

ECONOMIA DO MAR: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O BRASIL NA AMAZÔNIA AZUL

Israel de Oliveira Andrade*

Ana Flávia Barros-Platiau**

Paulo Eduardo Aguiar Saraiva Câmara***

Giovanni Roriz Lyra Hillebrand****

RESUMO

Possuindo mais de 7 mil quilômetros de litoral, o Brasil pode ser considerado um país eminentemente marítimo. Tendo em vista a relevância do cluster marítimo nacional e as potenciais contribuições da economia azul para o desenvolvimento do país, este artigo tem como propósito analisar as oportunidades existentes no mar, enfatizando a importância da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no âmbito das atividades desenvolvidas. A partir de uma abordagem interdisciplinar, combinando Economia e Relações Internacionais, busca-se apresentar o espaço marítimo brasileiro e os recursos nele presentes, bem como os principais desafios para a sua exploração sustentável – considerando especialmente aspectos geopolíticos e de políticas públicas.

Palavras-chave: Economia do Mar. Economia Azul. Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Amazônia Azul. Atlântico Sul.

MARITIME ECONOMY: CHALLENGES AND POSSIBILITIES FOR BRAZIL IN THE BLUE AMAZON

ABSTRACT

With more than 7,000 kilometers of coastline, Brazil can be considered a maritime country. Given the relevance of the national maritime cluster and the potential

-
- * Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) desde 1992, onde se dedica aos temas soberania e defesa nacional, Forças Armadas, Base Industrial de Defesa, segurança internacional, economia internacional, desenvolvimento econômico e diplomacia. Filiado a Associação Brasileira de Estudos de Defesa, Associação Brasileira de Relações Internacionais e Associação dos Diplomados pela Escola Superior de Guerra. Contato: israelandradedobrasil@yahoo.com.br
 - ** Professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (UnB). Diretora do Brasilia Research Centre/Earth System Governance. Pós-Doutora em Direito Internacional pela Aix-Marseille Université. Doutora em Relações Internacionais pela Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Bolsista PQ do CNPq. Contato: anaflaviaplatau@gmail.com
 - *** Professor e pesquisador do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília (UnB). Pesquisador no âmbito do Programa Antártico Brasileiro. Pós-Doutor pela Universidade de Brasília. Doutor em Ciências Biológicas pela University of Missouri-Saint Louis. Bolsista PQ do CNPq. Contato: paducamara@gmail.com
 - **** Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional no IPEA. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Segurança Internacional da Universidade de Brasília (GEPSI-UnB). Doutorando em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (UnB). Contato: giovanni.hillebrand@yahoo.com.br

contributions of the blue economy to the development of the country, this text aims to analyze the opportunities existing at sea, emphasizing the importance of science, technology and innovation within the scope of the activities undertaken. From an economic and international relations approach, the paper seeks to present the Brazilian maritime space and the resources therein, as well as the main challenges for its sustainable exploitation – especially considering geopolitical and public policy aspects. Keywords: Maritime Economy. Blue Economy. Science, Technology and Innovation. Blue Amazon. South Atlantic.

ECONOMÍA DEL MAR: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES PARA EL BRASIL EN LA AMAZONIA AZUL

RESUMEN

Con más de 7 mil kilómetros de costa, Brasil puede ser considerado un país eminentemente marítimo. Teniendo en cuenta la relevancia del cluster marítimo nacional y las potenciales contribuciones de la economía azul al desarrollo del país, este artículo tiene como objetivo analizar las oportunidades existentes en el mar, destacando la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación (CT&I) en el ámbito de las actividades realizadas. A partir de un enfoque interdisciplinario que combina la Economía y las Relaciones Internacionales, el texto busca presentar el espacio marítimo brasileño y sus recursos, así como los principales desafíos para su explotación sostenible, especialmente considerando los aspectos geopolíticos y de políticas públicas.

Palabras clave: Economía del Mar. Economía Azul. Ciencia, Tecnología e Innovación. Amazonia Azul. Atlántico Sur.

1 INTRODUÇÃO

Após a virada do século, a economia do mar – ou economia azul – tem sido objeto de crescente interesse de Estados e empresas com alto potencial tecnológico (JACQUET; PACHAURI; TUBIANA, 2011; JACQUET; JACKSON, 2018; ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2019, RIO, 2019). De fato, há diferentes definições correspondentes a atividades relativas aos oceanos ao redor do mundo: indústria oceânica, indústria marinha, economia marinha, atividade marinha, atividades marítimas, entre outros (PARK; KILDOW, 2014; OCDE, 2019, p. 138). Este texto adotou a definição de economia oceânica estabelecida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como a soma de atividades econômicas de indústrias baseadas no oceano, junto com ativos, bens e serviços fornecidos pelos ecossistemas marinhos (OCDE, 2019, p. 33).

De acordo com o Relatório “*The Ocean Economy in 2030*”, da OCDE, a economia azul tem dois grandes pilares, um relativo a recursos e outro a serviços

(ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2016). Os dois pilares são interdependentes, haja vista que as indústrias dependem dos ecossistemas marinhos, enquanto estes sofrem os impactos da atividade industrial. O valor econômico associado a cada pilar pode ser diferenciado de acordo com os bens e serviços que são comercializados ou não. Dadas as crescentes ameaças à saúde do oceano, combinada com o reconhecimento dessa interdependência, a abordagem ecossistêmica foi reconhecida como a estratégia mais adequada para a gestão marinha. Instrumentos atualmente empregados por alguns países são: Gestão Integrada das Zonas Costeiras, Planificação do Espaço Marinho e Áreas Marinhas Protegidas.¹

Impulsionada pelo avanço tecnológico, há, atualmente, uma espécie de “corrida ao fundo do mar” – por parte de um número crescente de Estados e empresas, com o propósito de explorar recursos e transformá-los em ativos econômicos e científicos, processo conhecido como *ocean grabbing* (FOLEY; MATHER, 2019). Essa tendência inclui também a Antártica, haja vista que o alto mar e o continente gelado são duas fronteiras estratégicas (BARROS-PLATIAU; GONÇALVES, 2019).

A perspectiva da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) para o oceano traz duas grandes pistas de reflexão para o desenvolvimento brasileiro. A primeira é que ela pode permitir uma economia azul mais sustentável, contribuindo para a conciliação das transições digitais, ecológicas e energéticas (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2019). A segunda é que apenas um grupo reduzido de países e empresas têm capacidade de investimento vultoso em CT&I (BLASIAK; YAGI, 2016; BLASIAK et al, 2018; ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2019).² Logo, há uma forte concentração de capacidades nas mãos de poucos Estados e empresas.

Além de trazerem oportunidades para a economia azul e a pesquisa, CT&I abrem vias de colaboração interinstitucionais e reforçam a cultura da inovação (BRASIL, 2018a). Entre as iniciativas potencialmente beneficiadas, algumas são: pesquisa científica aplicada, acesso ao conhecimento, *startups* marinhas, tecnologias para a aquicultura, atividades mais sustentáveis, comunicação com a sociedade e sinergias intersetoriais. Nesses setores, diferentes atores, como autoridades públicas, universidades e empresas, podem formar redes de inovação. Tais redes podem contribuir para a interação entre inúmeros atores e a sociedade em geral, como no caso do modelo da Tríplice Hélice, adotado, por exemplo, pela Marinha do Brasil (MARINHA DO BRASIL, 2017; ANDRADE; FRANCO; HILLEBRAND, 2019).

Desenvolvido por Etzkowitz e Leydesdorff (1995; 1998), o modelo da Tríplice Hélice prevê estreita cooperação entre governo, academia e indústria no ecossistema de inovação, gerando benefícios diretos para a eficácia dos resultados alcançados

1 *Integrated coastal zone management (ICZM), marine spatial planning (MSP) e marine protected areas (MPA)*, respectivamente.

2 Os países mais encontrados na literatura de Relações Internacionais e áreas relativas à economia azul e CT&I foram Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido, China, França, Coreia do Sul, Japão, Austrália, Nova Zelândia, Rússia, Noruega, Dinamarca e Índia.

no contexto de CT&I e de pesquisa e desenvolvimento (P&D) (ANDRADE; FRANCO; HILLEBRAND, 2019). A adoção desse modelo consiste em importante indutor de desenvolvimento da indústria nacional, trazendo contribuições para diversos setores, em particular ao permitir o tratamento da inovação de maneira sistemática (MAGNANI, 2019). A Estratégia de CT&I da Marinha do Brasil, em particular, aponta para a necessidade de estreita cooperação entre os integrantes da Tríplice Hélice, propiciando apoio mútuo e garantindo a obtenção de efeitos sinérgicos para a efetiva transformação dos projetos de CT&I em capacidades operacionais (MARINHA, 2017).

Dentre os principais nichos tecnológicos relativos à economia azul, destacam-se: sistemas autônomos, materiais e estruturas, robótica, monitoramento de estoques pesqueiros, biotecnologia, petróleo e gás *offshore* – todos de grande relevância para o Brasil. Ademais, redes de inovação da economia azul e contabilidade dos ecossistemas marinhos³ podem ser aperfeiçoados por meio da cooperação internacional em CT&I (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2019, p. 16 e 113). A partir da aplicação de soluções baseadas em CT&I, diferentes fatores relacionados à economia do mar podem ser diretamente beneficiados, incluindo-se, por exemplo, o levantamento de dados geológicos da plataforma continental, o mapeamento dos recursos da Amazônia Azul e a construção de embarcações e de obras de engenharia costeira, portuária e oceânica de grande porte (FERNANDES, 2012).

O presente texto tem por objetivo analisar as potenciais oportunidades da economia azul para o desenvolvimento brasileiro, enfatizando a importância da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no âmbito das atividades marítimas. Após a análise do perfil nacional, busca-se compreender quais são as oportunidades e desafios para o Brasil no contexto da economia azul. Para tanto, será realizada uma abordagem teórico-normativa no que tange às definições conceituais dos espaços marítimos, a fim de possibilitar, em seguida, uma exploração dos aspectos relativos à economia do mar. Pretende-se, assim, contribuir para o desenvolvimento de uma mentalidade marítima nacional e para a conscientização acerca da relevância da Amazônia Azul para o desenvolvimento do país. A partir desse propósito, este texto divide-se em quatro seções, além desta introdutória.

A primeira seção deste artigo busca apresentar, de maneira detida, a vasta região marítima brasileira, os recursos nela presentes e a importância de sua vigilância e proteção. A segunda seção foca na economia azul, partindo de um panorama global e aprofundando-se na conjuntura nacional, com base na análise do potencial de riquezas existentes e das atividades marítimas realizadas no país. A terceira seção trata dos desafios relacionados a CT&I para a economia azul, especialmente no âmbito das políticas públicas. Por fim, a última seção examina, de maneira conjunta, os principais tópicos abordados ao longo do trabalho e os resultados da pesquisa, apresentando recomendações e considerações finais sobre o tema.

3 *Ocean economy innovation networks e marine ecosystem accounting*, respectivamente, no jargão da OCDE.

2 AMAZÔNIA AZUL: DIREITO DE EXPLORAR, RESPONSABILIDADE DE PROTEGER

País de dimensões continentais, o Brasil possui território terrestre de aproximadamente 8,5 milhões de quilômetros quadrados, sendo o quinto maior do globo, e espaço marítimo superior a 3,5 milhões de quilômetros quadrados, extensão que constitui, formalmente, as Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB). O pleito de ampliação da plataforma continental brasileira (equivalente a mais de dois milhões de quilômetros quadrados), encontra-se atualmente em análise na Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) das Nações Unidas.⁴

Além das 200 milhas náuticas que compõem o espaço marítimo de soberania nacional, o país é beneficiado, ainda, por seus territórios ultramarinos (ilhas oceânicas de Trindade e Martin Vaz e arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo), que, somados, contribuem com mais de um milhão de quilômetros quadrados para o total da área disponível para exploração científica e comercial pelo Brasil. Desse modo, as AJB aproximam-se, em dimensão, da superfície amazônica. Principal instituição responsável pela proteção e conservação desse amplo espaço, a Marinha do Brasil passou a denominá-lo Amazônia Azul, buscando, especialmente, a conscientização acerca do importante patrimônio existente nas águas nacionais (MARINHA DO BRASIL, 2019).

O litoral brasileiro soma 7.367 km de extensão, alcançando medida superior a 8.500 km se considerados os recortes litorâneos – como baías e reentrâncias (BRASIL, [s.d.]). A Zona Costeira do país distribui-se por dezessete unidades da federação, totalizando 280 municípios defrontantes com o mar. De norte a sul, a faixa de litoral brasileira abriga 13 capitais e mais de 30 milhões de habitantes, comportando, ainda, 25 dos 35 principais portos do país (IBGE, 2019; ANTAQ, 2020).⁵ Nesse contexto, a relevância do espaço marítimo para o Brasil traduz-se em números expressivos no que tange à economia nacional, bem como a pesquisas científicas, geração de emprego, exploração e exploração de recursos naturais (notadamente petróleo e gás natural), linhas de comunicação e rotas de comércio. Destaca-se, portanto, a grande importância da economia do mar para o

4 O espaço marítimo brasileiro poderá ser estendido para cerca de 5,7 milhões de quilômetros quadrados – mais da metade da massa continental do país –, caso o Brasil tenha sua reivindicação aceita. Deve-se ressaltar que parte da solicitação nacional já foi aceita no âmbito da organização e outras áreas pleiteadas seguem sob avaliação.

5 Além dos portos na costa brasileira, há os portos localizados no interior do território nacional, como em Porto Velho-RO, Manaus-AM e Santarém-PA. Ainda que não sejam litorâneos, esses portos podem ser marítimos (aptos a receber linhas de navegação oceânica), fluviais (que se comunicam com outros portos nacionais através de águas interiores) ou lacustres (que recebem embarcações dentro de lagos ou reservatórios restritos, não havendo comunicação com outras bacias).

desenvolvimento nacional, constituindo-se também um desafio o uso sustentável dos recursos marinhos vivos e não-vivos.

1.1 Delimitação da Zona Costeira e das Águas Jurisdicionais Brasileiras

Banhado pelo oceano Atlântico, o litoral brasileiro representa uma enorme fronteira do país e apresenta simultaneamente grandes desafios e oportunidades. A Zona Costeira do Brasil é considerada patrimônio nacional pela Constituição Federal de 1988 e corresponde ao “espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não” (BRASIL, 2004, Art. 3º). Esse espaço abrange uma faixa marítima, “que se estende por doze milhas náuticas, medidas a partir das linhas de base⁶, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial”, e uma faixa terrestre, “compreendida pelos limites dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira” (BRASIL, 2004, Art. 3º).

A relação dos municípios que compõem a Zona Costeira nacional havia sido estabelecida em 1997, no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, mas, a partir de mudanças nas definições utilizadas na delimitação, foi atualizada em dezembro de 2018 (BRASIL, 2018b). Trata-se de uma lista preliminar, dando início a um amplo processo de reformulação. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, pretende-se atualizar e publicar a lista a cada ano (BRASIL, 2018c). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por sua vez, disponibilizou, em março de 2019, o rol de municípios brasileiros defrontantes com o mar.⁷

A relação dos municípios defrontantes com o mar abrange 17 unidades da federação em dois Hemisférios e inclui 13 capitais desses estados. Sob a perspectiva populacional, a região supera 30 milhões de habitantes. Além da intrínseca relação da economia dos municípios costeiros com atividades do mar, deve-se destacar que a influência de tais atividades se estende para regiões próximas do litoral, mas não defrontantes com o mar. Ressalta-se, ainda, que, enquanto o total de habitantes nos municípios defrontantes com o mar corresponde a aproximadamente 16% da população nacional, mais de 25% dos brasileiros vivem em regiões próximas à costa⁸ (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011; BRASIL, 2004; 2018d).

6 As linhas de base são utilizadas como origem do mar territorial, da zona contígua, da zona econômica exclusiva e, em alguns casos, da própria plataforma continental jurídica. Elas são “estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a partir das quais se mede a largura do mar territorial” (BRASIL, 2004, Art. 2º, VI).

7 Cabe ressaltar que a Zona Costeira abrange, também, municípios não defrontantes com o mar, com base em diferentes condições, como a distância em relação à linha da costa e proximidade de regiões metropolitanas litorâneas (BRASIL, 2004).

8 O levantamento inclui municípios i) localizados nas regiões metropolitanas; ii) contíguos às capitais e às grandes cidades litorâneas, que apresentem conturbação; iii) a uma distância inferior a 50 km do litoral, que contemplem atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental na zona costeira ou ecossistemas costeiros; iv) que dividam todos os seus limites com outros municípios que se enquadram nas situações anteriores.

Figura 1 – Mapa da densidade demográfica do Brasil (2010)



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011b.

Grande parte da população próxima à costa litorânea ocupa-se, direta ou indiretamente, com atividades econômicas relacionadas ao mar (produção de petróleo e gás natural, turismo, pesca, transporte). O mais recente censo demográfico do Brasil, ilustrado na figura 1, demonstra a grande concentração da população brasileira no litoral do país, “consequência de um passado que implantou próximo à costa os primeiros e mais estáveis pontos de povoamento” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

Após um período no qual os esforços nacionais de interiorização apresentaram importantes resultados, as tendências relacionadas ao desenvolvimento do país têm avançado novamente em direção ao Atlântico Sul nas últimas décadas – especialmente a partir da descoberta da camada do pré-sal na região (CARVALHO, 2018). Nesse sentido, mostra-se fundamental compreender as características da Amazônia Azul e a forte influência das atividades desempenhadas nessa área sobre a economia brasileira. Para tanto, é necessário conhecer as diferentes faixas que compõem as Águas Jurisdicionais Brasileiras e sua delimitação.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), assinada em 1982,⁹ “constitui o principal arcabouço político e jurídico para regulamentar o uso dos oceanos”, normatizando aspectos como “delimitação das fronteiras, regulamentos ambientais, investigação científica, comércio e resolução dos conflitos internacionais envolvendo questões marinhas (LIMA, 2014, p. 6). A CNUDM estabeleceu diferentes conceitos para delimitar os espaços marítimos, a saber: i) o mar territorial; ii) a zona contígua; iii) a Zona Econômica Exclusiva; e iv) a plataforma continental (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982).

O mar territorial de um Estado costeiro consiste em uma zona de mar adjacente a seu território, limitada a 12 milhas náuticas¹⁰ medidas a partir das linhas de base, na qual o Estado tem o direito de exercer sua soberania – que se estende, também, ao espaço aéreo sobrejacente e ao leito e subsolo desse mar (ONU, 1982, p. 27). A zona contígua ao mar territorial estende-se por mais 12 milhas náuticas, alcançando, portanto, 24 milhas náuticas a partir das linhas de base. Na zona contígua, “o Estado costeiro pode exercer o controle necessário” e tomar medidas a fim de evitar e reprimir “as infrações às leis e regulamentos aduaneiros, fiscais, de imigração ou sanitários cometidas no seu território ou no seu mar territorial” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982, p. 35, tradução nossa).¹¹

A Zona Econômica Exclusiva (ZEE) situa-se além do mar territorial, sendo adjacente a este, estendendo-se a até 200 milhas náuticas a partir das linhas de base. Considerando os direitos e liberdades dos demais Estados estabelecidos pelo documento, a CNUDM determina que o Estado costeiro tem, sobre a ZEE,¹² “direitos soberanos para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos”¹³ e “jurisdição [...] em relação ao estabelecimento e ao uso de ilhas artificiais, instalações e estruturas, à realização de pesquisas científicas marinhas e à proteção e preservação do meio marinho” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982, p. 43-44, tradução nossa).¹⁴

Por fim, a convenção em análise determina que a plataforma continental de um Estado costeiro “compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que

9 A referida convenção entrou em vigor apenas na década seguinte, em 16 de novembro de 1994.

10 Uma milha náutica equivale a 1,85 km.

11 *“In a zone contiguous to its territorial sea, described as the contiguous zone, the coastal State may exercise the control necessary to: (a) prevent [and b) punish] infringement of its customs, fiscal, immigration or sanitary laws and regulations within its territory or territorial sea”.*

12 Incluindo as águas sobrejacentes ao leito do mar, o próprio leito do mar e o seu subsolo (ONU, 1982, p. 43).

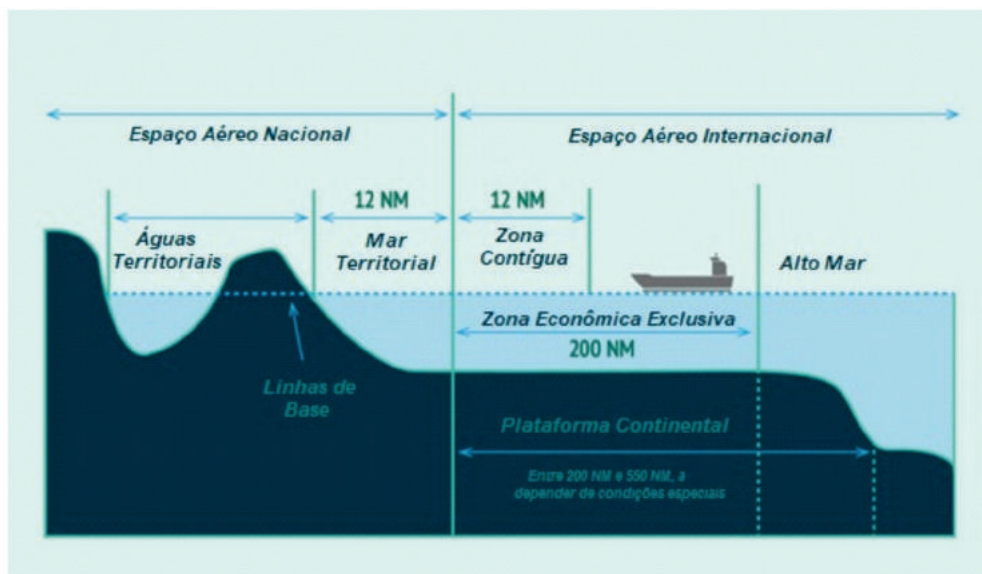
13 *“Sovereign rights for the purpose of exploring and exploiting, conserving and managing the natural resources, whether living or non-living”.*

14 *“Jurisdiction [...] with regard to (i) the establishment and use of artificial islands, installations and structures; (ii) marine scientific research; (iii) the protection and preservation of the marine environment”.*

se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental¹⁵ ou, pelo menos, “até uma distância de 200 milhas náuticas das linhas de base, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância”¹⁶ (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982, p. 53, tradução nossa).¹⁷

Ultrapassados os limites da plataforma continental, tem-se o alto mar, área além das jurisdições nacionais (AAJN), aberto a todos os Estados para a utilização para fins pacíficos, como navegação, sobrevoo, colocação de cabos e dutos submarinos, pesca, realização de pesquisas científicas e estabelecimento de ilhas artificiais e outras instalações permitidas pelo direito internacional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982, p. 57). A figura 2 apresenta as zonas marítimas definidas pela CNUDM e os respectivos limites estabelecidos.

Figura 2 – Delimitação das zonas marítimas estabelecidas pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar



Fonte: BATONGBACAL; BAVIERA, 2013 (Adaptado).

15 “Comprises the seabed and subsoil of the submarine areas that extend beyond its territorial sea throughout the natural prolongation of its land territory to the outer edge of the continental margin”.

16 “To a distance of 200 nautical miles from the baselines from which the breadth of the territorial sea is measured where the outer edge of the continental margin does not extend up to that distance”.

17 Quando o bordo exterior da margem continental de um Estado costeiro ultrapassar as 200 milhas náuticas, a partir das linhas de base, os limites da plataforma continental no leito do mar não devem exceder as 350 milhas náuticas, sendo essa, portanto, sua largura máxima (ONU, 1982).

Signatário da CNUDM desde 1982, O Brasil controla seus espaços marítimos em estrita observância às normas da Convenção. A configuração atual da Amazônia Azul já apresenta grandes riquezas naturais, muitas ainda não mensuradas, mas sua ampliação, solicitada pelo Brasil junto à CLPC, conforme mencionado, pode significar o aumento dos recursos disponíveis ao país – parte da área pleiteada abrange, inclusive, camadas do pré-sal, com possíveis depósitos de petróleo e de gás natural. Nesse sentido, pretende-se explorar, na próxima subseção, a diversidade de recursos naturais existentes nas águas brasileiras.

3 OS RECURSOS DA AMAZÔNIA AZUL E SUAS OPORTUNIDADES

A Amazônia Azul constitui parte considerável do Atlântico Sul, guardando também relação, sob o ponto de vista biológico e estratégico, com o alto mar e a Antártica¹⁸. Assim, são diversas as oportunidades de uso sustentável dos recursos marinhos biológicos e minerais, bem como de sua adequada conservação. Ao longo de toda sua extensão e em seu solo e subsolo, as AJB apresentam enormes riquezas naturais. Inúmeras são as oportunidades de investimentos e geração de empregos, conexão de comunidades locais com a economia global, pesquisa científicas e inovações tecnológicas. Nesse contexto, destacam-se os recursos minerais petrolíferos localizados na área marítima nacional.

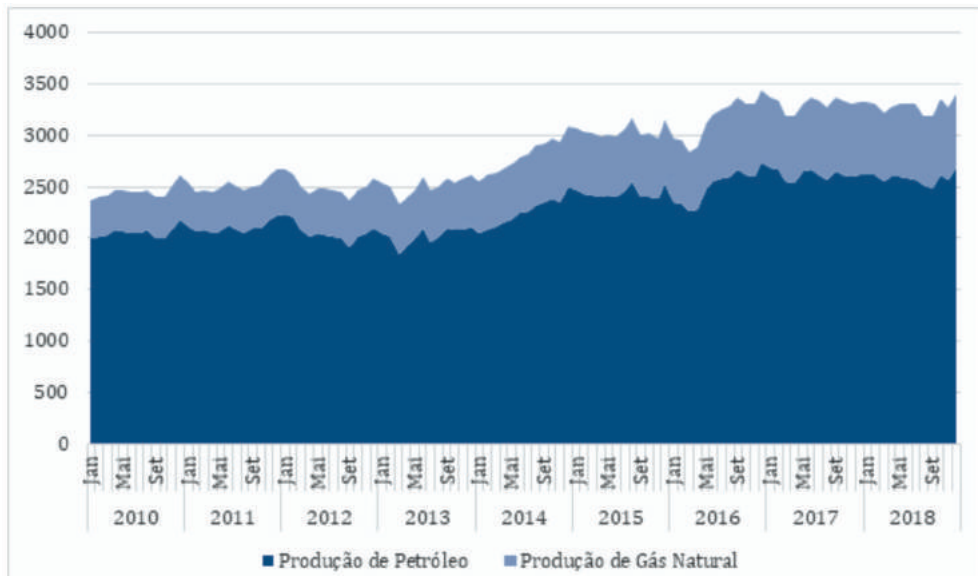
A análise dos dados publicados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Combustíveis (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS), nos últimos 10 anos, em seu boletim mensal¹⁹, permite verificar a relevância das AJB para o setor. Ainda que representem cerca de 10% da totalidade dos poços onde ocorre a produção de petróleo e de gás natural, os campos marítimos representam mais de 90% da produção brasileira de petróleo e em torno de 80% da produção nacional de gás natural. Em dezembro de 2018, esses valores alcançaram 96% e 83,7%, respectivamente – frente a 91,4% e 75,7% registrados em dezembro de 2010 (ANP, 2011; 2019). O crescimento do indicador relaciona-se diretamente à descoberta de petróleo e gás natural na camada do pré-sal brasileiro, em 2007, como será aprofundado adiante.²⁰ O gráfico 1 apresenta a evolução da produção de petróleo e de gás natural no Brasil nos últimos anos.

18 O reconhecimento da Antártica como região estratégica para o Brasil foi especialmente reforçado a partir da sua inclusão pela Estratégia Nacional de Defesa (END) como parte do entorno estratégico nacional (BRASIL, 2012a).

19 “Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural”. Edições disponíveis em: <http://www.anp.gov.br/publicacoes/boletins-anp/2395-boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>.

20 “Pré-sal” refere-se à produção de hidrocarbonetos realizada no horizonte geológico denominado “pré-sal”, em campos localizados na área definida no inciso IV do caput do art. 2º da Lei nº 12.351, de 2010 (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS, 2019, p. 3).

Gráfico 1 – Produção total de petróleo e de gás natural no Brasil (2010-2018)
Em mil barris de óleo equivalente/dia



Fonte: Boletins Mensais da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis (ANP). Elaboração própria.

Conforme aponta o gráfico 1, o volume total de petróleo e de gás natural produzido no Brasil tem apresentado crescimento. No início do período considerado – janeiro de 2010 – a produção de petróleo alcançava a média de 1,997 milhões de barris por dia (MMbbl/d), enquanto a produção de gás natural atingia cerca de 368 mil barris de óleo equivalente por dia ((Mboe/d). Ao final da série analisada, ou seja, em dezembro de 2018, a produção nacional de petróleo totalizou 2,691 MMbbl/d e a de gás natural, por sua vez, quase dobrou, alcançando 715 Mboe/d. Como apontado anteriormente, a maior parte desses recursos são advindos dos campos marítimos, cuja relevância aumentou significativamente a partir da descoberta de óleo e gás no pré-sal – que, somada à ampliação dos investimentos nos campos de produção e ao aprimoramento tecnológico, explica o crescimento observado no volume total de produção.

Os recursos contidos na camada denominada pré-sal consistem em grandes jazidas localizadas sob mais de três quilômetros de rochas abaixo do fundo marinho, estendendo-se do litoral do Espírito Santo ao litoral de Santa Catarina, atingindo aproximadamente 150 mil quilômetros quadrados de área. Segundo especialistas, trata-se da maior descoberta mundial da indústria de petróleo e gás natural nos últimos cinquenta anos, devido ao grande potencial de exploração das reservas (BRASIL, 2020; PINTO, 2017).

Desde 2010, quando a produção de petróleo e de gás natural no pré-sal teve início, o volume produzido apresentou consistente crescimento. Em setembro de 2010, a produção no pré-sal foi de 50,78 mil barris de óleo por dia (Mbbl/d) e de aproximadamente 11,9 mil barris de óleo equivalente por dia (Mboe/d) de gás natural, saltando para cerca de 1,5 milhão de barris por dia de petróleo e 387,4 mil barris de gás natural em dezembro de 2018. No mesmo período, o número de poços de produção no pré-sal saltou de 4 para 85. Também em dezembro de 2018, a produção nacional de petróleo e gás natural na camada do Pré-sal alcançou mais de 55% da totalidade produzida no país, reforçando sua grande relevância para o setor (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS, 2011; 2019).

Apesar da importância dos recursos petrolíferos para o Brasil, cabe destacar a existência de outras consideráveis riquezas naturais na Amazônia Azul. Para além do petróleo e do gás natural, existem diversos outros minerais a serem explorados nas águas do país. A intensificação do uso de tecnologias tem proporcionado, cada vez mais, a exploração mineral em águas profundas. No caso da plataforma continental brasileira, figuram, entre os recursos com maior valor econômico: os bens minerais agregados (areia e cascalhos), o calcário, os depósitos de minerais pesados (ouro, diamante, zircão, magnetita, entre outros), as rochas fosfáticas, o carvão, os hidratos de gás, os sulfetos polimetálicos, o enxofre e o potássio (SOUZA et al., 2009; MARINHA DO BRASIL, 2019).

Vale apontar, ainda, a existência de recursos com grande valor político-estratégico para o Brasil em águas internacionais próximas à Plataforma Continental do país – a exemplo das crostas cobaltíferas existentes na área denominada Elevação do Rio Grande. Contígua às AJB e a cerca de 1,5 mil quilômetros da costa brasileira, a região apresenta grande potencial de recursos minerais exploráveis, o que estimulou a realização de pesquisas e mapeamentos pelo Serviço Geológico Brasileiro (CPRM) e pela Marinha do Brasil, em conjunto, desde 2009. Após o envio de expedições e o recolhimento de amostras de rochas, o Brasil solicitou, junto à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (ISA, na sigla em inglês) o direito de exploração mineral da área (BAIMA, 2018)²¹.

Reconhecida pela forte integração entre as atividades geológicas e a preservação do meio ambiente, a proposta brasileira foi aprovada em 2014, tornando o país o primeiro do hemisfério sul a celebrar contrato com a ISA. Desde então, o Brasil encontra-se ao lado de nações como Rússia, China, Noruega, França, Alemanha, Japão e Coreia do Sul, no que tange às pesquisas minerais avançadas no oceano. Espera-se encontrar, além do cobalto, minerais de importância estratégica

21 Desdobramentos mais recentes são Resoluções 17 e 18 de 2020 da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-17-de-15-de-setembro-de-2020-281063756> e <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-18-de-15-de-setembro-de-2020-281063723>. Acesso em 12 out. 2020.

para o país, como níquel, platina, manganês, tálio e telúrio (COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS, 2017; 2019; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018).

Em dezembro de 2018, o Brasil encaminhou à CLPC mais uma proposta de extensão de sua plataforma continental em sua margem Oriental, o que incluiria, caso aprovada, a Elevação do Rio Grande nas AJB. Seguindo os trâmites relativos às solicitações dessa ordem, a análise dessa submissão brasileira deve ocorrer a partir de 2023. A figura 3 ilustra os principais recursos minerais na Amazônia Azul, destacando, também, aqueles existentes na Elevação do Rio Grande.

Figura 3 – Principais recursos minerais da Amazônia Azul e Elevação do Rio Grande



Fontes: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA CIÊNCIA, 2010; SOUZA; KARG, 2016 (Adaptado).

Para além dos recursos minerais existentes no oceano e, especificamente, nas AJB, cabe apontar, também, a enorme biodiversidade encontrada na Amazônia Azul. Além da inquestionável importância ambiental, a grande variedade de organismos marinhos presente nas águas do país contribui especialmente no âmbito do desenvolvimento e da aplicação da biotecnologia, já que estes possuem propriedades com amplas aplicações em relevantes áreas para a sociedade – como as de fármacos, cosméticos e alimentos (MARINHA DO BRASIL, 2019).

Diversas outras atividades constituem o *cluster* marítimo nacional.²² As operações portuárias, por exemplo, são responsáveis pelo trânsito de cerca de 80% do comércio exterior do Brasil, considerando o valor das mercadorias. Diariamente, um expressivo volume de produtos como açúcar, grãos agrícolas, minérios, fertilizantes e alimentos refrigerados ou congelados, entre outros, passam pelos portos brasileiros – tanto por meio do transporte oceânico, quanto por intermédio da navegação de cabotagem. Além de serem essenciais para a logística de transporte do país, os centros portuários marítimos originam milhares de empregos e contribuem diretamente para a economia nacional (BEIRÃO; MARQUES; RUSCHEL, 2018).

Ademais, entre outras atividades de relevância para a economia nacional realizadas em território marítimo, destacam-se, ainda, a pesca e a aquicultura. Assim, o mar é também fundamental nos esforços de segurança alimentar. A pesca interior consiste em atividade de grande relevância para a economia, especialmente a nível regional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2020). Entretanto, alguns desafios se impõem à gestão do setor pesqueiro, como a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, que provoca graves impactos sobre a biodiversidade marinha, podendo comprometer, inclusive, a própria atividade de pesca (BEIRÃO; MARQUES; RUSCHEL, 2018; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2020).²³

22 O *cluster* marítimo pode ser conceitualmente definido como i) um complexo industrial; ii) uma aglomeração de indústrias interligadas; ou iii) uma rede baseada em comunidades (DOLOREUX, 2017). Assim, entre os fatores de maior relevância para a consolidação de um *cluster* marítimo destacam-se inovação, competitividade, estratégia e formulação de políticas (KOLIOUSIS, 2019). Nesse sentido, mostra-se relevante apontar para a existência de discussões que investigam sobre a existência de um *cluster* marítimo sólido no Brasil, tendo em vista que a sua formação deriva de um conjunto de medidas a serem tomadas e do estabelecimento de objetivos estratégicos bem definidos (MATIAS, 2009; PINTO, 2016). Considerando o escopo do presente artigo, optou-se por considerar *cluster* marítimo a combinação das indústrias e dos setores relacionados à economia do mar, a despeito de seu atual nível de integração.

23 Desde 2015, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA), em parceria com o *Global Environment Facility* (GEF), desenvolve projeto denominado *REBYC-II LAC*, que tem como objetivo reduzir as capturas acessórias na pesca de arrasto para a gestão da pesca de arrasto na América Latina e no Caribe. Além do Brasil, cinco países – Colômbia, Costa Rica, México, Suriname e Trinidad e Tobago – participam da iniciativa, que visa adaptar, apoiar e divulgar políticas socioeconômicas, tecnologias e boas práticas relativas à gestão sustentável da pesca de arrasto (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2015). Resultados preliminares do projeto foram indicados no relatório “*The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2020).

Considerando a relevância das atividades ligadas à economia do mar e a dimensão das riquezas naturais existentes na Amazônia Azul, mostra-se fundamental que o Estado viabilize a realização de estudos multissetoriais aprofundados com o objetivo de quantificar o valor gerado para o país no âmbito da economia azul, estimando, assim, o chamado “PIB do Mar”. Destaca-se, ainda, que os esforços coordenados de mensuração devem contar com a participação de diferentes órgãos do governo, bem como da academia, da indústria e dos setores que compõem o cluster marítimo nacional. Nesse sentido, pesquisadores têm investigado tal questão de forma detida (CARVALHO, 2018; SANTOS, 2019), buscando desenvolver metodologias que possibilitem o cálculo não apenas dos valores atualmente gerados, mas também daqueles que poderão ser alcançados a partir de maior exploração do potencial do território marítimo do país.

Cabe apontar, ainda, a grande influência que acidentes, crimes e desastres ambientais podem causar na cadeia econômica do mar. No final de agosto de 2019, por exemplo, manchas de óleo começaram a ser avistadas no litoral do nordeste brasileiro, sendo sua fonte ainda desconhecida. Até novembro daquele ano, de acordo com o IBAMA, onze estados foram afetados, totalizando 817 localidades em 126 municípios, do litoral nordestino ao Sudeste (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2019).²⁴ Suspeita-se de ação criminosa e as investigações para determinar a origem, extensão e os motivos seguem em curso até o momento de fechamento deste texto.

Trata-se não apenas de um desastre com graves consequências ambientais, mas também sociais e econômicas, afetando a exploração de recursos vivos em diversos estados e prejudicando a economia de famílias e de companhias, de diversos setores, como a pesca e o turismo. O monitoramento das águas brasileiras e a proteção ambiental, portanto, são primordiais para a garantia de que a economia do país não seja prejudicada por episódios como esse – deliberados ou não. Entre os esforços para investigação sobre a aparição das manchas de óleo, bem como de monitoramento, de contenção e de limpeza das praias atingidas, a Operação Amazônia Azul – Mar Limpo é Vida foi instituída sob a coordenação de um Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA), composto pela Marinha do Brasil, pelo Ibama e pela ANP (BRASIL, 2019). No final de novembro de 2019, havia cerca de dez mil militares das três Forças envolvidos nas diversas operações, além de cerca de cinco mil funcionários do IBAMA, ICMBIO, Defesa Civil e Petrobrás (MARINHA DO BRASIL, 2019b).

4 DESAFIOS PARA O BRASIL E O MUNDO

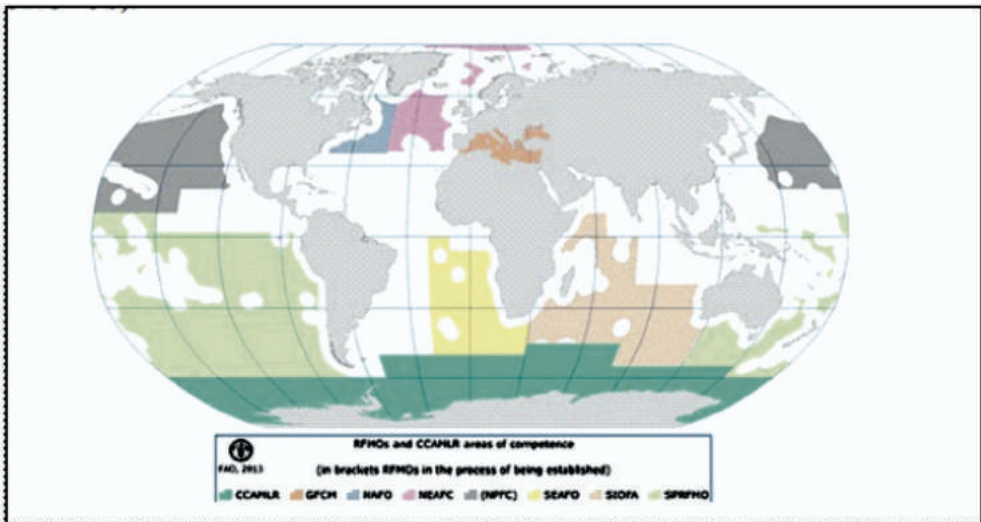
Além das questões econômicas relativas à Amazônia Azul, ressalta-se a dimensão geopolítica desse espaço. Em um contexto global, os desafios relacionados

24 Segundo documento do IBAMA, “o conceito de localidade utilizado neste mapeamento se restringe a uma área de 1 km ao longo da costa. Portanto uma praia com uma faixa de areia com 10 km possui 10 localidades” (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2019).

ao oceano seguem as tendências gerais de maior complexificação das ameaças (KHANNA, 2008; KNOTT; NEIS, 2017) e da interconectividade entre atores civis e militares (KHANNA, 2008, 2016).²⁵ A existência de abundantes recursos naturais consiste em potencial fator de cobiça em relação ao território marítimo brasileiro. Ademais, a Amazônia Azul corresponde à vasta extensão no Atlântico Sul, região que abriga linhas de telecomunicações e um intenso fluxo de embarcações comerciais – e, não raro, exercícios militares de diferentes países.

O Atlântico Sul constitui, ainda, um dos mais importantes “vazios institucionais” do Planeta, enquanto o Atlântico Norte, ao contrário, tem instituições consolidadas e efetivas (TOMÉ SILVA, 2020). Exemplos emblemáticos são as organizações regionais de ordenamento pesqueiro (OROP), que podem ter mandatos que abrangem tanto as águas interiores quanto para além das jurisdições nacionais (FAO, 2020). No mundo, há oito grandes OROP (ÁSMUNDSSON, 2016) e cinquenta e três agências de pesca,²⁶ conforme ilustra a figura 4.

Figura 4 – Distribuição das áreas de competência das organizações regionais de ordenamento pesqueiro



Fonte: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA, 2016.

25 Em 2010, o relatório da Organização do Tratado do Atlântico Norte (ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DO ATLÂNTICO NORTE) “NATO 2020: Assured Security; Dynamic Engagement”, por exemplo, apontou para a necessidade de preparo para lidar com ameaças de natureza volátil e pouco previsíveis, como terrorismo, ataques cibernéticos, sabotagem de infraestruturas críticas e interrupção de rotas marítimas de abastecimento como potenciais ameaças (OTAN, 2010).

26 *Regional Fishery Bodies*, de acordo com a FAO. Ver mais em: <http://www.fao.org/figis/geoserver/factsheets/rfbs.html>.

Embora não esteja diretamente ligado geograficamente às AJB, o continente antártico exerce forte influência sobre o clima brasileiro e sobre os recursos vivos presentes na Amazônia Azul (MATTOS, 2014; BRASIL, 2012b), sendo, portanto, componente relevante para uma compreensão abrangente da economia azul nacional.²⁷ Nesse sentido, a Antártica deve ser considerada com especial atenção nos âmbitos geopolítico e estratégico. Não se pode ignorar que naquela região existem grandes reservas de recursos naturais – embora a Antártica esteja totalmente destinada à atividade científica, por força do Tratado da Antártica, que entrou em vigor em 1961 (ANDRADE et al., 2018). Diferentes mapeamentos na região já constataram a existência de recursos como carvão mineral, mica, berilo, ferro, grafite, molibdênio, ouro, prata, manganês, entre outros. Além disso, estima-se que a Antártica contenha cerca de 70% de toda a água doce do planeta, considerando as geleiras presentes no continente (HERZFELD, 2004; SIMÕES, 2011).

Ao longo da década de 1970, houve intensas discussões sobre a exploração econômica dos recursos minerais antárticos. Nesse contexto, em 1988, foi elaborada a *Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities* (CRAMRA), que, no entanto, nunca entrou em vigor, devido, entre outros fatores, à dificuldade de exploração desses recursos, em decorrência das condições climática e geográficas extremas do continente. Imagina-se, contudo, que o avanço das tecnologias de exploração e o aumento do preço dos minerais poderão eventualmente tornar essa exploração viável. Vale ressaltar, ainda, que, em 2048, está previsto o fim da moratória dessa exploração no âmbito do Tratado da Antártica (ANDRADE et al., 2018).

A existência de tão vasta reserva mineral no entorno estratégico do Brasil deve ser considerada na formulação de políticas públicas e no âmbito dos interesses estratégicos nacionais. Países como Austrália e Argentina, por exemplo, já submeteram à ONU a extensão de suas plataformas continentais de territórios pleiteados na Antártica, enquanto a China já demonstrou interesse em iniciar nesse continente a exploração mineral, mesmo antes de 2048. Além disso, a região possui enorme potencial de pesca (não impedida pelo tratado) e de turismo, sendo, ainda, essencial para o estudo e compreensão acerca das mudanças climáticas.

Ademais, cabe ressaltar que, atualmente, os oceanos são espaços intensamente permeados por atividades econômicas, científicas, militares e industriais. Portanto, a reeleição do Brasil para o Conselho da Organização Marítima Internacional (OMI), em novembro de 2019, é um fato extremamente relevante. Nesse contexto, o debate acerca do acesso aos recursos marinhos supera os esforços de preservação e conservação, abrangendo, sobretudo, “a apropriação [desses] recursos pelas potências tecnológicas em detrimento dos outros” (BARROS-PLATIAU; BARROS, 2017, p. 453-454).

27 Além disso, deve-se destacar o fato de que a principal rota para acesso à Antártica encontra-se no Atlântico Sul, região na qual se localizam rotas comerciais, turísticas e de comunicação brasileiras (AUTOR, 2018; SILVEIRA, 2012).

Em outros termos, Estados e empresas vêm mapeando o alto mar e os fundos marinhos em busca de recursos minerais e biológicos que possam ter interesse comercial. No caso da mineração em áreas além da jurisdição nacional, há apenas contratos de exploração. Apesar de não haver ainda atividade de exploração em curso, estima-se que será regulada por meio de instrumento obrigatório atualmente em negociação e previsto para 2021, o Código de Mineração. No caso de recursos vivos, há regimes de pesca e de manejo/proteção de espécies como baleias e tubarões, porém inexiste no alto mar um regime internacional de proteção da biodiversidade em si, nem de controle de atividades de bioprospecção. Nesse sentido, as negociações para um futuro acordo obrigatório sob a égide da ONU devem conduzir a um texto final em 2021 – o chamado BBNJ (da sigla em inglês, *Biodiversity Beyond National Jurisdiction*). Indubitavelmente, esse é um dos grandes desafios atuais para o Brasil.

Aponta-se, ainda, uma amplificação do número de atores privados nas discussões e nos processos de tomada de decisão sobre o tema, especialmente no que concerne às empresas (BLASIAK; YAGI, 2016). Desse modo, a proteção e a gestão do oceano devem, idealmente, ocorrer de maneira conjunta por uma diversidade de atores e, particularmente, orquestrada pelos Estados, resultando na relevância da governança global dos oceanos e no desenvolvimento relativamente recente do conceito de economia azul (BARROS-PLATIAU; BARROS, 2017).

O planejamento das políticas públicas voltadas para as atividades e os setores relacionados ao mar – ou seja, para o *cluster* marítimo – deve considerar, sobretudo, a exploração sustentável das potencialidades da Amazônia Azul. No contexto do planejamento federal, o tema é tratado especialmente pelo programa Oceanos, Zona Costeira e Antártica, cujo principal objetivo é “promover o conhecimento científico e tecnológico, a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais, a gestão efetiva dos espaços costeiro e marinho e os interesses do país nos oceanos e na Antártica” (ENAP, 2019).²⁸

Entre as principais dificuldades a serem superadas para o efetivo aproveitamento racional das potencialidades socioeconômicas, ambientais e científicas do mar, apontam-se uma estrutura de governança pouco eficiente, a integração deficitária de programas e projetos, a insuficiência das políticas nacionais para o oceano e a baixa prioridade atribuída às políticas voltadas para o mar –

28 Com o propósito de levantar os principais desafios a serem superados pelas políticas nacionais, a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), junto a diferentes órgãos do governo federal, promoveu, ao longo de 2019, oficinas de planejamento do Plano Plurianual (PPA) que estará em vigor entre 2020 e 2023. Em maio do referido ano, foi realizada a oficina relativa ao programa Oceanos, Zona Costeira e Antártica, de modo a definir os resultados a serem alcançados e as ações prioritárias do programa no referido período.

ocasionada particularmente pela ausência de uma mentalidade marítima nacional.²⁹ A partir de uma maior integração entre os atores que participam da elaboração e da aplicação de políticas públicas relativas ao mar e aos oceanos, espera-se, portanto, contribuir “para a garantia dos interesses do Brasil nos oceanos, zona costeira e Antártica” (ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil tem recursos marinhos minerais e biológicos que tornam a região denominada Amazônia Azul uma necessária prioridade para as políticas públicas brasileiras. Cerca de 3,5 milhões de quilômetros quadrados – e diante da possibilidade de acréscimo de mais de dois milhões de quilômetros quadrados, por meio da ampliação da Plataforma Continental do país – compõem as Águas Jurisdicionais Brasileiras, estendendo-se a partir dos 8,5 mil quilômetros do litoral, considerando os recortes litorâneos. Distribuída por dezessete unidades da federação, a ampla Zona Costeira do país reforça a relevância do espaço marítimo nacional e da economia azul para o Brasil.

A existência de abundantes recursos naturais marinhos vivos e não vivos suscita especial atenção no que tange à vigilância e à proteção dessa vasta área. Riquezas minerais – com destaque para o petróleo e para o gás natural, somam-se à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, ilustrando, ao mesmo tempo, o potencial de exploração e a necessidade de preservação desses recursos. Desse modo, considerando a dimensão dos recursos existentes no território marítimo do Brasil e a extensão das atividades que constituem a economia azul nacional, faz-se fundamental que sejam realizados estudos aprofundados para mensurar o valor gerado para a economia do país por meio do mar – estimando-se, assim, um “PIB do Mar”. Para tanto, os esforços de investigação devem ter caráter multissetorial e contar com a participação de diferentes atores relevantes, tais como governo, academia, indústria e representantes dos setores econômicos.

A capacidade nacional de monitoramento das AJB e de presença do Estado brasileiro nessas águas mostra-se imprescindível. Os desafios e ameaças existentes na região marítima (como contrabando, pesca ilegal, pirataria, crimes ambientais,

29 Por mentalidade marítima, pode-se compreender “a convicção ou crença, individual ou coletiva, da importância do mar e o desenvolvimento de hábitos, atitudes, comportamentos ou vontade de agir, no sentido de utilizar, de forma sustentável, as potencialidades do mar” (BRASIL, 2016, p. 26). Nesse sentido, o governo tem buscado realizar ações de estímulo e de conscientização. No âmbito da CIRM, o programa “Promoção de Mentalidade Marítima (PROMAR)” tem como propósito promover a conscientização por intermédio de projetos que abordam a preservação e o uso sustentável da riquezas presentes nas AJB. Além disso, iniciativas específicas são realizadas junto a comunidades locais, como, por exemplo, em Itaguaí, onde a Marinha do Brasil possui complexo naval e promove ações socioeducativas, profissionalizantes e de conscientização ambiental (MARINHA, [s.d.]).

entre outros) apresentam grande complexidade e demandam uma resposta institucional e coordenada. Responsável pela proteção das águas territoriais nacionais, a Marinha do Brasil, por meio de seus programas estratégicos, tem empreendido esforços para melhor proteger e preservar essa área – conferindo especial enfoque em CT&I e com base no modelo de Tríplice Hélice. Nesse sentido, recomenda-se estimular e aperfeiçoar, ainda, a interoperabilidade entre os órgãos e as agências que atuam nas AJB, bem como a criação de estratégias específicas para as ações concernentes à defesa e à preservação da Amazônia Azul, como no caso do GAA em 2019.

No que tange aos recursos vivos, a exploração da biotecnologia marinha está distante de esgotar seu enorme potencial em áreas como a medicina, farmacologia, alimentar e cosmética. Sob a perspectiva de CT&I e de novas tecnologias, as oportunidades da economia azul para o desenvolvimento do país são diversas, mas as iniciativas nesse campo são ainda incipientes, de modo que se faz necessária a realização de investimentos contínuos na área. Mostra-se fundamental, portanto, evitar a deterioração ambiental da Amazônia Azul, otimizando o aproveitamento dos seus recursos e evitando o risco de perdas para a própria economia do país.

Para além da Amazônia Azul, há espaços marítimos internacionais de grande importância para o Brasil. Conforme apontado, a Elevação do Rio Grande consiste em região estratégica para o país, sendo rica em recursos minerais. Tendo recebido autorização para explorar a área, o Brasil alcançou maior protagonismo no que tange à exploração de águas internacionais e a pesquisas minerais avançadas no oceano.

Outra região de relevância para os interesses nacionais, a Antártica é parte importante do entorno estratégico brasileiro. Nesse sentido, a participação brasileira no Sistema do Tratado da Antártica é um trunfo e precisa ser analisada com prioridade pelo governo federal. Além de exercer influência sobre as condições climáticas e sobre os recursos vivos e minerais do país, o continente antártico possui, também, recursos naturais importantes e sua exploração, ainda que seja atualmente proibida, pode estar em pauta nas discussões futuras no contexto da gestão coletiva em vigor.

O êxito no que concerne à proteção e à preservação da Amazônia Azul perpassa diferentes expedientes. Nesse sentido, destaca-se a importância dos aspectos de governança local e global em relação ao oceano, bem como na futura criação de redes de inovação. A ampliação no número de atores que participam dos processos decisórios sobre o tema representa um desafio para o Brasil no que tange ao desenvolvimento de políticas públicas. Desse modo, torna-se necessário o reconhecimento da relação de interdependência entre tais atores, que incluem não somente o governo, mas também a indústria e mercado, da academia, de organizações não governamentais e de representantes de diversas comunidades locais, inclusive de pequenos produtores e pescadores.

Mostra-se fundamental, sobretudo, o desenvolvimento de uma mentalidade marítima pela sociedade brasileira para que os propósitos de preservação, proteção e aproveitamento

sustentável da Amazônia Azul possam ser alcançados. Recomenda-se, nesse sentido, o aprofundamento de políticas públicas e iniciativas voltadas para a conscientização acerca da importância do território marítimo brasileiro para as ambições de desenvolvimento do país. Tal processo de conscientização demanda, também, a realização de pesquisas científicas e, especialmente, uma maior comunicação com a sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. *Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural*. Rio de Janeiro: ANP, 2011. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/?dw=41751>. Acesso em: 20 out. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. *Boletim de Produção de Petróleo e Gás Natural*. Rio de Janeiro: ANP, 2019. Disponível em: http://www.anp.gov.br/images/publicacoes/boletins-anp/Boletim_Mensal-Producao_Petroleo_Gas_Natural/boletim-dezembro-2018.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Portos Brasileiros*. Rio de Janeiro: ANTAQ, 2020. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/index.php/instalacoes-portuarias-2/portos/portos-brasileiros/>. Acesso em: 20 out. 2020.

ALLISSON, Elton. Elevação do Rio Grande pode ter sido uma ilha vulcânica. *Agência FAPESP*, São Paulo, 17 dez. 2018. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/elevacao-do-rio-grande-pode-ter-sido-uma-ilha-vulcanica/29449/>. Acesso em: 20 out. 2020.

ANDRADE, Israel de Oliveira Andrade; FRANCO, Luiz Gustavo Aversa; HILLEBRAND, Giovanni Roriz Lyra. *Ciência, tecnologia e inovação nos programas estratégicos da Marinha do Brasil*. Brasília: Ipea, 2019. Texto para Discussão n. 2471.

ANDRADE, Israel de Oliveira Andrade; MATTOS, Leonardo Faria de; CRUZ-KALED, Andrea Cancela da; HILLEBRAND, Giovanni Roriz Lyra. *O Brasil na Antártica: a importância científica e geopolítica do PROANTAR no entorno estratégico brasileiro*. Brasília: Ipea, 2018. Texto para Discussão n. 2425.

ÁSMUNDSSON, Stefán. Regional Fisheries Management Organisations (RFMOs): who are they, what is their geographic coverage on the high seas and which ones should be considered as General RFMOs, Tuna RFMOs and Specialised RFMOs? In: CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. n. 6, 2016, México. *Proceedings* [...]. Montreal: CBD, 2016. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/soiom-2016-01/other/soiom-2016-01-fao-19-en.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

BAIMA, Cesar. Brasil estuda porção submersa de supercontinente no Atlântico Sul. *O Globo*, Rio de Janeiro, 01 maio 2018. Sociedade. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/brasil-estuda-porcao-submersa-de-supercontinente-no-atlantico-sul-22641789>. Acesso em: 20 out. 2020.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; BARROS, Jorge Gomes do Cravo. A Governança Global dos Oceanos: desafios e oportunidades para o Brasil. In: SCHMITZ, Guilherme de Oliveira; ROCHA, Rafael Assumpção (Orgs.). *Brasil e o Sistema das Nações Unidas: desafios e oportunidades na governança global*. Brasília: Ipea, 2017.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; GONÇALVES, Leandra Regina. Antártica e Áreas Além da Jurisdição Nacional no Antropoceno: desafios para a gestão sustentável dos recursos marinhos genéticos? *Ambiente & Sociedade*, vol. 22. São Paulo. 2019. Epub 25-Nov-2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180173vu2019I3td>

BATONGBACAL, Jay; BAVIERA, Aileen. *The west philippine sea: the territorial and maritime jurisdiction disputes from a Filipino perspective*. Quezon City: University of the Philippines, 2013.

BEIRÃO, André; MARQUES, Miguel; RUSCHEL, Rogério Raupp. *O Valor do Mar: uma visão integrada dos recursos do oceano do Brasil*. 2ª. Ed. São Paulo: Essential Idea, 2020.

BLASIAK, Robert; PITTMAN, Jeremy; YAGI, Nobuyuki; SUGINO, Hiroaki. Negotiating the Use of Biodiversity in Marine Areas beyond National Jurisdiction. *Frontiers in Marine Science*, Lausanne, v. 11, Nov. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmars.2016.00224>. Acesso em: 20 out. 2020.

BLASIAK, Robert; YAGI, Nobuyuki. Shaping an international agreement on marine biodiversity beyond areas of national jurisdiction: lessons from high seas fisheries. *Marine Policy*, Amsterdam, v. 71, p. 210-2016, Sept. 2016.

BRASIL. Comando da Marinha. *Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil*. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2017. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dgdntm/sites/www.marinha.mil.br/dgdntm/files/arquivos/Estrat%C3%A9gia%20de%20CT%26I_PT.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Comando da Marinha. *Amazônia Azul*. Brasília, DF: MB, 2019. Disponível em: https://www.mar.mil.br/hotsites/amazonia_azul/. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Comando da Marinha. *Press Release*. Grupo de Acompanhamento e Avaliação. Brasília, DF: MB, 2019b. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/press_release_gaa_28nov_mod2.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Comando da Marinha. *Responsabilidade Social*. Programa de Desenvolvimento de Submarinos. Brasília, DF: MB, [201-]. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/prosub/responsabilidade-social>. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Comando da Marinha. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. *IX Plano Setorial para os Recursos do Mar (2016-2019)*. Brasília, DF: CIRM, 2016.

BRASIL. *Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004*. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5300.htm. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. *Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Oceanos*. Brasília, DF: MCTIC: CGEE, 2018a, 32 p. Disponível em: http://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/PACTI_Oceanos.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília, DF: MD, 2012a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/END-PNDa_Optimized.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Livro Branco de Defesa Nacional*. Brasília, DF: MD, 2012b. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/livrobranco.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Características e limites da Zona Costeira e Espaço Marinho*. Brasília, DF: MMA, [201-]. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/zona-costeira-e-seus-m%C3%BAtiplos-usos/caracteristicas-da-zona-costeira.html>. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *MMA divulga municípios da zona costeira*. Brasília, DF: MMA, 2018c. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15352-definidos-munic%C3%ADpios-da-zona-costeira.html>. Acesso em: 20 out. 2020.

CARVALHO, Andréa Bento. *Economia do Mar: conceito, valor e importância para o Brasil*. Tese apresentada como requisito para obtenção do doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2018. Disponível em: http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/7915/2/ANDREA_BENTO%20_CARVALHO_TES.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. *Brasil vai realizar estudos ambientais na Elevação do Rio Grande*. Brasília, DF: CPRM, 2017. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Brasil-vai-realizar-estudos-ambientais-na-Elevacao-do-Rio-Grande-4551.html>. Acesso em: 20 out. 2020.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. *Estudos sobre a Elevação do Rio Grande são apresentados em oficina da CPRM*. Brasília, DF: CPRM, 2019. Disponível em: <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Estudos-sobre-a-Elevacao-do-Rio-Grande-sao-apresentados-em-oficina-da-CPRM-5967.html>. Acesso em: 20 out. 2020.

DOLOREUX, David. What is a maritime cluster? *Marine Policy*, v. 83, p. 215-220, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2017.06.006>.

EMPRESA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL. O pré-sal. *Pré-Sal Petróleo*, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.presalpetroleo.gov.br/ppsa/o-pre-sal/caracteristicas>. Acesso em: 20 out. 2020.

A ERA da mineração marinha. *UnespCiência*, São Paulo, 01 jul. 2010. Disponível em: <http://unespciencia.com.br/2010/07/01/minerios-10/>. Acesso em: 20 out. 2020.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Oceanos, Zona Costeira e Antártica. *In: OFICINAS DE PLANEJAMENTO 2020-2023*. 2019, Brasília, DF. *Relatórios [...]*. Brasília, DF: ENAP, 2019.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The Triple Helix, University-Industry-Government Relations: a laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, v. 14, n. 1, jan. 1995, p. 14-19.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. Triple Helix of innovation: introduction. *Science and Public Policy*, v. 25, n. 6, p. 358-364, Jan. 1998.

FERNANDES, Luiz Phelippe Costa (org.). *O Brasil e o mar no século XXI: relatório aos tomadores de decisão do país*. 2. ed. Rio de Janeiro: BHMN, 2012. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/cembra-2a_ed.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

FOLEY, Paul; MATHER, Charles. Ocean grabbing, terraqueous territoriality and social development. *Territory, Politics, Governance*, v. 7, n. 3, p. 297-315, 2019. <https://doi.org/10.1080/21622671.2018.1442245>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. *FAO/Global Environment Facility Project Document*. Sustainable management of bycatch in Latin America and Caribbean trawl fisheries (REBYC-II LAC). Rome: FAO, 2015. Disponível em: <http://www.fao.org/uploads/media/PRODOC-07072015.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Fisheries and Aquaculture topics. Regional fisheries management organizations and deep-sea fisheries. Topics Fact Sheets. In: *FAO Fisheries and Aquaculture Department*. Rome: FAO, 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/fishery/topic/166304/en>. Acesso em: 20 out. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Sustainability in action. Rome: FAO, 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca9229en/CA9229EN.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

HERZFELD, Ute Christina. *Atlas of Antarctica: topographic maps from geostatistical analysis of satellite radar altimeter data*. Berlin: Springer, 2004.

IBAMA. *Vistorias em campo realizadas por IBAMA, ICMBio, Marinha do Brasil, Defesa Civil, Prefeituras Municipais e instituições parceiras*. Rio de Janeiro: IBAMA, 2019. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/press_release_gaa_28nov_mod2.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE. *IBGE em parceria com a Marinha do Brasil lança o Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=2036&t=ibge-parceria-marinha-brasil-lanca-atlas-geografico-zonas-costeiras-oceanicas&view=noticia>. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE. *Sidra: sistema IBGE de recuperação automática*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. Disponível em: https://brasilemsintese.ibge.gov.br/images/brasil_em_sintese/territorio/brasil_densidade_demografica.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE. IBGE lança mapa de Densidade Demográfica de 2010. *Agência IBGE Notícias*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14498-asi-ibge-lanca-mapa-de-densidade-demografica-de-2010>. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE. IBGE atualiza lista dos municípios defrontantes com o mar. *Agência IBGE Notícias*. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/24074-ibge-atualiza-lista-dos-municipios-defrontantes-com-o-mar>. Acesso em: 20 out. 2020.

IMPrensa Nacional (Brasil). *Portaria nº 461, de 13 de dezembro de 2018*. Aprova a relação dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da Zona Costeira brasileira. 2018b. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55445013/do1-2018-12-17-portaria-n-461-de-13-de-dezembro-de-2018-55444930 Acesso em: 20 out. 2020.

JACQUET, Pierre; PACHAURI, Rajendra; TUBIANA, Laurence. *Regards sur la Terre 2011 – Dossier Océans: la nouvelle frontière*. Paris: Armand Colin, 2011. Disponível em: http://regardssurlaterre.com/sites/default/files/edition/2016/01-RST-2011_legerV2.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

JACQUET, Jennifer; JACKSON, Jeremy. High stakes on the high seas. *Science Advances*, v. 4, n. 8, p. 1-2, 2018. DOI: 10.1126/sciadv.aau8235. Disponível em: <https://advances.sciencemag.org/content/4/8/eaau8235>. Acesso em: 20 out. 2020.

KHANNA, Parag. *The second world: how emerging powers are redefining global competition in the 21st century*. New York: Random House, 2008.

KHANNA, Parag. *Connectography: mapping the future of global civilization*. New York: Random House, 2016.

KNOTT, Christine; NEIS, Barbara. Privatization, financialization and ocean grabbing in New Brunswick herring fisheries and salmon aquaculture. *Marine Policy*, v. 80, p.10-18, Jun. 2017, DOI: 10.1016/j.marpol.2016.10.022.

KOLIOUSIS, Ioannis G. et al. Strategic correlations for maritime clusters. *Transportation Research Part A*, v. 120, p. 43-57, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.12.012>

LIMA, Sérgio Eduardo Moreira. Apresentação. In: BEIRÃO, André Panno; PEREIRA, Antônio Celso Alves (org.). *Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar*. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2014.

MAGNANI, Randal. A Estratégia Nacional de Defesa e o Modelo Tríplice Hélice: contribuições para a modernização da Indústria de Defesa no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Estratégicos*, Niterói, v. 11, n. 22, p. 121-149, 2019.

MATIAS, Nuno Vieira. A Clusterização da Economia Marítima. *Nação e Defesa*, Porto, n. 122, p. 9-23, 2009.

MATTOS, Leonardo Faria de. A inclusão da Antártica no conceito de entorno estratégico brasileiro. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 165-191, 2014. Disponível em: <https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/193/155>. Acesso em: 20 out. 2020.

NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION. *NATO 2020: assured security; dynamic engagement. Analysis and Recommendations of the Group of Experts on a New Strategic Concept for NATO*. Brussels: NATO, 2010. Disponível em: <https://www.nato.int/strategic-concept/expertsreport.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

OLIVEIRA, Nielmar. População brasileira passa de 208,4 milhões de pessoas, mostra IBGE. *Agência Brasil*, [Brasília, DF], 29 ago. 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-08/populacao-brasileira-passa-de-2084-milhoes-de-pessoas-mostra-ibge>. Acesso em: 20 out. 2020.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *The Ocean Economy in 2030*. Paris: OECD, 2016. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-en.htm>. Acesso em: 4 maio 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy*. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: <http://www.oecd.org/publications/rethinking-innovation-for-a-sustainable-ocean-economy-9789264311053-en.htm>. Acesso em: 5 maio 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *United Nations Convention on the Law of the Sea*. New York: ONU, 1982. Disponível em: https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

PARK, Kwang Seo; KILDOW, Judith. Rebuilding the classification system of the ocean economy. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, [S.l.], n. 1, Dec. 2014. <https://doi.org/10.15351/2373-8456.1001>. Acesso em: 20 out. 2020.

PINTO, Eduardo. A trajetória do pré-sal: a aposta vira realidade. *Carta Capital*, São Paulo, 17 out. 2017. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/economia/a-trajetoria-do-pre-sal-a-aposta-vira-realidade/>. Acesso em: 20 out. 2020.

PINTO, Ricardo Aurélio Quinhões. *Proposta de modelo estratégico para consolidação de cluster industrial marítimo*. 2016. Tese (Doutorado) – Curso de Engenharia Naval e Oceânica, Universidade de São Paulo, 2016.

RIO, Gisela Aquino Pires do. Espaços Marítimos e sua Geografia. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 22, ago. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180142r1vu2019l2td>. Acesso em: 20 out. 2020.

SANTOS, Thauan. Economia Política Internacional do Mar. *Oikos*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 28-39, 2019. Disponível em: <http://www.revistaoikos.org/seer/index.php/oikos/article/viewFile/593/311>. Acesso em: 20 out. 2020.

SILVEIRA, Cláudio de Carvalho. Visões sobre o Atlântico Sul e a presença da Marinha do Brasil na Antártida. *Revista Brasileira de Estudos Estratégicos*, Niterói, n. 4, p. 339-358, 2012. Disponível em: <http://www.rest.uff.br/index.php/rest/article/view/47/43>. Acesso em: 20 out. 2020.

SIMÕES, Jefferson Cardia. Brasil poderá monitorar o clima na Antártida com laboratório. *Correio Braziliense*, Brasília, DF, 09 nov. 2011.

SOUZA, Christiany Frasson da Silva; KARG, Hendrick Magalhães. Amazônia Azul: defesa e soberania. *Revista JurES*, Vila Velha, v. 8, n. 17, p. 46-59, 2016. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/juresvitoria/article/viewFile/6320/47965455>. Acesso em: 20 out. 2020.

SOUZA, K. G.; MARTINS, L. R.; CAVALCANTI, V. M.; PEREIRA, C. V.; BORGES, L. F. Recursos não-vivos da plataforma continental brasileira e áreas oceânicas adjacentes. *GRAVEL*, Porto Alegre, p. 1-77, mar. 2009 edição especial. Disponível em: http://www.ufrgs.br/gravel/SI/2009/Gravel_EE.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

TOMÉ, Carlos Henrique Rubens. Organização Regional de Ordenamento da Pesca no Atlântico Sudoeste: necessidades e finalidades. In: OLIVEIRA, Carina Costa de.(org.) *Contribuições político-jurídicas para a agenda da gestão integrada, da conservação e da preservação dos recursos marinhos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

Recebido em: 29 jun. 2020

Aceito em: 22 out. 2020