

A AMAZÔNIA AZUL SOB A PERSPECTIVA DA ECONOMIA POLÍTICA DO MAR

Bernardo Salgado Rodrigues ¹

RESUMO

Sob a perspectiva da Economia Política do Mar, a Amazônia Azul é compreendida como área de exploração exclusiva brasileira com a capacidade de gerar riqueza através de um cluster sustentável, principalmente após a consecução de políticas públicas e de gestão oriundas do Planejamento Espacial Marinho (PEM). Paralelamente, tanto os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) quanto a Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030) possibilitam a discussão do gerenciamento oceânico sustentável num âmbito global. A partir de uma metodologia qualitativa baseada em revisão bibliográfica, este artigo possui como hipótese central a visualização de que a Amazônia Azul consistirá numa nova fronteira do desenvolvimento brasileiro na Década do Oceano (2021-2030), com o objetivo de investigar as potencialidades econômicas da Amazônia Azul.

Palavras-chave: Amazônia Azul. Década do Oceano. Economia Política do Mar. Desenvolvimento Sustentável. Planejamento Espacial Marinho. Recursos naturais.

¹ Pós-doutorando na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército - ECEME.
E-mail:bernardosalgado90@gmail.com / ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6439-8359>

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país marítimo por natureza: é o maior país do Atlântico Sul; primeiro em extensão de costa com 7.491 quilômetros; relevo favorável para o estabelecimento de portos adequados; 80% de sua população nas faixas litorâneas; 95% do seu comércio exterior realizado pelo mar; posicionado no saliente oriental da América do Sul – mais especificamente, na zona de estrangulamento do Atlântico com maior proximidade da África (Natal-Dakar) –; e incomensuráveis potencialidades econômicas – e ainda não totalmente mensuradas – de recursos minerais e energéticos em sua Zona Econômica Exclusiva (ZEE).

Seguindo os ditames do almirante americano e idealizador da Teoria do Poder Marítimo, Alfred Thayer Mahan (2016), em seu clássico livro *“The Influence of Sea Power Upon History, 1660-1783”*, o uso e o controle do mar desempenharam papel fundamental na história do mundo, com profunda influência da guerra e do comércio marítimo na acumulação de riqueza das nações. Assim, o *Sea Power* é uma estratégia marítima de domínio do mar através da marinha mercante e naval, em tempos de paz e guerra, permitindo a mobilidade e a capacidade de proteção do tráfego marítimo e do controle de áreas marítimas.

Neste sentido, segundo Therezinha de Castro (1998, p. 44), “o Brasil nascia do mar, no mar e, em seu destino manifesto tem que viver pelo mar, não lhe podendo, pois virar as costas.” Desta forma, a tarefa mais importante para a Marinha Brasileira continua sendo a “negação do mar” (SILVA; MOURA, 2016, p. 627), conjuntamente com a proteção do patrimônio marítimo, asseguração do controle e liberdade de tráfego pelos mares, e a criação de um consciencioso desenvolvimento marítimo e correspondente influência transatlântica para base de sua expansão econômica.

É neste sentido que, sob a perspectiva da Economia Política do Mar, a Amazônia Azul é compreendida como área de exploração exclusiva brasileira com a capacidade de gerar riqueza através de um cluster sustentável, principalmente após a consecução de políticas públicas e de gestão oriundas do Planejamento Espacial Marinho (PEM). Paralelamente, tanto os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) quanto a Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030) possibilitam a discussão do gerenciamento oceânico sustentável num âmbito global. A partir da revisão de literatura

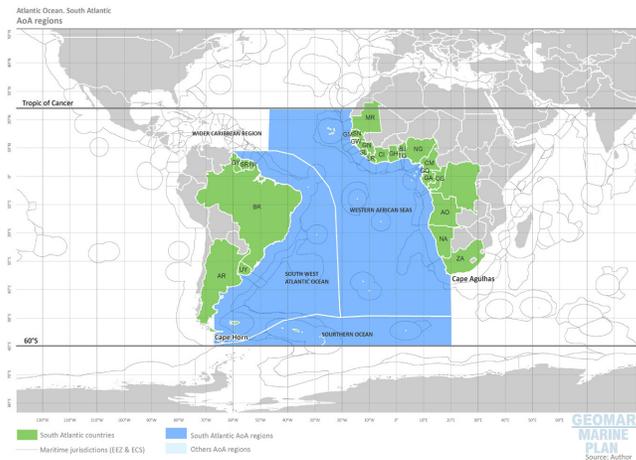
especializada e pesquisa qualitativa de documentos oficiais, este artigo possui como hipótese central a visualização de que a Amazônia Azul consistirá numa nova fronteira do desenvolvimento brasileiro na Década do Oceano (2021-2030), com o objetivo de investigar as potencialidades econômicas da Amazônia Azul sob a perspectiva da Economia Política do Mar.

O artigo se encontra dividido em duas seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira parte, será debatido o conceito de Amazônia Azul e as principais contribuições teóricas da Economia do Mar, visualizadas como uma nova categoria de Economia Política do Mar. Subsequentemente, além de uma breve explanação sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados com a Década do Oceano (2021-2030), no último tópico serão apresentadas algumas das potencialidades econômicas da Amazônia Azul na Década do Oceano que se inicia, e as oportunidades que tal espaço geográfico enseja para o aprimoramento da Economia Política do Mar brasileira.

2. AMAZÔNIA AZUL E A ECONOMIA POLÍTICA DO MAR

Para o contexto geográfico brasileiro, o Atlântico Sul é visualizado como a área de excelência da expansão do seu poder marítimo. Ele é compreendido como o espaço localizado entre a América do Sul e a África, ao sul do Equador, separada do oceano Índico, a leste, e do Pacífico, a oeste, pela linha de maior profundidade entre o cabo Horn e a Antártica. Em geral, ele abarca áreas geoestrategicamente importantes, como a Foz do Amazonas, os Salientes Africano e Nordestino, o Golfo da Guiné, as Bacias de Santos, Campos e do Espírito Santo, o Estuário do Prata, os trampolins insulares do Atlântico Sul como interconexão oceânica e com a Antártica, o Cabo da Boa Esperança e o Estreito de Magalhães e Drake, além de constituir-se como o mais intercontinental dos oceanos, uma vez que consiste numa zona de comunicação marítima direta entre zonas polares.

Figura 1 – Atlântico Sul



Fonte: VIVERO *et al.*, 2020.

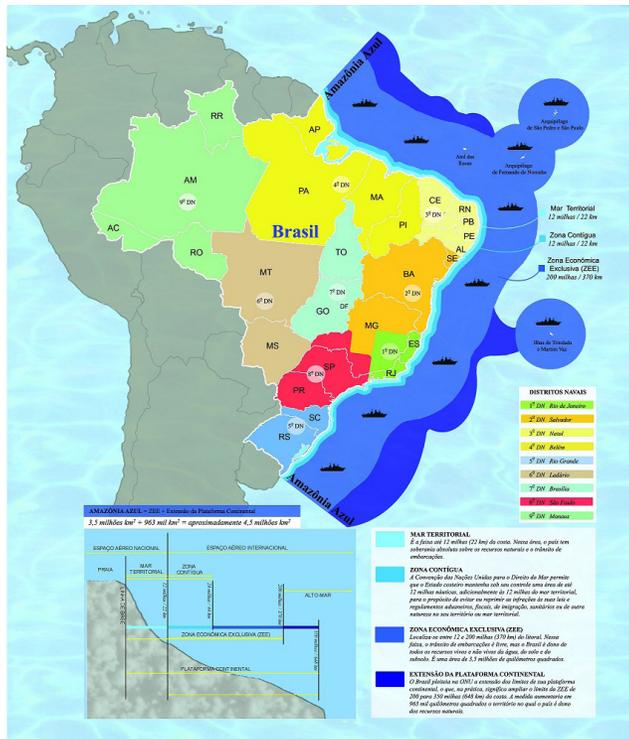
Num sentido geopolítico, a Marinha do Brasil criou o termo “Amazônia Azul2”, área marítima sob jurisdição brasileira que faz uma analogia com os recursos estratégicos da Amazônia Verde. Com cerca de 5,7 milhões de km² e correspondendo a aproximadamente 67% da área continental brasileira, o conceito foi, de fato, cunhado pelo Almirante-de-Esquadra (AE) Roberto de Guimarães Carvalho (2004), então Comandante da Marinha do Brasil (MB). Ao buscar expandir a área da Plataforma Continental Brasileira junto à ONU em 2015, a área marítima total ampliada de 4,5 milhões de km² faria com que a extensão disponível para a exploração científica e de riquezas se assemelhasse à atual superfície amazônica e mais de 50% da extensão territorial brasileira.

No que concerne à área, a partir da entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) em 16 de novembro

² No que concerne a área da denominada “Amazônia Azul”, a partir da entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) em 16 de novembro de 1994, os espaços marítimos brasileiros foram assim definidos: o Mar Territorial, que não deve ultrapassar o limite de 12 milhas náuticas (MN); a Zona Contígua, adjacente ao mar territorial, cujo limite máximo é de 24 MN e é medida a partir das linhas de base do mar territorial; a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), medida a partir das linhas de base do mar territorial e que não deve exceder a distância de 200 MN; e a Plataforma Continental, que compreende o solo e o subsolo das áreas submarinas, além do mar territorial, podendo estender-se além das 200 milhas até o bordo exterior da margem continental. Assim, a distância máxima de 350 milhas é o limite, a partir da linha de base da qual se mede a largura do mar territorial.

de 1994, os espaços marítimos brasileiros foram assim definidos: o Mar Territorial, que não deve ultrapassar o limite de 12 milhas náuticas (MN); a Zona Contígua, adjacente ao mar territorial, cujo limite máximo é de 24 MN e é medida a partir das linhas de base do mar territorial; a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), medida a partir das linhas de base do mar territorial e que não deve exceder a distância de 200 MN; e a Plataforma Continental, que compreende o solo e o subsolo das áreas submarinas, além do mar territorial, podendo estender-se além das 200 milhas até o bordo exterior da margem continental. Assim, a distância máxima de 350 milhas é o limite, a partir da linha de base da qual se mede a largura do mar territorial.

Figura 2 – Amazônia Azul



Fonte: Marinha do Brasil. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/delareis/?q=amazoniazul>

Adicionalmente, além das vertentes ambiental, científica e

soberana, a Amazônia Azul possui dados impressionantes acerca da ótica econômica: mais de 90% do petróleo brasileiro tem origem no oceano, além das potencialidades econômicas da pesca e aquicultura, do turismo e esportes náuticos, portos e transporte marítimo, indústria naval, extração dos recursos naturais (sal, cascalhos, areias, fosforitas, crostas cobaltíferas, sulfetos e nódulos polimetálicos, entre outros), biotecnologia e das fontes alternativas de energia, tais como energia eólica offshore, energia ondomotriz e maremotriz, usina flutuante de energia solar, dentre outras tecnologias que possibilitam à Amazônia Azul ser uma das precursoras do processo de descarbonização da matriz energética brasileira.

Segundo Carvalho (2018), a economia do mar brasileira é definida como “atividades econômicas que apresentam influência direta do mar, incluindo as atividades econômicas que não tem o mar como matéria-prima, mas, que são realizadas nas suas proximidades”, ou seja, atividades diretamente relacionadas ao mar (Dimensão Marinha) e indiretamente ligadas ao mar (Adjacentes ao Mar), que possuem encadeamentos e multiplicadores econômicos, tais como Manufaturas do Mar, Recursos Vivos do Mar e Transporte do Mar.

Ainda no contexto brasileiro, conforme afirma Carvalho (2004), “é preciso que sejam delineadas e implementadas políticas para a exploração racional e sustentada das riquezas da nossa ‘Amazônia azul’, bem como que sejam alocados os meios necessários para a vigilância e a proteção dos interesses do Brasil no mar.” Complementarmente, uma contribuição que visa enxergar a economia do mar para além das variáveis econômicas, agregando a variável política, é delineada por Santos (2019b), ratificando a importância do mar no desenvolvimento das nações a partir de fatores econômicos, políticos, estratégicos e geopolíticos.

Dessa maneira, a economia política internacional do mar deve considerar fatores econômicos, políticos, estratégicos e geográficos em sua análise, ratificando a hipótese de que o mar tem representado uma via de expansão da soberania dos Estados para além de suas fronteiras nacionais e do próprio poder naval. Diante da mudança do cenário internacional em termos geopolíticos e geoeconômicos, a perspectiva de se analisar o desenvolvimento das nações a partir da relação com o mar segue cada vez mais importante

e necessária; não se pode esquecer, por exemplo, o atual imperativo do desenvolvimento sustentável, com os desafios e as oportunidades associados que se abrem acerca da exploração e do uso dos recursos marinhos vivos e não vivos do mar – aumentando, conseqüentemente, a relevância da pouco discutida Economia do Mar. (SANTOS, 2019b, p. 37)

Sucintamente, as principais correntes de pensamento relativas ao tema se encontram presentes em termos como *“sea economics”*, *“economics of the sea”*, *“sea economy”* ou *“economy of the sea”*, baseado nas pesquisas de Carvalho (2018), Santos (2019a, 2019b), Santos e Carvalho (2020), assim como no conceito de Economia Azul (*“blue economy”*) ou crescimento azul (*“blue growth”*), fundamentado pelos trabalhos de Alongi (2018), European Union (2018) e Ehlers (2016).

Entretanto, a imensidão de recursos e possibilidades engendra uma perspectiva, concomitantemente, de soberania e defesa, ciência e tecnologia e de aproveitamento do potencial da Economia Política do Mar (EPM), compreendida como uma versão integrada das distintas atividades do mar com o objetivo de promover o crescimento e o desenvolvimento de modo sustentável, um cluster marítimo que promova o desenvolvimento regional/nacional num projeto nacional político-estratégico.

3. POTENCIALIDADES ECONÔMICAS DA AMAZÔNIA AZUL NA DÉCADA DAS NAÇÕES UNIDAS DA CIÊNCIA OCEÂNICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (2021-2030)

A Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030) foi declarada em 2017 com o objetivo de coordenar e promover a ampliação da cooperação internacional em pesquisas que visam contribuir para a preservação do oceano e a gestão dos recursos naturais de zonas costeiras. Lideradas pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO, possui como desafio principal a conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável, tal qual estabelecido pela Meta 14 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(ODS 14) 3 ao fortalecer o encorajamento de todos os Estados membros a desenvolver respostas nacionais ambiciosas e cooperação internacional robusta no que tange a implementação geral desta Agenda, em que o papel da ciência, tecnologia e inovação será crescentemente demandado.

Sucintamente, O ODS 14 descreve um conjunto ambicioso de metas visando proteger os ecossistemas marinhos; reduzir a acidificação; regulamentar a pesca para restaurar os estoques pesqueiros; introduzir tratamento especial e diferenciado para países em desenvolvimento nas negociações da Organização Mundial do Comércio (OMC) sobre subsídios à pesca; melhorar a gestão sustentável da pesca, da aquicultura e do turismo, especialmente para os pequenos Estados insulares em desenvolvimento; dar acesso a pescadores e mulheres artesanais de pequena escala a mercados; e melhorar o conhecimento científico para o

³ Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. 14.1 Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes. 14.2 Até 2020, gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos. 14.3 Minimizar e enfrentar os impactos da acidificação dos oceanos, inclusive por meio do reforço da cooperação científica em todos os níveis. 14.4 Até 2020, efetivamente regular a coleta, e acabar com a sobrepesca, ilegal, não reportada e não regulamentada e as práticas de pesca destrutivas, e implementar planos de gestão com base científica, para restaurar populações de peixes no menor tempo possível, pelo menos a níveis que possam produzir rendimento máximo sustentável, como determinado por suas características biológicas. 14.5 Até 2020, conservar pelo menos 10% das zonas costeiras e marinhas, de acordo com a legislação nacional e internacional, e com base na melhor informação científica disponível. 14.6 Até 2020, proibir certas formas de subsídios à pesca, que contribuem para a sobrecapacidade e a sobrepesca, e eliminar os subsídios que contribuam para a pesca ilegal, não reportada e não regulamentada, e abster-se de introduzir novos subsídios como estes, reconhecendo que o tratamento especial e diferenciado adequado e eficaz para os países em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos deve ser parte integrante da negociação sobre subsídios à pesca da Organização Mundial do Comércio. 14.7 Até 2030, aumentar os benefícios econômicos para os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos, a partir do uso sustentável dos recursos marinhos, inclusive por meio de uma gestão sustentável da pesca, aquicultura e turismo. 14.a Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos. 14.b Proporcionar o acesso dos pescadores artesanais de pequena escala aos recursos marinhos e mercados. 14.c Assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do direito internacional, como refletido na UNCLOS [Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar], que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do “Futuro Que Queremos”.

avanço da saúde oceânica.

A Agenda 2030 fornece um novo ímpeto aos oceanos saudáveis, produtivos e resilientes. Diante do imperativo do desenvolvimento sustentável, a gestão responsável dos recursos naturais passa a protagonizar as discussões nacionais e a agenda internacional, ensejando a imprescindibilidade do conhecimento e gestão apropriada dos recursos e serviços associados aos mares e oceanos. Em contrapartida, a atividade humana predatória pode inviabilizar o desenvolvimento de serviços ecossistêmicos, impactando atividades econômicas essenciais para uma série de países. Dentre os principais desafios para a consecução de uma economia azul cada vez mais “verde” (SANTOS; CARVALHO, 2020), pode-se citar as mudanças climáticas, a acidificação, a poluição e a sobrepesca. Desta forma, a principal ameaça à economia e ao crescimento azul, no longo prazo, é a saúde dos oceanos, que vem deteriorando na falta de normas efetivas, inovações tecnológicas e agregação de variáveis ecológicas na equação econômica.

No século XXI, a crescente relevância de um estudo sistemático acerca da exploração econômica dos recursos existentes na Amazônia Azul consiste num dos fatores que demonstram a importância estratégica desse zoneamento para o Brasil, em perspectiva política, social, estratégica, econômica, científico-tecnológica e ambiental. O potencial de exploração e a necessidade de preservação são dois lados convergentes e não excludentes, que devem atuar em consonância com os objetivos estratégicos nacionais e as demandas políticas internacionais. Lima, Silva Filho e Godoy Junior (2020) esclarecem detalhadamente tais fundamentos em seu trabalho, ao apresentar uma análise do cenário de mudanças que a indústria marítima enfrentará a partir de 2020, com o imperativo de atingir a sustentabilidade vis-à-vis exercer o papel de catalisador do desenvolvimento tecnológico, uma vez que estas mudanças incentivam investimentos em pesquisas e desenvolvimentos de inovações tecnológicas.

Para além do petróleo e do gás natural, existem diversos outros recursos naturais passíveis de serem explorados na região, principalmente a partir da intensificação do uso de tecnologias. Para além da recente intensificação da expansão dos Estados sobre os mares e a disputa global pelo acesso aos recursos energéticos oceânicos (BROZOSKI, 2019), as revoluções tecnológicas vêm possibilitando a exploração mineral em águas profundas, a potencialização de projetos energéticos *onshore* e *offshore*, assim como um maior conhecimento acerca da biodiversidade,

fundamental para o conhecimento e catalogação de organismos marinhos e o desenvolvimento da biotecnologia marinha em diferentes áreas (medicina, farmacologia, cosmética e alimentar).

Dentre alguns exemplos específicos de potencialidades econômicas da denominada “Economia Azul”, pode-se citar os recifes de corais saudáveis como *hotspots* da biodiversidade marinha e fonte de novos medicamentos e produtos de saúde; a geração de energia em alto-mar que sustenta o desenvolvimento costeiro; os ecossistemas costeiros e marinhos, tais como banco de algas, manguezais e pântanos, que sequestram carbono e reduzem gases do efeito estufa; banco de algas e manguezais que oferecem berçários para espécies de peixes e crustáceos de grande valor comercial, dentre outros.

Para tal, o investimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no ambiente marítimo referente à Amazônia Azul, assim como o estudo da sua importância estratégica na configuração do cenário do poder nacional, revela-se fundamental para a continuidade dos projetos realizados, principalmente no contexto internacional da Década do Oceano (2021-2030) Destaca-se que os impactos econômicos, sociais e políticos oriundos de tecnologias no ambiente marítimo ainda se encontram aquém de suas potencialidades, o que possibilita uma pesquisa complexa, inovadora e qualificada sobre a temática.

Seja para proteção da Amazônia Azul ou projeção no Atlântico Sul, o Brasil vem demonstrando crescente nas potencialidades econômicas da Amazônia Azul, inclusive em documentos oficiais das Forças Armadas. Têm-se como exemplos a Política Nacional de Defesa (PND), de 2005, que visou intensificar o intercâmbio com as FFAA das nações amigas, inclusive do Atlântico Sul; a Estratégia Nacional de Defesa (END), de 2008, que considera o Atlântico Sul, conjuntamente com a Amazônia, como área estratégica para o Brasil em termos de defesa; e o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN), de 2012, que ao demonstrar as atividades de defesa do Brasil, assenta políticas e ações que norteiam os procedimentos de segurança e proteção do Atlântico Sul. Como destaca Aguilar (2013, p.64), a prioridade foi oriunda “da necessidade de proteger os recursos naturais da sua plataforma continental [...] e do comércio exterior brasileiro majoritariamente realizado pela via marítima do Atlântico. Ou seja, garantir a utilização sem constrangimentos deste espaço.”

O documento mais recente consiste no Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040), publicado em setembro de 2020, com a finalidade de

traçar as orientações mais relevantes da Marinha do Brasil. Para Rodrigues (2021), cabe destacar a contribuição para a Defesa da Pátria, o provimento da Segurança Marítima, o apoio da Política Externa e a contribuição para a Garantia da Lei e da Ordem (GLO), consoante os Objetivos Navais previamente estabelecidos. Ainda, ressalta a perspectiva de geração de milhares de empregos diretos e indiretos, o estímulo aos segmentos associados à Ciência, Tecnologia e Inovação e à pesquisa, e a melhoria da qualificação de profissionais. “Além disso, é possível ressaltar: a promoção da produção de radiofármacos; o Fomento da Indústria Naval Brasileira; os efeitos multiplicadores na economia, como produção, salários e arrecadação de tributos; e a promoção ao desenvolvimento nacional.” (RODRIGUES, 2021, p. 30)

Neste tocante, a tecnologia é uma variável chave para o desenvolvimento e a autonomia nacional, em que o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) é um dos exemplos mais elucidativos de unificação de um planejamento econômico-estratégico e científico-tecnológico. Como pontuam Brick e Fonseca Junior (2018), tanto o Prosub quanto o Programa Nuclear da Marinha (PNM) constituem uma política pública de defesa destinada a criar instrumentos de dissuasão e um desafio gerencial, industrial e tecnológico para o país. Em outros termos, dentre outras finalidades, este programa visa diminuir o apartheid tecnológico que nega aos países em desenvolvimento a oportunidade de desenvolver tecnologia nuclear para usos pacíficos. Além disso, a própria Base Industrial de Defesa (BID) se beneficia deste projeto, reforçando o poder naval brasileiro e a capacidade de dissuasão negatória do uso do mar, e, concomitantemente, possibilitando o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Conforme destacam Silva e Moura (2016, p. 618), *“the nuclear-submarine program can also be understood within the context of an effort to overcome external technological dependence”* (SILVA; MOURA, 2016, p.618), uma vez que visa alcançar o ciclo de combustível nuclear em escala industrial, desenvolver recursos humanos, prospectar reservas de urânio em território nacional, desenvolver tecnologias civis a partir do programa nuclear, melhorar a capacidade estratégica da Marinha Brasileira, dominar uma tecnologia importante para o desenvolvimento nacional e ambicionar um papel mais significativo no cenário mundial. Uma das conquistas econômicas do PROSUB tem sido a produção de centrífugas a gás para as indústrias nucleares do Brasil, um reator multiuso que produzirá

isótopos para uso médico e industrial e contribuirá para a pesquisa em nanotecnologia, biologia estrutural e outros campos, além da própria construção de submarinos nucleares e convencionais.⁴

Figura 3 – Complexidade tecnológica do Submarino Nuclear Brasileiro



Fonte: NSRP ASE – National Shipbuilding Research Program - Advanced Shipbuilding Enterprise.

Devido ao seu alto grau de complexidade tecnológica e logística, este é um dos exemplos mais elucidativos das externalidades positivas que a Amazônia Azul pode apresentar sob a perspectiva da Economia Política do Mar, principalmente a partir da nacionalização de equipamentos, sistemas e componentes com mais de 700 empresas envolvidas na infraestrutura industrial. Segundo Andrade, Barros-Platiau e Hillebrand (2020), a relevância do programa para o setor nuclear brasileiro e para a Base Industrial de Defesa do país é elevadíssima, assim como é significativo em termos de autonomia nacional e conquistas tecnológicas através do controle total do ciclo do combustível nuclear, do desenvolvimento autônomo de tecnologias avançadas e a formação de mão de obra altamente qualificada.

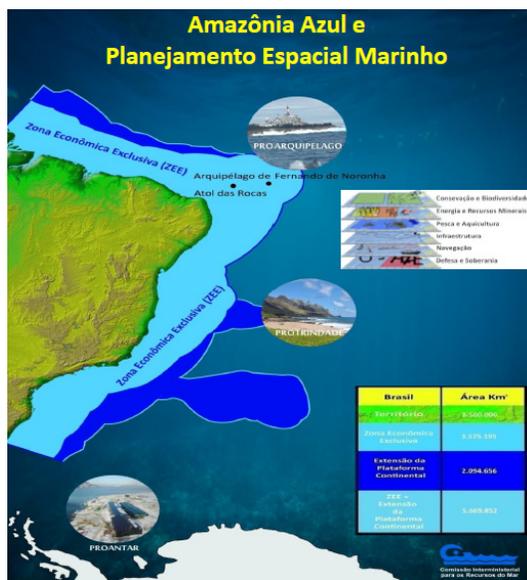
The development of nuclear technology provokes an extensive spillover process, leading to autonomy

⁴ Entretanto, o estabelecimento de uma política de Estado e o emprego do poder naval via dissuasão nuclear ou convencional requer, no médio-longo prazo, impreterivelmente, três elementos essenciais e constantes: vontade política, recursos financeiros e capacidade tecnológica. (SILVA; MOURA, 2016, p.629)

in terms of important technological applications, to the qualification of labor in a higher level, and to the endogenous manufacture of machines and industrial components. Such aspects, among others aforementioned, therefore justify the importance of the continuity of public investments in PNM. In addition, beyond the continuity in the allocation of resources to the program, it is essential to maintain the predictability in the application of these resources, allowing long-term planning and optimizing technological and scientific developments. (ANDRADE; BARROS-PLATIAU; HILLEBRAND, 2020, p. 625)

Outro exemplo das potencialidades da Amazônia Azul está sendo consubstanciada em torno do Planejamento Espacial Marinho (PEM) do Brasil, instrumento público, de cunho operacional e jurídico, em curso pela CIRM (Comissão Interministerial para os Recursos do Mar) com a finalidade de organizar as atividades humanas no ambiente marítimo e visando alcançar objetivos socioeconômicos e ambientais. O PEM é um dos programas da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), criada em 1960, e que é secretariada pela Unesco. Trata-se de um processo sistemático de planejamento pelo qual a distribuição espacial e temporal de atividades humanas em áreas marinhas são analisadas. A partir destas análises, são propostas alternativas de alocações e incentivada sua implantação na forma de políticas públicas e de gestão. O objetivo final é o de promover a sustentabilidade ecológica, econômica e social das atividades humanas no ambiente marinho. Por meio do PEM, busca-se reduzir conflitos, organizar e agilizar processos de licenciamento ambiental e planejar adaptações às mudanças climáticas.

Figura 4 – Amazônia Azul e Planejamento Espacial Marinho (PEM)



Fonte: Carvalho, 2020.

Figura 5 – Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM)



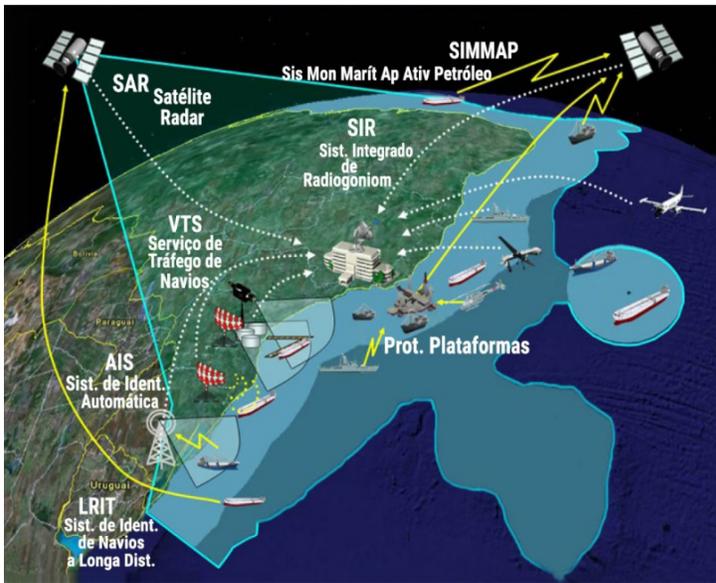
Fonte: Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Disponível em: <http://rumoamar.org.br/amazonia-azul/cirm-e-a-amazonia-azul.html>

Como ferramenta teórica que visa realizar um processo integrativo e cooperativo entre diversos atores políticos, econômicos e militares, ele trata de um compromisso assumido pelo Governo Brasileiro, em 2017, na Conferência das Nações Unidas sobre os Oceanos, para apoiar a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14), que visa à conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável, indispensável para a governança e a soberania da Amazônia Azul.⁵

No dia 30 de julho de 2020, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) aprovou a criação do Grupo Técnico (GT) “Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)”, coordenado pela Secretaria da CIRM (SECIRM). (BRASIL, 2020) Dentre as finalidades do GT, são apontadas a identificação de lacunas existentes no monitoramento das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB); a avaliação da adequabilidade do projeto estratégico da Marinha do Brasil para atender as demandas do SisGAAZ, assim como o aprimoramento e implementação de soluções para solidificá-lo. Este gerenciamento espacial da Amazônia Azul via satélites é cada vez mais imprescindível, uma vez que auxilia na coibição da pesca ilegal, de embarcações não regulamentadas, do tráfico de ilícitos, da navegação no entorno das plataformas offshore de petróleo e gás, dentre outras finalidades.

⁵ Dentre outros fatores, o PEM da Amazônia Azul considera as riquezas naturais, as áreas de preservação ambiental, a pesca, a navegação e o turismo, as atividades portuárias, as atividades do setor de óleo e gás e, ainda, prever a entrada de atividades minerárias e das eólicas offshore na matriz energética do país, sendo, portanto, necessário integrar os processos que ocorrem na zona costeira e no mar.

Figura 6 – Representação gráfica do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)



Fonte: Marinha do Brasil. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sisgaaz-protecao-e-monitoramento-das-aguas-jurisdicionais-brasileiras>.

Concomitantemente, a implementação ainda em curso do PEM busca identificar os fins e estabelecer o equilíbrio entre o econômico, o social e o ambiental, sendo fundamental tanto para a soberania brasileira quanto para a utilização econômica e conservação ambiental do espaço marinho brasileiro, principalmente através do trinômio conservação/biodiversidade, energia/recursos minerais e defesa/soberania. Com a instauração do desenvolvimento sustentável do Brasil (finalidade do PEM); ordenamento do Espaço Marinho Brasileiro, a partir do Plano de Gestão do Espaço Marinho (produto do PEM); e a centralização da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (órgão responsável a nível federal), o Planejamento Espacial Marinho se apresenta como fundamental para o desenvolvimento da economia azul, visando centralizar os dados e gerenciar as informações marítimas para tornar a plataforma robusta, um geoportal com capacidade para atender as demandas da Economia Política do Mar e da Economia Azul, das instituições de pesquisa e da

própria defesa nacional, com implementação até 2030, concomitantemente ao período da Década do Oceano das Nações Unidas (2021-2030).

Recentemente, o Programa de Construção do Núcleo do Poder Naval vem se estabelecendo com alto caráter estratégico, incluindo subprogramas e projetos relacionados à obtenção de meios, como o próprio Programa de Submarinos (PROSUB), assim como o Programa de Obtenção das Fragatas Classe Tamandaré (PCT), o Programa de Obtenção de Meios Hidroceanográficos (PROHIDRO) e os subprogramas relacionados à manutenção e consolidação do poder de combate, como o PROADSUMUS, buscando elevar a capacidade operacional da Marinha do Brasil. Nos termos da Economia Política do Mar, uma das principais características deste Programa é o seu potencial para alavancar o desenvolvimento da indústria nacional e segmentos correlatos, favorecendo o estabelecimento de “clusters marítimos”, com geração de empregos qualificados, diretos e indiretos, e potencializando o desenvolvimento científico-tecnológico;

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sob a perspectiva da Economia Política do Mar, a Amazônia Azul corresponderia a uma nova fronteira de desenvolvimento em distintas áreas, tais como Defesa e Segurança (Inter)Nacionais; Energias do/no Mar; Minerais no Mar; Pesca e Aquicultura; Transporte, Logística e Infraestrutura; Turismo, Esporte e Lazer; e Clima e Meio Ambiente. Por exemplo, no caso específico do potencial científico-tecnológico dos recursos naturais, seja através da mineração oceânica e de Fundo Marinho, do óleo e gás, dos farmacêuticos e químicos, das energias renováveis, do carbono azul, da dessalinização/água, é importante ressaltar que tanto o Planejamento Espacial Marinho (PEM) quanto os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são projetos amplamente integrados, e que se intensificarão na Década do Oceano (2021-2030).

Concomitantemente, a Economia Política do Mar possui determinantes que demandarão vigilância neste horizonte temporal, tais como aumento da população global; crescimento econômico global desigual e comércio internacional assimétrico; clima e meio ambiente; apartheid tecnológico e de inovação; e ampliação da regulação e gestão internacionais dos oceanos. Em outros termos, a EPM no Brasil requer algumas especificidades latentes para a próxima década, tais como conhecimento marinho para aperfeiçoar o acesso à informação sobre o

mar, planejamento espacial para garantir a gestão eficiente e sustentável das atividades nos oceanos, e vigilância marítima integrada para garantir às autoridades um panorama qualificado sobre as atividades.

O crescimento azul propõe uma gestão que leve em consideração que setores econômicos dependem do oceano, em que o prejuízo dos serviços ecossistêmicos implica em perda da sua própria vitalidade, assim como do bem-estar social e da economia nacional. Adicionalmente, quanto maior o espaço de jurisdição marítima, maior a responsabilidade sobre a área e, paralelamente, mais elevado é o desafio da defesa do território, através do seu profundo conhecimento multidisciplinar e desenvolvimento sustentável. O mar é uma região capaz de gerar riqueza, principalmente num país que possui parcela majoritária de sua população no litoral.

O gerenciamento de recursos sustentáveis requer lidar com o desafio de extrai-los de modo que a natureza consiga repô-los, garantindo o caráter intergeracional; assim, os seres humanos podem interferir de maneira positiva nos recursos do mar, prospectando uma tomada de decisão sustentável para a conservação dos recursos existentes. Neste sentido, é fundamental o incentivo, em trabalhos futuros, da avaliação das possibilidades de suporte financeiro para os projetos de economia azul (seja através de termos de cooperação com stakeholders (públicos e privados), planos plurianuais ou a futura criação de um Fundo Azul), assim como possibilitar ferramentas para o fortalecimento dos órgãos e colegiados responsáveis pelo Planejamento Espacial Marinho (PEM). Neste sentido, uma potencial contribuição consistiria no auxílio de uma proposta de arcabouço legal, almejando uma proposição de político-estratégica brasileira na Amazônia Azul.

Em suma, o presente artigo buscou trazer ao debate alguns delineamentos acerca da importância da Amazônia Azul e do seu estudo na década de 2020, pautando-se na prerrogativa de que o oceano constitui uma nova fronteira de desenvolvimento econômico a partir de ativos naturais e serviços ecossistêmicos, engendrando desafios à gestão dos mares. Desta forma, o conhecimento da área marítima brasileira é fundamental para planejar seu desenvolvimento no futuro.

THE BLUE AMAZON FROM THE PERSPECTIVE OF THE POLITICAL ECONOMY OF THE SEA

ABSTRACT

From the perspective of the Political Economy of the Sea, the Blue Amazon is understood as an exclusive Brazilian exploration area with the ability to generate wealth through a sustainable cluster, especially after the achievement of public and management policies arising from the Marine Spatial Planning (PEM). At the same time, both the Sustainable Development Goals (SDGs) and the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) enable the discussion of sustainable ocean management on a global scale. Based on a qualitative methodology based on a bibliographic review, this article has as its central hypothesis the visualization that the Blue Amazon will consist of a new Brazilian development frontier in the Ocean Decade (2021-2030), with the objective of investigating the Blue Amazon economic potential. **Keywords:** Blue Amazon; Ocean Decade; Political Economy of the Sea; Sustainable development; Marine Space Planning; Natural resources.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Sérgio Luiz Cruz. Atlântico Sul: as relações do Brasil com os países africanos no campo da segurança e defesa. Austral: **Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v.2, n. 4, p. 49-71, jul./dez. 2013.

ALONGI, Daniel M.. The Blue Economy: mitigation and adaptation. **Blue Carbon**, [S.L.], p. 59-84, 2018. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-91698-9_6.

AMBROS, Christiano Cruz. Indústria de Defesa e Desenvolvimento: controvérsias teóricas e implicações em política industrial. Austral: **Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v. 6, n. 11, p. 136-158, jan./jun. 2017.

ANDRADE, Israel de Oliveira; BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; HILLEBRAND, Giovanni Roriz Lyra. The brazilian navy nuclear program: applicability, viability and relevance. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 608-634, set./dez. 2020.

BEIRÃO, André Panno; MARQUES, Miguel; RUSCHEL, Rogerio Raupp (org.). **O Valor do mar**: uma visão integrada dos recursos do oceano do Brasil, São Paulo: Essential Idea Editora, 2020.

BRASIL. **Defesa & Meio Ambiente**: preparo com sustentabilidade. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2017.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 30 de julho de 2020**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, ed. 150, p.11, 06 ago. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-12-de-30-de-julho-de-2020-270710008>. Acesso em:

BRICK, Eduardo Siqueira; FONSECA JUNIOR, Pedro. PROSUB: uma política pública de defesa voltada para a criação de instrumentos de dissuasão. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 175-202, jan./abr. 2018.

BROZOSKI, Fernanda Pacheco de Campos. A disputa global por recursos energéticos oceânicos e sua repercussão na geopolítica mundial da energia.

Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 63-88, jan./abr. 2019.

CARVALHO, Andréa Bento. **Economia do mar**: conceito, valor e importância para o Brasil. 2018. 185 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

CARVALHO, Roberto de Guimarães. A outra Amazônia. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 25 fev. 2004.

CARVALHO, Rodrigo. **PEM da Amazônia Azul**: estado da arte. Rio de Janeiro: Tecnologia, Oceano e Futuro, 2020. 41 slides, color.

Castro, Therezinha de. **Atlântico Sul**: Geopolítica e Geoestratégia. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 1998.

CENERGIA. **Avaliação de Impacto**: mitigação de emissões de gases de efeito estufa para cumprimento da meta da Organização Marítima Internacional. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ; CENERGIA; ICS, 2018.

COSTA, José Augusto Fontoura. A Amazônia Azul e o domínio marítimo brasileiro. **Revista USP**, n. 113, p. 27-44, abr./jun. 2017.

EHLERS, Peter. Blue growth and ocean governance—how to balance the use and the protection of the seas. **WMU Journal Of Maritime Affairs**, v. 15, n. 2, p. 187-203, maio, 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s13437-016-0104-x>.

GANDRA, Tiago Borges Ribeiro. **Diretrizes metodológicas para o Planejamento Espacial Marinho (PEM) no Brasil**. 2020. 130 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

HARTLEY, Keith; BELIN, Jean. The global defense industry. In: HARTLEY, Keith; BELIN, Jean. **The Economics of the Global Defense Industry**. [S.l.]: Routledge, 2020.

LESKE, Ariela. A review on defense innovation: from spin-off to spin-in. **Revista de Economia Política**, v. 38, p. 377-391, 2018.

LESKE, Ariela; SANTOS, Thauan. Brazilian Industrial Defense Base Profile. **Carta Internacional**, v. 15, n. 2, 2020, no prelo.

LIMA, André Gonçalves de; SILVA FILHO, José Barbosa da; GODOY JUNIOR, Ederaldo. As mudanças na indústria marítima e o desenvolvimento tecnológico. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 432-467, 2020.

MAHAN, Alfred Thayer. **The influence of sea power upon history, 1660-1783**. New York: Dover Publications, Inc., 2016.

MARINHA DO BRASIL (BRASIL). **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)**. Marinha do Brasil, Estado Maior da Armada, Brasília-DF: 2020.

OCEAN ENERGY SYSTEMS – OES. **Annual Report: An overview of ocean energy activities in 2019**. Lisbon: OES, 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **The Ocean Economy in 2030**. Paris: OECD Publishing, 2016.

PETERSEN, Sven. Marine Mineral Resources. In: HARFF, J.; MESCHÉDE, M.; PETERSEN, S.; THIEDE, J. (eds.). **Encyclopedia of Marine Geosciences**. Dordrecht: Springer, p. 1-9, 2015.

RAM, Rati. Defense expenditure and economic growth. In: SANDLER, Todd; HARTLEY, Keith (eds.). **Handbook of Defense Economics**, vol. 1. North-Holland: Amsterdam, p. 251-274, 1995.

RODRIGUES, Marcos Silva. Plano Estratégico da Marinha PEM 2040. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 13-30, Jan.-Abr. 2021.

SANTOS, Thauan. Economia de Defesa como uma Categoria Geral de Análise nas Ciências Econômicas. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 24, p. 543-565, 2018.

SANTOS, Thauan. Economia do Mar. ALMEIDA, Francisco E. A.; MOREIRA, William S. **Estudos Marítimos: visões e abordagens**. Rio de Janeiro: Editora Humanitas, p. 355-388, 2019a.

SANTOS, Thauan. Economia Política Internacional do Mar. **Oikos**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 28-39, 2019b.

SANTOS, Thauan; CARVALHO, Andrea B. "Blue is the New Green": The Economy of the Sea as a (Regional) Development Policy. **Global Journal of Human-Social Science**, v. 20, p. 1-16, 2020.

SILVA, A. Ruy de Almeida; MOURA, José Augusto de Abreu. The Brazilian Navy's nuclear-powered submarine program. **The Nonproliferation Review**, Vol.23. NOS. 5-6, 2016, pp. 617-633.

SILVA, A. Ruy. A. **O Atlântico Sul na Perspectiva da Segurança e da Defesa**. In: Reginaldo Mattar Nesser e Rodrigo Fracalossi de Moraes (Orgs.). **O Brasil e a segurança no seu entorno-estratégico: América do Sul e Atlântico Sul**. Brasília: Ipea, 2014.

THE 2018 ANNUAL ECONOMIC REPORT ON THE EU BLUE ECONOMY. Brus-sels: Eu Publications, 2018. p. 200

UNITED NATIONS – UN. **The Ocean and the Sustainable Development Goals under the 2030 Agenda for Sustainable Development: A technical abstract of the first global integrated marine assessment**. New York: United Nations, 2017.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **Review of Maritime Transport 2018**. New York-Geneva: UNCTAD, 2018.

VIDIGAL, A. A. F.; et al. **Amazônia azul**: o mar que nos pertence. Rio de Janeiro: Record, 2006.

VIVERO, Juan Luis Suárez de et al. Atlantismo no Atlântico Sul: comunidade de interesses e governança oceânica. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 143-197, jan./abr. 2020.

WORLD BANK – WB. **Fish to 2030**: Prospects for Fisheries and Aquaculture. Washington, DC: World Bank, 2013.

Recebido em: 31/08/21

Aceito em: 25/02/2022