

Além da costa: o papel da Seenemar na economia azul do Rio de Janeiro

Paulo Vitor dos Santos Lima
Caroline Alves Gonzaga
Keity Corbani Ferraz
Fernando Neves Pinto
Raquel Rennó Mascarenhas Martins
Sergio Augusto Gomes Coelho

Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
do Estado do Rio de Janeiro (SEENEMAR/RJ).

DOI: <https://doi.org/10.31492/2184-2043.RILP2024.45/pp.103-118>

Resumo

Este estudo analisa a estratégia da Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar (SEENEMAR) no fomento da economia azul no Estado do Rio de Janeiro (ERJ), com foco na sustentabilidade ambiental e social. A análise dos projetos, como o Polo Naval Pesqueiro e a energia eólica offshore, revela contribuições significativas para o crescimento econômico, sustentabilidade ambiental e inclusão social. A SEENEMAR demonstrou eficácia na geração de empregos, atração de investimentos e descarbonização, além de promover a inclusão social através de programas de capacitação e valorização da gastronomia do mar. No entanto, a falta de uma definição formal de economia do mar a nível federal pode limitar a expansão dessas iniciativas. Este estudo sugere que a continuidade e o sucesso das políticas da SEENEMAR dependem de monitoramento constante e ajustes baseados em dados empíricos.

Palavras-chave: Economia Azul; Sustentabilidade Ambiental; Inclusão Social; Estado do Rio de Janeiro.

Abstract

This study analyzes the strategy of the State Secretary of Energy and Sea Economy (SEENEMAR) in promoting the blue economy in the State of Rio de Janeiro (ERJ), focusing on environmental and social sustainability. The analysis of projects, such as the Fishery Naval Hub and offshore wind energy, reveals significant contributions to economic growth, environmental sustainability, and social inclusion. SEENEMAR has shown effectiveness in job creation, attracting investments, and decarbonization, as well as promoting social inclusion through training programs and valuing sea gastronomy. However, the lack of a formal blue economy definition at the federal level may limit the expansion of these initiatives. This study suggests that the continuity and success of SEENEMAR's policies depend on constant monitoring and adjustments based on empirical data.

Keywords: Blue Economy; Environmental Sustainability; Social Inclusion; State of Rio de Janeiro.

1. Introdução

O crescente debate sobre economia azul no cenário global ilustra um reconhecimento da vitalidade dos mares e oceanos como pilares para o desenvol-

vimento econômico sustentável. Esta perspectiva transcende a tradicional visão dos recursos oceânicos como fontes inesgotáveis e passíveis de exploração sem consequências, evoluindo para uma compreensão mais holística, enfatizando a sustentabilidade e a conservação. Historicamente, a partir da metade do século XX, os mares e oceanos passaram a ser enxergados não apenas como fronteiras naturais ou barreiras, mas também como vetores essenciais para o crescimento econômico, diante dos limites dos recursos terrestres (Zhao et al., 2014).

Nesse contexto, a OECD (2016) destaca que as atividades ligadas ao oceano foram responsáveis por mais de 31 milhões de empregos mundialmente, com geração de US\$1,5 trilhão de Valor Adicionado Bruto (VAB), em 2010. O estudo também sugere uma expectativa de crescimento robusto, com estimativas indicando que este valor dobre até 2030, alcançando um valor adicionado de aproximadamente US\$3 trilhões. Tal questão reflete não apenas o potencial econômico, mas também a importância estratégica dos oceanos para o desenvolvimento.

As atividades econômicas marítimas assumem uma importância crítica tanto no âmbito internacional quanto regional. Internacionalmente, o mapeamento da economia do mar e o desenvolvimento de políticas para essas atividades se tornam indispensáveis para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo o ODS 14, que se concentra na conservação e uso sustentável dos oceanos (OCDE, 2019).

A partir da literatura especializada, as terminologias em relação à economia do mar compreendem uma gama de definições (Cabral, Cabral & Lima, 2021). Dentre elas, pode-se destacar “economia azul”, “economia marítima”, “economia oceânica” dentre outras. As diferentes perspectivas se dão pelas diferenças no que tange aos setores que fazem parte da economia do mar (OECD, 2019). A Organização das Nações Unidas (ONU), de modo a alinhar a economia do mar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), posiciona a definição de economia azul como uma forma de alcançar atividades econômicas sustentáveis, aliadas à conservação do meio ambiente. O Quadro 1 lista algumas das definições da economia do mar em países e organizações:

O Estado do Rio de Janeiro (ERJ) é uma das 27 unidades federativas (UF) do Brasil, possuindo 43.750 km² de extensão territorial, com uma população de cerca de 16,05 milhões, segundo dados do último Censo em 2022, sendo a 3º maior UF em população. Seu índice desenvolvimento humano foi de 0,761, 4º maior do país. Em 2020, o PIB do estado era de R\$ 753 bilhões, sendo a segunda maior economia estadual do Brasil. O Rio de Janeiro é o principal produtor de petróleo do país, possuindo mais de 10,81 bilhões de barris de petróleo em reservas provadas, equivalente a 85% do total identificado no Brasil. Além disso, toda sua produção petrolífera é *offshore*.

Quadro 1. Definições da Economia do Mar segundo Literatura Especializada

País/ /Organização	Nome do Conceito	Definição	Referência
Brasil	Economia do Mar	Atividades econômicas que apresentam influência direta do mar ou que são realizadas em suas adjacências.	Carvalho (2018)
		Atividades econômicas influenciadas de maneira direta ou indireta pelo mar ou por águas interiores em municípios defrontantes ou adjacentes ao mar.	
China	Economia Oceânica	Atuam na produção de bens e serviços que utilizam o oceano de alguma forma.	Zhao et al. (2014)
Estados Unidos	Economia Oceânica e Economia Costeira	Oceânica: atividade econômica que advém total ou em parte dos mares ou de Grandes Lagos.	Colgan (2003)
		Costeira: atividade econômica que ocorre próximo à Costa.	
França	Economia Marítima	Atividades econômicas vinculadas diretamente ao mar.	Kalaydjian & Girard 2014)
Inglaterra	Economia Marinha	Atividades econômicas presentes em áreas costeiras ou no ambiente marinho; usa recursos marinhos no processo produtivo ou depende de outras indústrias presentes na economia marinha.	Stebbins et al. (2020)
Organização das Nações Unidas (ONU)	Economia Azul	Todas as atividades baseadas no oceano que o utilizam e/ou contribuem para sua conservação.	UNCTAD (2021) UN (2020)
Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)	Economia Oceânica, indústrias baseadas no oceano	A soma das atividades econômicas baseadas no oceano com os ativos, bens e serviços os quais são provenientes dos ecossistemas marinhos.	OCDE (2016)

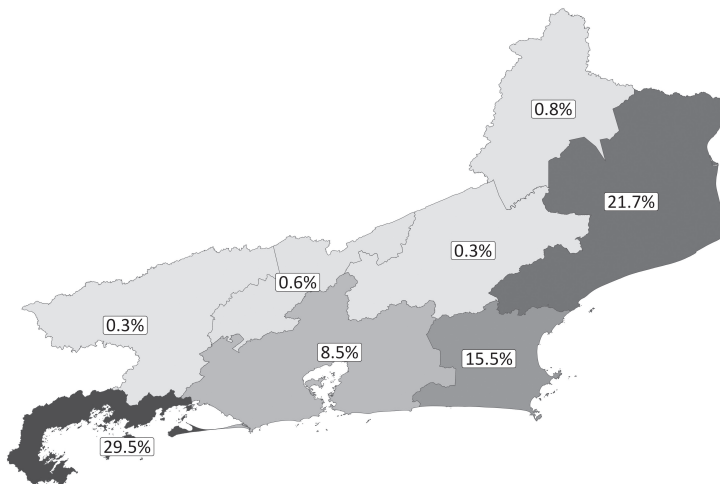
Fonte: Elaboração Própria com dados de Cabral *et al.* (2021).

Nesse sentido, o trabalho pioneiro de Carvalho (2018) define a economia do mar no Brasil como sendo cerca de 19% do PIB nacional. O ERJ emerge como protagonista neste cenário, concentrando a maior parcela de empregos das atividades marinhas em 2014, evidenciando não somente seu potencial econômico, mas também o já estabelecido contexto da economia do mar no estado.

Ao avaliar regionalmente o ERJ, Cabral *et al.* (2021) apontam que o ERJ já teve um *cluster* produtivo de indústria naval e, em 2019, o complexo turístico costeiro se destaca nos municípios costeiros do interior. O estudo evidencia que a economia do mar se apresenta de modo relevante não só para a região metropolitana do estado, mas também para o interior. Santos *et al.* (2021) reforçam a

importância dos municípios costeiros do interior na medida em que se observa que mais de 20% dos empregos formais destes municípios são de economia do mar, como pode ser observado pela Figura 1:

Figura 1. Participação Percentual do Emprego Formal na Economia do Mar por Região Administrativa



Fonte: Santos *et al.* (2024).

No que tange a avaliação setorial, pode-se considerar estas definições como formas de mensurar quantitativamente a perspectiva econômica do desenvolvimento sustentável dos oceanos. Porém, este não é o único a ser considerado. Segundo a UNCTAD (2021), para o desenvolvimento sustentável dos oceanos, é necessário um arcabouço que considere 5 “pilares” que sustentem este desenvolvimento: econômico, ambiental, social, científico e de governança. Neste sentido, o setor público buscaria fomentar todos os pilares, sobretudo o de governança.

A Lei Estadual 9.466/2021 que estabelece uma definição de economia do mar para o ERJ, apesar da ausência de definição formal em âmbito federal. A partir desta lei, estabelece-se uma Política Estadual para o Desenvolvimento da Economia do mar no ERJ. Considerando a relevância da economia do mar para o ERJ e a importância da governança, o governo do ERJ se posiciona como agente estratégico no desenvolvimento da economia do mar a partir da criação da Comissão Estadual de Desenvolvimento da Economia do Mar (CEDEMAR) e, posteriormente, com a criação de uma secretaria para tal. Criada a partir da Lei Estadual nº 10.181/2023, a Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar (SEENEMAR) atua na viabilização da execução de políticas públicas, programas de governo e regulamentação técnica sobre energia e economia do mar

O objetivo deste estudo é analisar a estratégia da SEENEMAR no fomento da economia azul no ERJ. Além desta seção, tem-se mais cinco seções: revisão literária; metodologia; resultados; conclusão e referências bibliográficas.

2. Revisão Literária

Considerado um pilar fundamental para o desenvolvimento do mar pela ONU, a gestão sustentável dos recursos marinhos é fundamental para o enfrentamento de desafios globais, desde a segurança alimentar até a mitigação das mudanças climáticas. Este entendimento implica na necessidade de uma governança oceânica eficaz, que equilibre os objetivos de conservação com a exploração econômica, garantindo que as gerações futuras também possam beneficiar-se dos recursos oceânicos (Alexander *et al.*, 2019; Campbell *et al.*, 2016).

A UNESCO (2021) aponta que um paradigma emergente para o gerenciamento integrado e sustentável dos oceanos é a governança azul e a partir de uma abordagem holística, considera a necessidade do “planejamento espacial marinho” (PEM) como forma de reconhecer e resolver as complexas interações entre a sociedade e os ambientes marinhos. O PEM no contexto brasileiro é de competência federal.

Assim, a governança oceânica enfrenta desafios significativos, devido à regulamentação de um espaço amplo e dinâmico como o oceano. A expansão de atividades econômicas no mar, como a aquicultura *offshore*, a mineração do leito marinho e a geração de energias renováveis traz à tona questões de sustentabilidade e equidade que necessitam de respostas inovadoras e colaborativas dos governos, da indústria e das comunidades (Campling *et al.*, 2012; Foley, 2019). Ainda que sejam potenciais motores do crescimento econômico, estas atividades apresentam desafios ambientais e sociais que precisam ser avaliados.

A gestão sustentável de recursos marinhos depende de uma abordagem de governança que integre os setores econômicos à administração pública, de modo a buscar garantias de eficácia e resiliência de políticas públicas. A coordenação dessas políticas e a integração entre os arranjos setoriais são essenciais para a implementação bem-sucedida da economia azul (Voyer *et al.*, 2020).

Além disso, a necessidade do envolvimento de todos os níveis de *stakeholders* é enfatizada como crucial na personalização e implementação eficaz das reformas de governança oceânica (Xavier *et al.*, 2021). A integração de diferentes partes interessadas, de funcionários técnicos à tomadores de decisão facilita a elaboração de políticas sensíveis às necessidades locais e aos desafios específicos de cada setor.

López-Bermúdez, Seosane e Rodríguez (2020) destaca a importância da cooperação entre diferentes atores do setor marítimo em diferentes níveis para o

estabelecimento de uma estrutura de colaboração sistemática. Esta colaboração deve ser construída entendendo-se a necessidade das políticas de economia azul considerarem os impactos econômicos e ambientais (Olteano e Stinga, 2019).

3. Metodologia

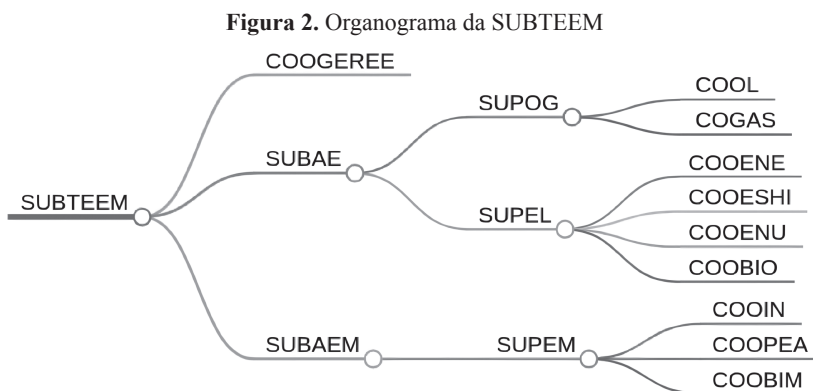
Para alcançar o objetivo proposto, o presente trabalho buscou uma abordagem documental. Os dados seriam relacionados à documentos oficiais, relatórios de projetos e afins. Para haver contextualização com a literatura, as propostas buscaram ser alinhadas às exigências da governança azul, definida em trabalhos anteriores.

4. Resultados e Discussão

4.1. Estruturas Formais da SEENEMAR

A SEENEMAR tem uma estrutura técnico-administrativa regimentada pelo Decreto Estadual N° 48.537 de 2023¹. Neste decreto, esta é subdividida entre quatro grandes estruturas principais: Gabinete do Secretário, a Chefia de Gabinete, a Subsecretaria Executiva e a Subsecretaria Técnica. Para os propósitos do presente trabalho, focar-se-á na Subsecretaria Técnica, cuja função principal é a confecção de estudos, análises e políticas que fomentem as áreas focadas pela secretaria, a saber: energia e economia do mar.

A Subsecretaria Técnica (SUBTEEM) se divide em duas subsecretarias adjuntas: a Subsecretaria Adjunta de Energia (SUBAE) e a Subsecretaria Adjunta de Economia do Mar (SUBAEM). A estrutura completa pode ser vista na Figura 2.



Fonte: Elaboração Própria a partir do Decreto N° 48.537/2023.

¹ Destaca-se que esta é a estrutura regimental até maio/2024. Esta estrutura está sujeita a modificações.

A SUBAEM, por sua vez, possui a Superintendência de Economia do Mar (SUPEM) e as Coordenadorias subordinadas, a saber: de Indústria Naval (COOIN), de Pesca e Aquicultura (COOPEA) e de Biotecnologia (COOBIM). A atuação da SUBAEM primária é o assessoramento da SUBTEEM acerca dos assuntos da economia do mar, seguida do suporte estratégico e relações institucionais.

A governança azul é fundamental para a efetivação das políticas públicas relacionadas à economia do mar. Conforme Voyer *et al.* (2020), a coerência e a coordenação de políticas no desenvolvimento sustentável da economia azul são cruciais.

O suporte estratégico está na elaboração de planos de ações de curto, médio e longos prazos para a secretaria, coordenação de visitas técnicas e supervisão de suas pastas subordinadas. Além disso, é representando, quando necessário, da SEENEMAR e principalmente atua como Secretaria-Executiva da Comissão Estadual de Desenvolvimento da Economia do Mar (CEDEMAR).

A SUPEM também possui todas essas atribuições, exceto à relacionada à CEDEMAR, porém relacionadas à SUBAEM e não à SUBTEEM. Neste sentido, seu papel seria a coordenação intermediária dos trabalhos técnicos e proposições políticas das coordenadorias. Por fim, destaca-se sua atuação direta na implementação dos programas do Plano Setorial para Recursos do Mar e participar da Coordenação Estadual do Projeto Orla.

As Coordenadorias COOIN, COOPEA e COOBIM possuem como funções primárias o apoio à suas respectivas indústrias, a busca por políticas sustentáveis e a execução de políticas públicas acerca de suas áreas. Seriam, assim, o braço técnico que confeccionará proposições de políticas públicas, bem como serão aqueles que acompanharão as ações e estratégias de suas respectivas áreas.

O delineamento da estrutura de governança formal é projetado para promover a colaboração transversal dos setores. Quando analisa a Estratégia Nacional do Oceano Azul, Xavier, Siddiquee e Mohamed (2021) reforça a importância do envolvimento de todos os níveis de *stakeholders*, até mesmo de baixa hierarquia, de modo a personalizar e implementar eficazmente as reformas.

Para além dessas estruturas formais, a SEENEMAR também é a responsável pela Comissão Estadual de Desenvolvimento da Economia do Mar – CEDEMAR. A CEDEMAR é um órgão colegiado permanente, de natureza propositiva, consultiva e deliberativa, vinculada, atualmente, à SEENEMAR a partir do Decreto nº 48.677/2023. A comissão visa ações voltadas ao fomento da Economia do Mar através de medidas que estimulem e prevejam ações protetivas minimizando os impactos setoriais.

A Comissão conta atualmente com uma subdivisão em 10 Grupos de Trabalho compostos por representantes dos setores econômicos, instituições públicas e academia, a saber: Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e Capacitação; Indústria Naval; Descomissionamento e Reciclagem Sustentável; Petróleo e Gás; Defesa e Segurança; Pesca e Aquicultura; Biotecnologia Marinha; Logística e Infraestrutura; Turismo e Cultura; e Novas Energias. Em cada um destes grupos, a Secretaria possui um representante seria a ligação direta do Estado à Comissão, de modo a facilitar a proposição dessas políticas públicas. A criação de GTs exemplifica a implementação de uma rede de cooperação entre os atores dos setores marítimos, conforme sugere López-Bermúdez *et al.* (2020). A estrutura dos GTs facilita a integração dos níveis regionais ao nacional.

No papel, esta estruturação é concebida para proporcionar uma governança azul eficiente. O planejamento eficiente e a governança coordenada são necessárias para equilibrar as exigências de sustentabilidade e crescimento econômico (Outeanu e Stinga, 2019). A estrutura da SEENEMAR reforça uma governança de camadas como proposta Raakjaer *et al.* (2014), onde há um sistema onde instituições, políticas, leis e setores se complementam mutuamente. A ramificação da SUBAEM reflete uma governança estratificada, que permite uma coordenação intermediária, com integração das políticas públicas.

Nesta coordenação intermediária, a SUPEM vai atuar também em projetos institucionais que ligam o ERJ a questões federais. A atuação, assim, se dá diretamente com a execução de dois projetos interfederativos: Ordenamento e Gestão da Orla Marítima dos municípios do RJ (Projeto Orla) e a Rede Oceano Limpo – RJ.

O ordenamento e a gestão da orla marítima são de dos municípios e pode ser feito a partir do Projeto ORLA. O projeto Orla é uma metodologia de planejamento integrado amparada no Decreto Federal 5.300/2004, cuja função normativa é a regulamentação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. A metodologia do Projeto ORLA visa a racionalização e articulação das políticas públicas nas três esferas do governo (federal, estadual e municipal). O foco é o planejamento da orla nos municípios costeiros, por meio do Plano de Gestão Integrada – PGI. A SEENEMAR atua em conjunto com a Superintendência do Patrimônio da União no Rio de Janeiro (SPU/RJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e a Companhia de Turismo do Estado do Rio de Janeiro (TURISRIO), compondo a Coordenação Estadual do Projeto Orla (CEPO). A SEENEMAR, como membro da CEPO, acompanha as reuniões, visitas técnicas e oficinas organizadas pelos municípios que aderem ao Projeto Orla para o desenvolvimento de seus PGIs, bem como a avaliação destes.

Na Rede Oceano Limpo – RJ, a SEENEMAR participa do Grupo Focal², coordenado pela Cátedra Unesco para a Sustentabilidade do Oceano, apoiando a Secretaria de Estado de Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) e o INEA que são os representantes do ERJ. A Rede busca fortalecer os arranjos institucionais para abordar a agenda do lixo no mar ao longo da costa brasileira (Rede Oceano Limpo, 2021). A agenda da SEENEMAR nesses grupos é auxiliar na governança direta dos ambientes costeiros do ERJ, bem como se posicionar no debate brasileiro acerca dessas áreas.

Considera-se, também, importante mencionar os projetos de identificação e mensuração da economia do mar e de eventos regionais. Na parte de identificação e mensuração, a SEENEMAR está em processo de condução de medidas para identificar e mensurar quantitativamente e precisamente as atividades econômicas do mar no ERJ, bem como a criação de um Portal, chamado de “Portal Azul” para concatenar todas as partes interessadas na economia do mar. Embora já com trabalhos neste âmbito, a geração de estatísticas contínuas é vital para a formulação e o acompanhamento de políticas públicas. Por fim, os eventos regionais servem para gerar e consolidar cooperação entre esferas de poder, ao mesmo tempo que fomentar as atividades regionais do mar nos municípios costeiros do ERJ.

4.2. Crescimento Econômico

Da estratégia para o crescimento econômico, dois projetos se destacam: O Polo Naval Pesqueiro e projetos de energia eólica offshore. O Projeto do Polo Naval Pesqueiro (PNP) é um projeto voltado diretamente para uma agenda de fomento, podendo ser enquadrado diretamente como uma política pública de fomento da economia azul.

Elliott *et al.* (2007) define um polo pesqueiro como um ponto de integração e coordenação das atividades pesqueiras. Haveria, assim, uma convergência das atividades pesqueiras desde a captura, processamento até o armazenamento e distribuição de produtos pesqueiros. Cooke *et al.* (2018) define que das infraestruturas essenciais, os polos devem possuir: portos de desembarque, instalações de processamento, armazéns frigoríficos, mercados de peixe e centros de distribuição. Pelo lado naval, Boysen *et al.* (2015) coloca que polos navais seriam *hubs* que convergiriam atividades como estaleiros e centros de distribuição que suportam a movimentação de cargas ou a construção/manutenção de navios.

² Uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada de entrevistas em grupo e coleta de informações a partir da interação entre grupos.

O Projeto do Polo Naval Pesqueiro (PNP) buscaria viabilizar a produção sustentável e competitiva da indústria naval e pesqueira, conservando a melhoria da qualidade ambiental e da vida da população no entorno. O conceito do PNP, fundamentalmente, remeteria a esta área privilegiada que abriga um conglomerado de empresas da cadeia produtiva da pesca e da indústria naval no Rio de Janeiro. A implantação do PNP visa atender uma demanda histórica do setor pesqueiro do estado por um Terminal Pesqueiro, e assim, resgatar a importância da atividade pesqueira no Estado, e o protagonismo da pesca, incentivando também a comercialização e industrialização do pescado. A premissa norteadora do projeto é que os empreendimentos que serão implantados na área serão símbolos e exemplos para a Economia do Mar do ERJ.

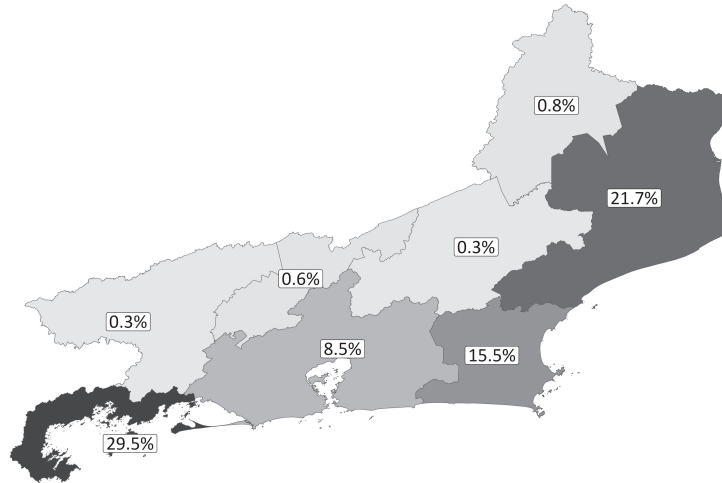
A área do futuro PNP foi adquirida pelo Estado em 2022. Compreende uma área de, aproximadamente, 135 mil m², no bairro do Caju, município do Rio de Janeiro, localizada nas coordenadas geográficas 22°52' e 43°13'. Sua aquisição se deu pela compra de uma série de áreas que ao todo somam a área citada, com localização estratégica para o futuro PNP. No laudo pericial de avaliação da Massa Falida do antigo estaleiro Caneco identificou-se o registro de 8 terrenos, contabilizando 31 edificações diferentes. A Figura 3 mostra a vista aérea do espaço, demonstrando ser uma grande área a ser ocupada.

Tabela 1. Identificação dos terrenos compreendidos na massa falida do Estaleiro Caneco.

Identificação do Terreno	Área (m ²)
T1	73 500,00
T2	33 657,93
T3	12 717,00
T4	5 132,88
T5	4 640,20
T6	2 164,64
T7	1 788,00
T8	1 620,00
Total	135 220,65

Fonte: Elaboração Própria.

Conforme previsto pela Lei Estadual n. 9.545/2022 do próprio estado, o Terminal Pesqueiro implantado na área portuária do Rio de Janeiro, com infraestrutura adequada para serviços de apoio, descarga e comercialização de pescado, é uma componente chave do PNP e irá estimular um ambiente favorável para a reestruturação da cadeia do pescado em território fluminense. O desenvolvimento de negócios relacionados à indústria naval seria definido de acordo com a vocação

Figura 3. Vista aérea do Estaleiro Caneco

Fonte: Elaboração Própria.

produtiva local e a compatibilidade com a produção de alimentos. A implantação do PNP seguiria as diretrizes de eficiência energética e ambiental, entendendo que o investimento em práticas ambientalmente sustentáveis e socialmente justas pode ser vantajoso para todos. Dentre os benefícios ambientais e socioeconômicos, destaca-se a geração de postos locais de trabalho formal, o aumento de renda, a revitalização da Baía de Guanabara, e o aumento da oferta de alimento de qualidade à população.

Ainda nas políticas de energia, por sua linha costeira, condições favoráveis e uma cadeia de suprimentos madura, o ERJ se destaca como um cenário ideal para o desenvolvimento de projetos eólicos *offshore* de larga escala. Nesse sentido, o projeto-piloto de eólicas *offshore* visa estabelecer o ERJ como pioneiro na execução de projetos de geração de energia eólica no mar no país. O projeto é crucial para avaliar variáveis tecnológicas, ambientais e socioeconômicas associadas ao desenvolvimento de parques eólicos *offshore*. Dentre os impactos seriam os sobre a fauna e flora marinha, as comunidades pesqueiras, bem a medição dos eventos e a eficiência na geração de energia. Para esta avaliação, encontra-se formado um GT com mais de 60 empresas e associações dos setores de O&G, logística portuária, geração de energia e indústrias, que estão organizados em grupos temáticos para abordar os aspectos jurídicos, de licenciamento, regulação, financiamento, tecnologia, capacitação de fornecedores e questões institucionais.

O desenvolvimento de uma Coordenação de biotecnologia marinha parece estar ligada à uma preocupação que a SEENEMAR identificou neste segmento.

A biotecnologia pode ser definida simplesmente como o uso de organismo pelo ser humano, podendo ser definida pelo conhecimento que permite a utilização de agentes biológicos. A biotecnologia azul (ou marinha) emerge na utilização de organismos marinhos, seus genomas e produtos derivados de modo a alçar benefícios à humanidade (THOMPSON e THOMPSON, 2022). Acompanhar o estado da arte do desenvolvimento biotecnológico marinho mundial seria fundamental para a busca de oportunidades de negócios, bem como o atendimento de demandas ao setor de pesquisa e desenvolvimento.

4.3. Sustentabilidade Ambiental

A sustentabilidade ambiental como estratégia na SEENEMAR se apresenta em duas frentes: A Política Estadual de Transição Energética (PETE) do ERJ e a retirada de embarcações abandonadas e soçobradas da Baía de Guanabara. A PETE visa definir diretrizes que orientarão a descarbonização da economia do ERJ e coordenar ações voltadas ao desenvolvimento sustentável. Dentre as iniciativas pode-se destacar a formulação de uma política estadual de mudanças climáticas e a coordenação do grupo de trabalho de eólica *offshore*, bem como o Programa Corredores Sustentáveis.

A retirada das embarcações abandonadas e soçobradas da Baía de Guanabara é uma das iniciativas-chave da secretaria. Este esforço não só visa melhorar a segurança na navegação dos canais da Baía, facilitando operações existentes e potencializando novos investimentos na área, mas também tem um papel crucial na preservação da segurança ambiental. Até o fim de 2023, das 51 embarcações abandonadas já reconhecidas pela Capitania dos Portos do Rio de Janeiro, seis foram retiradas. A força-tarefa multidisciplinar inclui diversas entidades governamentais e municipais, reforçando a importância da colaboração interinstitucional.

4.4. Inclusão Social

Para potencializar o desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado marinho, a SEENEMAR também desenvolve ações, em conjunto com parceiros do setor, buscando a Formação profissional dos envolvidos na atividade pesqueira, especialmente àquela vinculada ao Ensino Profissional Marítimo, sob responsabilidade da Marinha do Brasil. A realização de ações de articulação e planejamento da capacitação da mão de obra especializada em pesca busca valorizar os profissionais envolvidos na atividade, e, ao mesmo tempo, garantir a regularização setorial e a formalização do produto pesqueiro fluminense, agregando valor à atividade.

De maneira complementar, a SEENEMAR também busca desenvolver incentivos ao consumo consciente e sustentável de pescado, através da promoção de eventos de estímulo à Gastronomia do mar, vetor de desenvolvimento socioeconômico, turístico e cultural do Rio de Janeiro. Neste sentido, a importância do pescado se destaca em diversas frentes.

5. Considerações Finais

Este estudo buscou analisar a estratégia da Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar (SEENEMAR) no fomento da economia azul no Estado do Rio de Janeiro (ERJ), com foco particular na sustentabilidade ambiental e social. A análise dos eixos estratégicos da Secretaria fundamenta três principais linhas: o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e inclusão social.

Os resultados indicam que a Secretaria buscou estabelecer projetos estratégicos no crescimento econômico. Por um lado, estabelece-se uma tentativa de revitalizar a setor pesqueiro e naval a partir do Polo Naval Pesqueiro. Por outro, há o surgimento de projetos de energia eólica *offshore*, bem como o acompanhamento do setor de biotecnologia marinha em busca de oportunidade de negócios.

A inclusão social é feita por programas de capacitação profissional e o incentivo ao consumo consciente do pescado. A formação de profissionais do setor pesqueiro e as ações de valorização da gastronomia do mar são vias para a melhora da qualidade de vida de comunidades costeiras, aumento da renda familiar e a busca por práticas sustentáveis.

Embora com uma definição estadual, o Brasil carece de uma definição federal, podendo limitar a expansão e o impacto de políticas públicas na economia azul. Neste sentido, o estabelecimento estadual da economia azul, bem como o esforço político para a criação da SEENEMAR coloca o ERJ como protagonista do setor público fluminense, bem como uma frente estadual para o avanço do tema no Brasil.

A SEENEMAR como estrutura de coordenação se posa como agente central de governança azul no ERJ, demonstrando o alinhamento de projetos em crescimento econômico, sustentabilidade ambiental e inclusão social. Neste sentido, o presente trabalho sugere o constante monitoramento e o ajuste a partir dos dados empíricos de modo a garantir a continuidade e o sucesso das políticas propostas da SEENEMAR.

6. Referências

- Alexander, K. A., Hobday, A. J., Cvitanovic, C., Ogier, E., Nash, K. L., Cottrell, R. S., Fleming, A., Fudge, M., Fulton, E. A., Frusher, S., Kelly, R., MacLeod, C. K., Pecl, G. T., Van Putten, I., Vince, J., & Watson, R. A. (2019). Progress in integrating natural and social science in marine ecosystem-based management research. *Marine and Freshwater Research*, 70(1), 71. <https://doi.org/10.1071/MF17248>.
- Boysen, N., Emde, S., Stephan, K., & Weiß, M. (2015). Synchronization in hub terminals with the circular arrangement problem. *Naval Research Logistics (NRL)*, 62(6), 454-469. <https://doi.org/10.1002/nav.21640>
- Campbell, L. M., Gray, N. J., Fairbanks, L., Silver, J. J., Gruby, R. L., Dubik, B. A., & Basurto, X. (2016). Global Oceans Governance: New and Emerging Issues. *Annual Review of Environment and Resources*, 41(1), 517-543. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021121>
- Campling, L., Havice, E., & McCALL Howard, P. (2012). The Political Economy and Ecology of Capture Fisheries: Market Dynamics, Resource Access and Relations of Exploitation and Resistance. *Journal of Agrarian Change*, 12(2-3), 177-203. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2011.00356.x>
- Carvalho, A. B. (2018). *Economia do mar: Conceito, valor e importância para o Brasil* [Phd, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/7915>
- Colgan, C. (2003). Measurement of the Ocean and Coastal Economy: Theory and Methods. *Publications*, 3. https://cbe.miis.edu/noep_publications/3/
- Cooke, S. J., Twardek, W. M., Lennox, R. J., Zolderdo, A. J., Bower, S. D., Gutowsky, L. F. G., Danylchuk, A. J., Arlinghaus, R., & Beard, D. (2018). The nexus of fun and nutrition: Recreational fishing is also about food. *Fish and Fisheries*, 19(2), 201-224. <https://doi.org/10.1111/faf.12246>
- Decreto n. 48.677 de 5 de setembro de 2023. (2023). Altera, sem aumento de despesa, o decreto n.º 47.813, de 28 de outubro de 2021, que dispõe sobre a política pública para fomento da economia do mar do estado do rio de janeiro, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-48677-2023-rio-de-janeiro-altera-sem-aumento-de-despesa-o-decreto-n-47813-de-28-de-outubro-de-2021-que-dispoe-sobre-a-politica-publica-para-fomento-da-economia-do-mar-do-estado-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias>.
- Decreto n. 5.300 de 7 de dezembro de 2004. (2004). Regulamenta a Lei n. 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro- PNGC, dispõe regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado de: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm
- Decreto Estadual N° 48.537 de 2023. (2023). Institui o regimento interno da Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar – SEENEMAR, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-48537-2023-rio-de-janeiro-institui-o>

-regimento-interno-da-secretaria-de-estado-de-energia-e-economia-do-mar-seenemar-e-da-outras-providencias

- Elliott, M., Whitfield, A. K., Potter, I. C., Blaber, S. J. M., Cyrus, D. P., Nordlie, F. G., & Harrison, T. D. (2007). The guild approach to categorizing estuarine fish assemblages: A global review. *Fish and Fisheries*, 8(3), 241–268. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2679.2007.00253.x>
- Foley, P. (2019). A Coxian perspective on transnational business governance interactions: Counter-hegemonic certification movements in fisheries. Em S. Wood, R. Schmidt, E. Meidinger, B. Eberlein, & K. W. Abbott (Orgs.), *Transnational Business Governance Interactions*. Edward Elgar Publishing.
- Kalaydjian, R., & Girard, S. (2014). *Maritime activities in France: Overall and detailed turnover, value added and employment* [dataset]. <https://doi.org/10.17882/45856>
- Lei n. 9.545 de 10 de janeiro de 2022*. (2022). Dispõe sobre a implantação de um complexo pesqueiro no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=426128#:~:text=Dispõe%20sobre%20a%20implantação%20de,Estado%20do%20Rio%20de%20Janeiro.&text=Faço%20saber%20que%20a%20Assembleia,Art.>
- Lei n. 10.181 de 16 de novembro de 2023*. (2023). Dispõe sobre a criação da secretaria de estado de governo, secretaria de estado do gabinete do governador, secretaria de estado intergeracional de juventude e envelhecimento saudável, secretaria de estado de defesa do consumidor, secretaria de estado das cidades, secretaria de estado da mulher, secretaria de estado de energia e economia do mar, secretaria de estado de transformação digital, secretaria de estado de infraestrutura e obras públicas e da secretaria extraordinária de representação do governo em Brasília, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2057258200/lei-10181-23-rio-de-janeiro-rj>
- OECD. (2016). *The Ocean Economy in 2030*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264251724-en>
- OECD. (2019). *Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264311053-en>
- Olteanu, A., & Stinga, V. (2019). The Economic Impact of the Blue Economy. In C. Ignătescu (ed.), 11th LUMEN International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society | CATES 2018 | 23-24 November 2018 | Targoviste, Romania (pp. 190-203). Iasi, Romania: LUMEN Proceedings
- López-Bermúdez, B., Freire-Seoane, M. J., & Pateiro-Rodríguez, C. (2020). Blue governance: Sustainable port governance. *Revista Galega de Economía*, 29(3), 1-17. <https://doi.org/10.15304/rge.29.3.6956>
- Santos, T., Cabral, J. A., Lima, P. V. S., & Santos, M. A. (2024). Rio de Janeiro's ocean economy as a key vector for sustainable development in Brazil. *Marine Policy*, 159, 105876. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105876>
- Stebbing, E., Papatathanasopoulou, E., Hooper, T., Austen, M. C., & Yan, X. (2020). The marine economy of the United Kingdom. *Marine Policy*, 116, 103905. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103905>
- Thompson, F., & Thompson, C. (2022). *Biotechnologia marinha*. Rio Grande: FURG.

- Trade, U. N. C. on T. and D. (2021). *Towards a harmonized international trade classification for the development of sustainable oceans-based economies*. United Nations. <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210053082>
- Rede Oceano Limpo*. (2021, May 9). Recuperado de: <https://catedraoceano.iea.usp.br/nossas-iniciativas/rede-oceano-limpo/>
- United Nations. (2020). *Our Ocean, Our Future, Our Responsibility*. Political Declaration. Political Declaration. <https://www.un.org/pga/74/wp-content/uploads/sites/99/2020/05/UNOC-political-declarationrevised.pdf>
- Voyer, M., Farmery, A. K., Kajlich, L., Vachette, A., & Quirk, G. (2020). Assessing policy coherence and coordination in the sustainable development of a Blue Economy. A case study from Timor Leste. *Ocean & Coastal Management*, 192, 105187.
- Xavier, J. A., Siddiquee, N. A., & Mohamed, M. Z. (2021). Public management reform in the post-NPM era: Lessons from Malaysia's National Blue Ocean Strategy (NBOS). *Public Money & Management*, 41(2), 152-160.
- Zhao, R., Hynes, S., & Shun He, G. (2014). Defining and quantifying China's ocean economy. *Marine Policy*, 43, 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.05.008>.

Data de receção: 30/3/2024

Data de aprovação: 2/7/2024