registos da navegação efetuada, gravados pelo *Electronic Chart Display and Information System* (ECDIS), ou por outro sistema equivalente¹⁰. Nos navios que não estejam equipados com estes sistemas, deverá ser solicitado o registo automático das posições indicadas pelo GPS. Num outro nível de controlo, se for considerado desejável conhecer, em tempo real, os movimentos efetuados pelos navios, deverá proceder-se à instalação a bordo de um dispositivo que permita a monitorização contínua da posição do navio, à semelhança do que existe atualmente para as embarcações de pesca. O equipamento deverá ser montado a bordo por técnicos nacionais e, no final da missão, deverá ser retirado, ficando disponível para o próximo navio. Poderá ainda ser efetuado o seguimento do navio no *Automatic Identification System* (AIS), enquanto este se encontrar dentro do alcance das estações costeiras de monitorização¹¹.

Numa outra perspetiva, deverão ser criados mecanismos que permitam a aplicação de sanções, em caso de desrespeito das condições fixadas para a realização do cruzeiro. Atualmente, em caso de incumprimento, o Estado português pode suspender de imediato a autorização concedida¹², não se encontrando, no entanto, prevista qualquer penalização para o infrator. Considera-se adequado criar instrumentos que permitam a aplicação de sanções, que se constituam como elementos dissuasores de eventuais infrações.

6. Conclusão

No decurso dos diversos projetos de investigação científica realizados nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, tem sido possível identificar recursos marinhos com potencialidades económicas. No respeitante aos recursos minerais, existem provas cabais da sua existência, faltando efetuar estudos que permitam avaliar a viabilidade económica da sua exploração. Relativamente aos recursos energéticos, apesar do elevado custo associado à prospeção de hidrocarbonetos, o mar português está a ser alvo de uma

¹⁰ O ECDIS é um sistema de navegação destinado a representar visualmente a informação constante de uma carta eletrónica de navegação, integrando-a com dados provenientes de sistemas de posicionamento ou, opcionalmente, de outros sensores, como por exemplo, o radar e a sonda. Obedece aos requisitos da Organização Marítima Internacional, pelo que pode usado como uma alternativa às tradicionais cartas náuticas de papel. Tem a possibilidade de proceder à gravação da navegação efetuada.

¹¹ O AIS é um equipamento que permite transmitir e receber, via rádio, informação relevante sobre os navios equipados com o sistema. A informação transmitida divide-se em 3 categorias: (i) dados dinâmicos (posição, exatidão de posicionamento, rumo, proa, velocidade e marcha da guinada); (ii) dados estáticos (nome do navio, número internacional, identificativo de chamada, comprimento, boca e tipo de navio); e (iii) dados relacionados com a viagem (calado, tipo de carga, porto de destino e data e hora prevista para a chegada).

¹² Nos termos do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 52/85, de 1 de março.

atenção crescente, o que tem reflexos positivos na possibilidade de virem a ser identificadas jazidas economicamente viáveis. O domínio dos recursos biogenéticos é a área dos recursos marinhos em que o benefício económico é mais evidente, devido às suas múltiplas aplicações nas indústrias farmacêutica, agroalimentar e química. No entanto, verifica-se que é possível registar patentes de recursos genéticos marinhos em locais distintos da zona de captura, o que pode configurar uma situação ilícita de transferência de propriedade. Assim, considera-se que esta situação deverá ser objeto da atenção legislativa da comunidade internacional, sob pena dos mais capazes continuarem a apoderar-se de tudo o que não lhes for negado.

Na sequência da análise efetuada, verificou-se que no período considerado 14 países realizaram atividades de investigação científica nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional. De entre estes, a Alemanha, o Reino Unido, a Espanha e a França, foram os que maior apetência demonstraram pelos espaços marítimos portugueses. A área marítima mais investigada pela comunidade científica internacional foi a ZEE do Continente, seguida da ZEE dos Açores e da Madeira. Correlacionando estes dados com os registos de patentes de recursos biogenéticos marinhos, verifica-se que a generalidade dos países que efetuaram cruzeiros nos espaços marítimos portugueses possui patentes desta natureza. O benefício económico daqui resultante permite-lhes continuar a investir no desenvolvimento de tecnologia para prospeccionar e explorar o mar, aumentando assim o fosso entre a capacidade dos diferentes Estados neste domínio.

Não tendo Portugal capacidade para explorar de forma autónoma os vastos espaços marítimos que possui, terá de estabelecer parcerias ou desenvolver modelos de concessão para tirar proveito dos recursos marinhos desses espaços. Nestas circunstâncias, considera-se fundamental garantir um rigoroso acompanhamento das atividades desenvolvidas por outros Estados nos espaços marítimos nacionais. Só dessa forma Portugal conseguirá garantir que possui, pelo menos, o mesmo conhecimento sobre o potencial desses espaços, não partindo assim em desvantagem negocial. Nesse sentido, considera-se que as medidas propostas se constituem como um contributo para um maior controlo da atividade desenvolvida por entidades estrangeiras nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional.

No presente estudo, para a identificação dos atores interessados nos espaços marítimos portugueses, apenas foi considerada a nacionalidade dos navios que efetuaram os cruzeiros de investigação científica. Em estudos futuros, considera-se que deverá proceder-se à identificação das entidades patrocinadoras do projeto, pois, como se sabe, estas entidades são supranacionais e estão presentes nos mais diversos países e continentes. Deverão ainda ser analisados os sensores utilizados e os parâmetros recolhidos durante a investigação. Se assim for, ficar-se-á com uma ideia mais realista sobre os interesses em competição no mar português.

Bibliografia

- Abreu, M. P. d., 2011. *A Extensão da Plataforma Continental: Alargar Portugal*. Lisboa. (policopiado, 29 pp.): s.n.
- Abreu, M. P. d. et al., 2012. *A Extensão da Plataforma Continental, Um Projeto de Portugal – Seis anos de missão (2004 - 2010)*. Lisboa: Associação Fórum Empresarial da Economia do Mar.
- Arnaud-Haond, S., Arrieta, J. M. & Duarte, C. M., 2011. Marine Biodiversity and Gene Patents. *Science*, pp. 1521-1522.
- Barriga, F. & Santos, R. S., 2010. Recursos minerais marinhos, metálicos, não metálicos e energéticos: potencial e impactos ambientais. In: *Políticas Públicas do Mar: Para um Novo Conceito Estratégico Nacional*. Lisboa: Esfera do Caos, pp. 86-95.
- Correia, A. D., 2010. *O Mar no Século XXI*. Aveiro: Fedrave.
- DGEG, 2015. *Informações: Situação Atual – Concessões e Licenças*. [Online] Available at: http://www.dgeg.pt/dpep/pt/info_pt.htm [Acedido em 10 maio 2015].
- EMEPC, 2014. *Atlas do Projeto de Extensão da Plataforma Continental*. Paço de Arcos: Estrutura da Missão para a Extensão da Plataforma Continental.
- ISA, 2004. *Marine Mineral Resources: Scientific Advances and Economic Perspectives*. [Online] Available at: <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/ISA-Daolos.pdf> [Acedido em 05 outubro 2014].
- ISA, 2008. *Cobalt-Rich Crusts*. [Online] Available at: <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG9.pdf> [Acedido em 05 outubro 2014].
- ISA, 2014. *GIS Resource Maps*. [Online] Available at: <http://www.mapserver.isa.org.jm/GIS/> [Acedido em 04 outubro 2014].
- Leary, D. et al., 2009. Marine genetic resources: A review of scientific and commercial interest. *Marine Policy*, pp. 183-194.
- Matias, N. V., 2009. A Nova Descoberta do Mar. In: *Reflexões sobre o Mar: Uma homenagem ao Vice-almirante António Emílio Ferraz Sacchetti*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha, pp. 25-34.
- Pinheiro, L. M., Magalhães, V. H. & Monteiro, J. H., 2004. Vulcanismo de Lama, Hidratos de Metano e Potenciais Ocorrências de Hidrocarbonetos na Margem Sul Portuguesa Profunda. *Nação e Defesa*, Verão, pp. 139-155.

Anexo

Cruzeiros de Investigação Científica Estrangeiros

Tabela 3 – Resumo da atividade de investigação científica desenvolvida

	2003		2004		2005		2006		2007		
	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	
Alemanha	197	10	92	6	96	4	197	7	116	5	
Bélgica					11	1			9	2	
Brasil											
Canadá											
Dinamarca							45	1			
EUA	57	3							20	1	
Espanha			10	2	14	1	76	2	270	3	
França	64	5	69	5	153	5	106	4	120	6	
Holanda	80	3	38	2	26	1	25	1	52	2	
Itália	16	1	16	1	60	2			22	1	
Noruega			42	1							
Panamá											
Reino Unido	111	5	158	6	201	9	199	5	176	5	
Rússia	6	1	6	1	12	1	101	2	37	1	
TOTAL	531	28	431	24	573	24	749	22	822	26	

Fonte: Elaborado

nas zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, entre 2003 e 2012

	2008		2009		2010		2011		2012		TOTAL	
	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões	Dias	Missões
	192	7	218	9	333	16	116	6	66	6	1623	76
											20	3
							98	1	158	5	256	6
									18	1	18	1
					48	1					93	2
	64	2	72	3	75	2	120	3	29	3	437	17
	92	6	120	8	174	9	115	7	406	9	1277	47
	210	7	132	6	222	6	120	6	60	7	1256	57
	61	2	72	2	12	1	48	2			414	16
	35	1									149	6
	101	1									143	2
	154	1									154	1
	354	7	266	4	50	2	16	2	50	3	1581	48
	36	1									198	7
	1299	35	880	32	914	37	633	27	787	34	7619	289

pelo autor