

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC(AA) JAIRO FRANCISCO PINTO

**A AUSÊNCIA DE DIRETRIZES ENERGÉTICAS NACIONAIS E SEUS
IMPACTOS SOBRE A SOBERANIA E A ATUAÇÃO DA MARINHA DO
BRASIL NA PROTEÇÃO DOS ATIVOS MARÍTIMOS ENERGÉTICOS**

Rio de Janeiro

2025

CC(AA) JAIRO FRANCISCO PINTO

**A AUSÊNCIA DE DIRETRIZES ENERGÉTICAS NACIONAIS E SEUS
IMPACTOS SOBRE A SOBERANIA E A ATUAÇÃO DA MARINHA DO
BRASIL NA PROTEÇÃO DOS ATIVOS MARÍTIMOS ENERGÉTICOS**

Monografia apresentada à Escola de Guerra
Naval, como requisito parcial para a
conclusão do Curso Superior

Orientador: CC(AFN) PAULO JOSÉ
CHAVES FONSECA

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2025

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escritura constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da lei 9.610/1998, pertencem ao seu autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, fonte de toda sabedoria e força, por ter me sustentado ao longo desta jornada, iluminando meus caminhos nos momentos de incerteza e concedendo discernimento para enfrentar os desafios que surgiram durante a elaboração desta monografia.

À minha esposa, Adriana, companheira incansável e inspiração diária, expresso minha profunda gratidão pelo amor, paciência e apoio incondicional. Sua presença constante e seu incentivo firme foram fundamentais para a superação das dificuldades e para a realização deste trabalho.

À minha filha, Beatriz, dedico este esforço como exemplo de perseverança e compromisso. Que esta conquista possa inspirá-la a buscar, com coragem e dedicação, seus próprios sonhos e ideais.

Ao meu orientador e amigo, Capitão de Corveta Paulo José Chaves Fonseca agradeço pela orientação segura, pelas valiosas contribuições intelectuais e, sobretudo, pela confiança depositada em minha capacidade de desenvolver esta pesquisa. Sua escuta atenta, críticas construtivas e incentivo constante foram decisivos para a concretização deste trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para esta trajetória, registro minha sincera gratidão.

RESUMO

A presente monografia analisa as implicações da ausência de diretrizes energéticas nacionais sobre a soberania do Estado brasileiro, com ênfase na atuação da Marinha do Brasil na proteção dos ativos energéticos localizados na chamada Amazônia Azul. Parte-se da constatação de que o Brasil, apesar de deter uma matriz energética robusta e vastas reservas offshore, ainda carece de um projeto energético de Estado que integre, de forma estruturada, os setores de energia, defesa e política externa. Justifica-se este estudo, diante das crescentes ameaças híbridas, das disputas geopolíticas por recursos e da vulnerabilidade de infraestruturas críticas, como plataformas, oleodutos e cabos submarinos. O objetivo é compreender como a fragmentação institucional e normativa compromete a capacidade do Estado em planejar e executar ações estratégicas no ambiente marítimo. Adota-se abordagem qualitativa, com análise documental e interdisciplinar, centrada em fontes oficiais e bibliografia especializada. O estudo revelou a existência de lacunas normativas, institucionais e doutrinárias que comprometem a capacidade do Estado de reagir a riscos geoestratégicos emergentes. De modo particular, a desconexão entre os planejamentos energéticos e de defesa limita a prontidão operacional da Marinha do Brasil frente a ameaças que exigem respostas coordenadas, inteligência compartilhada e interoperabilidade técnica. Diante disso, propõe-se a criação de uma Autoridade Nacional de Segurança Energética, com competências interministeriais, capaz de consolidar uma política de Estado voltada à proteção dos ativos sensíveis, especialmente no espaço marítimo. Conclui-se, portanto, que a proteção eficaz dos ativos energéticos marítimos demanda uma abordagem estatal articulada, com fortalecimento das capacidades operacionais da Marinha e institucionalização de mecanismos de coordenação interministerial, garantindo, assim, a soberania e a projeção estratégica do Brasil em seu entorno marítimo.

Palavras-chave: Soberania Marítima. Política Energética. Marinha do Brasil. Segurança Energética. Amazônia Azul.

ABSTRACT

The Absence of National Energy Guidelines and Its Impacts on the Sovereignty and the Role of the Brazilian Navy in the Protection of Maritime Energy Assets

This monograph analyzes the implications of the lack of national energy guidelines on the sovereignty of the Brazilian State, with an emphasis on the Brazilian Navy's role in protecting energy assets located in the so-called Blue Amazon. It begins with the observation that Brazil, despite possessing a robust energy matrix and vast maritime reserves, still lacks a state-run energy project that integrates, in a structured manner, the energy, defense, and foreign policy sectors. This study is justified by growing hybrid threats, geopolitical disputes over resources, and the vulnerability of critical infrastructure, such as platforms, pipelines, and submarine cables. The objective is to understand how institutional and regulatory fragmentation compromises the State's ability to plan and execute strategic actions in the maritime environment. A qualitative approach is adopted, with documentary and interdisciplinary analysis, focusing on official sources and specialized bibliography. The study revealed regulatory, institutional, and doctrinal gaps that compromise the state's ability to respond to emerging geostrategic risks. In particular, the disconnect between energy and defense planning limits the Brazilian Navy's operational readiness to address threats that require coordinated responses, shared intelligence, and technical interoperability. Therefore, the proposal is to create a National Energy Security Authority, with interministerial powers, capable of consolidating a state policy focused on protecting sensitive assets, especially in the maritime space. Therefore, it is concluded that the effective protection of maritime energy assets requires a coordinated state approach, strengthening the Navy's operational capabilities and institutionalizing interministerial coordination mechanisms, thus ensuring Brazil's sovereignty and strategic projection within its maritime environment.

Keywords: Maritime Sovereignty. Energy Policy. Brazilian Navy. Energy Security. Blue Amazon.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	–	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AJB	–	Águas Jurisdicionais Brasileiras
ANEEL	–	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	–	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BEN	–	Balanco Energético Nacional
CEBRI	–	Centro Brasileiro de Relações Internacionais
CNUDM	–	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
CSM	–	Consciência Situacional Marítima
DICA	–	Direito Internacional dos Conflitos Armados
EGN	–	Escola de Guerra Naval
END	–	Estratégia Nacional de Defesa
EPE	–	Empresa de Pesquisa Energética
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEAPM	–	Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira
IMO	–	Organização Marítima Internacional
ITA	–	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LBDN	–	Livro Branco de Defesa Nacional
MB	–	Marinha do Brasil
MCF	–	Military Civil Fusion
MME	–	Ministério de Minas e Energia
PAEMB	–	Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil
PEM	–	Plano Estratégico da Marinha
PND	–	Política Nacional de Defesa
PNE	–	Plano Nacional de Energia
PROSUB	–	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
SCADA	–	Supervisory Control and Data Acquisition
SisGAAz	–	Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul
USP	–	Universidade de São Paulo
ZEE	–	Zona Econômica Exclusiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	LACUNAS INSTITUCIONAIS E NORMATIVAS NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO: IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL.....	11
2.1	A ARQUITETURA INSTITUCIONAL.....	11
2.2	FRAGILIDADES NORMATIVAS.....	12
2.3	AUSÊNCIA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL.....	13
2.4	EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS.....	14
2.5	IMPLICAÇÕES PARA A SEGURANÇA.....	15
3	AUSÊNCIA DE DIRETRIZES ENERGÉTICAS: IMPACTOS NA SOBERANIA BRASILEIRA.....	16
3.1	SOBERANIA E ENERGIA: UMA INTERDEPENDÊNCIA ESTRATÉGICA.....	17
3.2	DEPENDÊNCIA E VULNERABILIDADE ENERGÉTICA: RISCOS GEOESTRATÉGICOS.....	18
3.3	A FRAGMENTAÇÃO NORMATIVA: AMEAÇA À AUTONOMIA ESTATAL.....	20
3.4	AMAZÔNIA AZUL: VULNERABILIDADES.....	21
3.5	DESAFIOS DO PODER NAVAL.....	22
4	O PAPEL DA MARINHA DO BRASIL NA PROTEÇÃO DOS ATIVOS ENERGÉTICOS MARÍTIMOS.....	24
4.1	DOCTRINA NAVAL E SEGURANÇA ENERGÉTICA.....	25
4.2	CAPACIDADES OPERACIONAIS NA AMAZÔNIA AZUL.....	26
4.3	COORDENAÇÃO INTERAGÊNCIAS E RESPOSTA INTEGRADA.....	28
4.4	VULNERABILIDADES E AMEAÇAS EMERGENTES.....	30
4.5	PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS E PROPOSTAS DE APERFEIÇOAMENTO.....	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33

REFERÊNCIAS.....	35
------------------	----

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a energia consolidou-se como um dos pilares centrais da segurança nacional e da soberania dos Estados. No caso brasileiro, essa realidade ganha contornos ainda mais complexos diante da vasta extensão da Amazônia Azul e da crescente importância das reservas energéticas *offshore*, notadamente o pré-sal. Entretanto, a ausência de um projeto energético nacional estruturado e integrado com a estratégia de defesa e de política externa têm gerado impactos significativos sobre a capacidade do Brasil de proteger seus ativos estratégicos e de exercer efetivamente sua soberania marítima.

Sob essa perspectiva, a articulação entre energia e defesa, consolidada em diversas nações com projeção geopolítica global, ainda se encontra em estágio incipiente no Brasil. A fragmentação institucional, a carência de uma doutrina interministerial robusta e a limitada integração entre os setores de energia, defesa e política externa configuram um quadro de fragilidades que afetam diretamente a segurança energética e a capacidade de projeção de poder do Estado brasileiro.

Além disso, verifica-se a importância dessa pesquisa, tendo em vista que essa lacuna estratégica é especialmente preocupante no atual contexto geopolítico, caracterizado pelas disputas por recursos naturais, ameaças híbridas e crescente competição por zonas de exploração energética marítima, nos quais países como Estados Unidos, China e Rússia têm desenvolvido modelos institucionais que integram segurança energética e defesa nacional, reconhecendo que a proteção de infraestruturas críticas é condição indispensável para a manutenção da soberania.

A motivação para tratar deste tema advém da constatação de uma dispersão das iniciativas e de carências de coordenação e de um marco regulatório consolidado sobre esse assunto de elevada relevância estratégica. Diante desse panorama, a presente monografia busca responder ao seguinte problema de pesquisa: “Quais são as implicações da ausência de diretrizes energéticas nacionais para a soberania brasileira e para a atuação da Marinha do Brasil na proteção dos ativos marítimos energéticos?”

O objetivo geral (OG) deste estudo consiste em analisar os impactos da inexistência de um projeto energético nacional estruturado sobre a soberania do Estado brasileiro, com ênfase na atuação da Marinha do Brasil na proteção dos ativos energéticos localizados na Amazônia Azul.

Para alcançar esse OG, foram definidos os seguintes objetivos específicos (OE):

- Identificar as lacunas institucionais e normativas que afetam o planejamento energético nacional;
- Analisar os impactos da ausência de diretrizes energéticas sobre a soberania brasileira; e
- Examinar o papel da Marinha do Brasil na proteção dos ativos energéticos marítimos.

Nesse contexto, pressupõe-se que a Marinha do Brasil, como componente essencial do Poder Naval, exerce um papel estratégico na proteção de infraestruturas críticas e na defesa da soberania nacional sobre as áreas de exploração energética marítima. Contudo, a instituição ainda enfrenta a carência de diretrizes claras e de uma articulação institucional efetiva que a habilite plenamente para o cumprimento dessa missão.

Como referencial teórico, adota-se uma abordagem interdisciplinar, que articula o realismo defensivo de Waltz (1979), as reflexões geopolíticas de Kaplan (2013), bem como contribuições da economia política do desenvolvimento e da geoestratégia marítima. Esses aportes fornecem as bases para compreender a relação entre energia, soberania e segurança marítima à luz das vulnerabilidades institucionais brasileiras.

Quanto à metodologia, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem documental e bibliográfica. Foram utilizadas fontes oficiais, como documentos governamentais, relatórios técnicos da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), publicações da Marinha do Brasil e literatura acadêmica especializada. Adicionalmente, foram consultados artigos científicos e estudos de caso nacionais e internacionais, com vistas a enriquecer a análise comparativa e a sustentar as proposições apresentadas.

No que se refere à estrutura, a monografia está organizada da seguinte maneira: No primeiro capítulo, são analisadas as lacunas institucionais e normativas que afetam o planejamento energético nacional, evidenciando os desafios para a formulação de uma política de Estado. O segundo, por sua vez, examina os impactos dessa ausência de diretrizes sobre a soberania brasileira, abordando riscos geopolíticos, vulnerabilidades infraestruturais e dependências externas. Por

fim, o terceiro e último dedica-se à análise do papel da Marinha do Brasil na proteção dos ativos energéticos marítimos, destacando os desafios operacionais, as limitações institucionais e as perspectivas de aprimoramento.

Com isso, espera-se contribuir para o debate sobre a articulação entre segurança energética e defesa nacional, oferecendo subsídios para a formulação de políticas públicas que fortaleçam a capacidade do Estado brasileiro de proteger seus interesses estratégicos no ambiente marítimo.

2 LACUNAS INSTITUCIONAIS E NORMATIVAS NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO: IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL

O setor energético brasileiro, embora reconhecido por sua matriz diversificada e relativamente limpa, conforme registrado no Balanço Energético Nacional (BEN) da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), colide em desafios significativos devido à ausência de um projeto nacional estruturado e integrado (EPE, Relatório final 2025; Nexo Jornal, 2024). Essa carência compromete não apenas a segurança energética, mas também a capacidade do Estado de articular políticas de defesa e desenvolvimento de forma coesa. Neste capítulo, busca-se identificar as principais lacunas institucionais e normativas que afetam o planejamento energético nacional, analisando suas implicações para a soberania e a atuação da Marinha do Brasil na proteção dos ativos marítimos energéticos.

2.1 A ARQUITETURA INSTITUCIONAL

A governança do setor energético no Brasil é caracterizada por uma fragmentação institucional que dificulta a formulação e a implementação de políticas integradas (IPEA, 2015). Releva mencionar também que órgãos como o Ministério de Minas e Energia (MME), a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) operam de forma relativamente autônoma, com um nível de coordenação institucional limitado e frequentemente ineficaz.

Essa coordenação precária resulta em sobreposições de competências e em lacunas regulatórias, comprometendo a eficácia do planejamento energético de longo prazo (Pires, 2020). A ausência de um sistema integrado de governança

impede que os planos de expansão da infraestrutura energética estejam articulados com os objetivos estratégicos do Estado brasileiro. Além disso, os órgãos setoriais muitas vezes operam com agendas distintas, sem compartilhamento sistemático de informações, o que gera redundâncias administrativas, conflitos de atribuição e ineficiência no uso dos recursos públicos.

Esse descompasso institucional é particularmente visível quando se observa a duplicidade de competências entre entes federais e agências reguladoras. A ANP, a ANEEL e a EPE, por exemplo, possuem mandatos importantes, mas muitas vezes atuam de forma compartimentalizada, dificultando a construção de políticas integradas que considerem as suscetibilidades sistêmicas da matriz energética nacional. Essa fragmentação compromete a formulação de uma política energética de Estado com visão de longo prazo, deixando o setor vulnerável a disputas políticas e interesses corporativos (Pires, 2020).

Outro ponto crítico reside na escassa participação dos órgãos de defesa e segurança nos processos decisórios relacionados à expansão energética. Além das disfunções intrasetoriais, observa-se uma ausência mais grave: a exclusão sistemática dos órgãos de defesa e segurança das instâncias decisórias do setor energético. Ainda que a proteção de infraestruturas críticas, como oleodutos, terminais portuários e plataformas *offshore*, exija uma visão integrada de soberania e resiliência, não há, até o momento, níveis permanentes de coordenação entre os planejamentos estratégicos da Marinha do Brasil e dos órgãos responsáveis pela energia. Essa desconexão enfraquece o planejamento de contingências e compromete a pronta resposta a riscos que ultrapassam o campo técnico e adentram a esfera geopolítica.

2.2 FRAGILIDADES NORMATIVAS

A inexistência de uma política energética de Estado, substituída por políticas de governo suscetíveis a mudanças a cada ciclo eleitoral, representa uma fragilidade significativa. Essa instabilidade normativa impede a continuidade de projetos estratégicos e desestimula investimentos de longo prazo no setor energético.

Goldemberg (2008) ressalta a importância de uma política energética orientada por uma perspectiva de Estado, capaz de superar interesses conjunturais e alinhar-se aos imperativos do desenvolvimento sustentável e da consolidação da soberania nacional. A ausência de marcos regulatórios estáveis e de uma visão

estratégica de longo prazo comprometem a capacidade do Brasil de formular e implementar políticas energéticas consistentes e eficazes.

Nesse sentido, no âmbito da defesa nacional, a ausência de marcos normativos duradouros impacta diretamente a atuação da Marinha do Brasil, dificultando o planejamento e a execução de operações voltadas à proteção dos ativos energéticos marítimos e, portanto, a ausência de diretrizes claras e integradas limitam a capacidade da Força de planejar e executar operações de proteção e defesa desses ativos de forma eficaz.

Percebe-se, então, que as lacunas institucionais e normativas identificadas neste capítulo evidenciam a necessidade urgente de uma reforma na governança do setor energético brasileiro. Logo, a criação de uma política energética de Estado, integrada às estratégias de defesa e desenvolvimento nacional torna-se essencial para fortalecer a soberania do país e garantir a proteção eficaz dos ativos energéticos, especialmente aqueles localizados no espaço marítimo.

Dessa forma, verifica-se que a superação dessas fragilidades requer uma abordagem coordenada entre os diversos órgãos governamentais, a adoção de marcos legais estáveis e a convergência das políticas energéticas com as estratégias de segurança e de defesa. Isso, certamente, viabilizará o Estado brasileiro assegurar sua soberania energética e fortalecer a atuação da Marinha do Brasil na proteção dos ativos marítimos energéticos.

2.3 AUSÊNCIA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL

Klare (2001) sustenta que, no contexto geopolítico contemporâneo, o controle e a salvaguarda dos recursos energéticos constituem componentes estratégicos essenciais à segurança nacional. No caso brasileiro, a inexistência de uma abordagem integrada entre energia e defesa enfraquece a capacidade estatal de assegurar seus ativos energéticos, em especial os situados no espaço marítimo, cuja proteção recai sobre a atuação operativa e estratégica da Marinha do Brasil.

Nesse cenário, identifica-se a desconexão entre o planejamento energético e as estratégias de defesa e desenvolvimento nacional, caracterizando-se como uma das principais lacunas identificadas. Embora existam documentos como o Plano Nacional de Energia 2050 (PNE 2050) e a Política Nacional de Defesa (PND), verifica-se a ausência de sinergia entre seus conteúdos, o que reflete a descontinuidade estrutural do Estado brasileiro (Brasil, 2020a; EPE, 2020). Tais

planos são elaborados com racionalidades setoriais distintas, carecendo de mecanismos institucionais de diálogo e convergência estratégica permanente. Essa desarticulação compromete a capacidade de antecipação de riscos, planejamento de investimentos e proteção de ativos considerados críticos para a soberania nacional.

Ademais, o cenário de transição energética e a crescente complexidade geopolítica global tornam ainda mais urgente a consolidação de um eixo estratégico entre segurança energética e defesa nacional. Países que não integram essas dimensões em seus planejamentos tendem a apresentar respostas fragmentadas a ameaças híbridas, como ataques cibernéticos a redes elétricas, manipulação de fluxos logísticos de combustíveis ou pressões extrarregionais sobre ativos marítimos (Brasil, 2008; Foguel; Paiva; Medeiros, 2014; Nina, 2019). No caso brasileiro, a ausência dessa integração enfraquece a capacidade do Estado de exercer autoridade plena sobre suas zonas de interesse estratégico, especialmente na Amazônia Azul, espaço vital para o futuro energético do país.

2.4 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

Potências como Estados Unidos, China e Rússia adotam modelos institucionais nos quais o setor energético encontra-se diretamente subordinado às estratégias de segurança. Nos Estados Unidos, por exemplo, o Departamento de Defesa considera a proteção da infraestrutura energética crítica como parte integrante de sua estratégia de segurança interna e externa, reconhecendo que eventuais falhas no fornecimento de energia podem comprometer a capacidade operacional das Forças Armadas e a estabilidade nacional.

Nesse mesmo sentido, observa-se que tanto a China quanto a Rússia desenvolveram abordagens distintas, porém igualmente integradas, que combinam recursos energéticos com projeção de poder. A Iniciativa “Cinturão e Rota”, promovida pela China, articula corredores energéticos, logística portuária e presença naval, evidenciando o uso coordenado de instrumentos civis e militares. Já a Federação Russa tem feito do gás natural uma ferramenta de influência geopolítica, especialmente em relação aos países europeus, com os quais mantém relações de dependência energética estratégica. Essas experiências reforçam a compreensão de que a articulação entre energia e defesa constitui elemento central das

estratégias de poder adotadas em contextos globais (Department of Energy (DOE), [s.d.]; Bunheirão, 2023; Silva, 2023).

Especificamente no caso chinês, a presença crescente no Mar do Sul da China apoia-se na expansão de infraestrutura energética *offshore* e no estabelecimento de instalações logísticas de uso dual (civil e militar), as quais viabilizam, tanto o escoamento de recursos, quanto a projeção naval. De maneira semelhante, a Rússia instrumentaliza a interdependência energética como mecanismo de pressão diplomática e dissuasão estratégica, notadamente em momentos de instabilidade internacional. Em ambas as situações, constata-se que o controle sobre os fluxos energéticos transcende o abastecimento interno, configurando-se como ativo geopolítico capaz de moldar alianças, influenciar decisões multilaterais e garantir autonomia estratégica frente a potências concorrentes.

2.5 IMPLICAÇÕES PARA A SEGURANÇA

No Brasil, a ausência de articulação entre energia e defesa expõe a Amazônia Azul à fragilidade estratégica. Sabe-se que as reservas do pré-sal concentram ativos de elevado valor econômico e são alvos potenciais de ameaças como sabotagem ou espionagem. Constata-se então, que a falta de integração entre os planejamentos energético e estratégico limitam a capacidade da Marinha do Brasil de atuar preventivamente nesses espaços. O Livro Branco da Defesa Nacional reconhece essa vulnerabilidade, mas carece de mecanismos operacionais integrados com o setor energético.

Além disso, a ausência de uma doutrina interministerial que articule políticas de defesa com diretrizes energéticas compromete a capacidade do Estado de antecipar cenários de risco no domínio marítimo. Em situações de crise envolvendo ativos *offshore*, como plataformas, cabos submarinos e rotas logísticas, a inexistência de protocolos conjuntos entre os setores responsáveis por energia, defesa e inteligência gera morosidade na resposta e descoordenação operacional. Essa lacuna é particularmente preocupante no contexto do Atlântico Sul, região onde há crescente interesse de atores extrarregionais e onde o Brasil mantém importantes compromissos de presença e vigilância (Brasil, 2020b; Foguel; Paiva; Medeiros, 2014; Nina, 2019).

Adicionalmente, a atuação da Marinha do Brasil em proveito da segurança energética carece de recursos materiais e logísticos compatíveis com as dimensões e com a complexidade operacional da Amazônia Azul, o que limita sua capacidade de vigilância e pronta resposta frente a ameaças emergentes. A limitação de meios navais, sensores, aeronaves e sistemas de monitoramento reduz a capacidade de cobertura contínua das áreas críticas de exploração e transporte energético. Entretanto, como fator positivo nesse oceano de desacertos, iniciativas como o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) e o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) representam avanços estruturantes, mas ainda não estão plenamente integradas a um sistema nacional de proteção energética. Sem essa integração, o Brasil permanecerá vulnerável diante de ameaças que transcendem a esfera militar tradicional e exigem respostas coordenadas de Estado (Junior, 2016).

Em síntese, restou evidenciado que a ausência de uma governança energética integrada ao sistema de defesa nacional compromete a eficácia do Brasil na proteção de seus ativos estratégicos, especialmente no domínio marítimo. As fragilidades normativas e institucionais, somadas à falta de articulação intersetorial, configuram um cenário de debilidade diante das ameaças híbridas contemporâneas. A comparação com experiências internacionais, como a dos Estados Unidos, reforça a necessidade de um modelo que una planejamento energético e segurança nacional. Torna-se, portanto, imprescindível a construção de uma política de Estado, sustentada por uma estrutura interministerial permanente, que fortaleça a capacidade estratégica do país e consolide sua presença na Amazônia Azul como vetor de soberania.

3 AUSÊNCIA DE DIRETRIZES ENERGÉTICAS: IMPACTOS NA SOBERANIA BRASILEIRA

A soberania nacional, entendida como a expressão máxima da autoridade do Estado sobre seu território, seus recursos e sua população, encontra-se intrinsecamente relacionada à capacidade de formular políticas estratégicas autônomas, sustentáveis e de longo prazo. Nesse contexto, constata-se que, no século XXI, tal soberania passa a ser cada vez mais condicionada pela segurança

energética, elemento que se tornou estruturante das agendas de defesa e política externa. Em razão disso, países com projeção internacional, como Estados Unidos, China e Rússia, incorporaram de forma sistemática o setor energético às suas estratégias de segurança nacional, reconhecendo sua importância para a preservação da autonomia decisória em cenários geopolíticos voláteis.

No caso brasileiro, essa integração ainda é incipiente. Conforme aponta o Relatório de Auditoria Operacional sobre as Políticas Públicas para a Transição Energética, elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 2024, a ausência de diretrizes claras e intersetoriais compromete não apenas a eficácia do planejamento energético, mas também a própria capacidade do Estado de exercer sua soberania em temas cruciais, como projeção de poder, segurança regional e inserção internacional. Diante desse panorama, este capítulo se propõe a examinar os principais impactos decorrentes da desarticulação entre energia e defesa, com ênfase nos riscos associados à dependência externa, à vulnerabilidade infraestrutural e à fragilidade das estruturas institucionais responsáveis pela governança energética.

3.1 SOBERANIA E ENERGIA: UMA INTERDEPENDÊNCIA ESTRATÉGICA

No contexto contemporâneo, a soberania nacional deve ser entendida como a aptidão do Estado para exercer controle efetivo sobre seu território, seus recursos naturais e sua população. No século XXI, essa soberania revela-se intrinsecamente atrelada à segurança energética, uma vez que o funcionamento das estruturas econômicas, logísticas e de defesa passou a depender intensamente de sistemas energéticos complexos e interconectados. Assim, o domínio sobre fontes e fluxos energéticos assume um papel estratégico na configuração do poder estatal. Sob a ótica do realismo defensivo, conforme argumenta Waltz (1979), a preservação da soberania está condicionada à capacidade do Estado de assegurar sua própria sobrevivência em um sistema internacional desprovido de autoridade central, no qual prevalecem a competição e a incerteza nas relações interestatais.

Nesse contexto, a energia ultrapassa sua função tradicional de insumo econômico, assumindo contornos estratégicos. Klare (2001), argumenta que a disputa por recursos energéticos se tornou um fator central de instabilidade geopolítica. Com isso, a ausência de uma política energética estruturada e de longo prazo compromete a capacidade do Brasil de tomar decisões autônomas em temas

críticos como segurança regional, desenvolvimento industrial e política externa. Assim, países que não controlam seus fluxos energéticos tendem a ter sua autodeterminação limitada por pressões externas, seja por meio de dependência tecnológica, seja pela exposição a mercados voláteis.

Essa constatação é corroborada por auditoria do Tribunal de Contas da União, que identificou a desarticulação entre programas estratégicos e a carência de diretrizes integradas para garantir a segurança energética nacional, o que impacta negativamente a capacidade do país de responder a choques externos e consolidar sua soberania (TCU, 2023). Da mesma forma, estudo da Fundação Getúlio Vargas aponta que a ausência de previsibilidade e coordenação entre os setores público e privado no planejamento energético compromete os investimentos de longo prazo e expõe o Brasil à volatilidade geopolítica do mercado internacional de energia (FGV Energia, 2021).

Além do aspecto geopolítico, o controle da energia influencia diretamente a articulação da defesa nacional. O Plano Nacional de Defesa (PND) reconhece que o acesso seguro a fontes energéticas é condição fundamental para a manutenção da soberania, especialmente diante da importância crescente da chamada “Amazônia Azul” e das reservas do pré-sal. Dessa forma, a energia deve ser compreendida como um eixo estruturante da soberania, cuja gestão não pode estar dissociada da formulação de estratégias de segurança e defesa. Ignorar essa interdependência é negligenciar um dos pilares do poder nacional.

É nesse ponto que se evidencia o desafio brasileiro: apesar de seu potencial energético abundante e diversificado, o País carece de uma doutrina que articule energia e soberania de forma integrada. A ausência de uma estrutura interministerial permanente, com competências claras e coordenação entre os setores de energia, defesa, relações exteriores e infraestrutura, revela uma lacuna que fragiliza a capacidade do Estado de responder a ameaças complexas e dinâmicas. Assim, consolidar uma política energética de Estado, em vez de políticas de governo transitórias, é uma condição indispensável para o fortalecimento da soberania brasileira.

3.2 DEPENDÊNCIA E VULNERABILIDADE ENERGÉTICA: RISCOS GEOESTRATÉGICOS

Embora o Brasil disponha de uma matriz energética diversificada e majoritariamente renovável, o sistema nacional ainda apresenta fragilidades estruturais que comprometem a segurança energética e, por conseguinte, a própria soberania. De fato, a concentração da produção em determinadas regiões, somada à desigualdade na infraestrutura de transmissão e à elevada dependência de componentes tecnológicos importados, contribui para o aumento da exposição do País. Em decorrência disso, a capacidade estatal de reagir de forma ágil a interrupções externas, a eventos climáticos extremos ou a instabilidades nos fluxos globais de insumos estratégicos torna-se significativamente reduzida.

Nesse contexto, o Plano Nacional de Energia 2050 (PNE 2050), elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), enfatiza a necessidade de um planejamento de longo prazo que promova a articulação entre os setores de energia, defesa, meio ambiente e tecnologia, com vistas a fortalecer a resiliência do sistema diante de riscos crescentes. Ademais, o documento ressalta que a crescente interdependência entre infraestrutura energética e sistemas digitais amplia a exposição a riscos cibernéticos, além de apontar a urgência de proteger as infraestruturas críticas. Tal omissão estratégica, quando não enfrentada de forma coordenada, acarreta fragilidades estruturais que podem ser exploradas por atores hostis ou gerar colapsos sistêmicos internos (Brasil, 2020b).

Essa vulnerabilidade, aliás, não se limita ao campo teórico, pois já se manifestou em episódios concretos da história recente. Entre os exemplos mais emblemáticos, destacam-se a crise do apagão elétrico de 2001-2002, o blecaute nacional de 2011 e as falhas de interligação ocorridas em 2023. Tais eventos não devem ser compreendidos unicamente como falhas técnicas, mas sim como expressões de fragilidades geoestratégicas que impactam diretamente a estabilidade institucional, a eficiência econômica e a capacidade de defesa do Estado. Além disso, a ausência de mecanismos de resposta rápida e de planos interministeriais coordenados contribui para a amplificação dos efeitos adversos dessas ocorrências.

Diante desse cenário, torna-se imperioso conceber a segurança energética como um elemento central da soberania. O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) ressalta que o controle e a proteção das infraestruturas estratégicas, incluindo fontes e rotas de energia, são componentes vitais da capacidade do Estado de exercer plenamente sua autoridade e de proteger seus interesses nacionais. A continuidade

do atual modelo fragmentado expõe o País a riscos externos e internos cada vez mais complexos. Portanto, é essencial consolidar uma política energética de Estado que incorpore as dimensões geopolítica, tecnológica, ambiental e militar de forma integrada e permanente.

3.3 A FRAGMENTAÇÃO NORMATIVA: AMEAÇA À AUTONOMIA ESTATAL

A autonomia estatal, no contexto da governança energética e da proteção dos ativos estratégicos, exige, antes de tudo, um arcabouço normativo robusto, coerente e articulado. Entretanto, o Brasil ainda apresenta um cenário de acentuada fragmentação normativa, no qual coexistem normas setoriais desconectadas entre os ministérios da Energia, da Defesa e do Meio Ambiente. Como consequência, tal desarticulação compromete a efetividade das ações governamentais e fragiliza a capacidade do Estado de responder a ameaças complexas e multidimensionais.

Ademais, a ausência de um marco jurídico que integre, de forma orgânica, a política energética à estratégia de defesa nacional, evidencia não apenas uma lacuna de natureza técnica, mas também uma vulnerabilidade estrutural passível de ser explorada por atores externos. Conforme destacado no capítulo anterior, países com tradição em planejamento estratégico, a exemplo dos Estados Unidos, adotam modelos institucionais nos quais os setores de energia e de defesa são integrados por meio de documentos oficiais e políticas públicas que reconhecem a segurança energética como pilar essencial da segurança nacional.

De modo semelhante, o modelo chinês de planejamento estratégico integra os setores de energia e de defesa por meio de estruturas institucionais coordenadas, com base na doutrina da Fusão Militar-Civil (*Military Civil Fusion* - MCF), política de Estado voltada à unificação dos esforços civis e militares, com vistas a reforçar a segurança nacional e impulsionar o desenvolvimento tecnológico de longo prazo. Em suma, os Estados Unidos e a China, operam sob estruturas normativas unificadas que vinculam diretamente os setores de segurança, energia e tecnologia, o que lhes confere maior resiliência frente a choques sistêmicos e disputas geopolíticas (Pautasso; Oliveira, 2008; Benevides, 2009).

Por outro lado, no caso brasileiro, os principais instrumentos normativos como: a Política Energética Nacional (Lei nº 9.478/1997), a Estratégia Nacional de Defesa (2020b), o Plano Nacional de Energia 2050 e a Política Nacional de Defesa (2020a), operam de forma paralela, isto é, sem mecanismos formais de integração

ou coordenação interministerial, como aponta o Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI), em seu relatório de 2020 sobre integração energética na América Latina. O documento destaca que a ausência de uma estrutura institucional comum e de mecanismos de coordenação entre os setores de energia e defesa dificulta a promoção de sinergias e a implementação de estratégias integradas, limitando a capacidade do Brasil de responder de forma eficaz aos desafios contemporâneos.

Dessa maneira, observa-se que a ausência de integração normativa entre os setores de energia e defesa compromete a coerência estratégica do Estado brasileiro. Ainda que existam instrumentos relevantes, como o Plano Nacional de Energia e a Estratégia Nacional de Defesa, sua atuação paralela enfraquece a capacidade de resposta a ameaças complexas. Em contraste, países que vinculam institucionalmente essas áreas alcançam maior resiliência geopolítica. Assim, é imperativo que o Brasil formule uma doutrina interministerial orientada à proteção de seus ativos energéticos.

3.4 AMAZÔNIA AZUL: VULNERABILIDADES

A Amazônia Azul, conceito estratégico adotado pela Marinha do Brasil, representa não apenas a imensidão do espaço marítimo sob jurisdição brasileira, mas também a projeção de soberania sobre um território oceânico dotado de vasta riqueza energética, mineral e biológica. Com uma extensão aproximada de 5,7 milhões de km², essa zona compreende áreas de exploração do petróleo e gás, inclusive a região do pré-sal, bem como rotas marítimas fundamentais ao comércio exterior do país (Medeiros, 2008).

Entretanto, a ausência de diretrizes energéticas nacionais articuladas com a estratégia de defesa compromete a capacidade do Estado brasileiro de proteger adequadamente tais ativos marítimos. Em particular, a inexistência de um planejamento integrado que contemple os riscos decorrentes de sabotagens, bloqueios marítimos, ações de potências extrarregionais e ameaças híbridas, como ciberataques e conflitos por recursos, representa uma grave vulnerabilidade estratégica (Leite, 2018; Nina, 2019).

Além disso, o cenário internacional contemporâneo é marcado pela crescente competição geoeconômica sobre recursos energéticos, o que intensifica a necessidade de que o Brasil adote uma postura proativa na defesa de sua soberania

marítima. Enquanto potências como China, Estados Unidos e Rússia investem na modernização de suas frotas e na articulação entre política energética e defesa naval, o Brasil ainda carece de uma doutrina nacional capaz de integrar suas capacidades navais aos imperativos de segurança energética (Pautasso; Oliveira, 2008).

Nesse contexto, torna-se evidente que a atuação da Marinha do Brasil deve ser reforçada não apenas do ponto de vista operacional e logístico, mas também institucional e normativo. A inexistência de marcos legais que atribuam à Força papel central na formulação e execução de políticas energéticas marítimas reduz sua capacidade de atuação integrada em situações de crise. Tal limitação impede, por exemplo, a pronta resposta diante de ameaças a dutos submarinos, plataformas petrolíferas ou rotas de abastecimento de combustíveis líquidos essenciais (Quadros, 2015).

Cabe destacar que o Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040), em substituição do Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (PAEMB), ao projetar a ampliação das capacidades de projeção de poder naval, de monitoramento e de resposta a ameaças no mar territorial e na Zona Econômica Exclusiva, oferece diretrizes que podem, se integradas a uma política energética nacional, fortalecer significativamente a proteção dos ativos marítimos estratégicos. (Marinha do Brasil, PEM-2040, 2020). Contudo, a ausência de um arcabouço legal e institucional que permita a plena implementação dessas capacidades evidencia o descompasso entre o planejamento militar e as políticas públicas energéticas, limitando o papel da Marinha como vetor de soberania energética no Atlântico Sul.

Portanto, é imperativo que o Brasil reconheça a Amazônia Azul como eixo estruturante de sua estratégia energética e de defesa, estabelecendo uma política de Estado que promova a coordenação entre os ministérios envolvidos, com ênfase na valorização da Marinha do Brasil como instrumento de garantia da soberania sobre os recursos do mar. Tal medida não apenas consolidaria a presença brasileira em sua zona econômica exclusiva, como também ampliaria sua capacidade de atuação diante das novas ameaças do século XXI.

3.5 DESAFIOS DO PODER NAVAL

A crescente relevância da matriz energética *offshore*, impulsionada sobretudo pela exploração do pré-sal, tem ampliado de maneira significativa a responsabilidade

da Marinha do Brasil no tocante à proteção de infraestruturas críticas em ambiente marítimo. Todavia, a capacidade operacional da Força Naval revela limitações materiais e estruturais que comprometem sua atuação plena na defesa dos ativos energéticos situados na Amazônia Azul (Piñon, 2016).

Em primeiro lugar, observa-se uma defasagem no número e na classe dos meios navais disponíveis. Embora o Brasil possua uma das maiores Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE) do mundo, o efetivo de escoltas, navios de patrulha oceânica, aeronaves embarcadas e sistemas de monitoramento ainda é insuficiente para garantir a cobertura permanente e dissuasória das áreas sensíveis à exploração energética (Hage, 2016). Consequentemente, esse cenário agrava-se diante da dispersão das plataformas petrolíferas e dos dutos submarinos, que demandam capacidades de resposta rápida e vigilância contínua.

Depois, no que tange à vigilância e o controle do espaço marítimo, iniciativas como o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) representam avanços importantes. Entretanto, sua implantação integral permanece incompleta, o que reduz a capacidade de detecção antecipada de ameaças e dificulta a integração entre sensores, satélites e plataformas de comando e controle (Machado, 2021). Nesse sentido, a ausência de um sistema plenamente operacional enfraquece a coordenação interagências, elemento essencial para a eficácia da resposta nacional frente a ameaças híbridas e de baixa intensidade.

Além disso, é visível a limitada interoperabilidade entre as estruturas da Marinha e dos órgãos civis de regulação e fiscalização do setor energético. A inexistência de protocolos operacionais padronizados entre a Agência Nacional do Petróleo (ANP), o Ministério de Minas e Energia (MME) e o Comando da Marinha representa um entrave à eficiência da proteção de infraestrutura crítica, especialmente no contexto de incidentes tecnológicos ou ataques cibernéticos. Diante desse panorama, torna-se evidente que o fortalecimento do poder naval brasileiro está diretamente relacionado à segurança da matriz energética marítima. Para tanto, é indispensável a articulação entre reestruturação orçamentária, modernização dos meios operativos e estabelecimento de um arcabouço institucional que reconheça formalmente a Marinha como ator central na defesa das infraestruturas críticas. Caso contrário, o Brasil permanecerá vulnerável frente aos desafios impostos pela geopolítica do século XXI.

Diante do exposto, conclui-se que a ausência de diretrizes energéticas integradas à estratégia de defesa fragiliza significativamente os pilares da soberania nacional, sobretudo em um cenário internacional marcado por volatilidade geopolítica e disputa por recursos estratégicos. A fragmentação normativa, a dependência tecnológica, a vulnerabilidade das infraestruturas críticas e a insuficiência de capacidades institucionais configuram ameaças concretas à autonomia decisória do Estado brasileiro. Nesse contexto, destaca-se o papel da Marinha do Brasil como expressão militar de relevância estratégica, cuja atuação deve ser plenamente integrada ao planejamento energético nacional, especialmente na proteção da Amazônia Azul e dos ativos *offshore*. Assim, torna-se imperativo consolidar uma política de Estado que articule energia, defesa e geopolítica de forma coesa, assegurando a soberania em sua dimensão plena e multidisciplinar.

4 O PAPEL DA MARINHA DO BRASIL NA PROTEÇÃO DOS ATIVOS ENERGÉTICOS MARÍTIMOS

A crescente relevância da segurança energética no cenário internacional tem reforçado a centralidade dos espaços marítimos na disputa por recursos estratégicos, colocando, portanto, as marinhas nacionais em posição de destaque no enfrentamento de ameaças à infraestrutura de produção, transporte e armazenamento de energia. No caso brasileiro, a vasta extensão da Amazônia Azul¹, somada à dependência estrutural do petróleo e do gás natural extraídos do mar, especialmente da região do pré-sal, impõe à Marinha do Brasil um papel fundamental na defesa desses ativos frente a riscos de natureza militar, ambiental, criminosa e geopolítica.

Desse modo, este capítulo propõe examinar como a doutrina, as capacidades operacionais, as parcerias institucionais e as estratégias de dissuasão vêm sendo articuladas pela Força para proteger as infraestruturas energéticas *offshore*. Tal proteção, entretanto, não se limita à presença física no mar, exigindo, também, sistemas integrados de vigilância, interoperabilidade e pronta resposta. Para

¹ É um conceito político-estratégico definido como a região que compreende a superfície do mar, águas sobrejacentes ao leito do mar, solo e subsolo marinhos contidos na extensão atlântica que se projeta a partir do litoral até o limite exterior da Plataforma Continental brasileira.

corroborar essa exigência, o Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040) prevê que para a defesa desses ativos demanda meios navais modernos e articulação de interações. Além disso, autores como Hage (2016) e Piñon (2016) ressaltam a importância da integração entre defesa, energia e diplomacia frente a riscos híbridos. Nesse sentido, a Consciência Situacional Marítima (CSM)² torna-se elemento estratégico essencial (Freitas, 2020).

4.1. DOUTRINA NAVAL E SEGURANÇA ENERGÉTICA

A dependência do Brasil em relação à produção e ao escoamento de petróleo e gás natural, oriundos de áreas marítimas, impõe um novo arranjo estratégico às Forças Armadas, particularmente à Marinha do Brasil. A Estratégia Nacional de Defesa (END), passou a incorporar a segurança dos ativos energéticos marítimos como elemento central da projeção de poder e da garantia da soberania. A concepção da Amazônia Azul como espaço geopolítico vital, proposta pelo Almirante Roberto de Guimarães Carvalho, transformou o Mar Territorial (MT)³ e a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) em áreas de interesse prioritário para o planejamento naval. Nesse contexto, torna-se evidente que a proteção da infraestrutura energética *offshore* não pode ser dissociada do preparo e do emprego das forças navais.

Essa importância estratégica das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) foi destacada em 2004 pelo Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho, então comandante da Marinha, em seu artigo intitulado “Amazônia Azul”. Nele, foram ressaltadas as enormes dimensões, riquezas e vulnerabilidades das AJB. Logo no início do artigo, o autor destaca que: “Toda riqueza acaba por se tornar objeto de cobiça, impondo ao detentor o ônus da proteção” (Carvalho, 2004). Outro grande mérito desse artigo foi o de ter cunhado a feliz expressão “Amazônia Azul”, um nome carregado de simbolismo que traça um paralelo entre as demandas estratégicas da região amazônica e as das águas azuis da AJB. O Almirante Guimarães Carvalho, ao publicar seu artigo, estava, ao mesmo tempo, traçando o rumo e descortinando o futuro da Marinha do Brasil (MB) para o século XXI. A

² É a efetiva compreensão de tudo que está relacionado ao meio marinho e que possa causar impacto na defesa, na segurança, na economia e no meio ambiente do entorno estratégico.

³ A soberania do Estado costeiro estende-se além do seu território e das suas águas interiores e, no caso de Estado arquipélago, das suas águas arquipelágicas, a uma zona de mar adjacente designada pelo nome de mar territorial.

Amazônia Azul passou a ser, desde então, a linha mestra da evolução do pensamento estratégico na Marinha.

Ademais, a Doutrina Básica da Marinha (DBM) reconhece, expressamente, que a vigilância e o controle das áreas marítimas, com foco na proteção das linhas de comunicação marítima e das instalações críticas de exploração e transporte energético, são componentes fundamentais da missão constitucional da Força. Tal entendimento deriva da constatação de que a maior parte da matriz energética nacional depende de recursos localizados no mar, especialmente no entorno do pré-sal. O PEM 2040 reforça que a consolidação do poder marítimo brasileiro requer que a Marinha esteja capacitada a operar permanentemente em águas jurisdicionais, mesmo sob ameaças assimétricas ou de baixa intensidade. Portanto, a doutrina naval moderna reflete o imperativo de uma presença dissuasória robusta nas regiões marítimas produtoras de energia.

Importa destacar, ademais, a crescente centralidade dos temas energéticos na formulação das DBM, impulsionada por mudanças no ambiente estratégico internacional. A intensificação da competição por recursos naturais, somada ao avanço de ameaças híbridas, como sabotagens cibernéticas, ataques a infraestruturas críticas e campanhas de desinformação, exige das marinhas modernas uma ampliação de suas funções tradicionais. Freitas (2020) sustenta que a interdependência entre segurança energética e poder marítimo demanda atuação simultânea na defesa territorial e na proteção das cadeias logísticas transoceânicas. Exemplos como o ataque ao Colonial Pipeline em 2021 nos EUA e as ações contra cabos submarinos na Europa ilustram esses riscos. Nesse cenário, a Doutrina da Marinha do Brasil vem assimilando lições de marinhas como a dos Estados Unidos e do Reino Unido, que já incorporam a variável energética em seus conceitos de emprego naval.

4.2. CAPACIDADES OPERACIONAIS NA AMAZÔNIA AZUL

A efetiva proteção das infraestruturas energéticas marítimas pressupõe a existência de capacidades operacionais compatíveis com a extensão e complexidade da Amazônia Azul. Esse espaço estratégico, que abrange cerca de 5,7 milhões de km², demanda presença naval contínua, meios modernos e interoperabilidade entre plataformas de vigilância, comando e resposta. A defesa das áreas *offshore* exige o fortalecimento da consciência situacional marítima (CSM)

por meio da ampliação dos sensores, da integração de dados e da coordenação entre órgãos civis e militares, como já exposto no PEM 2040. Sob essa perspectiva, a eficácia dissuasória da Força está intrinsicamente vinculada à sua aptidão para mobilizar-se com rapidez e manter fiscalização contínua sobre as regiões estratégicas de exploração e escoamento de recursos energéticos.

Entretanto, a obsolescência de parte significativa dos meios navais e os atrasos na implementação de programas estratégicos têm comprometido a atuação plena da Marinha. Iniciativas como o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e o Programa Classe Tamandaré, embora relevantes, enfrentam desafios financeiros e logísticos que afetam sua execução em escala e tempo compatíveis com as demandas geopolíticas emergentes (Marinha do Brasil, 2021). Soma-se a isso a necessidade de modernização dos sistemas de comando e controle, fundamentais para garantir a interoperabilidade e a prontidão frente a situações de crise.

Nesse panorama, o investimento contínuo em tecnologias embarcadas, comunicações seguras e capacidades de projeção revela ser um imperativo, visto que a superioridade naval não depende apenas da quantidade de meios, mas da capacidade de integrá-los em tempo real e com eficácia operacional, como observa Freitas (2017). Além dos meios convencionais, destaca-se a importância dos sistemas de monitoramento e vigilância como vetores centrais da atuação dissuasória na Amazônia Azul. O Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), concebido para integrar dados de sensores, radares e satélites, ainda carece de plena operacionalização, o que compromete a capacidade de detecção antecipada de ameaças e prejudica a articulação entre as agências envolvidas, apontado por Machado (2021).

Ressalta-se que o monitoramento marítimo contínuo é condição essencial para garantir a segurança das infraestruturas de exploração petrolífera, rotas de escoamento e unidades flutuantes de produção e armazenamento (FPSOs), especialmente diante da crescente sofisticação das ameaças não convencionais. O atendimento dessa necessidade exige a retomada do SisGAAz como prioridade nacional, em consonância com os objetivos estabelecidos no Livro Branco de Defesa Nacional (Brasil, 2012). Para tanto, é imprescindível assegurar investimentos estáveis, modernização tecnológica e integração com outras iniciativas de comando e controle. Ademais, a interoperabilidade entre Marinha, agências civis e empresas

do setor energético é fundamental para uma resposta coordenada frente a emergências. Sem tais avanços, persistirá uma lacuna operacional que fragiliza a capacidade do Estado de proteger seus interesses estratégicos no mar.

Observa-se, então, um descompasso persistente entre as demandas de modernização da Marinha do Brasil e os recursos orçamentários disponíveis para sua implementação. A conclusão do SisGAAz, essencial para a vigilância da Amazônia Azul, segue incompleta há mais de uma década, comprometendo o monitoramento de áreas estratégicas (Junior, 2019). Ademais, programas como o PROSUPER e o PROSUB têm sido afetados por contingenciamentos sucessivos, o que acarreta atrasos e limita a ampliação da capacidade operacional. Em consequência, a presença dissuasória da Marinha em regiões de exploração energética torna-se restrita. Portanto, sem um orçamento compatível com os objetivos estratégicos nacionais, a proteção da soberania marítima permanece em risco, conforme advertido pelo Comandante da Marinha no relatório de gestão de 2024.

A despeito das tarefas executadas, os desafios impostos pelo cenário fiscal durante o ano de 2024 exigiram esforços diligentes e contínuos para a adequação das despesas à menor dotação orçamentária discricionária dos últimos dez anos. Tal situação, agravada por sucessivas constringências em exercícios anteriores, propiciou acúmulo de passivo prejudicial à evolução dos Programas Estratégicos e ao cumprimento da missão constitucional. Corroborando essa conjuntura, cumpre salientar a previsão de desativação de aproximadamente 40% dos meios operativos da Força até 2028, em decorrência do seu estado de obsolescência, sem a devida recomposição (Olsen, 2024, p. 12).

Desse modo, evidencia-se que a limitação orçamentária e a defasagem tecnológica constituem fatores que comprometem diretamente a capacidade da Marinha do Brasil de exercer, de forma plena, sua função estratégica na Amazônia Azul. A insuficiência de meios operativos, somada à lentidão na modernização dos sistemas de vigilância e controle, fragiliza a presença dissuasória do Estado em áreas de alto valor energético e geopolítico. Portanto, a superação desses entraves requer não apenas o aporte financeiro contínuo, mas também uma política de defesa integrada ao planejamento energético nacional, assegurando que o poder naval brasileiro disponha dos instrumentos necessários para proteger os ativos offshore e afirmar, de maneira efetiva, a soberania marítima do país.

4.3. COORDENAÇÃO INTERAGÊNCIAS E RESPOSTA INTEGRADA A complexidade do ambiente marítimo brasileiro, marcado por extensa Zona Econômica Exclusiva (ZEE), riquezas energéticas submersas e vulnerabilidades estruturais, demanda uma atuação que transcenda as capacidades isoladas da Marinha do Brasil. Nesse contexto, torna-se imperativa a consolidação de parcerias institucionais entre órgãos de defesa, segurança pública, agências reguladoras e empresas do setor energético. A proteção de infraestruturas críticas exige ações integradas que combinem observação sistemática, inteligência e capacidade de resposta articulada, como descrito na Estratégia Nacional de Defesa (END). Essa cooperação interagências possibilita não apenas o compartilhamento de dados sensíveis em tempo real, mas também a construção de protocolos operacionais comuns, capazes de otimizar recursos e ampliar a eficácia frente a incidentes marítimos complexos.

Percebe-se que a ausência dessa integração compromete a pronta resposta e a eficiência das operações, sobretudo em regiões remotas e de difícil acesso da Amazônia Azul (Santos, 2022). O modelo de integração adotado por países com grande tradição marítima, como os Estados Unidos da América (EUA) e o Reino Unido, evidencia a importância de comandos conjuntos e centros de coordenação interinstitucional voltados à segurança marítima. Nos EUA, por exemplo, ela é reconhecida por sua estrutura horizontal, baseada no compartilhamento de inteligência, interoperabilidade técnica e protocolos operacionais conjuntos, resultando em operações eficazes e coordenadas. A experiência da Força-Tarefa conjunta Interagências Sul (JIATF-S) é considerada um paradigma de cooperação interagências em segurança marítima e pode servir de referência para o Brasil.

Inspirando-se nessas experiências, a Marinha do Brasil tem buscado promover, por meio do SisGAAz e do PEM 2040, uma maior articulação com a Agência Nacional do Petróleo (ANP), a Petrobras, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e órgãos como o IBAMA e a Polícia Federal. Segundo Piñon (2016), a proteção das infraestruturas energéticas *offshore* requer a construção de uma cultura operacional, sustentada por fluxos permanentes de comunicação, inteligência integrada e interoperabilidade técnica. Tal abordagem permite que respostas às ameaças, sejam elas militares, ambientais ou cibernéticas, seja coordenada com rapidez e precisão, reduzindo os riscos de interrupção no abastecimento energético nacional. Entretanto, essa articulação ainda se mostra

incipiente, marcada por assimetrias institucionais, descontinuidade de políticas públicas e escassez de normas que estabeleçam atribuições claras e permanentes.

À luz das fragilidades identificadas no atual arranjo institucional brasileiro, impõe-se a adoção de medidas estruturantes que possibilitem a superação dos entraves à atuação integrada no domínio marítimo. Nesse sentido, destaca-se, em primeiro plano, a necessidade de fortalecimento e plena implementação do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), o qual deve ser dotado de recursos tecnológicos de última geração e de capacidade operacional contínua para vigilância em tempo real.

Paralelamente, identifica-se a necessidade de atualização do marco legal que rege a atuação conjunta entre os setores de Defesa, Energia e Meio Ambiente, de modo a institucionalizar mecanismos de coordenação interministerial e garantir segurança jurídica às ações interagências. Ademais, a recomposição do orçamento destinado à Defesa configura-se como medida indispensável à modernização da capacidade naval, viabilizando que a Marinha do Brasil desempenhe, com maior eficácia, sua função estratégica na proteção dos ativos energéticos localizados em ambiente *offshore*, conforme descrito abaixo:

Os impactos dessa realidade são palpáveis. A degradação da capacidade operacional, a obsolescência tecnológica e a crescente dependência de importações críticas são apenas alguns dos reflexos de um orçamento que não prioriza a defesa como pilar da soberania nacional. Enquanto países vizinhos mantêm investimentos consistentes no setor, o Brasil assiste a uma erosão gradual de sua capacidade de dissuasão e resposta a ameaças. Diante desse cenário, surge a necessidade de repensar o modelo orçamentário, incorporando mecanismos que assegurem maior estabilidade (Braga; Fonseca; Zuccaro, 2024, p. 549)

Dessa forma, a consolidação de uma governança interagências efetiva revela-se condição indispensável para que o Estado brasileiro possa proteger, de modo abrangente e coordenado, seus ativos energéticos marítimos. A integração entre Defesa, Energia e Meio Ambiente deve ultrapassar o campo das intenções e transformar-se em prática institucional permanente, amparada por marcos legais claros e por uma cultura de cooperação. Somente com estruturas estáveis de coordenação, recursos previsíveis e compartilhamento de informações estratégicas será possível fortalecer a prontidão nacional e assegurar a soberania sobre a Amazônia Azul, convertendo a proteção dos recursos energéticos em vetor de desenvolvimento e projeção de poder marítimo.

4.4. VULNERABILIDADES E AMEAÇAS EMERGENTES

A crescente complexidade do ambiente geopolítico global impõe ao Brasil uma reflexão estratégica sobre os riscos que ameaçam seus ativos energéticos no mar. A instabilidade em regiões produtoras, os embargos comerciais e os choques de oferta reforçam a centralidade da segurança energética como fator de soberania. Nesse contexto, infraestruturas como plataformas, oleodutos submarinos e unidades de armazenamento tornam-se alvos potenciais em um cenário marcado pela intensificação de rivalidades interestatais. Diante disso, o controle de recursos naturais estratégicos tornou-se vetor de conflito no século XXI, exigindo respostas integradas entre os setores de defesa e energia, como sinaliza Klare (2001). Assim, a proteção de tais ativos demanda ações coordenadas e uma doutrina que contemple os riscos da conjuntura geopolítica contemporânea.

Entre os riscos mais significativos figuram as ofensivas híbridas, que articulam incursões cibernéticas, sabotagens físicas e operações de desinformação com o objetivo de enfraquecer infraestruturas críticas e comprometer a capacidade estatal de reagir a incidentes. Essas ações não seguem os moldes tradicionais dos conflitos armados e são, em grande parte, conduzidas por agentes não estatais ou por organizações vinculadas a interesses estratégicos e econômicos. O Livro Branco de Defesa Nacional classifica o ciberespaço como um dos domínios prioritários nos quais o Brasil deve atuar de maneira ativa e resiliente. Tal reconhecimento evidencia que a exposição dos sistemas automatizados de supervisão e comando, especialmente em plataformas marítimas, demanda investimentos contínuos em proteção digital, duplicidade de informações e qualificação técnica de equipes especializadas.

Além disso, verifica-se que a pirataria moderna representa uma ameaça concreta às rotas logísticas e às embarcações que operam nas proximidades de campos petrolíferos e terminais costeiros. Embora menos frequente na costa brasileira do que em outras regiões, como o Golfo da Guiné, há registros de abordagens hostis e crimes contra embarcações de apoio logístico, sobretudo nas bacias de Campos e Santos. Segundo dados da Organização Marítima Internacional (IMO) de 2023, há tendência de transbordamento de práticas criminosas marítimas entre regiões, o que reforça a necessidade de uma postura de vigilância ativa e presença dissuasória permanente. Verifica-se, então, que a atuação coordenada

entre Marinha, Polícia Federal e empresas de segurança privada torna-se crucial para mitigar esses riscos e garantir a continuidade das operações.

Por fim, o terrorismo energético desponta como risco emergente, sobretudo em razão da centralidade que o petróleo e o gás natural ainda ocupam na matriz energética global, possibilitando ataques a instalações críticas que podem causar impactos econômicos significativos e desestabilizar a confiança dos investidores internacionais. Para contrapor essas ameaças Nina (2019), aponta que a diplomacia energética deve caminhar lado a lado com medidas de segurança operacional, de modo a garantir um ambiente estável para a exploração e exportação de recursos. Por sua vez, a Marinha do Brasil, nesse cenário, assume papel estratégico como Força de pronta resposta e de proteção aos interesses nacionais em áreas de produção e escoamento de hidrocarbonetos.

4.5. PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS E PROPOSTAS DE APERFEIÇOAMENTO

À luz das crescentes ameaças aos ativos energéticos marítimos e da complexidade do ambiente estratégico contemporâneo, torna-se imprescindível o fortalecimento institucional da Marinha do Brasil enquanto vetor de proteção da soberania marítima. Para tanto, propõe-se a criação de um Centro Interministerial de Segurança Energética Marítima, com participação permanente da Marinha, do Ministério de Minas e Energia, do Ministério da Defesa e da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Tal órgão teria como atribuição a coordenação de ações preventivas, de resposta rápida e de formulação de políticas integradas voltadas à segurança dos ativos offshore, com base em um planejamento estratégico de longo prazo e articulado com o Plano Nacional de Energia (PNE 2050).

Do ponto de vista operacional, a ampliação da capacidade dissuasória e de vigilância da Marinha deve ser encarada como prioridade nacional. Isso implica o fortalecimento de programas como o PROSUB, com ênfase na aceleração do ciclo de prontificação dos submarinos convencionais e nucleares, bem como o avanço do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), cuja plena implementação permitiria uma vigilância contínua e integrada do espaço marítimo brasileiro. Ademais, a incorporação de veículos de superfície não tripulados e sensores de última geração, capazes de operar em tempo real e sob múltiplas condições

climáticas, contribuiria para a ampliação do alcance operacional da Força, especialmente na ZEE e nos campos do pré-sal (Souza; Oliveira, 2021).

No plano tecnológico, recomenda-se o estímulo à indústria nacional de defesa e de energia dual-use, com investimentos públicos direcionados à inovação em áreas como guerra cibernética, segurança de redes de Controle de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA) que desempenham um papel fundamental na automação industrial e, especificamente, na operação de plataformas *offshore* de produção de petróleo e gás, e, criptografia de comunicações navais. A criação de laboratórios conjuntos entre centros de pesquisa militares e universidades federais, como o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), a Escola Politécnica da USP e o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), poderá consolidar a base científico-tecnológica necessária à autonomia estratégica do País. Essa sinergia entre ciência, defesa e energia é coerente com o que preconiza o Livro Branco de Defesa Nacional (2012), ao estabelecer a necessidade de integração entre capacidades civis e militares para fazer frente aos riscos emergentes.

Finalmente, no campo doutrinário e de capacitação, é fundamental que a Marinha consolide a dimensão energética como eixo permanente em seus documentos estratégicos, planos de adestramento e currículos de formação. A inclusão de módulos sobre segurança energética e ameaças híbridas nos cursos da Escola de Guerra Naval (EGN) e das Escolas de formação e aperfeiçoamento de Oficiais deve ser acompanhada de exercícios conjuntos com agências civis e empresas do setor energético, simulando cenários de sabotagem, ciberataques e bloqueios marítimos, além dos jogos de guerra. Ao se preparar para tais contingências, a MB reafirma seu papel de guardião da Amazônia Azul e se alinha às melhores práticas de marinhas como a dos Estados Unidos e do Reino Unido, que já incorporam a segurança energética como componente essencial da defesa marítima integrada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente monografia buscou examinar, de forma crítica e sistemática, as implicações da ausência de diretrizes energéticas nacionais sobre a soberania do Estado brasileiro, com ênfase especial na atuação da Marinha do Brasil na proteção

dos ativos marítimos estratégicos. Nesse sentido, constatou-se que o Brasil, apesar de dispor de uma matriz energética robusta e de vastos recursos *offshore*, carece de uma governança integrada que articule os setores de energia, defesa e política externa em torno de um projeto nacional de longo prazo.

Em continuidade à análise, o estudo revelou a existência de lacunas normativas, institucionais e doutrinárias que comprometem a capacidade do Estado de reagir a riscos geoestratégicos emergentes, tais como sabotagens, ataques cibernéticos e disputas por recursos naturais. De modo particular, a desconexão entre os planejamentos energéticos e de defesa limita a prontidão operacional da Marinha do Brasil frente a ameaças que exigem respostas coordenadas, inteligência compartilhada e interoperabilidade técnica.

Diante desse diagnóstico, propõe-se a criação de uma Autoridade Nacional de Segurança Energética, com competências interministeriais, capaz de consolidar uma política de Estado voltada à proteção dos ativos sensíveis, especialmente no espaço marítimo. Adicionalmente, sugere-se a instituição de um Comitê Nacional de Segurança Energética e Defesa Estratégica, com poder deliberativo e participação permanente da Marinha do Brasil, do Ministério da Defesa, do Itamaraty e das agências do setor energético. Com isso, tais medidas visam suprir a fragmentação institucional vigente e integrar, em um núcleo estratégico, as dimensões energética, geopolítica e militar.

Além dessas propostas institucionais, destaca-se a urgência de incorporar análises de risco geopolítico e de segurança nacional aos processos de planejamento energético, sobretudo em projetos com interface direta com a Amazônia Azul. O fortalecimento de sistemas como o SisGAAz, a modernização da capacidade naval e o incentivo à indústria de defesa nacional foram apontados como elementos estruturantes de uma política de resiliência. Nessa mesma direção, a articulação com centros de pesquisa e universidades, bem como o investimento em tecnologias emergentes, como inteligência artificial e veículos autônomos, aparece como vetor decisivo para a consolidação da soberania energética brasileira.

Por fim, ao longo desta investigação, ficou claro que a defesa dos ativos energéticos marítimos extrapola a dimensão militar convencional, exigindo uma abordagem integrada e multidisciplinar. Diante desse cenário, a Marinha do Brasil desponta como vetor estratégico indispensável, cuja atuação precisa estar respaldada por políticas públicas coerentes, orçamento compatível e inserção ativa

nas esferas decisórias do setor energético. Conclui-se, portanto, que a superação dos desafios identificados requer não apenas reformas institucionais e marcos legais, mas, sobretudo, vontade política e visão estratégica de Estado.

REFERÊNCIAS

BENEVIDES, Neil Giovanni Paiva. **Relações Brasil-Estados Unidos no setor de energia**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão. 2009. Disponível em: https://funag.gov.br/loja/download/823-Relacoes_Brasil-Estados_Unidos_no_Setor_de_Energia.pdf. Acesso em: 25 maio 2025.

BRAGA; FONSECA; ZUCCARO. **Fortalecendo a segurança nacional: uma análise sobre vinculação orçamentária para a defesa**. Rev. Esc. Guerra Nav., Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, p. 549, setembro/dezembro 2024. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/6702/6932> Acesso em: 12 ago 2025

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética – EPE. **Plano Nacional de Energia 2050**. Brasília: MME/EPE. 2020b. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia-2050>. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa. 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/estrategia-nacional-de-defesa-pdf>. Acesso em: 18 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2020a.

BUNHEIRÃO, Adauto. **China: o perturbador dragão silencioso**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, 4º trim. p. 111–130.2023.

CARVALHO, Roberto de Guimarães. **A outra Amazônia**. Folha de São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz2502200409.htm> Acesso em: 8 jun. 2025.

CEBRI. CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. **Integração energética na América Latina: oportunidades e desafios**. Rio de Janeiro: CEBRI. 2020. Disponível em: https://cebri.org/media/documentos/arquivos/Paper_CEBRI-KAS_EKLA_Integraca.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

CHEUNG, Tai Ming. **Integração Estratégica Nacional: Como a China está construindo seu Poder estratégico**, Berlim. 2023. Disponível em: <https://ucigcc.org/wp-content/uploads/2023/10/Cheung-National-Strategic-Integration-and-Building-of-Chinas-Strategic-Power-2.26.24.pdf> Acesso em: 11 ago. 2025

Department of Energy (DOE). **Energy Security**. EUA, [s.d.]. Disponível em: <https://www.energy.gov/topics/energy-security>. Acesso em: 18 maio 2025.

EPE. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Balanco Energético Nacional (BEN)**. Brasília. 2024. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-771/Relat%C3%B3rio%20Final_BEN%202025.pdf. Acesso em: 2 jun. 2025.

EPE. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Plano Nacional de Energia 2050**. Brasília: EPE. 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia---PNE-2050> Acesso em: 2 jun. 2025.

FGV. FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS [FGV Energia]. **A importância do planejamento energético de longo prazo para o desenvolvimento nacional**. Rio de Janeiro: FGV. 2021. Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/fgv-energia>. Acesso em: 1 jun. 2025.

FOGUEL, Juliana; PAIVA, Ana Luiza; MEDEIROS, Sabrina. **Por uma análise das relações entre a segurança energética e a defesa**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 401–434, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/4559> Acesso em: 18 maio 2025.

FREITAS, Carlos. **Energia e Defesa: reflexões estratégicas sobre a soberania no Atlântico Sul**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro. 2020.

GOLDEMBERG, José. **Energia: o visível e o invisível na sociedade moderna**. São Paulo: Senac, 2008.

HAGE, José Alexandre Altahyde. **Política Nacional de Defesa e proteção da soberania energética brasileira**. Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/austral/article/viewFile/66209/40856>. Acesso em: 25 maio 2025.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul**. Brasília: Ipea. 2017. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2452.pdf Acesso em: 18 maio 2025.

JÚNIOR, João Cauby de Almeida. Integração interagências: **O enfrentamento ao tráfico internacional de drogas na Amazônia setentrional brasileira**. Belém. 2019. Disponível em: <https://naea.website/editora-naea/Livros/isbn/978-85-7143-191-1.pdf> Acesso em: 7 jun. 2025.

JUNIOR, Ali Kamel Issmael. **Importância estratégica da implantação do SisGAaz**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, 2º trim. p. 145–160. 2016.

KAPLAN, Robert D. **A revanche da geografia**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013.

KLARE, Michael T. **Resource wars: the new landscape of global conflict**. New York: Henry Holt and Company. 2001.

LEITE, Alexandre Reis. **Uma visão oceanopolítica do pré-sal**. Escola Superior de Guerra. 2018. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1338/1/Alexandre%20Reis%20Leite%20-%20Uma%20visao%20oceanopolitica%20do%20pre-sal-1.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

MACHADO, Rogério Antunes. **A Amazônia Azul e o Pré-Sal: novas perspectivas para o Brasil no cenário geopolítico internacional**. Escola de Guerra Naval. 2021. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1479/1/CAEPE.81%20RogerioMachado.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

MARINHA DO BRASIL. **Plano Estratégico da Marinha do Brasil – PEM 2040**. Brasília. 2020. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/publicacoes/pem2040>. Acesso em: 25 maio 2025.

MARINHA DO BRASIL. **Relatório de Gestão do Comando da Marinha – Exercício 2021**. Brasília: Marinha do Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2021.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

MEDEIROS, Jorge Luiz Mesquita de. **A Amazônia Azul e a geopolítica brasileira: A Marinha do Brasil na defesa da Amazônia Azul**. Escola de Guerra Naval. 2008. Disponível em: <https://www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/29901>. Acesso em: 11 ago. 2025.

NEXO JORNAL. **A falta de planos sobre o futuro energético do Brasil**. 2 fev. 2024. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/externo/2024/02/02/a-falta-de-planos-sobre-o-futuro-energetico-do-brasil>. Acesso em: 17 maio 2025.

NINA, Alexandre Mendes. **A diplomacia brasileira e a segurança energética: desafios e perspectivas**. Fundação Alexandre de Gusmão (FUNAG). 2019. Disponível em: https://funag.gov.br/biblioteca/download/A_diplomacia_brasileira.pdf. Acesso em: 25 maio 2025.

OLSEN, Marcos Sampaio. **Relatório de Gestão do Comando da Marinha – Exercício**. 2024. Brasília: Marinha do Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2024.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2025.

PAUTASSO, Diego; OLIVEIRA, Lucas Kerr de. **A segurança energética da China e as reações dos EUA**. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 51, n. 2. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cint/a/5pvsk6sqYCfz3HDtwNLTQkG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2025.

PIÑON, Charles Pacheco. **A liberdade de navegação e as medidas de restrição e controle do tráfego marítimo na proteção de infraestruturas críticas**. Dissertação (Mestrado em Estudos Marítimos) Escola de Guerra Naval, Rio de

Janeiro. 2016. Disponível em:

https://www.marinha.mil.br/ppgem/sites/www.marinha.mil.br/ppgem/files/tcm_-_charles_pacheco_pinon.pdf. Acesso em: 25 maio 2025.

PIRES, Adriano. **O setor energético brasileiro: entre crises e oportunidades**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Energia. 2020.

QUADROS, Marcelo Maza. **A proteção marítima do comércio brasileiro: o papel da Marinha do Brasil na segurança das linhas de comunicação marítimas**.

Escola de Guerra Naval. 2015. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CPEM%20039.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

SILVA, Antonio Ruy de Almeida. **Reflexos da geopolítica global no Atlântico Sul**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, 2º trim., p. 45–59. 2022.

SOARES, Marília Maranhão. **Política de Defesa Brasileira para o Atlântico Sul: O oceano como um espaço estratégico**. Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cmdn/cmdn_2017/politica_de_defesa_brasileira_para_o_atlanticosul_o_oceano_como_um_espaco_estrategico.pdf)

[01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cmdn/cmdn_2017/politica_de_defesa_brasileira_para_o_atlanticosul_o_oceano_como_um_espaco_estrategico.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cmdn/cmdn_2017/politica_de_defesa_brasileira_para_o_atlanticosul_o_oceano_como_um_espaco_estrategico.pdf).

Acesso em: 18 maio 2025.

SOUZA, Deywisson Ronaldo Oliveira de; OLIVEIRA, Marcos Aurélio Guedes de.

Submarinos para quê? Condicionantes do programa de desenvolvimento dos submarinos brasileiros. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 349-376. 2021. Disponível em:

<https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistadaegn/issue/view/578/94>

Acesso em: 12 ago. 2025.

TCU. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Políticas públicas e programas para eficiência energética no setor elétrico brasileiro não estão integrados**. Brasília: TCU, 2023. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/politicas-publicas-e-programas-para-eficiencia-energetica-no-setor-eletrico-brasileiro-nao-estao-integrados-avalia-tcu>. Acesso em: 1 jun. 2025.

<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/politicas-publicas-e-programas-para-eficiencia-energetica-no-setor-eletrico-brasileiro-nao-estao-integrados-avalia-tcu>.

Acesso em: 1 jun. 2025.

WALTZ, Kenneth. **Theory of International Politics**. New York: McGraw-Hill, 1979.