

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA:
Uma perspectiva do reaparelhamento da Marinha do Brasil

Rio de Janeiro

2025

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG FABIO DA SILVA INÁCIO

MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA:
Uma perspectiva do reaparelhamento da Marinha do Brasil

Tese apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1) Leonardo
Coutinho

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 de 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 escrita constituem 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

Manifesto minha gratidão aos partícipes da jornada envolta na conclusão deste trabalho acadêmico. Primeiramente, à Deus, em quem consubstancio a minha existência. O seu favor perfaz uma navegação segura, mesmo ao sabor de procelosas vagas.

À minha esposa, Fabíola Monique, pelo amor, compreensão e encorajamento em um ano atípico de nossas vidas.

Aos meu filho, Matheus Bryan, por ser benção, inspiração e motivo de muita alegria.

Aos meus pais, que formaram o meu carácter como um alicerce sólido e inegociável.

Ao meu orientador, CMG (RM1) Leonardo Coutinho, pelas orientações precisas, fidalguia, compreensão e encorajamento.

Aos amigos da Turma C-PEM 2025, pelo construtivismo de nossa sinergia, dia após dia.

Finalizando, agradeço à Escola de Guerra Naval que, pelo devotado apoio de sua “Gente de Bordo”, nos proporcionou todo o suporte necessário a essa fase acadêmica de crescimento pessoal e profissional.

Ainda não é tarde para que nos apercebamos do quanto de investimento que é requerido pela Defesa para que se prolongue o tempo de pressuposta paz.

RESUMO

MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA:

Uma perspectiva do reaparelhamento da Marinha do Brasil

O recente anúncio do Governo Federal sobre a contratação de quatro petroleiros para a frota da Petrobras e da Transpetro, como parte do Programa de Ampliação da Frota das estatais, o qual prevê a aquisição, por construção, de 44 embarcações, representa um impulso estratégico à indústria naval brasileira. Tal medida alinha-se à crescente valorização da Economia Azul, em função da vasta extensão da Amazônia Azul e das reservas de petróleo e minerais encontrados na Margem Equatorial Brasileira. A projeção na qual o Brasil pode atingir o 5º lugar em volume de produção e exportação de doses mundiais de petróleo até 2030, bem como queda de produção de hidrocarbonetos prevista a partir de 2034, reforça a importância estratégica da exploração de novas fronteiras energéticas, como a Margem Equatorial. Nesse contexto, torna-se imperativo preparar os Sistemas de Defesa para dissuadir e, até mesmo, responder às demandas crescentes atinentes a Segurança Marítima, o que amplia a capacidade operativa requerida para a Marinha do Brasil (MB), de forma compatível com os desafios geopolíticos e econômicos futuros. Diante da perspectiva de expansão das atividades concernentes à Economia Azul, este estudo tem como objetivo avaliar os Sistemas de Defesa da MB em meio aos auspícios desta nova fronteira energética.

Palavras-chave: Margem Equatorial; Economia de Defesa, Amazônia Azul, Economia Azul; Segurança Energética

ABSTRACT

BRAZILIAN EQUATORIAL MARGIN: A perspective on the re-equipping of the Brazilian Navy

The recent announcement by the Federal Government regarding the hiring of four oil tankers for the fleet of Petrobras and Transpetro, as part of the Fleet Expansion Program for state-owned companies that plans the acquisition through construction of forty-four vessels, represents a strategic boost to the Brazilian naval industry. This measure aligns with the growing appreciation of the Blue Economy, due to the vast expanse of the Blue Amazon and the oil and mineral reserves found in the Brazilian Equatorial Margin. The projection that Brazil could reach 5th place among the world's largest producers and exporters of oil by 2030, with a decline in hydrocarbon production expected starting in 2034, reinforces the strategic importance of exploring new energy frontier fronts, such as the Equatorial Margin. In this context, it becomes imperative to prepare the Defense Systems to dissuade and respond to the increasing demands of Maritime Security, enhancing the operational capacity of the Brazilian Navy (MB) in a manner that aligns with future geopolitical and economic challenges. Given the prospect of expanding activities related to the Blue Economy, this study aims to evaluate the Brazilian Navy Defense Systems in the midst of the auspices of this new energy frontier.

Keywords: Equatorial Margin; Defense Economy, Blue Amazon, Blue Economy; Energy Security.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Margem Equatorial Brasileira.....	88
FIGURA 2 – Projeção de produção nacional do pré-sal.....	88
FIGURA 3 – Atividades contidas no PEM.....	89
FIGURA 4 – MEB em sobreposição à jurisdição dos Distritos Navais.....	90
FIGURA 5 – Gráfico Evolutivo do PIB	69
FIGURA 6 – Absorção Orçamentária por Metas.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP	-	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
AL	-	Alagoas
AM	-	Amazonas
AMRJ	-	Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
AEN	-	Ações Estratégicas Navais
BID	-	Base Industrial de Defesa
BNN	-	Base Naval de Natal
BNVC	-	Base Naval de Val de Cães
SAR	-	Busca e Salvamento
CE	-	Ceará
CAAML	-	Centro de Adestramento Almirante Marques Leão
CASOP	-	Centro de Apoio a Sistemas Operativos
CHN-4	-	Centro de Hidrografia e Navegação do Norte
CIAA	-	Centro de Instrução Almirante Alexandrino
CISNE	-	Centro de Integração de Sensores e Navegação Eletrônica
CeIMBe	-	Centro de Intendência da Marinha em Belém
CelmNa	-	Centro de Intendência da Marinha em Natal
CMS	-	Centro de Manutenção de Sistemas
CPN	-	Centro de Projetos de Navios
CPSN	-	Centro de Projetos de Sistemas Navais
ComGptPatNavNe	-	Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste
ComGptPatNavN	-	Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte
CNA	-	Comando Naval de Área
CLPC	-	Comissão de Limites da Plataforma Continental
CIRM	-	Comissão Interministerial de Recursos do Mar
CNI	-	Confederação Nacional da Indústria
FIPE	-	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
CMM	-	Contramedidas de Minagem
CNUDM	-	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
CNDUDM	-	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

DPOF	-	Decretos de Programação Orçamentária e Financeira
DEN	-	Diretoria de Engenharia Naval
CMN	-	Diretoria de Engenharia Naval
DGePM	-	Diretoria de Gestão de Programas
DSAM	-	Diretoria de Sistemas de Armas da Marinha
DIM	-	Diretoria Industrial da Marinha
DGMM	-	Diretoria-Geral do Material da Marinha
EMGEPRON	-	Empresa Gerencial de Projetos Navais
EBNs	-	Empresas Brasileiras de Navegação
ETAM	-	Escola Técnica do Arsenal de Marinha
EISA	-	Estaleiro Ilha S.A.
ERMBE	-	Estação Radiogoniométrica da Marinha em Belém
ERMN	-	Estação Radiogoniométrica da Marinha em Natal
END	-	Estratégia Nacional de Defesa
EM	-	Estratégias Navais
FA	-	Forças Armadas
FDM	-	Fundamentos Doutrinários da Marinha
GptFNNa	-	Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal
GNL	-	Gás Natural Liquefeito
HNBe	-	Hospital Naval de Belém
HNNA	-	Hospital Naval de Natal
HNRE	-	Hospital Naval de Recife
IBAMA	-	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
	-	Naturais
IPqM	-	Instituto de Pesquisas da Marinha
LDO	-	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LEPLAC	-	Levantamento da Plataforma Continental
LME	-	Limite de Movimentação e Empenho
LCM	-	Linhas de Comunicação Marítimas
LBDN	-	Livro Branco de Defesa Nacional
MT	-	Mar Territorial
MEB	-	Margem Equatorial Brasileira
MB	-	Marinha do Brasil
MD	-	Ministério da Defesa

NPaOc	-	Navio-Patrolha Oceânico
OBNAV	-	Objetivos Navais
OPV	-	Offshore Patrol Vessels
ONU	-	Organização das Nações Unidas
IMO	-	Organização Marítima Internacional
OCDE	-	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento
OCDE		Econômico
PB	-	Paraíba
PE	-	Pernambuco
PEM	-	Planejamento Espacial Marinho
PEI	-	Plano de Emergência Individual
PPAF	-	Plano de Proteção e Atendimento à Fauna Oleada
PDE	-	Plano Decenal de Expansão de Energia
PEM2040	-	Plano Estratégico da Marinha 2040
PPA	-	Plano Plurianual
PSRM	-	Plano Setorial para os Recursos do Mar
PC	-	Plataforma Continental
PND	-	Política Nacional de Defesa
PNRM	-	Política Nacional para os Recursos do Mar
PIB	-	Produto Interno Bruto
PAC	-	Programa de Aceleração do Crescimento
PROSUB	-	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
PCT	-	Programa de Obtenção das Fragatas Classe Tamandaré
PRONAPA	-	Programa de Obtenção de Navios-Patrolha
PRONAPAOC	-	Programa de Obtenção de Navios-Patrolha Oceânicos
PROGEM	-	Programa Geral de Manutenção
SNCA	-	Submarino Nuclear Convencionalmente Armado
RARDP	-	Relatórios de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias
RJ	-	Rio de Janeiro
RN	-	Rio Grande do Norte
SECIRM	-	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
SE	-	Sergipe
SSN-3	-	Serviço de Sinalização Náutica do Nordeste

SisC2Geo	-	Sistema de Comando e Controle Georreferenciado
SSTA	-	Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário
tkEBS	-	thyssenkrupp Estaleiro Brasil Sul
PEC	-	Proposta de Emenda à Constituição
UFEM	-	Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas
ZEE	-	Zona Econômica Exclusiva
AJB	-	Águas Jurisdicionais Brasileiras

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 GASTOS MILITARES COMO INSTRUMENTO DE SEGURANÇA MARÍTIMA E FOMENTO DO CRESCIMENTO ECONÔMICO NA AJB.....	20
2.1 A AMAZÔNIA AZUL E A ECONOMIA AZUL.....	20
2.2 A DEFESA DA PÁTRIA NO CONTEXTO DA ECONOMIA AZUL.....	22
2.3 INVESTIMENTO EM DEFESA E CRESCIMENTO ECONÔMICO.....	23
2.4 INVESTIMENTOS MILITARES E O FATOR MULTIPLICADOR ECONÔMICO.....	27
2.5 INVESTIMENTO SEGUNDO PILARES ESTRATÉGICOS DA DEFESA NACIONAL.....	29
2.6 CONCLUSÃO PARCIAL.....	30
3 MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA: POTENCIAL E DESAFIOS	31
3.1 HISTÓRICO DE DESCOBERTA E SOBERANIA (1970 – 2025).....	31
3.2 POTENCIAL REGIONAL DAS RESERVAS DE HIDROCARBONETOS.....	35
3.3 RELEVÂNCIA ESTRATÉGICA.....	37
3.4 EXPANSÃO DO TRANSPORTE MARÍTIMO.....	38
3.5 ORDENAMENTO DO ESPÇO MARÍTIMO.....	39
3.6 CONCLUSÃO PARCIAL.....	42
4 A PRESENÇA DOA MB NO LITORAL QUE ABRANGE A MEB.....	44
4.1 A PRESENÇA DOA MB NO LITORAL QUE ABRANGE A MEB.....	44
4.1.1 A Presença da MB na AJB do Com3a AJB do Com3ºDN.....	44
4.1.2 A Presença da MB na AJB do Com3a AJB do Com4ºDN.....	47
4.2 MEIOS DE PATRULHA NAVAL NA REGIÃO DA MEB.....	48
4.2.1 Meios de Patrulha Naval da Classe “Amazonas”.....	49
4.2.2 Meios de Patrulha Naval da Classe “Grajaú”.....	50
4.2.3 Meios de Patrulha Naval da Classe “Macaé”.....	50
4.2.4 Demais Meios Navais do 3º e 4º DN.....	51
4.3 CONCLUSÃO PARCIAL.....	51
5 PLANO ESTRATÉGICO DA MARINHA (PEM2040).....	53

5.1 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE SUBMARINOS (PROSUB)	54
5.2 PROGRAMA DE OBTENÇÃO DAS FRAGATAS CLASSE TAMANDARÉ (PFCT).....	57
5.3 PROGRAMA DE OBTENÇÃO DE NAVIOS-PATRULHA (PRONAPA).....	59
5.3.1 Programa de Obtenção de Navios-Patrulha Classe “Macaé”	59
5.3.2 Programa de Obtenção de Navios-Patrulha NPA 500-BR.....	60
5.3.3 Programa de Obtenção de Navios-Patrulha Oceânico (PRONAPAOC).....	62
5.4 O NOVO PAC.....	62
5.5 CONCLUSÃO PARCIAL.....	63
6 AMEAÇAS A SOBERANIA NACIONAL NA MEB: UMA SÍNTESE À LUZ DOS DOCUMENTOS DE ALTO NÍVEL DA DEFESA.....	65
6.1 AMEAÇAS ATUAIS.....	65
6.2 AMEAÇAS PROSPECTIVAS.....	66
6.3 AÇÕES DO ESTADO PARA SE CONTRAPOR ÀS AMEAÇAS.....	66
6.4 CONCLUSÃO PARCIAL.....	68
7 O CONTEXTO ORÇAMENTÁRIO DA DEFESA E DA MB.....	69
7.1 ORÇAMENTO DE DEFESA NOS ÚLTIMOS ANOS.....	69
7.2 PERSPECTIVAS ORÇAMENTÁRIAS EM FOMENTO.....	70
7.3 A DIREÇÃO SEGUIDA POR OUTROS PAÍSES.....	71
7.4 O ORÇAMENTO DA MB DO ANO 2024.....	72
7.5 CONCLUSÃO PARCIAL.....	73
8 O CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS.....	80
ANEXO A – FIGURAS.....	88
ANEXO B – PEC Nº55, DE 2023.....	92

1 INTRODUÇÃO

O recente anúncio do Governo Federal sobre a contratação de quatro petroleiros para a frota da Petrobras e da Transpetro, como parte do Programa de Ampliação da Frota das estatais, que prevê a aquisição de 44 embarcações por construção, representa um impulso estratégico à indústria naval brasileira. Tal medida alinha-se à crescente valorização da chamada Economia Azul, em função da vasta extensão da Amazônia Azul e das reservas petrolíferas e minerais encontrados na Margem Equatorial Brasileira (MEB).

A projeção de que o Brasil poderá atingir a 5ª posição em termos de produção e exportação mundial de petróleo até 2030, somada à previsão de declínio da produção de hidrocarbonetos a partir de 2034, reforça a importância estratégica da exploração de novas fronteiras energéticas, como a MEB. Nesse contexto, torna-se imperativo preparar os Sistemas de Defesa para responder às demandas crescentes de segurança marítima, ampliando a capacidade operativa da Marinha do Brasil (MB), conforme os futuros desafios geopolíticos e econômicos.

Diante da perspectiva de expansão das atividades relacionadas à Economia Azul, justifica-se avaliar os Sistemas de Defesa da Marinha do Brasil em meio aos auspícios da nova fronteira energética, no âmbito do reaparelhamento da Marinha do Brasil. Tal análise não se limita a um exercício descritivo, mas insere-se numa reflexão sobre a relação entre segurança, desenvolvimento econômico e projeção internacional do país.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A relevância estratégica da Margem Equatorial Brasileira já está consolidada na agenda nacional e internacional, mas ainda persiste um desafio central: quais capacidades operativas e quais sistemas de defesa devem ser priorizados pela Marinha do Brasil, no curto e médio prazo, para assegurar a soberania nacional, garantir a segurança energética e potencializar os efeitos positivos da Economia Azul?

Esse problema envolve múltiplas dimensões. Do ponto de vista político-estratégico, a defesa da soberania marítima perfaz uma condição para o exercício pleno da soberania no tocante a exploração de hidrocarbonetos e recursos minerais. No âmbito econômico, os investimentos em defesa suscitam debates sobre seus

efeitos multiplicadores e sua capacidade de gerar inovação tecnológica e desenvolvimento. Por fim, há a dimensão militar-operacional, que exige adequar o poder naval brasileiro à crescente complexidade do ambiente marítimo.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa deste estudo assenta-se em três eixos complementares:

Científico-acadêmico: a literatura sobre Economia Azul e Defesa Nacional ainda carece de análises que integrem segurança marítima, reaparelhamento naval e projeções econômicas de longo prazo. Este trabalho pretende contribuir para preencher essa lacuna, oferecendo um estudo interdisciplinar entre ciências militares, políticas públicas e economia de defesa;

Estratégico-militar: a Margem Equatorial consolida-se como a nova fronteira energética brasileira. Sua proteção exige não apenas presença física da MB, mas também investimentos em meios navais modernos, capazes de dissuadir ameaças convencionais e assimétricas, além de garantir a governança sobre um espaço marítimo disputado internacionalmente; e

Socioeconômico-político: o reaparelhamento da MB não deve ser visto apenas como gasto, mas como investimento dual, com efeitos multiplicadores sobre a Base Industrial de Defesa (BID), a autonomia tecnológica e a geração de empregos qualificados. Nesse sentido, há uma clara vinculação entre segurança marítima, desenvolvimento nacional e projeção internacional.

1.3 OBJETIVOS

O Objetivo Geral deste trabalho é avaliar, à luz da relevância estratégica da Margem Equatorial Brasileira, quais sistemas de defesa devem ser priorizados nos processos de reaparelhamento da Marinha do Brasil, considerando a conjuntura orçamentária, as demandas geopolíticas e as perspectivas da Economia Azul.

Ademais, o desenvolvimento do texto se dará por meio da abordagem dos seguintes Objetivos Específicos:

Analisar o papel dos investimentos militares como fator de desenvolvimento econômico, bem como de fortalecimento da soberania do Brasil;

Descrever o histórico de reivindicação da soberania brasileira sobre a Margem Equatorial e seu potencial de exploração de hidrocarbonetos;

Identificar os meios navais atualmente empregados pela MB na região e suas limitações operativas;

Examinar os principais programas de construção naval militar (PROSUB, PRONAPA, Fragatas Tamandaré, entre outros) em termos de relevância estratégica e situação orçamentária; e

Avaliar as ameaças atuais e prospectivas à soberania brasileira na MEB, com base nos documentos de alto nível da Defesa;

Propor, com base em critérios metodológicos, quais capacidades operativas representam a opção mais viável para o curto e médio prazo.

1.4 METODOLOGIA

Este trabalho fundamenta-se em **pesquisa bibliográfica e documental**, com enfoque qualitativo. Foram consultados documentos oficiais de alto nível da Defesa Nacional; a saber: a Política Nacional de Defesa (PND); a Estratégia Nacional de Defesa (END); e o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN). Em adicional, foram consultados o Plano Estratégico da Marinha do Brasil (PEM 2040) e relatórios da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Complementarmente, foram analisados estudos acadêmicos e técnicos de autores nacionais e internacionais sobre Economia Azul, indústria de defesa e geopolítica marítima. A metodologia incluiu:

Análise documental: para compreender o alinhamento entre políticas públicas e programas navais;

Análise histórica: para contextualizar a evolução da soberania brasileira sobre a plataforma continental;

Análise prospectiva: apreciação perspectiva no tocante ao curto e médio prazo para a presença da MB na MEB, considerando restrições orçamentárias e tecnológicas;

Critérios de avaliação: adoção de parâmetros como relevância estratégica, custo-benefício, impacto na BID e potencial de dissuasão.

Delimitação temporal: a pesquisa abrange o período de 1970 a 2025 para o levantamento histórico e estabelece uma análise prospectiva até 2040, em consonância com o Plano Estratégico da Marinha.

Delimitação espacial: o foco recai sobre a região da MEB, que se estende por mais de 2.200 km, abrangendo as bacias sedimentares Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar).

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além desta introdução, o trabalho está organizado em sete capítulos, conforme a seguir discriminado:

Capítulo 2 – fundamentação teórica sobre gastos militares, economia de defesa e seus efeitos multiplicadores;

Capítulo 3 – descrição histórica, potencial energético e desafios da MEB;

Capítulo 4 – análise da presença da MB na região e dos meios navais disponíveis;

Capítulo 5 – exame dos programas estratégicos de reaparelhamento naval (PROSUB, PRONAPA, PEM 2040, entre outros);

Capítulo 6 – identificação das ameaças atuais e prospectivas à soberania brasileira;

Capítulo 7 – análise do contexto orçamentário da Defesa e da MB; e

Capítulo 8 – conclusão, apresentando a síntese dos achados e a definição das capacidades operativas mais viáveis para o curto e médio prazo.

1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA INTRODUÇÃO

A partir da problematização apresentada, compreende-se que a defesa da Margem Equatorial Brasileira transcende o campo militar e abrange dimensões econômicas, políticas e ambientais. A questão central do reaparelhamento da MB deve ser entendida como parte de um projeto nacional de longo prazo, no qual segurança e desenvolvimento caminham juntos.

Assim, este trabalho busca oferecer subsídios acadêmicos propor soluções de médio e curto prazos para a estruturação de uma capacidade operativa eficaz na salvaguarda dos interesses do Brasil na MEB, o que tem a capacidade de contribuir para o debate sobre a importância da Economia Azul e da soberania marítima no século XXI.

2 GASTOS MILITARES COMO INSTRUMENTO DE SEGURANÇA MARÍTIMA E FOMENTO DO CRESCIMENTO ECONÔMICO NA AJB

O propósito desta seção é fornecer uma fundamentação teórica e conceitual para justificar que o investimento de recursos advindos do orçamento público no estabelecimento de infraestrutura logística, na construção naval e no reaparelhamento da Marinha do Brasil (MB), pode ter desdobramento dual no tocante a um instrumento de soberania nacional e um fator multiplicador econômico para o país.

Para alcançar este objetivo será efetuada uma breve abordagem na qual serão apresentados os conceitos de Amazônia Azul e de Economia Azul. Ademais, será elaborada uma explanação com o propósito de evidenciar a correlação existente entre este ramo das atividades econômicas e a Defesa da Pátria, perpassando pela explanação de uma assertiva na qual observar-se-á a relação entre o investimento em defesa como um possível fomento de crescimento econômico para um país em desenvolvimento, bem como as evidências de configuração de um Fator Multiplicador Econômico.

Por fim, pretende-se constatar que a Defesa da Pátria perfaz um garantidor do ambiente econômico nas águas jurisdicionais de um país soberano e, a partir de uma breve conclusão parcial, descrever a consecução do objetivo da presente seção.

2.1 AMAZÔNIA AZUL E A ECONOMIA AZUL

No tocante ao conceito de Amazônia Azul, a norma Fundamentos Doutrinários da Marinha (FDM) define:

A Amazônia Azul® é 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. É uma extensa área marítima, com importância inquestionável por ser a principal via de transporte do comércio exterior do País, por sua diversidade de recursos naturais como a pesca, a biodiversidade marinha, por suas reservas de petróleo e gás e outros recursos minerais, além do tráfego de comunicações por meio de cabos submarinos e de sua influência sobre o clima brasileiro. Com uma extensão de aproximadamente 5,7 milhões de Km², essa área é fundamental para a economia do País (BRASIL, 2023a, p. 16).

Faz-se recorrente o debate acerca do papel dos gastos militares na economia, os quais ganham contornos renovados, sobretudo diante de desafios geoestratégicos,

dos avanços tecnológicos e da busca por soberania produtiva. No contexto brasileiro, enquanto país em desenvolvimento, este debate adquire uma perspectiva singular, levando-se em conta a relevância da chamada Amazônia Azul, haja vista tratar-se de uma região de potencial econômico incomensurável e importância estratégica para o nosso país de dimensões continentais. O nosso extenso litoral viabiliza a condução de atividades econômicas plurais, ante a vasta gama de recursos vivos e minerais existentes nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB)¹, dentre as quais, o turismo, a pesca, o transporte e a exploração e a exploração² *offshore*³.

A Comissão Interministerial de Recursos do Mar (CIRM)⁴ apresenta a Economia Azul como um conceito preliminar, ainda em debate no cenário internacional. Baseia-se em dois pilares: a sustentabilidade das atividades marítimas, que engloba a exploração econômica dos recursos do oceano e de seus serviços ecossistêmicos⁵; e a justiça social, que assegura a repartição equitativa dos benefícios, bem como a participação e o atendimento das comunidades costeiras e dos grupos dependentes dos recursos marinhos (BRASIL, 2025a, s.p).

Por sua vez, Santos et al. (2022), atribui o conceito de Economia Azul à todas as atividades atinentes às cadeias produtivas já consolidadas, responsáveis pela significativa riqueza gerada no ambiente marítimo, bem como acrescenta os nichos de atividades emergentes, igualmente dotados de elevado potencial de expansão e agregação de valor.

Dentre esses vetores promissores, destacam-se o aproveitamento biotecnológico da AJB, a geração de energia renovável em alto-mar e a prospecção de recursos não renováveis no leito oceânico.

1 Compreendem as águas interiores e os espaços marítimos brasileiros nos quais o Brasil exerce jurisdição, em algum grau, sobre atividades, pessoas, instalações, embarcações e recursos naturais vivos e não vivos, encontrados na massa líquida, no leito ou no subsolo marinho, para os fins de controle e fiscalização, dentro dos limites da legislação nacional e internacional. Esses espaços marítimos compreendem a faixa de duzentas milhas marítimas contadas a partir das linhas de base, acrescida das águas sobrejacentes à extensão da Plataforma Continental além das duzentas milhas marítimas, onde ela ocorrer, abrangendo cerca de 5,7 milhões de km². (BRASIL, 2023,P.18)

2 Etapa de serviços que contempla as técnicas de desenvolvimento e produção da reserva comprovada de hidrocarbonetos de determinado campo petrolífero. Fonte: <https://dicionariopetroleogas.com.br>

3 Atividades de exploração, perfuração e produção desenvolvidas no mar ao largo da costa. Fonte: <https://dicionariopetroleogas.com.br>

4 A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) é um órgão deliberativo e de assessoramento que tem a finalidade de coordenar as ações relativas à Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), aprovada pelo Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005; implementar o Programa Antártico Brasileiro, observado o disposto na Política Nacional para os Assuntos Antárticos (POLANTAR), aprovada pelo Decreto nº 11.096, de 15 de junho de 2022; coordenar as ações relativas ao Plano de Levantamento da Plataforma Continental (LEPLAC), aprovado pelo Decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989; e exercer as competências relativas ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), previstas na Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988.

Fonte: <https://www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/cirm/cirm211/resolucao-1-regimento-interno.pdf>

5 LEI Nº 14.119, DE 13 DE JANEIRO DE 2021 Parágrafo II – serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais. (BRASIL,2021)

2.2 A DEFESA DA PÁTRIA NO CONTEXTO DA ECONOMIA AZUL

A obra *Economia Azul: vetor para o desenvolvimento do Brasil*, organizada por Santos, Beirão, Araújo e Carvalho, estabelece uma base analítica sólida para compreender a sinergia entre a Defesa da Pátria e a Economia Azul. Segundo os autores, a responsabilidade da MB transcende a função militar de proteger as AJB (SANTOS *et al.*, 2022).

Pode-se afirmar que a segurança e a economia constituem fundamentos do poder nacional que se complementam mutuamente. A inserção qualificada de um país no sistema internacional repousa, simultaneamente, em bases econômicas robustas, bem como num arcabouço de segurança crível no tocante a proteção dos fatores de produção, da área geográfica na qual se exerce soberania, dos mercados e da própria população. Essa interdependência entre a segurança e a economia é que explica o motivo pelo qual o estabelecimento de políticas públicas, direcionadas ao desenvolvimento, costuma caminhar na mesma direção que as estratégias de defesa nacional (PIRES *et al.*, 2022).

Por tratar-se de um país de dimensões continentais, a extensão litorânea de aproximadamente 7,4 mil km e a sua expressiva malha hidroviária respaldam a vocação marítima ante a relevância econômica e estratégica do Atlântico Sul. A jurisdição brasileira abrange um potencial expressivo atinente aos recursos vivos e não vivos, incluindo as principais reservas nacionais de hidrocarbonetos. Nesse ínterim, o Livro Branco de Defesa Nacional alude que:

O Brasil tem forte vinculação com o mar, o que o leva a exercer uma natural influência sobre o Atlântico Sul. A forte dependência do tráfego marítimo para as atividades de comércio exterior constitui relevante desafio para a defesa. A região do Atlântico Sul sobre a qual o Brasil exerce soberania e jurisdição nos assuntos afetos à exploração e ao controle das águas jurisdicionais e plataforma continental possui uma área equivalente à da Amazônia brasileira, por isso chamada de “Amazônia Azul”. Sob essa região, estão abrigadas as reservas de petróleo e gás em águas profundas e ultraprofundas, tão importantes para o desenvolvimento do País. Daí a necessidade de intensificar medidas de acompanhamento, monitoramento e controle do tráfego marítimo, assim como dos incidentes na área de vigilância marítima sob a responsabilidade do Brasil. (BRASIL, 2020a, p30)

Pelo supra mencionado, a Economia Azul suscita um paradigma que, em primeira análise, incentiva o uso racional, sustentável e tecnologicamente avançado dos recursos oceânicos abundantes, quer seja no solo e subsolo da nossa AJB, quer seja nas águas sobrejacentes. Secundariamente, estimula preocupações com

questões afeto a segurança marítima do tráfego aquaviário e das instalações *offshore*, bem como com a preservação do meio ambiente e, até mesmo, com a cobiça internacional (PIRES *et al.*, 2022).

Diante do exposto, as Forças Armadas, e, em especial, a Marinha do Brasil, assume protagonismo no provisionamento da segurança marítima⁶. Importa ressaltar que a consubstanciação de uma Força crível e dotada de capacidade dissuasória requer investimentos em manutenção, aparelhamento e reaparelhamento, em aporte compatível com a relevância da sua missão.

Por decorrência, as atividades correlatas à construção, operação e manutenção de sistemas de defesa e as suas estruturas de apoio promovem efeitos multiplicadores sobre setores tecnológicos, logísticos e industriais, convertendo-se em vetor de desenvolvimento econômico (PIRES *et al.*, 2022).

2.3 INVESTIMENTO EM DEFESA E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Sob a observância do desenvolvimento econômico introduzido no subitem anterior, em detrimento da aplicação de recursos públicos na indústria de defesa, é possível afirmar que a categorização de tal investimento como dispêndio sem retorno econômico para a sociedade encontra contestação, diante dos efeitos multiplicadores observáveis nas cadeias industriais adjacentes, a título de investimento dual, bem como na sua função estruturante na preservação da autonomia nacional.

Segundo Santos e Leske (2024), a indústria de defesa⁷ deve ser compreendida como um vetor de indução ao desenvolvimento tecnológico, à geração de empregos qualificados e à internalização de capacidades críticas em áreas sensíveis da economia. Em vez de representar um custo improdutivo, os investimentos no setor de defesa promovem desdobramentos positivos para o país, principalmente em setores como comunicações, engenharia pesada, materiais compostos e inteligência artificial. Essa é uma perspectiva que endossa antigos fundamentos do chamado keynesianismo militar, segundo o qual, em determinadas condições, o investimento público no setor de defesa de uma nação funciona também como um indutor de

6 Segurança Marítima consiste no conjunto de atividades que proporcionam ao Estado brasileiro a utilização segura dos espaços marítimos, das águas interiores e demais áreas de interesse, para fins de exercício da soberania, pesquisa, exploração e exploração de recursos, transporte, comunicação e manutenção de um ambiente resiliente, produtivo, sustentável e acessível, com vistas a alcançar os interesses nacionais, contrapondo-se às pressões e ameaças de qualquer natureza.

7 Base Industrial de Defesa – BID: é o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa (BRASIL, 2005).

inovação tecnológica, com reflexos na geração de empregos e na configuração de fator multiplicador de recursos.

Acerca do keynesianismo militar, Santos e Leske define:

Essa abordagem vê o orçamento militar como fonte de demanda agregada que contribuiria para estimular a economia por meio de um efeito multiplicador de renda. Assim sendo, o keynesianismo militar relaciona os gastos militares a efeitos positivos sobre a demanda, devido ao efeito multiplicador. Tal conceito foi formulado em 1935, antes da publicação da Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda. Após a 2ª Guerra Mundial, quando as ideias de Keynes ganharam ampla aceitação entre os governos ocidentais, o conceito de keynesianismo militar passou a ser utilizado, principalmente, para se ferir à ótica econômica dos sucessivos gastos militares dos governos dos Estados Unidos (SANTOS; LESKE, 2024, p. 76).

Nas palavras de Mendonça *et al*: “O Estado pode atuar como agente que desempenha dupla função no sistema de ciência, tecnologia e inovação (CT&I): ora age como facilitador da cooperação (entre academia, órgãos do governo e setor produtivo), ora perfaz o papel de demandante de processos e de produtos” (MENDONÇA *et al apud* SANTOS, 2018, p. 546).

Santos (2018) relata ainda que, segundo a abordagem keynesiana, o investimento público em segurança exerce papel fundamental para elevar a demanda agregada por bens e serviços, contribuindo para a redução do desemprego, pois, ao intervir, o Estado atua para compensar falhas na absorção dos recursos privados. No entanto, esse mesmo aumento dos gastos pode provocar o efeito de *crowding-out*, ou seja, a elevação da despesa pública e a redução dos investimentos privados.

De acordo com Rauen e Chiacchio (2024), o chamado *crowding-out* representa uma situação em que os recursos públicos destinados ao incentivo à inovação acabam por substituir os investimentos privados que já seriam naturalmente realizados nesse setor.

Nessa perspectiva, a atuação estatal falha na sua finalidade principal, que é induzir as empresas a aumentarem a sua disposição de alocar capital próprio em atividades inovadoras. A ocasionalidade de dívida pública em face do Estado assumir uma conta que, a princípio, poderia ser assumida pelo setor privado pode suscitar ações atinentes à política fiscal, ensejando medidas como aumento de tributação e emissão monetária. Essas medidas, por sua vez, impactam o comportamento dos investimentos privados, podendo provocar um efeito adverso de diminuição do investimento do setor privado, ou seja, o efeito deslocamento conhecido como

crowding-out (RAUEN e CHIACCHIO, 2024).

Ações de investimento do estado na absorção de produção também podem gerar incremento do investimento privado, levando a um impacto positivo de complementaridade na inovação, denominado efeito *crowding-in*, quando o endividamento público atua como catalisador do investimento privado (RAUEN e CHIACCHIO, 2024).

Tendo como objetivo analisar o impacto dos gastos militares no investimento privado no Brasil, Lima (2022) analisou dados oficiais do MD no período de 1977 a 2018, não tendo encontrado evidências de *crowding-out* ou *crowding-in*.

Deste modo, Lima (2022) depreendeu que os gastos militares no Brasil conseguem influenciar a decisão de investimento dos agentes, apresentando, para tal, quatro justificativas, a saber:

O cenário econômico nacional de prosperidade e instabilidade, possui um impacto muito maior nas expectativas dos agentes investidores. A taxa real de crescimento do PIB e do desemprego apresentaram significância estatística;

A expressão militar brasileira não apresentou no período rápidos movimentos de expansão e retração, dada a não observância de períodos de conflitos que refletem rápido incremento do peso militar;

O orçamento de defesa é maioritariamente absorvido pelo custeio, salários e pensões. Os repasses para os investimentos em equipamentos são baixos em relação ao demais gastos. Dificultando ao Estado demandar a BID, podendo refletir em uma situação de fragilidade para as empresas deste ramo; e

Os gastos militares não apresentaram perenidade no período sob análise. Mesmo apresentando tendência de crescimento, não garantem a estabilidade orçamentária desejada no texto da PND. Uma vez que este setor industrial normalmente requer alto capital público investido para a inovação e crescimento, tal instabilidade pode gerar entrave no estabelecimento do *crowding-in*, tornando-o insignificante.

Deste modo, Lima (2022) conclui não ser possível afirmar que os gastos militares impactaram os investimentos privados, quer seja positiva ou negativamente.

No que tange ao Brasil, o investimento na reconstrução da indústria naval pode ser destacado, pois representa não apenas um segmento gerador de empregos e capacidade tecnológica com dualidades de aplicações, mas também uma aplicação

para a projeção de poder marítimo⁸ no entorno estratégica Oceano Atlântico, região considerada prioritária em nosso entorno estratégico⁹, no tocante ao protagonismo brasileiro.

Não obstante, nesse trabalho tratarmos da construção naval militar, é cabível citar que a dependência de serviços realizados por embarcações estrangeiras perfaz um fator limitante a soberania logística de um país e dificulta o exercício pleno dos direitos previstos pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)¹⁰, especialmente no que concerne às atividades econômicas em nossa Plataforma Continental Estendida¹¹.

Nesse sentido, a indústria naval brasileira representa uma capacidade estratégica crítica para a projeção da Força no Oceano Atlântico, além de reduzir a dependência de serviços e equipamentos estrangeiros (SANTOS; LESKE, 2024).

Essa perspectiva segue o mesmo entendimento de ações adotadas por países desenvolvidos, que mantêm ativa a sua Base Industrial de Defesa (BID), mesmo não observando previsões de conflitos e longos períodos de paz. A continuidade dos investimentos se dá por meio de encomendas públicas e políticas industriais coordenadas, elementos que dão suporte ao complexo científico-tecnológico nacional, não obstante as conjunturas vigentes (SANTOS; LESKE, 2024).

8 O Poder Marítimo é a projeção do Poder Nacional, resultante da integração dos recursos de que dispõe a Nação para a utilização do mar e das águas interiores, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os Objetivos Nacionais. (BRASIL, 2023)

9 A PND e END estabelecem a orientação de que o País visualiza um entorno estratégico que inclui a América do Sul, o Atlântico Sul, os países da costa ocidental africana e a Antártica. Destaca, também, a natural vocação marítima brasileira respaldada pelo seu extenso litoral, pela magnitude do seu comércio marítimo e pela incontestável importância estratégica do Atlântico Sul, o qual acolhe a Amazônia Azul®, na medida em que incorpora elevado potencial de recursos vivos e não vivos, entre estes, as maiores reservas de petróleo e gás do Brasil.

10 A Convenção das Nações Unidas (ONU) sobre o Direito do Mar (CNUDM), adotada em 1982, é um dos tratados internacionais mais importantes do século XX, estabelecendo um marco legal abrangente para a utilização dos mares e oceanos. Conhecida como a "Constituição dos Oceanos", a Convenção codifica regras que regem todos os aspectos dos recursos marinhos e o uso dos oceanos, desde a delimitação de fronteiras marítimas até a conservação e manejo de recursos marinhos vivos. De fato, sua adoção marcou um avanço significativo na governança global dos oceanos, com implicações cruciais para a proteção do ambiente marinho e a sustentabilidade.

Fonte: <https://123ecos.com.br/docs/convencao-sobre-o-direito-do-mar-cnudm/>

11 A plataforma continental estendida,[1][2] plataforma continental científica,[1][2] ou plataforma continental externa,[3] refere-se a um tipo de área marítima estabelecida como paradigma geo-legal pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS). Por meio do processo conhecido como extensão do limite externo da plataforma continental ou estabelecimento do limite externo da margem continental, cada estado costeiro possui o privilégio, concedido pela comunidade internacional, de adquirir direitos exclusivos e perpétuos para explorar os recursos bióticos e abióticos encontrados no leito e subsolo dessas áreas marítimas. Essas áreas estão localizadas além das 200 milhas náuticas que compõem a zona econômica exclusiva (ZEE) do estado e, de outra forma, seriam consideradas águas internacionais.

Em áreas marítimas de águas profundas, a exploração de recursos era tecnicamente impossível ou economicamente inviável com os métodos disponíveis. Graças ao progresso científico e industrial contínuo, essas águas oceânicas tornaram-se cada vez mais acessíveis por meio de novas tecnologias, conferindo a essas áreas uma importância geopolítica e geoeconômica extraordinária.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Plataforma_continental_estendida

2.4 INVESTIMENTOS MILITARES E O FATOR MULTIPLICADOR ECONÔMICO

Khalid e Noor (2015) dedicaram estudos no sentido de estabelecer constatações e conclusões causais acerca os efeitos dos dispêndios militares como fomentador de crescimento econômico.

A partir de citação retórica referente ao trabalho de Benoit (1973), no tocante aos relatos positivos relativamente aos efeitos multiplicadores econômicos nos países em desenvolvimento, os autores supra citados efetuaram estudos utilizando-se de construção analítica de ampla aceitação da economia. A dinâmica obteve importantes resultados, por meio dos quais se constatou, de fato, um impacto positivo e significativo afeto o Produto Interno Bruto (PIB)¹².

A título de efeito de potencial multiplicador de gastos militares e o seu impacto no PIB brasileiro, Ferreira, Suhett e Deonísio afirmam:

Considerando-se os dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), por meio de estudo apresentado à Confederação Nacional da Indústria (CNI) sobre a cadeia produtiva do setor Defesa em 2021, sabe-se que, tomando como base os multiplicadores originados da metodologia utilizada (matriz insumo-produto e cálculo do PIB de Defesa e Segurança), a partir de dados do IBGE e dos sistemas do Governo Federal, os gastos com o setor de Defesa e Segurança, incluindo exportação, geram um efeito multiplicador na economia de 2,199; ou seja, para cada R\$ 1,00 gasto são gerados R\$ 1,199 adicionais na economia brasileira (FERREIRA; SUHETT; DEONÍSIO, 2022, p. 90).

Em outra abordagem atinente a mesma temática, o efeito de multiplicação do investimento em defesa se apresenta ainda mais promissor. Manesco (2022 *apud* RIBEIRO, 2022) cita que a Base Industrial de Defesa (BID)¹³ gera aproximadamente três milhões de empregos, tanto diretos quanto indiretos, bem como a participação de 4,46% do PIB. Ademais, relata: “Estudos indicam que para cada real investido na Defesa, há um efeito multiplicador de 9,8 no PIB nacional. Em agosto de 2021, a BID alcançou o patamar de três bilhões de dólares em exportações...” (RIBEIRO, 2022, p. 43).

Dificuldades metodológicas constituem um desafio para a análise da contribuição advinda dos investimentos na indústria de defesa, a título de eficiência

¹² O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB nas suas respectivas moedas. Fonte: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>

¹³ BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (BID) A BID é o conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizam ou conduzem pesquisas, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produto de defesa (PRODE) no País.

econômica. Nesse sentido:

Julgar a necessidade de investimentos na indústria de defesa somente por seu desempenho econômico ou desempenho científico e tecnológico é insuficiente, pois a presença de ameaças e os objetivos estratégicos e políticos de um país podem justificar a necessidade de se investir no setor e em P&D¹⁴ militar (DVIR e TISHLER, 2000 *apud* SERRÃO 2017, p. 712).

Serrão (2017) também afirma que o investimento na consubstanciação da defesa se justifica independente dos reflexos correlatos ao crescimento econômico ou a inovação.

Santos (2018), a partir de uma compreensão hipotética, afirma que a defesa nacional deva ser compreendida como um bem público, cujas características e demandas são vulneráveis a desdobramento de natureza geopolítica. O mesmo justifica a sua assertiva, alicerçado pela limitada presença do tema da defesa nos debates econômicos tradicionais; pelos efeitos indiretos que os investimentos em defesa exercem sobre outros setores da economia; pela sua importância estratégica no contexto regional; e pela necessidade de ponderar os custos de oportunidade diante de outras prioridades sociais (*guns versus butter model*)¹⁵, especialmente em nações em desenvolvimento.

Um cenário no qual o Estado é o ator principal, não pode ser analisado no normal comportamento dos mercados. Nestes termos, o autor sinaliza que o investimento militar não deve ser tratado exclusivamente sob a ótica econômica, uma vez que envolve uma confluência complexa de elementos políticos, estratégicos, culturais, psicológicos e, até mesmo, morais, ultrapassando os limites das análises quantitativas convencionais (VARGAS PULIDO; GODOY ESTRELLA, 2013, *apud* SANTOS 2018, p. 549).

Os investimentos no setor de defesa podem estimular o crescimento econômico ao reduzir o excesso de capacidade ociosa; contudo, é possível pontuar que esta absorção de mão de obra não é exclusivamente no âmbito militar, especialmente porque essa perspectiva não transcende a relação direta, deixando de captar

14 Pesquisa e desenvolvimento (P&D ou P+D), conhecido na Europa como Investigação e desenvolvimento tecnológico (IDT), é o conjunto de atividades inovadoras realizadas por corporações ou governos no desenvolvimento de novos serviços ou produtos e na melhoria dos já existentes. A pesquisa e o desenvolvimento constituem a primeira fase de desenvolvimento de um potencial novo serviço ou do processo de produção.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pesquisa_e_desenvolvimento

15 Guns and butter geralmente se referem à dinâmica envolvida nas alocações de um governo federal para defesa versus programas sociais ao decidir sobre um orçamento. Ambas as áreas podem ser extremamente importantes para a economia de uma nação. Dependendo do ambiente de segurança global, a defesa pode ter prioridade sobre a social, especificamente em tempos de guerra. Os tempos de guerra podem ter um efeito substancial na economia de um país e em seu progresso social. Fonte: <https://economiaenegocios.com/o-que-guns-and-butter-se-refere/> Acesso em 15JUL20225

potenciais *spin-offs*, isto é, o transbordamento tecnológico da atividade militar para o setor civil. Entre os efeitos positivos, associados a geração de emprego, destaca-se o aprimoramento técnico, bem como o desenvolvimento do capital humano, fatores que, juntos, podem fortalecer a segurança nacional e internacional e, até mesmo, atrair investimento estrangeiro direto (FRANKO, 2000 *apud* Santos, 2018, p. 550).

O efeito *spin-off* pode ser compreendido como um fenômeno tecnológico-industrial que se observa na economia sempre que há incorporação de tecnologia nos processos produtivos. No âmbito da defesa, tal efeito decorre, principalmente, da qualificação técnica adquirida pelas indústrias do setor e do uso intensivo em pesquisa e desenvolvimento militar. Em linhas gerais, trata-se de uma difusão tecnológica que desencadeada tanto no meio civil quanto no militar.

2.5 INVESTIMENTO SEGUNDO PILARES ESTRATÉGICOS DA DEFESA NACIONAL

Os três pilares estratégicos da defesa brasileira, a saber: a PND, a END e o LBDN convergem num ponto comum: segurança e desenvolvimento caminham juntos e reforçam-se mutuamente.

A PND faz alusão assertiva de que a defesa do País é indissociável do contexto econômico, convocando a sociedade a reconhecer esse vínculo como sendo indispensável à projeção internacional do Brasil (BRASIL, 2020b).

A END, por sua vez, enfatiza tal argumento ao propor a reorganização da BID com o fito de dar prioridade ao domínio de tecnologias autóctones e a geração de empregos de elevada qualificação técnico-profissional (BRASIL, 2020c).

O LBDN dissemina a sua conformidade com essa visão ao afirmar que uma indústria de defesa competitiva abastece as Forças Armadas e, de maneira dual, produz inovação e mão de obra com alta qualificação para a economia. Em conjunto, os três documentos defendem o fortalecimento de capacidades autônomas com a pavimentação de um caminho para reduzir dependências tecnológicas externas e tornar a economia brasileira mais resistente às interveniências externas, reafirmando o caráter indissociável existente entre a defesa e o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2020a).

Por sua vez, Frantz (2022) observa que o Brasil dispõe de documentos bem elaborados que articulam coerentemente a PND com os objetivos de desenvolvimento

econômico-tecnológico e de projeção internacional. Essa integração normativa sustenta teoricamente uma política industrial de defesa capaz de alinhar investimentos, inovação e capacitação militar, em torno de um projeto nacional de longo prazo.

2.6 CONCLUSÃO PARCIAL

A análise do desenvolvimento dessa seção permite uma conclusão segura acerca da convergência numa afirmativa central, na qual os investimentos efetuados no fortalecimento da Defesa Nacional transcendem a sua classificação como gastos a fundo perdidos ou meros gastos militares. Ademais, a abordagem permite depreender que o fomento aplicado no setor de defesa reverbera em diversas atividades como P&D, logística, construção naval e qualificação técnica. Tendo como resultados o crescimento econômico e a soberania. Neste ínterim, a concepção estratégica de proteção da Amazônia Azul, no tocante a seguridade das atividades comerciais correlatas à economia do mar, constitui um instrumento potencializador do PIB nacional, tendo desdobramentos que consubstanciam, sobretudo, a solidez da soberania do Brasil e a sua projeção no cenário internacional.

Nesse mesmo sentido, compreende-se que os investimentos em defesa marítima, quando orientados por governança, conteúdo tecnológico e integração com a Economia Azul, produzem retornos econômicos mensuráveis no tocante aos efeitos multiplicadores, à geração de empregos mormente qualificados e inovações tecnológicas, bem como ampliam a soberania nacional ao criar um ambiente de segurança indispensável à exploração sustentável dos recursos do mar. Entendimentos estes alinhados aos documentos de alto nível que representam os três pilares estratégicos da defesa brasileira, ou seja, a necessária convergência entre a segurança e o desenvolvimento econômico, atinente as economia do mar, e uma articulação coerente entre a PND e os objetivos de evolução econômico-tecnológica e de projeção internacional, os quais devem delinear e sustentar uma política industrial de defesa capaz de alinhar investimentos, inovação e capacitação militar em torno de um projeto nacional de longo prazo.

Na próxima seção, dar-se-á uma abordagem da MEB, enquanto parte de uma visão estratégica permeada por elevado potencial econômico e desafios exploratórios.

3 MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA: POTENCIAL E DESAFIOS

Na abordagem anterior, foi possível compreender que os investimentos militares atuam diretamente na solidificação da soberania do Brasil e possui desdobramentos positivos para a economia, bem como essa assertiva é amparada por ampla bibliografia, por meio da qual se pode contestar a classificação dos tais como dispêndio sem retorno para a sociedade.

A continuidade deste trabalho se dará por meio de uma nova seção, a qual tem por objetivo descrever um histórico atinente ao pleito do Governo Federal pela soberania nacional sob adjudicação de área sob a plataforma continental estendida.

Ademais será efetuada uma análise do potencial das reservas de hidrocarbonetos, bem como uma abordagem prospectiva das atividades econômicas propensas a serem conduzidas no norte e no nordeste do país, em função das potencialidades energéticas da margem equatorial brasileira. Nesse mesmo sentido, a partir da compreensão da relevância estratégica da região, bem como do estabelecimento de um Planejamento do Espaço Marinho, será analisada a importância das atividades econômicas da próxima década para o futuro do Brasil, no tocante a economia do mar.

3.1 HISTÓRICO DE DESCOBERTA E SOBERANIA (1970 – 2025)

O interesse do Brasil na exploração dos recursos vivos e não vivos dos espaços marinhos adjacentes ao Mar Territorial (MT)¹⁶ não é recente. O ano de 1968 foi estabelecido como um marco na busca *offshore* por reservas de hidrocarbonetos, ocasião na qual a Petrobrás descobriu petróleo no litoral do estado de Sergipe, em Guaricema (SE) (BRAGA, 2018).

O alvorecer do século XXI descortinou eventos que contribuíram para expandir as fronteiras de atuação do Poder Marítimo¹⁷ brasileiro. Em uma jornada iniciada no ano de 2004, o Brasil formulou um pleito de extensão da plataforma continental para

¹⁶ O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil. (BRASIL, 1993)

¹⁷ O Poder Marítimo é a projeção do Poder Nacional, resultante da integração dos recursos de que dispõe a Nação para a utilização do mar e das águas interiores, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os Objetivos Nacionais. (BRASIL, 2023)

a apreciação da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC)¹⁸, da Organização das Nações Unidas (ONU).

Estudos realizados pelo programa “Levantamento da Plataforma Continental” (LEPLAC)¹⁹, iniciados pela MB em 1987, em parceria com a Petrobras, reuniram pesquisadores de várias universidades, com um objetivo comum de soberania, com base no cumprimento do artigo 76 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) (BRASIL, 1995).

A partir da III CNUDM²⁰, foram fixados limites de soberania marítima sob águas adjacentes aos seus Estados costeiros, possibilitando ainda a extensão da Plataforma Continental (PC)²¹ para até 350 milhas náuticas, em se considerando a geologia da região submersa. Ante a extensão da soberania, foram também estabelecidos amplos direitos e deveres, a saber: a proteção e a preservação do subsolo marinho e águas sobrejacentes, bem como os pertinentes direitos de soberania no tocante ao aproveitamento, a gestão e a conservação potencial marítimo (CNUDM, 1982, artigo 56).

Conforme matéria veiculada no portal Agência Marinha de Notícias, em fevereiro do corrente ano, a ONU reconheceu a incorporação de 360 mil km² adicionais ao espaço marítimo sob jurisdição do Brasil, abrangendo as bacias sedimentares da MEB. O pleito de extensão da plataforma continental, submetido em 2017, no âmbito do LEPLAC, consolida a narrativa de soberania e conecta diretamente o tema à defesa marítima (BRASIL, 2025a).

A delimitação adjudicada à jurisdição brasileira amplia a soberania nacional e, por conseguinte, o direito no tocante a exploração comercial de hidrocarbonetos e

18 A CLPC é um órgão técnico criado a partir da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) e tem como função analisar as submissões dos estados costeiros para estabelecer o limite exterior da plataforma continental além das 200 milhas. Fonte: <https://www.marinha.mil.br/secim/pt-br/leplac/noticias/onu-reconhece-expansao-maritimo-brasileiro>. Acesso em 16 de julho de 2025

19 O Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC) é o programa de Governo instituído pelo Decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989, com o propósito de estabelecer o limite exterior da nossa Plataforma Continental no seu enfoque jurídico, ou seja, determinar a área marítima, além das 200 milhas, na qual o Brasil exercerá direitos de soberania para a exploração e o aproveitamento dos recursos naturais do leito e subsolo marinho. (BRASIL, 1989).

20 A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), frequentemente referida pelo acrônimo em inglês UNCLOS (de United Nations Convention on the Law of the Sea), é um tratado multilateral celebrado sob os auspícios da ONU em Montego Bay, Jamaica, a 10 de Dezembro de 1982, que define e codifica conceitos herdados do direito internacional costumeiro referentes a assuntos marítimos, como mar territorial, zona econômica exclusiva, plataforma continental e outros, e estabelece os princípios gerais da exploração dos recursos naturais do mar, como os recursos vivos, os do solo e os do subsolo. A Convenção também criou o Tribunal Internacional do Direito do Mar, competente para julgar as controvérsias relativas à interpretação e à aplicação daquele tratado. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Convenção_das_Nações_Unidas_sobre_o_Direito_do_Mar. Acesso em 24 de junho de 2025

21 A plataforma continental do Brasil compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância. (BRASIL, 1993).

demais recursos naturais como nódulos polimetálicos e terras raras, tanto no leito do mar quanto, no fundo, bem como de responsabilidade de preservação, proteção e salvaguarda da vida humana na faixa de mar em comento.

No tocante a esta relevante conquista, afirmou o Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), Contra-Almirante Ricardo Jaques Ferreira:

Essa conquista é o resultado do trabalho contínuo de marinheiros, pesquisadores e diplomatas na Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), na importante tarefa de ampliar os nossos limites marítimos, expandindo cada vez mais a nossa Amazônia Azul. Essa expansão traz consigo toda a riqueza de recursos vivos e não vivos que constituem um verdadeiro patrimônio da sociedade brasileira” (BRASIL, 2025a).

A MEB se estende por mais de 2.200 km e engloba as bacias sedimentares da MEB, conforme se pode observar na Figura 1 - Margem Equatorial Brasileira. Essa região geológica que apresenta características similares às sucessivas descobertas realizadas na Guiana e no Suriname²² (IBP, 2024).

A relevância recentemente atribuída ao potencial explorável da MEB também decorre, em parte, do êxito obtido na Bacia de Tano (Gana), na margem oposta do Atlântico Sul, contígua ao continente africano. A configuração geológica daquela região petrolíferas apresenta similaridades em termos de pesquisa exploratória, relativamente a Margem Equatorial Brasileira. Permitindo inferências acerca dos resultados que se esperam serem alcançados nas nossas bacias sedimentares (EPE, 2023).

Atualmente, a MEB se consolidou como a mais promissora fronteira marítima do país, no tocante a exploração de hidrocarbonetos. Por sua relevância para o setor energético, passou a ser reconhecida pelo discurso técnico-empresarial como um “novo pré-sal”, referindo-se ao potencial de exploração proporcionado pelas abundantes jazidas de hidrocarbonetos do litoral sudeste, a partir de 2010 (IBP, 2024).

A 11.^a Rodada de Licitações, ocorrida no ano de 2013, para efeitos de exploratórios, evidenciou o interesse internacional pela MEB, atraindo gigantes como

²² Um dos grandes destaques do cenário de E&P global dos últimos anos vem sendo a Via dourada, nome dado à área offshore da bacia Guiana-Suriname, que se destacou pelo ritmo de aumento da produção de petróleo e gás natural. Em 2002 o Serviço Geológico Norte-Americano (USGS) avaliou que a bacia tinha um potencial de 13 bilhões de barris de petróleo (S&P Global), e estimativas mais recentes indicam que o bloco de Stabroek sozinho chega a este volume, o que faz com que o potencial da bacia seja muito superior. Esta constatação é confirmada pelos resultados recentes, com a produção expandindo de quase zero em 2019 para 375 mil barris de óleo equivalente por dia (boe/d) em abril de 2023, com potencial para passar de 1,2 milhão boe/d em 2027 (Reuters; S&P Global). A geologia favorável, com similaridades às bacias da costa oeste africana e margem equatorial brasileira (MEB)¹, aliada a um marco regulatório favorável a investimentos, podem tornar a Guiana um dos maiores produtores de petróleo per capita do mundo. Fonte: BOLETIM DE CONJUNTURA DA INDÚSTRIA DO ÓLEO & GÁS n°14. Disponível em https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-226/topico-688/BOG%201ºsemestre2023_2023.08.31.pdf. Acesso em 29 de junho de 2025.

a Chevron e a ExxonMobil. Atualmente, a Petrobras lidera os esforços de perfuração, com foco no bloco FZA-M-59²³, na Bacia da Foz do rio Amazonas. A obtenção da licença para este bloco é vista como um divisor de águas para o futuro das atividades na região.

O ciclo exploratório foi acelerado a partir do estabelecimento do Plano Estratégico da Petrobras 2025-2029, prevendo US\$ 7,9 bilhões em exploração, dos quais US\$ 3 bilhões (38%) foram destinados especificamente à Margem Equatorial. O plano faculta a perfuração de 15 poços entre os anos de 2025 e 2029, sobre um universo total de 51 poços exploratórios, projetados para o período de 2025-2029 (IBP, 2024).

No corrente ano, a Petrobras logrou êxito na aprovação conceitual do Plano de Proteção e Atendimento à Fauna Oleada (PPAF), submetido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), atinente a atividade de pesquisa marítima no Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Rio Amazonas (BRASIL, 2025b).

A autorização concedida indica que foram cumpridos os critérios técnicos necessários para a execução de inspeções e de exercícios simulados de resgate de fauna afetada por óleo, os quais permitirão avaliar, em condições práticas, a capacidade de resposta diante de possíveis acidentes envolvendo derramamento. Ressalta-se, contudo, que tal aprovação não equivale à emissão de licença para o início da perfuração exploratória, servindo apenas para viabilizar a aferição, em campo, da aplicabilidade operacional das ações de contingência (BRASIL, 2025b).

Em que pese a pendência no tocante a liberação, o setor brasileiro de exploração e produção (E&P²⁴) reitera a experiência precedida por um histórico de mais de mil poços perfurados em águas profundas e ultra profundas²⁵, adotando padrões de segurança com padrões internacionais, sem precedentes de registros de acidentes ambientais relevantes. As operadoras dizem atender integralmente às exigências do Ibama, que envolvem estudos oceanográficos, planos de resposta a emergências, diálogo com comunidades costeiras e monitoramento da fauna marinha

23 O bloco FZA-M-59 está situado no oceano Atlântico, a aproximadamente 170 km do Amapá e a 560 km da foz do rio Amazonas. Fonte: <https://www.metropoles.com/brasil/ibama-ignora-parecer-e-segue-com-licenca-na-foz-do-amazonas>. Acesso em 28 de junho de 2025

24 Exploração e produção (E&P) é conhecido como o segmento upstream da indústria de óleo e gás, que inclui as fases de busca, exploração, perfuração e extração. O segmento de E&P é a primeira parte do processo de produção de petróleo e gás. Fonte: https://economiaenegocios.com/exploracao-e-producao-ep/#google_vignette. Acesso em 12 de julho de 2025.

25 Região submarina onde a lâmina de água ultrapassa os 1.500 m de profundidade. Fonte: <https://dicionariopetroleoegas.com.br>

(IBP, 2024).

Ainda assim, continuam fortes as discussões sobre possíveis impactos na biodiversidade da Foz do Amazonas, na pesca artesanal, bem como nas zonas de manguezais sensíveis. Refletindo essa preocupação, o Ibama tem solicitado informações complementares antes de liberar novas perfurações, sinalizando um processo de licenciamento ambiental cada vez mais rigoroso para regiões de fronteira.

Cabe ressaltar que o ponto de exploração mais próximo se dará ante a complexidade de águas ultra profundas, a cerca de 2880 m, em um poço amarrado em 160 km, a uma distância de 500 km da foz do Rio Amazonas (IBP, 2024).

3.2 POTENCIAL REGIONAL DAS RESERVAS DE HIDROCARBONETOS

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) estima que a reserva de hidrocarboneto da Margem Equatorial Brasileira seja da ordem de 30 bi de barris de óleo, o suficiente para incrementar a produtividade nacional em 1,1 mi de barris/dia, a partir de 2029 e, por conseguinte, estruturar a segurança energética do Brasil, justamente no momento em que se prevê o início do declínio da produção dos campos petrolíferos do pré-sal, no próximo decênio, conforme se pode visualizar abaixo, na Figura 2 - Projeção de Produção nacional no Pré-sal (EPE, 2024).

De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia²⁶ (PDE) 2034, as projeções para a produção nacional de petróleo nos próximos dez anos, que nos planos anteriores indicavam crescimento contínuo ou manutenção acima de 5 milhões barris/dia, passaram a sinalizar declínio, já a partir de 2030. Tendência semelhante, ainda que mais suave, é prevista para o gás natural entre 2031 e 2033, em parte, devido a maior ocorrência de produção de gás produzido no Brasil ser associada a exploração de petróleo. O declínio da produção está diretamente relacionado ao recuo das atividades exploratórias nos últimos anos, evidenciado pela redução do número de poços perfurados recentemente (EPE, 2024).

O PDE destaca que a sustentabilidade da produção depende de um fluxo

²⁶ Plano Decenal de Expansão de Energia: O Plano Decenal de Expansão de Energia é um documento informativo voltado para toda a sociedade, com uma indicação, e não determinação, das perspectivas de expansão futura do setor de energia sob a ótica do Governo no horizonte decenal. Disponível em <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-pde>. Acesso em 09 de julho de 2025

permanente de novos projetos exploratórios. Na exploração *onshore*²⁷, o intervalo entre a descoberta e a primeira produção costuma variar de 3 a 5 anos. Já na exploração *offshore*, este intervalo de tempo se dá entre 7 a 10 anos. Portanto, as decisões de investimento nas áreas de exploração precisam ser tomadas de imediato para permitir que o retorno ocorra ainda na próxima década, perfazendo a segurança energética²⁸ para o nosso país. Ampliar o esforço exploratório, sobretudo em novas fronteiras geológicas, tornou-se condição essencial para atenuar a projeção de declínio evidenciada (EPE, 2024).

A manutenção de níveis adequados de oferta de petróleo se reveste de grande relevância para a segurança energética do Brasil. Mesmo ante ao fomento internacional correlato a transição energética²⁹, o PDE 2034 estima que, em 2034, o petróleo continuará respondendo por 34 % do consumo final de energia no Brasil, enquanto o gás natural representará 9% desta demanda. Portanto, a continuidade das atividades de exploração, produção e refino de hidrocarbonetos permanece estratégica para garantir um processo de transição energética ordenado (EPE, 2024).

O documento acrescenta que os êxitos alcançados por meio de atividades exploratórios realizada na nova fronteira energética do Brasil poderão restaurar a produção nacional de petróleo e alçá-la ao patamar de 5 milhões barris/dia, após 2035. Nesse ínterim, a MEB, em especial a Bacia da Foz do Rio Amazonas, surge como destaque. A projeção é de que essa bacia possa conter volumes de hidrocarbonetos semelhantes aos identificados nas bacias da Guiana e do Suriname, cujas reservas estão estimadas em 11 bilhões barris de petróleo. Estudos de volumetria conduzidos pela EPE, com suporte de consultoria especializada, apontam para um volume estimado no local de cerca de 80 bilhões barris de óleo equivalente na Foz do Amazonas. Apesar da incerteza inerente, o PDE conclui que é imperativo avançar com as campanhas exploratórias para comprovar esse potencial.

27 Atividades de exploração, perfuração e produção executadas em terra. Fonte: <https://dicionariopetroleoegas.com.br>

28 A segurança energética é a capacidade de um país de garantir um fornecimento estável, acessível e sustentável de energia para suas necessidades atuais e futuras. Isso envolve a diversificação das fontes de energia, a proteção de infraestrutura crítica e a implementação de políticas que minimizem o impacto de choques de oferta, como crises internacionais ou desastres naturais. Ou seja, em um mundo altamente dependente de combustíveis fósseis e com recursos naturais cada vez mais pressionados, garantir a segurança energética é crucial para a estabilidade econômica e social. Fonte: <https://123ecos.com.br/docs/seguranca-energetica/>

29 É a troca gradual dos combustíveis fósseis — como petróleo e carvão — por fontes mais limpas, que emitem menos gases de efeito estufa. A principal aposta está no crescimento das energias renováveis, como a solar e a eólica, de forma justa e acessível. Fonte: <https://nossaenergia.petrobras.com.br/w/transicao-energetica/tudo-sobre-transicao-energetica-o-que-e-qual-a-importancia-principais-beneficios-e-mais>.

Acesso em 25 de junho de 2025.

3.3 RELEVÂNCIA ESTRATÉGICA

Segundo Pires do Rio (2023), a Margem Equatorial da América do Sul passou a ocupar posição central nas agendas dos principais atores globais de petróleo e gás, sobretudo depois dos achados expressivos na Guiana, em 2020. Naquele país, por exemplo, o bloco Stabroek reúne a Exxon Mobil (45%), a CNOOC (25%) e a Hess (30%). Dinâmica semelhante ocorre no Suriname: o consórcio Exxon Mobil / Petronas explora o bloco 52, ao passo que a *joint-venture*³⁰ Total–Apache reportou descobertas relevantes no bloco 58, junto à fronteira guianesa.

No Brasil, o interesse pela vertente equatorial intensificou-se após a 11.^a Rodada de Licitações da ANP, em 2013, e foi renovado na 15.^a edição, de 2018, impulsionado pelos resultados obtidos nos litorais do Suriname e da Guiana Francesa. Dessa forma, a Margem Equatorial brasileira converge múltiplos desafios típicos da transição energética contemporânea: regime jurídico internacional para a exploração de recursos no mar; limites físicos, econômicos e socioambientais da produção em fronteiras remotas; viabilidade de um hub energético nacional; equilíbrio entre conservação de ecossistemas sensíveis e expansão de produção fóssil e renovável; e disputa de poder entre grandes companhias de energia e atores da agenda ambiental (PIRES DO RIO, 2023).

O impacto socioeconômico, segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo, reside no fato de que a indústria de petróleo e gás natural já responde por cerca de 17% do PIB industrial e pode atrair cerca em torno de US\$ 173 bi em investimentos diretos nos próximos dez anos, garantindo ou criando mais de 340 mil empregos anuais. A redistribuição desses recursos, via *royalties* e participações especiais, tende a injetar novo dinamismo fiscal nos estados do Norte e do Nordeste, que historicamente receberam menor fatia das receitas petrolíferas. A Petrobras reiterou a intenção de investir US\$3 bilhões na Margem Equatorial entre 2025 e 2029, correspondentes a parcela significativa do orçamento exploratório nacional (IBP, 2024).

À luz das políticas de transição energética amparadas em critérios de sustentabilidade, Thompson (2022 *apud* PIRES DO RIO, 2023) observa que, na próxima década ou duas, deverá prevalecer um cenário de convivência em meio a

30 Joint venture é um acordo comercial, firmado entre empresas para que possam operacionalizar produtos ou serviços ao mercado, com o objetivo de realizar um projeto ou criar uma nova empresa para explorar, de maneira eficiente, alguma atividade econômica. Fonte: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-que-e-uma-joint-venture-entenda-quais-os-beneficios-para-sua-empresa/2126142625?msocid=33ace47b0a28678100bef55f0bd3664e>

disputas geopolíticas, associadas à expansão da geração de energia renovável e a continuidade do uso intensivo de combustíveis fósseis, num contexto em que a Margem Equatorial Brasileira se projeta como fronteira crítica.

3.4 EXPANSÃO DO TRANSPORTE MARÍTIMO

Em consonância com matéria veiculada no portal gov.br, o Governo Federal instituiu o programa conhecido como BR do Mar, apresentado pela Lei nº 14.301/2022, o qual introduziu importantes avanços para estimular a navegação de cabotagem logística no Brasil (BRASIL, 2022).

O Ministério dos Transportes, dentre outras iniciativas, apresenta medidas que visam fortalecer o segmento de manutenção e reparos navais no país, possibilitando que empresas estrangeiras acessem recursos do Fundo da Marinha Mercante para financiar docagens em estaleiros nacionais, e por conseguinte, aumentar a escala operacional dos estaleiros brasileiros e reduzir custos para as Empresas Brasileiras de Navegação (EBNs), que atualmente recorrem a serviços na Europa e na Ásia. De maneira dual, objetiva-se incrementar o conhecimento técnico local em manutenção naval e fomentar o mercado nacional de peças e maquinários (BRASIL, 2022).

Adicionalmente, em relação à infraestrutura portuária, o programa prevê a contratação temporária para o transporte de cargas novas, acelerando a operacionalização dos terminais específicos para cabotagem, bem como prevê ações de modernização que incluem arrendamento de áreas portuárias e autorização para terminais privados. O intuito dessas ações é garantir que os portos estejam adequadamente preparados para absorver a demanda crescente impulsionada pelo estímulo à cabotagem.

O Governo Federal espera fomentar e aumentar a participação da navegação de cabotagem na matriz logística nacional, passando de 11% para 30%, além de aumentar qualitativamente o transporte anual de contêineres para cerca de 2 milhões de TEU³¹, bem como elevar a capacidade de transporte da frota de cabotagem em 40%, nos três anos subsequentes.

31 TEU significa Unidade equivalente a vinte pés que é uma medida padronizada de contêineres usados no setor de logística e transporte. O TEU mede contêineres que normalmente têm 20 pés de comprimento, 8 pés de largura e 8,5 pés de altura. É o padrão do setor para descrever a capacidade dos navios e terminais de contêineres. Fonte: https://mbmllog.com/pt/o-que-e-teu-no-transporte-maritimo-um-guia-completo-para-iniciantes/#elementor-toc_heading-anchor-0

Ademais, o programa alude para a criação de incentivos direcionados a embarcações classificadas como "verdes", caracterizadas pelo uso de tecnologias e práticas operacionais que reduzam os impactos ambientais. Tais incentivos ambientais têm o objetivo de alinhar o Brasil às tendências internacionais de redução das emissões de gases nocivos ao meio ambiente. Além disso, o programa segue as diretrizes estabelecidas pela Organização Marítima Internacional (IMO), particularmente as suas metas de redução de poluição provenientes de navios até o ano de 2050. No contexto brasileiro, destaca-se a aposta na renovação das frotas e nos estímulos financeiros para embarcações que adotem combustíveis alternativos, como o gás natural liquefeito (GNL) e os biocombustíveis. (BRASIL, 2022).

Segundo Knippenberg (2025), projeta-se que, com a intensificação da exploração petrolífera e a diversificação de outras atividades econômicas na Margem Equatorial, o volume de tráfego marítimo tenda a crescer, elevando preocupações relativas à segurança da navegação e aos potenciais impactos ambientais. Paralelamente, o fortalecimento da capacidade de combate e do poder naval nacional sustenta o exercício de uma política externa mais estruturada e autônoma, capaz de ampliar o protagonismo internacional do Brasil.

O estímulo a navegação de cabotagem no litoral brasileiro converge com o adensamento das atividades econômicas advindas dos auspícios correlatos àquelas propensas a serem desencadeadas na margem equatorial brasileira. As quais não poderão prescindir de um eficiente aparato de salvaguarda da vida humana no mar e de segurança da navegação, bem como de desenvolvimento, no tocante às instalações portuárias da região em comento.

3.5 O ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO

O Ordenamento do Espaço Marítimo se faz relevante e necessário para a governança de todas as atividades correlatas uso do mar, estando intrínseco ao conceito de Oceanopolítico. Um conceito amplo sob o qual Barboza Júnior afirma:

Oceanopolítica envolve o estado como elemento central para a adoção de decisões soberanas, considerando os espaços oceânicos, sobre o destino de sua população, assim como nas relações de poder com outros estados e, considerando a conjuntura político-estratégica internacional, com os demais atores das relações internacionais (BARBOZA JÚNIOR, 2012, p.219).

Segundo Carneiro (2022), o espaço litorâneo figura entre os principais fomentos de economia nacional, abrigo uma gama de atividades vitais para a sociedade e altamente atrativas aos investidores, dada a sua diversidade e capacidade de gerar lucro. Entretanto, a implementação de iniciativas que perpassam atividades econômicas como o transporte marítimo, a geração de energia renovável, a exploração do fundo marinho, a aquicultura, a exploração de hidrocarbonetos e emprego militar deflagra uma série de desafios, dentre estes, a ausência, ou as lacunas, de dispositivos normativos que as disciplinem.

O estabelecimento de um Planejamento Espacial Marinho (PEM) emerge como uma ferramenta governamental, ou seja, um instrumento jurídico essencial para o preenchimento das supracitadas lacunas, o qual estabelecerá parâmetros bem definidos para a exploração econômica pertinentes e expandirá a atuação do Estado e da iniciativa privada, conferindo segurança jurídica aos investidores, estimulando a criação de postos de trabalho e, em consequência, potencializando a economia do País.

Carvalho (2023) afirma:

Nesse complexo e relevante contexto geopolítico mundial, o Planejamento Espacial Marinho (PEM) se apresenta como o grande instrumento público, multissetorial, de cunho operacional e jurídico, indispensável para garantir a governança e a soberania da Amazônia Azul. O PEM fomenta o uso compartilhado e sustentável do ambiente marinho, a geração de divisas e de empregos para o Brasil, garante a necessária segurança jurídica para os investidores e o próprio Estado brasileiro, bem como respeita a salvaguarda de interesses ambientais, estratégicos e de defesa nacional (CARVALHO, 2023, p.384).

A implementação do PEM sobre as intervenções humanas e sobre o ecossistema marinho resultará na normatização dessas operações, prevenindo conflitos e assegurando que espaços marinhos sejam utilizados de forma segura e compartilhada para a aquicultura, a conservação, a mineração, a exploração de hidrocarbonetos, a atividade militar, dentre outros setores.

Em 2017, na Conferência da ONU sobre os Oceanos, o Brasil se voluntariou a estabelecer o seu PEM até a ano de 2030. O encontro reuniu delegações de 193 países, dentre eles, chefes de Estado, representantes governamentais e organizações ligadas ao tema, com o propósito de impulsionar o Objetivo de Desenvolvimento

Sustentável n.º 1432, voltado para a sustentabilidade das atividades uso sustentável das águas azuis e do seu potencial econômico, ante a premissa de que o oceano é essencial perfaz um fator preponderante para a existência humana e deve ser utilizado de forma compartilhada em benefício do bem comum.

Diante da relevância estratégica dos oceanos, a Organização das Nações Unidas ressalta que mares, oceanos e zonas costeiras constituem parte indissociável do ecossistema planetário e desempenham papel vital para o desenvolvimento sustentável. Os oceanos recobrem mais de dois terços da superfície terrestre e concentram aproximadamente 97% de toda a água existente no globo. Sua importância manifesta-se na geração de oportunidades de subsistência e empregos dignos, contribuindo diretamente para a redução da pobreza, já que mais de três bilhões de pessoas dependem de seus recursos para manter o próprio sustento. Além disso, os oceanos são elementos centrais para a segurança alimentar mundial e para a saúde humana. Exercem ainda funções ambientais críticas, atuando como principais reguladores do clima, grandes sumidouros de gases de efeito estufa e provedores de oxigênio. Por fim, configuram-se como vastos reservatórios de biodiversidade, fundamentais para o equilíbrio ecológico global (ONU, 2015).

Tendo como um dos objetivos reforçar iniciativas convergentes na implantação do PEM brasileiro, o Decreto n.º 10.544, de 16 de novembro de 2020, sancionou o X Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM).

Dessa forma, o PEM está a ser conduzido sob a coordenação da MB, por intermédio da SECIRM. A conduta se materializa por meio de múltiplas direcionadas à preservação e a sustentabilidade das atividades econômicas, desenvolvidas e articuladas de maneira interministerial.

A Figura 3 - Atividades Contidas no PEM, ilustra de maneira elucidativa o posicionamento do PEM na estrutura da sociedade:

A procura por recursos marinhos e pelos múltiplos usos do espaço oceânico cresceu de forma acentuada nas últimas décadas. A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), cita que o conjunto das atividades ligadas aos oceanos já configuraria a sétima maior economia do planeta, sendo passível

32 O ODS 14, Vida na Água é um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, que foi adotado em setembro de 2015 para ser aplicado em todo o mundo e no Brasil. Tem como objetivo assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos, da vida marinha, dos mares e recursos marinhos. Esse objetivo tem metas específicas que incluem a redução da poluição marinha, a proteção da biodiversidade marinha, o manejo sustentável dos recursos marinhos e a promoção da pesca sustentável. <https://123ecos.com.br/docs/ods-14/>

alcançar o patamar de 3 trilhões de dólares até 2030 (OECD, 2016).

Estimativas preliminares apontaram que, em 2010, a produção da chamada economia oceânica alcançara cerca de US\$1,5 tri, equivalendo a 2,5% do Valor Agregado Bruto mundial. As atividades correlatas a exploração de hidrocarbonetos respondeu por aproximadamente 0,5 trilhão do valor em comento, bem como por mais de 31 milhões de postos de trabalhos diretamente ligados à economia do mar.

A ascendente demanda de bens e serviços de origem marinha torna competitivo o país que dispõe de um espaço marítimo bem planejado. À luz exposto, urge o estender dessa adequação às atividades contempladas no PEM, com foco na atração de investimentos, e por conseguinte, na geração de empregos a partir da consubstanciação da segurança jurídica.

3.6 CONCLUSÃO PARCIAL

A Margem Equatorial reúne condições geológicas singulares e benefícios socioeconômicos de grande magnitude. Após a superação dos desafios regulatórios, a confirmação da estimativa de 30 milhões de barris/dia acarretará a consolidação da região como um eixo de sustentação do setor petrolífero brasileiro, na década de 2030.

A conjugação de investimento privado, a governança ambiental robusta e as políticas públicas de conteúdo local serão determinantes para a transformação do “novo pré-sal” em uma realidade produtiva, socialmente inclusiva e ambientalmente responsável.

Não se tratando apenas de uma área para exploração de hidrocarbonetos, o espaço litorâneo figura entre os principais fomentos de economia nacional, abrigando uma gama de atividades vitais para a sociedade e altamente atrativas aos investidores, dada a sua diversidade e capacidade de gerar lucro. Entretanto, a implementação de iniciativas de governança deflagra uma série de desafios, dentre estes, a ausência, ou as lacunas, de dispositivos normativos que as disciplinem.

O estabelecimento de um Plano Estratégico Marítimo (PEM) pode ser entendido como um alicerce governamental, ou seja, um instrumento jurídico essencial para o preenchimento das supra citadas lacunas, o qual estabelecerá parâmetros bem definidos para o desenvolvimento das atividades econômicas pertinentes, bem como expandirá a atuação da iniciativa privada e a necessidade de

atuação do Estado no que concerne a fiscalização e proteção, conferindo segurança jurídica aos investidores, e, por conseguinte, potencializando a economia do País.

Na próxima seção, o trabalho terá continuidade por meio da discriminação da estrutura da MB presente na região que abrange a MEB.

4 A PRESENÇA DA MB NA MEB

Até este ponto, o desenvolvimento das seções anteriores permitiu, primeiramente, compreender a fundamentação teórica e conceitual acerca do investimento na defesa nacional e os possíveis desdobramentos positivos em relação à economia do país, bem como assimilar a importância da Margem Equatorial Brasileira como uma área estratégica para os anseios do Brasil, enquanto país em desenvolvimento.

Secundariamente, foi possível depreender a relevância da ação do Estado como um garantidor no tocante à governança jurídica das atividades econômicas da região estratégica em comento, bem como justificar a necessidade de proteção dos ativos nela existentes ou aqueles em vias de existir, em face do cenário factível, prospectivo e compatível com os anseios nacionais.

Sequencialmente, esta seção tem por objetivo discriminar a especificidade da estrutura que, atualmente, garante a presença da MB na região da MEB.

4.1 A PRESENÇA DA MB NO LITORAL QUE ABRANGE MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA

Toda a extensão de aproximadamente 2.200 km da MEB está contida nas águas jurisdicionais brasileiras sob a jurisdição do Comando do 3.º Distrito Naval (Com3ºDN), na região nordeste, e do Comando do 4.º Distrito Naval (Com4ºDN), na região norte.

A Figura 4 - MEB em Sobreposição à Jurisdição dos Distritos Navais, apresenta a sobreposição da jurisdição dos DN supramencionados e a área da MEB.

4.1.1 A presença da MB na AJB do Com3ºDN

O Com3ºDN, responsável pelo guarnecimento do litoral da região nordeste do Brasil, está sediado em Natal (RN), e possui jurisdição sobre uma extensa faixa do litoral nordestino brasileiro, consoante ao estabelecido pelo Decreto nº 2.153/1997. Essa área compreende o espaço marítimo situado entre as linhas de marcação de 30°55'12" e 115°00'00", delimitadas pelas divisas territoriais entre os estados do Piauí e Ceará, ao norte, e de Alagoas e Sergipe, ao sul.

Incluem-se também nesse domínio as áreas marítimas adjacentes à Ilha de Fernando de Noronha, ao Arquipélago de São Pedro e São Paulo e ao Atol das Rocas.

Esse vasto litoral atribui ao Com3ºDN uma posição estratégica no que concerne à vigilância, controle e proteção de importantes bacias petrolíferas, rotas marítimas, e zonas de exploração econômica (BRASIL, 1997).

O Comando do 3º Distrito Naval (Com3ºDN) possui jurisdição sobre o maior número de Unidades da Federação, com 28 Organizações Militares, entre elas 15 subordinadas diretamente, além de quatro Agências e oito Navios, reunindo mais de 3.500 militares e 118 servidores civis (DEFESANET, 2023).

A região também abriga, na cidade de Fortaleza-CE, um dos principais pontos de interconexão global, por onde o Brasil se conecta, por meio de 17 cabos submarinos ativos, com a América do Norte, com a África e com a Europa.

Segundo Rodrigo Filho e Porchéra (2023), a localização geográfica privilegiada, bem como a hidrografia favorável motivaram a escolha da cidade como enlace estratégico internacional. Atualmente, o município sedia o segundo maior concentrador de cabos submarinos do mundo.

Naquela localidade, operadoras de telecomunicações e provedores de conteúdo unem esforços para assegurar redundância e continuidade do serviço diante de eventuais falhas.

Apesar dos altos custos envolvidos na reparação de rompimentos, a infraestrutura disponível tem suprido de forma satisfatória as demandas brasileiras em telecomunicações, comércio eletrônico, acesso à *internet*, transações financeiras e aplicações de defesa (RODRIGUEZ FILHO; PORCHÉRA, 2023).

Essa região abrange 1.430 quilômetros de costa, sendo a maior área marítima do Serviço de Busca e Salvamento (*Search and Rescue* - SAR)³³ do Brasil, dentre os demais Distritos Navais da MB, com 5.293.716 km² (LIMA, 2022).

Para cumprir as suas atribuições institucionais, o Com3ºDN dispõe de uma infraestrutura abrangente, composta por meios navais, tropas de Fuzileiros Navais, uma Base Naval e Organizações Militares especializadas nas áreas de segurança do tráfego aquaviário, comunicações, sinalização náutica, suprimentos, finanças, saúde

³³Conforme definição da Marinha do Brasil, as operações de busca e salvamento têm por objetivo prestar socorro a navegantes em perigo, abrangendo casos como embarcações à deriva, naufrágios, pessoas ao mar, emergências médicas a bordo e desaparecimentos de embarcações (BRASIL, 2025c).

e ensino. No escopo das unidades operativas, destaca-se o Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste (ComGptPatNavNe), responsáveis pela condução de missões de patrulhamento, inspeção naval, ações de socorro e salvamento no mar, contribuindo significativamente para a salvaguarda da vida humana no mar e para a proteção dos interesses marítimos brasileiros (LIMA, 2022).

Para o contexto de operações atinentes à projeção do Poder Naval no tocante a defesa das instalações portuárias, bases navais, instalações da MB e demais infraestruturas estratégicas vinculadas ao Poder Marítimo nacional, a jurisdição possui o Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal (GptFNNa).

Para o apoio a todas as potencialidades militares da jurisdição, o Comando Naval de Área (CNA) dispõe ainda da Estação Radiogoniométrica da Marinha em Natal (ERMN)³⁴, o Centro de Intendência da Marinha em Natal (CelmNa)³⁵, o Serviço de Sinalização Náutica do Nordeste (SSN-3)³⁶, a Base Naval de Natal (BNN)³⁷, o Hospital Naval de Natal (HNNA)³⁸, o Hospital Naval de Recife (HNRE) e mais nove Organizações Militares do Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário (SSTA), ou seja, Capitancias dos Portos e Agências existentes nos cinco Estados da jurisdição, responsáveis pela fiscalização e pelo cumprimento regulatório (LIMA, 2022).

O cerne deste subitem envolve os meios navais subordinados ao ComGptPatNavNe, ou seja, o Poder Naval capaz de se projetar em toda a delimitação de águas salgadas da jurisdição, a saber:

- Classe Amazonas (Navio-Patrulha Oceânico "Araguari");
- Classe Macaé (Navio-Patrulha "Macau");
- Classe Grajaú (Navio-Patrulha "Grajaú", Navio-Patrulha "Guaíba", Navio-Patrulha "Graúna" e Navio-Patrulha "Goiana"); e
- Classe Triunfo (Rebocador de Alto-Mar "Triunfo").

³⁴Conduzir o emprego das Comunicações Navais na área, zelando pela aplicação dos requisitos fundamentais de confiança, segurança, rapidez, flexibilidade e integração (LIMA,2022).

³⁵ executa as atividades gerenciais de obtenção e abastecimento, a fim de contribuir para a prontidão dos meios da Força (LIMA,2022).

³⁶Fiscaliza, controla, e mantém 68 auxílios náuticos, tendo, dentre eles, o primeiro e o segundo maiores faróis do Brasil, situados em Fortaleza (CE) e Touros (RN)". também, o estabelecimento e funcionamento dos sistemas mantidos por outros órgãos públicos ou entidades privadas (LIMA,2022).

³⁷Executa a manutenção, de forma programada, ou de reparos imprevistos de natureza industrial, além de recebimento de água, combustível e energia elétrica (LIMA,2022).

³⁸Contribui para o bom estado de saúde das tripulações das OM componentes do Com3ºDN (LIMA,2022).

4.1.2 A presença da MB na AJB do Com4ºDN

O Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN), sediado em Belém, capital do estado do Pará, tem sob a sua responsabilidade a vasta área marítima da região Norte do país, conforme o estabelecido pelo Decreto nº 2.153/1997. A área jurisdicionada ao Com4ºDN contém a faixa litorânea estabelecida entre as linhas de marcação de 41º30'00" e 30º55'12", delimitadas entre o ponto situado nas coordenadas geográficas de latitude 4º30'05" N e longitude 51º38'02" W, próximo ao limite geográfico com a Guiana Francesa, até o limite geográfico entre o Piauí e o Ceará.

Consiste numa área de fundamental importância para o controle região costeira amazônica e para a proteção das suas áreas sensíveis, como a foz do Rio Amazonas e a Bacia Marítima da Margem Equatorial, que abriga potenciais reservas de hidrocarbonetos. O Com4ºDN exerce, assim, destacada representatividade no tocante a garantia da soberania nacional sobre o extremo setentrional das Águas Jurisdicionais Brasileiras (BRASIL, 1997).

A jurisdição do Comando do 4º Distrito Naval abrange aproximadamente 23% do território brasileiro, destacando-se por ser o único Distrito Naval que congrega extensas áreas marítimas e fluviais. Em seus limites encontram-se 1.448,41 km de litoral, 4.828 km de hidrovias navegáveis, 466.197 km² de espaço marítimo e 1.125,4 km de fronteiras internacionais com Guiana, Guiana Francesa e Suriname. Sua área de responsabilidade compreende ainda os estados do Pará, Amapá, Maranhão e Piauí, além das fronteiras internacionais com os três países mencionados.

Nesta região, a MB mantém uma estrutura logística e operativa para a proteção jurisdicional, onde se destaca o encontro do rio Amazonas com as águas da Amazônia Azul.

O Com4ºDN possui 17 Organizações Militares de Terra, 11 Navios e 3 aeronaves. Dentre elas, o Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte (ComGptPatNavN), cerne da nossa abordagem no tocante a proteção das "águas azuis", o qual exerce subordinação sobre os seguintes meios navais:

- Classe Grajaú (Navio-Patrulha "Guanabara" e Navio-Patrulha "Guarujá");
- Classe Piratini (Navio-Patrulha "Pampeiro");
- Classe Bracuí (Navio-Patrulha "Bracuí" e Navio-Patrulha "Bocaina");
- Classe Triunfo (Rebocador de Alto-Mar "Triunfo");
- Classe Mearim (Navio de Apoio Oceânico "Iguatemi"); e

- Navio Auxiliar “Pará” (único de sua classe).

Tanto estas, como as demais OM da jurisdição do Com4ºDN, a saber: o 2º Batalhão de Operações Ribeirinhas; o Centro de Hidrografia e Navegação do Norte (CHN-4); a Estação Radiogoniométrica da Marinha em Belém (ERMBé); os agentes da Autoridade Marítima (AM) - Capitanias e Agências; a Base Naval de Val de Cães (BNVC); o Centro de Intendência da Marinha em Belém (CeIMBe); e o Hospital Naval de Belém (HNBe), possuem missões similares as OM subordinadas ao Com3ºDN.

O Com4ºDN possui como diferencial o 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Norte, instalado em compartilhamento de instalações com a Base Aérea de Belém. Dotando três aeronaves UH-15 “*Super Cougar*”³⁹, o esquadrão realiza atividades operativas como missões de vigilância, transporte e resgate em áreas remotas (BRASIL, 2025c).

4.2 MEIOS DE PATRULHA NAVAL NA REGIÃO DA MEB

Segundo o Decreto nº 5.129/2004, “A Patrulha Naval, sob a responsabilidade do Comando da Marinha, tem a finalidade de implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos, em águas jurisdicionais brasileiras, na Plataforma Continental brasileira e no alto-mar, respeitados os tratados, convenções e atos internacionais ratificados pelo Brasil” (BRASIL, 2004). Esse instrumento de soberania será conduzido com a utilização de sistemas de defesa pertencentes a MB, sob autoridade de um comandante legalmente instituído.

Segundo Obino (2009), é uma tarefa que deve ser efetuada permanentemente pela MB, mediante a condução dos Comandos dos Distritos Navais, e requer a utilização de meios navais diversos, acionados de acordo com a situação e ambiente operacional. Ao longo da história, essa atividade vem sendo executada com os recursos disponíveis nos CNA.

A tarefa é conduzida com o objetivo de controlar o tráfego de navios-mercantes e coibir a presença de embarcações não autorizada. Por vezes, a situação operacional

³⁹ São helicópteros multimissão, sendo a versão básica empregada em tarefas associadas ao apoio de operações especiais, operações terrestres de caráter naval, além de atividades benignas e de emprego limitado da força, tais como evacuação aeromédica, busca e salvamento, transporte aéreo logístico e combate a incêndio.

Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/meios-navais/uh-15-super-cougar>. Acesso em: 5 ago. 2025.

requer a atuação de unidades de maior representatividade, autonomia, velocidade e poder de fogo, fazendo-se necessário o apoio da Esquadra (OBINO, 2009).

4.2.1 Meios de Patrulha Naval da Classe “Amazonas”

Segundo relata Silva (2017), os Navio-Patrulha Oceânico (NPaOc) da Classe Amazonas, são denominados como *Offshore Patrol Vessels* (OPV)⁴⁰. Suas características de projeto lhes permitem cumprir tarefas de patrulhamento da Zona Econômica Exclusiva (ZEE), na totalidade. Podendo estender as suas ações para tarefas de apoio logístico, assistência humanitária e operações SAR.

Esses navios apresentam especificações estruturais avançadas, incluindo 90,5 metros de comprimento e 13,5 metros de boca. São capazes de atingir velocidades superiores a 20 nós, com autonomia operacional superior a 30 dias e alcance acima de 4.000 milhas náuticas. No que tange à capacidade de acomodação, comportam 81 leitos destinados à tripulação e outros 50 para tropas embarcadas, além de uma enfermaria com dez leitos. As embarcações auxiliares possuem capacidade para transportar dois tripulantes e seis passageiros, podendo ser lançadas e recolhidas enquanto o navio se desloca a até 12 nós. O convés de voo é dimensionado para operar aeronaves com porte equivalente ao helicóptero AH-11A *Lynx* (SILVA, 2017).

Ademais, são dotados de canhões d'água, que lhes permitem prestar apoio em combate a incêndios em outras embarcações ou instalações *offshore*, bem como disponibilidade de guindaste com capacidade para 16 toneladas e transporte de até seis contêineres com 12 pés de comprimento ou arranjos de outros contêineres compatíveis com o volume destes, concomitantemente com a capacidade de realização de operações aéreas, o capacitando também para ações de ajuda humanitária (SILVA, 2017).

A capacidade de autodefesa desses meios é assegurada por um conjunto de armamentos composto por três canhões integrados ao sistema de comando remoto, e duas metralhadoras calibre 12,7 mm (.50) de uso removível. No que se refere aos sistemas de detecção e comunicações, destaca-se a presença da alça optrônica

⁴⁰O Navio de Patrulha Offshore é uma embarcação altamente versátil, projetada para desempenhar funções de gestão da Zona Econômica Exclusiva, incluindo a provisão de segurança marítima para áreas costeiras e um apoio eficaz em desastres. Fonte: <https://www.baesystems.com/en/product/offshore-patrol-vessels>.

Horus (Electro Optic Fire Control System – EOFCS), do radar Scanter 4100, de dois radares de navegação Sperry Marine FT 250, além de conexão satelital pela Banda X, o que confere ao navio a capacidade de vigilância contínua e operação prolongada de forma autônoma (SILVA, 2017).

4.2.2 Meios de Patrulha Naval da Classe Grajaú

Segundo a Empresa Gerencial de Projetos Navais, a Classe Grajaú compreende navios-patrulha desenvolvidos para atuação em águas costeiras e territoriais, sendo amplamente empregados pela Marinha do Brasil em missões de patrulhamento, proteção de infraestruturas marítimas e combate a ilícitos transnacionais.

Com comprimento de 46,5 metros, boca de 7,5 metros e calado de 2,3 metros, estas embarcações apresentam deslocamento de 217 toneladas, autonomia de 20 dias e alcance operacional de 2.200 milhas náuticas a 12 nós, atingindo velocidade máxima de 26 nós, o que os tornam altamente eficientes para missões de curta e média duração no litoral brasileiro. As principais missões atribuídas à Classe Grajaú envolvem a patrulha naval, proteção de plataformas offshore, operações de busca e salvamento, e combate a crimes transfronteiriços (BRASIL, 2024a).

Segundo Silva (2017), é possível afirmar que, diferentemente dos NPaOc, os navios desta classe, por suas características correlatas ao seu deslocamento de pequeno porte, apresentam autonomia reduzida e limitações para atuação em mar aberto, ante a possibilidade de ocorrência de condições meteorológicas desfavoráveis e a sua baixa autonomia.

4.2.3 Meios de Patrulha Naval da Classe “Macaé”

A END de 2008, emanou diretrizes correlatas ao exercício da soberania da costa brasileira no sentido de adensamento da capacidade de vigilância e da importância da presença do Estado na AJB, incluindo nesse contexto emprego intensivo de meios navais de menor porte, dentre os quais o navios-patrulha de 500 toneladas de deslocamento. Tais meios viriam a ser capazes de prover tarefas pertinentes a missão da MB no tocante a segurança da navegação, a contraposição aos delitos de natureza ambiental, a defesa de plataformas, a salvaguarda da vida humana no mar, a Inspeção

Naval, bem como às atividades busca e salvamento na área SAR do Brasil, conforme acordos internacionais (BRASIL, 2020c).

Nesse Ínterim, Segundo Sochaczewski:

Suas dimensões reduzidas e custo relativamente baixo, quando comparados aos navios escolta, como fragatas ou corvetas, fazem deles um dos tipos mais comuns de navios militares do mundo, operados por Forças Navais e guardas costeiras” (SOCHACZEWSKI, 2023, p. 21).

Os navios desta classe possuem 54,20 m de comprimento, 9,3 metros de boca e 2,48 m de calado. São dotados de propulsores que lhes permitem alcançar a velocidade de 26 nós. Em que pese a afirmação de Silva (2017), no tocante a autonomia reduzida e limitações para atuação em mar aberto em relação aos NPaOc, a tancagem com capacidade de armazenagem de 70.000 litros de óleo diesel possibilita um raio de ação de 2.500 milhas náuticas a 15 nós, conferindo mobilidade e permanência compatível com a missão de um distrito naval nas suas águas jurisdicionais.

4.2.4 Demais Meios Navais Subordinados Com3ºDN e Com4ºDN

Em consonância com a definição de Patrulha Naval, descrito por Brasil (2004), enquanto meios navais de terceira e quarta classe, os Navios pertencentes as classes “Mearim”, “Piratini” “Bracuí”, “Triunfo” e “Iguatemi”, representados nas jurisdições afeto à MEB, içam o pavilhão nacional cumprindo diligentemente as atividades concernentes a Patrulha Naval e conjugam o esforço de proteção e vigilância da Amazônia Azul, segundo as suas especificidades e requisitos operativos.

A apreciação dos mesmos não será desdobrada no presente trabalho por não constarem como projetos do portfólio da Diretoria Geral de Material da Marinha (DGMM) (BRASIL, 2025), ante ao viés de estudo atinente às futuras construções navais.

4.3 CONCLUSÃO PARCIAL

A região que abrange a MEB encontra-se guarnecida pela MB por uma estrutura que permite monitoramento e a fiscalização da mesma.

É fato que tal estrutura apresenta necessidade de ser robustecida em face das

dimensões das águas jurisdicionadas aos seus respectivos DN. Embora não seja objeto de estudo deste trabalho, um paralelo pode ser traçado em observância a estrutura de segurança marítima presente na região do Com1ºDN, em face da relevância de ativos como as instalações *offshore* do pré-sal.

O factível cenário prospectivo de exploração desta nova e promissora fronteira energética alude para a necessidade de robustecimento desta estrutura, já compreendida em outrora como acanhada, à luz de estudos anteriores como o do PAEMB, vislumbrado para execução no período de 2011 a 2030, juntamente com a concepção da Segunda Esquadra no nordeste do país.

Nesse contexto, compreende-se como uma estrutura a ser adensada, tomando-se por base as aspirações nacionais concernentes à futuras explorações econômicas da região, bem como por alguns aspectos atinentes as ameaças a soberania, os quais serão abordados em seção posterior.

de um país em desenvolvimento distante da adequada para os dias atuais, mas ainda distante do prospectado, em termos de necessidade, ainda nos auspícios do pré-sal.

Na próxima seção serão discriminados os projetos do Plano Estratégico da Marinha (PEM) 2040, os quais conferirão a MB maior capacidade de dissuasão e proteção do entorno estratégico brasileiro.

5 PLANO ESTRATÉGICO DA MARINHA (PEM2040)

Por meio desta nova seção, o trabalho será conduzido visando identificar os projetos de construção naval militar sendo conduzidos pela MB, para posterior análise concernente a situação orçamentária da Defesa e a continuidade dos projetos, no sentido de adensamento de uma estrutura crível para contraposição as ameaças na MEB, quer sejam elas visíveis no presente, quer sejam possibilidades de um horizonte que se avizinha, a serem discriminada em seção subsequente.

O PEM2040 é orientado pela Visão de Futuro da Força, conforme a seguir discriminado:

O PEM é elaborado pelo Estado-Maior da Armada e aprovado pelo Comandante da Marinha, com horizonte temporal de vinte anos, devendo ser sistematicamente revisto e atualizado a cada quatro anos. Para efeito de planejamento e padronização, foram estabelecidos os seguintes períodos: curto prazo, de até quatro anos (um PPA do Governo Federal); médio prazo, de cinco a doze anos (até três PPA); e longo prazo, de treze a vinte anos (até cinco PPA)” (BRASIL, 2020d, p50).

O PEM2040 foi estabelecido em consonância como uma diretriz superior concebida para orientação e planejamento a médio e longo prazo. São desdobrados consecutivamente em Objetivos Navais (OBNAV) e Ações Estratégicas Navais (AEN), com o fito de operacionalizar o alcance da missão institucional da MB. Segundo Brasil 2020:

O Plano Estratégico realista e com resultados mensuráveis é um excelente instrumento gerencial para a MB no estudo e na escolha de ações para a consecução dos OBNAV de forma eficiente e eficaz, sobretudo quando baseado em cenários prospectivos e integrado às metas e iniciativas do Plano Plurianual (PPA), de maneira a possibilitar a gestão com base em indicadores de resultados (BRASIL, 2020d, p7).

A Política Naval fixa os OBNAV para consecução a médio e a longo prazo. As Estratégias Navais (EN), por sua vez, definem o trilho a ser seguido para a preservação, para o aperfeiçoamento e para a aquisição ou para o desenvolvimento das capacidades da MB no intervalo de curto prazo, equivalente ao período de quatro anos (BRASIL, 2020d).

As Ações Estratégicas Navais (AEN) constituem medidas concretas e factíveis nos aspectos tangíveis ao orçamentário, a tecnologia e a capacitação técnico-profissional. As AEN constituem o desdobramento das Estratégias Navais, das quais

se originam os respectivos Planos de Ação. Elas definem as diretrizes que devem orientar a Marinha do Brasil em seu mais alto nível decisório, com vistas à consecução dos Objetivos Navais. Tanto as AEN quanto as medidas delas resultantes alinham-se ao cumprimento da Missão institucional da Força.

O OBNAV n.º 6 versa sobre a modernização da Força Naval, o qual se desdobra nos subitens concernentes ao reaparelhamento da Força, por meio da construção naval.

Em que pese a complexidade orçamentária vigente, a MB vem conduzindo importantes projetos no país, conforme a seguir discriminados.

5.1 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE SUBMARINOS (PROSUB)

O Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) constitui um marco relevante para o Brasil, ao transformar a base tecnológica nacional e alavancar a indústria naval. Fundamentado no uso intensivo de conhecimento especializado, engenharia avançada e tecnologia de última geração, o projeto não apenas fortalece a política de defesa, como também promove a formação de recursos humanos qualificados e a consolidação da soberania do país.

Instituído em 2008, a partir de uma cooperação estratégica entre Brasil e França, o PROSUB já proporcionou ao país um moderno complexo de infraestrutura voltado à construção e operação desses meios, composto pelos Estaleiros, pela Base Naval e pela Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM), localizados em Itaguaí (RJ). Em plena execução, o programa incorpora à Base Industrial de Defesa brasileira tecnologia nuclear de alta complexidade, ao mesmo tempo em que impulsiona segmentos industriais nacionais de relevância estratégica para o desenvolvimento econômico. Com ênfase na aquisição de componentes de fabricação nacional, o programa atua como importante vetor de estímulo e fortalecimento do parque industrial nacional (BRASIL, 2025e).

A construção dos quatro submarinos da classe “Riachuelo” representa um incremento significativo no poder de combate da MB, reforçando a sua capacidade de “negar o uso do mar” e ampliando o poder de dissuasão no cumprimento de missões estratégicas, como a patrulha das AJB, da Amazônia Azul e do entorno estratégico no Oceano Atlântico. Além da função estritamente militar, o projeto também atua como instrumento de apoio à política externa, fortalecendo a posição do Brasil no cenário

internacional e preservando sua tradicional postura pacífica no complexo ambiente das Relações Internacionais (COSTA; RIBEIRO, 2024).

Como afirmou o Ministro da Defesa, José Mucio Monteiro, por ocasião da incorporação do submarino “Humaitá”:

Uma Marinha forte é essencial para o funcionamento da nossa economia, tendo em vista que é em nossa Amazônia Azul que trafegam 95% das nossas exportações e importações. Há muitas riquezas a se proteger no mar, que podem se traduzir em mais prosperidade e dignidade para o povo brasileiro (COSTA; RIBEIRO, 2024, s.p.).

Essa capacidade naval tem relevância direta para a economia nacional, considerando que aproximadamente de 95% do comércio exterior brasileiro transita pela Amazônia Azul, região que abriga recursos de elevado valor econômico e estratégico, ainda parcialmente inexplorados, mas essenciais para a prosperidade do País. O fortalecimento desse vetor marítimo contribui para assegurar condições de interlocução compatíveis com a estatura político-estratégica brasileira (COSTA; RIBEIRO, 2024).

Dois dos submarinos convencionais de propulsão diesel-elétrica já foram lançados ao mar, fruto de parceria estratégica e transferência de tecnologia com a França. Os meios da Classe Riachuelo possuem autonomia operacional de até 80 dias em patrulha e contam com sistemas de propulsão e geração de energia associados a tecnologias avançadas de redução de ruído, o que lhes conferem elevado “poder de ocultação”, atributo essencial para a guerra submarina. O seu Sistema de Combate, composto por sensores e armamentos sofisticados, potencializa o desempenho operacional e oferece vantagens em diferentes cenários de emprego (COSTA; RIBEIRO, 2024).

O PROSUB também contempla a construção do Submarino Convencionalmente Armado com Propulsão Nuclear (SCPN), atualmente na fase de montagem do “Bloco 40”, protótipo da planta nuclear que equipará o futuro meio SCPN. Este será o primeiro a ser produzido na América do Sul, ampliando substancialmente a capacidade de patrulha e dissuasão da Marinha. Como destacou o Comandante da Força, Almirante Marcos Sampaio Olsen, é imperativo que o País disponha de meios para monitorar e proteger suas riquezas.

Obino (2009) afirma que:

Não podemos esquecer que a mobilidade de um submarino com propulsão nuclear possibilita cobrir, por tempo ilimitado, uma área patrulhada por até quatro submarinos convencionais. Também é bom lembrar que a taxa de indiscrição de um submarino com propulsão nuclear é praticamente zero, o que não poderá ser dito dos quatro convencionais, que, na melhor das hipóteses, terão cada um, uma taxa de 12 a 14%, sem falarmos no tempo de patrulha, que é limitado pelo combustível" (Obino, 2009, p86).

Cabe ressaltar que a parceria Brasil-França não se estende a transferência de tecnologia no tocante a planta de propulsão nuclear, se atendo a todas as partes não nucleares, a saber: casco resistente, sistema de controle de imersão, sistema de controle de imersão, monitoramento elétrico de propulsão, sistema de Combate, integração sonar e direção de tiro (BRASIL, 2009).

No campo econômico e industrial, o programa já gerou mais de 60 mil empregos diretos e indiretos, além de consolidar um polo de construção naval dotado de tecnologias atuais, capaz de atender a futuros projetos de construção naval da MB, constituindo um legado estratégico para o Setor Naval de Defesa (COSTA; RIBEIRO, 2024).

Segundo Carvalho (2024) o PROSUB é o programa em execução que mais deixa legados à MB e à BID. Além dos quatro submarinos da classe Riachuelo e do submarino com propulsão nuclear, de armamento convencional, "Álvaro Alberto", a MB passará a dispor de um complexo moderno e robusto para construir e manter meios navais. A transferência de tecnologia prevista na parceria possibilitou que equipes de militares e civis fossem submetidas a etapas rigorosas de qualificação profissional e de gestão, agregando conhecimento de engenharia, de projeto, de fabricação e de fiscalização.

O PROSUB evidencia efeitos de relevante êxito na retomada da construção naval na Força e na consubstanciação de projetos de alta complexidade, expandindo a capacitação para novos empreendimentos. Além do montante financeiro expressivo, os acordos de compensação e de nacionalização fortaleceram vínculos com a BID e preveem a geração de cerca de 60 mil empregos diretos e indiretos. O Programa também impulsionou o aperfeiçoamento de processos fabris e a da qualificação de fornecedores (CARVALHO, 2024).

Em consonância com matéria publicada no portal Gov.br:

O Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), orçado inicialmente em € 6,7 bilhões e hoje em torno de € 8,6 bilhões, é o maior projeto de cooperação internacional na área de defesa desenvolvido pelo Brasil. O objetivo da iniciativa é dotar o Brasil da capacidade de projetar e de construir, de forma autônoma, submarinos de propulsão nuclear (BRASIL, 2025d).

5.2 PROGRAMA DE OBTENÇÃO DAS FRAGATAS CLASSE TAMANDARÉ (PFCT)

Desde 2017, a Marinha do Brasil conduz o Programa Fragatas Classe Tamandaré para renovar a Esquadra com navios-escoltas modernos e de alta complexidade tecnológica, mediante construção no país, com entregas previstas entre 2025 e 2029. Essas primeiras quatro unidades serão plataformas versáteis e de elevado poder de combate, preparadas para enfrentar múltiplas ameaças, proteger o tráfego marítimo e cumprir missões de defesa do litoral brasileiro, tanto em cobertura próxima quanto afastada. Poderão proteger as unidades de maior valor das Forças Navais, operar em áreas distantes integrando Grupos de Ação de Superfície e atuar na contraposição a submarinos (BRASIL, 2025f).

As fragatas desempenharão igualmente funções de patrulha na Amazônia Azul, priorizando a fiscalização e a proteção de atividades econômicas, em especial a exploração petrolífera e a pesca. São meios navais de elevado poder de combate, capacitados para assegurar a soberania marítima, realizar missões de busca e salvamento, além de atender às responsabilidades assumidas pelo Brasil no âmbito internacional (BRASIL, 2025f).

No plano estratégico, o programa é fundamental e indispensável para o controle de áreas marítimas e para a dissuasão, possibilitando ainda incrementar a capacidade de o Brasil atuar como um vetor de política externa junto a órgãos internacionais (BRASIL, 2025d).

A obtenção, por construção, de quatro Fragatas teve o seu início mediante o corte de chapa Fragata Tamandaré, que deu nome à classe, em setembro de 2022. É a primeira de uma série de quatro unidades contratadas. Este marco da história da MB ocorreu na thyssenkrupp Estaleiro Brasil Sul (tkEBS), localizado em Itajaí SC. Os navios tem deslocamento aproximado de 3.500 toneladas, são dotados de convés de voo, hangar para helicóptero, radares e demais sensores e armamentos (BRASIL, 2025f).

As fragatas terão alto poder de combate, configurando-as como indispensáveis

para a soberania brasileira, de forma a garantir os interesses nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB). Referente ao crescimento da construção naval no País, estima-se, no ápice do processo, a geração de cerca de 23.000 empregos, sendo 2.000 diretos, 6.000 indiretos e 15.000 induzidos. A Cerimônia de Lançamento ao Mar da Fragata "Tamandaré", primeira das quatro previstas, ocorreu em 9 de agosto de 2024, e a sua entrega para a Marinha do Brasil está prevista para dezembro de 2025. As demais Fragatas, "Jerônimo de Albuquerque", "Cunha Moreira" e "Mariz e Barros", têm suas entregas previstas, para 2027, 2028, 2029, respectivamente (BRASIL, 2025f).

Segundo Carvalho (2024), o PFCT não se restringe à renovação da Esquadra com quatro escoltas modernas. Seu desenho institui processos, estruturas e competências que configuram um legado para a MB e para a BID, desdobrando-se capacitação de pessoal, gestão do conhecimento, infraestrutura de treinamento e cooperação com a indústria.

A transferência de tecnologia constante do projeto está a ser efetuada por meio do planejamento e da execução de processos sistemáticos de qualificação de pessoal, com a estruturação de equipes de recebimento, operação, instrução, manutenção, avaliação operacional, logística e gestão do conhecimento. Esforço este balizado por um extenso plano de preparação de pessoal para o PFCT, concebido para integrar as áreas de Pessoal, Operações e Material e orientar competências essenciais à gestão do ciclo de vida dos novos meios (CARVALHO, 2024).

A gestão dos novos conhecimentos afeto ao PFCT envolveu a Diretoria de Engenharia Naval (DEN), Diretoria de Sistemas de Armas (DSAM) e Diretoria de Gestão de Programas (DGePM, bem como os apoios do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), do Centro de Manutenção de Sistemas (CMS) e do Centro de Apoio a Sistemas Operativos (CASOP). No tocante à manutenção, a Diretoria Industrial da Marinha (DIM) lidera a gestão do conhecimento dos mantenedores, enquanto a Escola Técnica do Arsenal (ETAM) realiza os cursos, em cooperação com as Diretorias Especializadas (MARINHA DO BRASIL, 2023 *apud* CARVALHO, 2024).

No que concerne as entregas para a MB, o PFCT deixará um conjunto de instalações e dispositivos dedicados à formação e prontificação para o combate (MARINHA DO BRASIL, 2023 *apud* CARVALHO, 2024).

Dessa forma sintética Carvalho (2024) afirma que, para a MB:

O legado do PFCT pode ser resumido da seguinte forma: as quatro Fragatas

“Tamandaré”; todo processo de capacitação de militares e servidores civis nos complexos sistemas tecnológicos vinculados à manutenção, à operação e ao apoio logístico; a disponibilidade de modernas instalações físicas, como laboratórios, dispositivos e simuladores de treinamentos; e a consolidação de parcerias importantes com a indústria de defesa (CARVALHO, 2024, p. 46-47).

Conforme publicado no Diário Oficial da União, o PFCT, em seu primeiro termo aditivo, publicado em 2022 o Valor do Contrato de R\$ 11.104.613.932,36. Com prazo de execução até janeiro de 2030 (BRASIL, 2022, p35).

5.3 PROGRAMA DE OBTENÇÃO DOS NAVIOS-PATRULHA (PRONAPA)

Segundo Souza (2015), o reaparelhamento da marinha advém dos auspícios do crescimento econômico brasileiro de 7,5% do PIB, experimentado no ano de 2010. Naqueles idos, o incremento da relevância do Brasil no cenário internacional, bem como as intenções correlatas ao Conselho de Segurança da ONU, ocasionou maiores atenções no tocante ao reaparelhamento das Forças Armadas (FA).

5.3.1 Programa de Obtenção de Navios-Patrulha da Classe “Macaé”

O programa tratava inicialmente navios menos complexos, em se comparando aos navios escoltas. Envolto em construção e manutenção mais acessíveis, o que facilitou a construção autóctone. O mesmo está alinhado à necessidade compreendida pelo nível político no tocante à valorização da BID. Um projeto com a vantagem da simplicidade no tocante às necessidades de fomento tecnológico e de capacitação de pessoal. A época, o antigo Plano de Articulação e Equipamentos da Marinha do Brasil (PAEMB), considerava-se a construção de 46 navios, a partir de 2012, sendo o projeto de 500 toneladas o mais numeroso. Tendo sido construídos os NPa Macaé e Macau. Ainda na década passada, alguns interesses internacionais se fizeram manifestos, por parte de Angola e Senegal (SOUSA, 2015).

Em matéria para o portal “naval.com.br”, Galante (2015) noticiou a interrupção da construção dos navios da classe. À época, a MB suspendeu a condução do contrato nº 45000/2008-004/00, mantido pela DEN com a *Constructions Mécaniques de Normandie* (CMN), empresa francesa detentora dos direitos correlatos ao projeto. A decisão decorreu do adiamento do recebimento da então unidade concernente ao

NPa Maracanã (P-72), que encontrava-se sendo construído no Estaleiro Ilha S.A. (EISA), no Rio de Janeiro.

Como cada incorporação de navio da classe “Macaé” implicava o pagamento à CMN da “Licença de Uso do Projeto”, prevista contratualmente, a entrega do Maracanã exigiria esse desembolso. Com a nova programação, que projeta a transferência do P-72 apenas no último bimestre, a Marinha obteve a suspensão do contrato por 120 dias e evitou um pagamento imediato. Ainda assim, o comando naval mantinha a intenção de obter as cinco unidades Vigilante/Macaé contratadas ao EISA. Após o Maracanã, estava prevista a entrega do Mangaratiba (P-73), no segundo semestre de 2016. A partir de então o projeto de navios-patrolha de 500 toneladas viria a ser substituídos pelo NPa 500-BR, uma evolução do projeto Vigilante, apresentado internamente como um aprimoramento da classe Macaé (GALANTI, 2015).

Após a falência do EISA, com o “Maracanã” ainda em construção, o projeto ficou estagnado, tendo a sua continuidade no ano de 2019, marcando a retorno das atividades de construção naval no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, tendo sido o Navio entregue à MB em 2022. O quarto navio da classe, o NPa Mangaratiba (P 73), está sendo construído no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) e tem a previsão de término de construção em abril de 2026 e entrega para a MB em agosto do mesmo ano. O quinto navio da classe, NPa Miramar (P 74), já apresenta ritmo acelerado de construção (PADILHA, 2025).

Em consonância com o Portifólio DGMM 2025, o Navio-Patrolha "Miramar" teve o batimento de quilha realizado em novembro de 2024, e a sua entrega está prevista para o ano de 2028, quando também será iniciada a construção da terceira embarcação, o Navio-Patrolha "Magé" (BRASIL, 2025f).

Os NPa Mangaratiba, Miramar e Magé serão dotados de sistemas desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), para controle e monitoramento da propulsão e também para o comando e controle, o que contribuirá para elevação do índice de conteúdo local (BRASIL, 2025f).

5.3.2 Programa de Obtenção de Navios-Patrolha NPA 500-BR

Em 2015, a Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON) assumiu o compromisso de conduzir o desenvolvimento de um novo modelo de Navio-Patrolha,

concebido como alternativa para prover a Marinha do Brasil com um meio moderno, versátil e compatível com as demandas operativas. O projeto foi planejado para ser construído em território nacional, com elevado índice de nacionalização, incorporando sistemas de alta complexidade tecnológica desenvolvidos pela Base Industrial de Defesa. Entre os objetivos delineados figurava também a inserção do navio-patrolha 500-BR em mercados internacionais da África, América do Sul e Ásia (PADILHA, 2017).

A autarquia somou esforços com o Centro de Projetos de Navios (CPN) para confeccionar o projeto de construção denominado NPa 500-BR. Um novo projeto que contaria com diversos sistemas dotados de tecnologia nacional, bem como desenvolvidos por capacidade intelectual da MB, com destaque para o Sistema de Controle Tático (SICONTA), o Sistema de Controle de Avarias (SISCAV), e o Sistema de Controle e Monitoração da Propulsão (SCMP), e ser dotado de munição de 40 mm produzida pela Fábrica Almirante Jurandyr da Costa Müller de Campos – FAJCMC, gerenciada pela EMGEPRON.

O projeto tinha como principal objetivo a obtenção, por construção, em estaleiro nacional selecionado, de oito Navios, dentre os quais três com capacidade de Contramedidas de Minagem (CMM).

Atualmente, o projeto NPa 500-BR, concebido pelo Centro de Projetos de Sistemas Navais (CPSN), agrega sistemas modernos, desenvolvidos pelo IPqM, como o Centro de Integração de Sensores e Navegação Eletrônica (CISNE) e o Sistema de Comando e Controle Georreferenciado (SisC2Geo) (BRASIL, 2025f).

Em consonância com o Relatório de Gestão do Comandante da Marinha (2024), a inclusão do Programa de Obtenção de Navios Patrulha (PRONAPA), incluído no Novo PAC alude para a obtenção, por construção, em estaleiro nacional selecionado, de oito Navios-Patrulha de 500 toneladas BR (NPa 500BR), três com capacidade de Contramedidas de Minagem (CMM) (BRASIL, 2024b).

O Projeto perfaz uma empreitada inovadora, o qual será ponto focal para as decorrências do Relatório de Gestão supra citado (BRASIL, 2024b).

Segundo o relatório acima, o PRONAPA possui potencial para geração de 7.500 empregos, sendo 450 diretos, 1.050 indiretos e 6.000 induzidos. O programa contribui para o desenvolvimento de uma infraestrutura modernizada de manutenção e construção de meios navais, para o desenvolvimento da mão de obra orgânica da MB e da BID (BRASIL, 2024b).

De acordo com o Portifólio DGMM 2025, o Navio-Patrolha "Miramar" tem previsão de entrega para o ano de 2028, quando também será iniciada a construção do o sexto Navio da Classe, o Navio-Patrolha "Magé", terceira embarcação em construção no AMRJ (BRASIL, 2025f).

Os futuros navios serão dotados de sistemas desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), sistemas estes responsáveis pelo controle e monitoramento da propulsão e também para a atividade de comando e controle, o que contribuirá para elevação do índice de conteúdo local.

5.3.3 Programa de Obtenção de Navios-Patrolha Oceânicos (PRONAPAOC)

O PRONAPAOC constitui um marco para ampliar a capacidade operacional da MB, no tocante a fiscalização da Amazônia Azul. Prevê a obtenção, por construção em estaleiro nacional selecionado, de cinco Navios-Patrolha Oceânicos (NPaOc) de 1.800 t. Estima-se a geração de 15 mil empregos, sendo 1.000 diretos, 3.000 indiretos e 11.000 induzidos (BRASIL, 2025f).

Atualmente, o projeto encontra-se sem evolução, estando condicionado à disponibilidade orçamentária.

5.4 O NOVO PAC

Em 2023, o Governo efetivou o novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Por meio do programa fora anunciado um investimento de R\$ 53 bi no setor Defesa, dentre os nove ministérios atendidos pelo novo PAC. A medida foi planejada no intuito de proporcionar ao país o desenvolvimento de tecnologias no estado da arte, bem como desenvolver a capacitação da defesa nacional, além de fomentar a BID, com decorrente absorção de mão de obra e distribuição de renda neste ramo das atividades econômicas que responde por aproximadamente 5% do PIB e gera 2,9 milhões de contratações diretas e indiretas (BRASIL, 2023a).

No âmbito da MB, o intento foi contemplar o PMN, o PROSUB e a continuidades das obras do Complexo Naval de Itaguaí (RJ). Bem como o PRONAPA e o PFCT.

Consonante ao Relatório de Gestão do Comando da Marinha 2024, a inserção de projetos estratégicos da MB representou, no exercício de 2024, um marco significativo para o fortalecimento do Poder Naval. Tanto no tocante à construção e

compatibilização tecnológica do Navios quanto à ampliação da infraestrutura de apoio. Nesse sentido, Brasil (2024b) relata que:

A partir de 2024, esses investimentos passaram a fazer parte do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, do Governo Federal instituído pelo Decreto nº 11.632 de 11 de agosto de 2023. O Novo PAC, composto por eixos, inclui o eixo “Inovação para a Indústria da Defesa”, com um investimento total previsto de R\$ 7,8 bilhões de 2023 a 2026 e R\$ 25 bilhões após 2026, visando equipar as Forças Armadas com tecnologias de ponta e aumentar a capacidade de defesa nacional e de monitoramento das fronteiras” (BRASIL, 2024b, p228).

Além dos sistemas de defesa, o Novo PAC contempla investimentos em infraestrutura portuária militar, com previsão de melhorias no AMRJ e na Base Naval de Itaguaí, fundamentais para a manutenção, modernização e operação de unidades de superfície e submarinas (BRASIL, 2024b).

A inserção dos projetos da MB no Novo PAC transcende o caráter meramente orçamentário, refletindo-se em ganhos operacionais, fortalecimento da infraestrutura de apoio, estímulo à BID e a consolidação do potencial de dissuasão estratégica da Força (BRASIL, 2024).

5.5 CONCLUSÃO PARCIAL

Os projetos de construção naval da MB sustentam uma estrutura de dissuasão crível para a consecução das aspirações nacionais no entorno estratégico e na MEB. Sendo possível identificar, sistematizar e qualificar os projetos de modo a embasar análise orçamentária subsequente. A articulação dos projetos fornece relevante modernização para renovação dos meios navais e, por conseguinte, para a execução das tarefas do poder naval.

No PROSUB, a seção evidencia ganhos simultâneos de capacidade (submarinos da classe Riachuelo e avanço do SCPN) e de infraestrutura (complexo industrial em Itaguaí), com efeitos de soberania tecnológica, apoio à política externa e incremento do poder de dissuasão, especialmente para patrulha das AJB e do Atlântico Sul. Tais elementos reforçam o papel do programa como pilar estratégico do reaparelhamento.

No PFCT, pode-se destacar a renovação da Esquadra por quatro escoltas modernos, com a versatilidade operacional das plataformas e um legado

organizacional sem precedentes.

Atinente ao PRONAPA, é possível compreender a importância do programa com um bem eminentemente nacional com foco de emprego em patrulha naval, proteção de plataformas de óleo e gás, SAR e apoio à Defesa Civil, garantindo presença, fiscalização e pronta-resposta na MEB.

Galante (2020), em matéria intitulada “Relembrando o Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (PEAMB)”, faz alusão aos auspícios de reconstrução do núcleo do Poder Naval, vislumbrado para o período de 2011 a 2030, no qual versava a construção, dentre outros números expressivos, de 46 navios-patrulha de 500 t.

Por fim, o Novo PAC, registra um alento para a provisão extraorçamentária dos programas estratégicos da MB.

Na seção subsequente, serão identificadas as ameaças a soberania nacional, que sejam elas existentes ou factíveis a luz do cenário político do porvir.

6 AMEAÇAS À SOBERANIA NA MEB

Esta seção atualiza a discussão sobre a proteção da Amazônia Azul na altura da Margem Equatorial, à luz da versão 2020 da PND e da END, complementadas pelo LBDN. A END reforça a necessidade de proteção da Amazônia Azul na centralidade do contexto do Oceano Atlântico, destacando a necessidade primaz de proteger os recursos naturais e a relevância da dissuasão.

No que concerne a PND, afirma-se que:

A população brasileira, por sua vez, após longo período livre de conflitos externos, tem a percepção desvanecida das ameaças, tendo em vista seu caráter difuso e mutante, ainda que o País tenha evoluído do nas questões de segurança e de defesa nacionais (BRASIL, 2020b. p13).

6.1 AMEAÇAS ATUAIS

Em se contextualizando ameaças atuais, Brasil (2020b) registra que:

O Atlântico Sul é uma área de interesse geoestratégico para o Brasil. A proteção dos recursos naturais existentes nas águas, no leito e no subsolo marinho sob jurisdição brasileira é uma prioridade do País. A dissuasão deve ser a primeira postura estratégica a ser considerada para a defesa dos interesses nacionais. A exploração e exploração da Amazônia Azul® e a utilização das linhas de comunicação marítimas (LCM) do Atlântico Sul continuarão a ser vitais para o desenvolvimento do Brasil, exigindo a intensificação das capacidades de prover Segurança Marítima (BRASIL, 2020b, p.33).

A END especifica ameaças e ilícitos marítimos concernentes ao nosso presente, a serem enfrentados pela MB, incluindo pirataria, tráfico de drogas e de pessoas, pesca ilegal e crimes ambientais, exigindo meios capazes de prover detecção, identificação e neutralização de seus vetores na AJB (BRASIL, 2020c).

Nesse mesmo cerne de compreensão, no que tange a exposição ao risco atinente a Amazônia Azul e, por decorrência, a Margem Equatorial, permeiam a necessidade de segurança da nossa jurisdição, não somente os ilícitos transnacionais, mas também pressões externas que serão discriminadas a título de ameaças prospectivas ou em ascensão, a seguir discriminada no item subsequente.

Um exemplo, que corrobora a ameaça de usurpação de nossas riquezas e da nossa soberania, ocorreu recentemente, no ano de 2023, quando a Fragata

Independência foi acionada para resguardar a nossos interesses na Elevação do Rio Grande, fato este motivado pela realização de pesquisa não autorizada, conduzida por um Navio de bandeira alemã (BRASIL, 2023c).

Obino (2009) também relata fato relevante da nossa história naval, quando em 1963, a Esquadra foi mobilizada para coibir a pesca de lagosta por embarcação estrangeira no Saliente Nordeste cruzador.

6.2 AMEAÇAS PROSPECTIVAS

Em termo de um cenário prospectivo que já se desenha no presente, os documentos de alto nível aludem para a incremento de disputas por áreas oceânicas e recursos escassos (água, minerais, biodiversidade e energia), elevando o risco de ingerências estrangeiras e controvérsias em espaços sob soberania nacional. Neste contexto:

não se pode negligenciar a intensificação de disputas por áreas marítimas, pelo domínio espacial e por fontes de água doce, de alimentos, de recursos minerais, de biodiversidade e de energia. Tais questões poderão levar a ingerências em assuntos internos ou a controvérsias por interesses sobre espaços sujeitos à soberania dos Estados, configurando possíveis quadros de conflito (BRASIL, 2020b, p16).

No que concerne a evolução:

Há uma tendência mundial de aumento das desigualdades tecnológicas e de produção entre os países, muito em função do papel desempenhado pelas novas tecnologias e pelos investimentos em inovação. As tecnologias disruptivas acentuarão as assimetrias na área da Defesa, influenciando o equilíbrio de poder regional e mundial e subvertendo tradicionais conceitos e lógicas da geopolítica (BRASIL, 2020b, p18).

6.3 AÇÕES DO ESTADO PARA SE CONTRAPOR ÀS AMEAÇAS

Consonante a Brasil (2020^a), evidencia-se a necessidade de fortalecer as ações voltadas ao monitoramento e ao controle da AJB outros setores estratégicos, associados à capacidade de resposta imediata, diante de ameaças ou agressões. Esse conjunto de atividades requer crescente interoperabilidade entre as Forças, sustentada pelo compartilhamento de informações, e impõe, em razão da vastidão da área sob responsabilidade nacional, a habilidade de deslocar-se agilmente até as regiões de

interesse.

A resposta estatal deverá integrar capacidades de pronta-resposta, proteção e dissuasão, com vigilância, controle e defesa da MEB, bem como a manutenção da segurança das LCM, para mitigar ilícitos e conter ingerências externas. Quanto ao instrumento militar, a END (2020) prescreve a primazia do ato de negar ao inimigo uso do mar por meios do seu monitoramento e da dissuasão, como forma de integrar a capacitação operacional.

Consonante ao supramencionado:

O Poder Naval deverá também ser capaz de manter a segurança nas linhas de comunicação marítimas onde houver interesses nacionais. O cumprimento desse conjunto de atribuições será efetuado por meio das tarefas básicas do Poder Naval: controle de área marítima; negação do uso do mar; projeção de poder sobre terra; e contribuição para a dissuasão. O monitoramento do mar, inclusive a partir do espaço, deverá integrar o repertório de práticas e capacitações operacionais. O Poder Naval deve explorar suas características intrínsecas de mobilidade⁴¹, de permanência⁴², de versatilidade⁴³ e de flexibilidade⁴⁴ (BRASIL, 2020c, p47).

Com o fito de atender a orientação do nível político no tocante ao priorizar a dissuasão, bem como fazer-se para a capacidade de pronta resposta a ameaçar, quer sejam estrangeiras ou domésticas, o PEM2040 tem sido conduzido em torno de capacidades diretas, específicas e correlatas à salvaguarda da nossa soberania.

Dentre as tais, destaca-se a retomada da construção naval, focada na modernização da Força, envolvendo parcerias internacionais e o desenvolvimento de tecnologias autóctones, como evidenciadas no PROSUPER, no PNM, no PROSUB e no PRONAPA.

Ademais, em conformidade com o Relatório de Gestão do Comando da Marinha (2024), o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), voltado para o

⁴¹ A mobilidade representa a capacidade de deslocar-se prontamente e a grandes distâncias, mantendo elevado nível de prontidão, ou seja, em condições de emprego imediato (BRASIL, 2020, p47)

⁴² A permanência indica a capacidade de operar, continuamente, com independência e por longos períodos, em áreas distantes e de grandes dimensões. imediato (BRASIL, 2020, p47).

⁴³ A versatilidade permite alterar a postura militar, mantendo a aptidão para executar uma ampla gama de tarefas. Isto inclui os diferentes níveis de prontidão exigidos pelos vários cenários, as capacidades de operar, ofensiva ou defensivamente, contra alvos nos ambientes aéreo, submarino, superfície, terrestre, cibernético e eletromagnético, além de poderem participar de operações singulares ou conjuntas, bem como multinacionais imediato (BRASIL, 2020, p47).

⁴⁴ A flexibilidade significa a capacidade de organizar agrupamentos operativos de diferentes valores, em função da missão, possibilitando a graduação no seu emprego imediato (BRASIL, 2020, p47).

monitoramento e para a proteção da AJB e das nossas vias navegáveis, tem logrado relevantes êxitos de aprimoramento tecnológico dos sistemas de vigilância, por meio de da integração com plataformas de vigilância pré-existentes como o como o Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo (SISTRAM) V e o Console de Imagens Táticas de Realidade Aumentada (CITRA), um sistema desenvolvido pelo Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) da Marinha do Brasil. O potencial de vigilância também tem sido robustecido por meio de cooperação internacional no tocante ao ambiente informacional correlato ao tráfego e segurança marítima (BRASIL, 2024b).

6.4 CONCLUSÃO PARCIAL

Os documentos de alto nível do Governo reforçam a prioridade estratégica da Amazônia Azul e da Margem Equatorial, exigindo do Estado brasileiro capacidade crível de vigilância, controle, dissuasão e pronta-resposta no tocante a proteção da AJB e das LCM. Nesse mesmo contexto, enfatizam a necessidade de adequação de meios para dissuadir e, se necessário, deter e neutralizar ilícitos.

Os documentos de alto nível do Governo reforçam a prioridade estratégica da Amazônia Azul e da Margem Equatorial, exigindo do Estado brasileiro capacidade crível de vigilância, controle, dissuasão e pronta-resposta no tocante a proteção da AJB e das LCM. Nesse mesmo contexto, enfatizam a necessidade de adequação de meios para dissuadir e, se necessário, deter e neutralizar ilícitos.

Importa ressaltar, a título de ações do Estado no tocante a contraposição de ameaças, a condução do PEM2040 na diretriz central do fortalecimento da capacidade de dissuasão e de pronta-resposta a ameaças internas e externas, em se destacando a modernização da Força Naval e o aprimoramento do SisGAAz.

Na seção subsequente, o trabalho terá continuidade por meio da apreciação acerca do panorama orçamentário da Defesa e da MB.

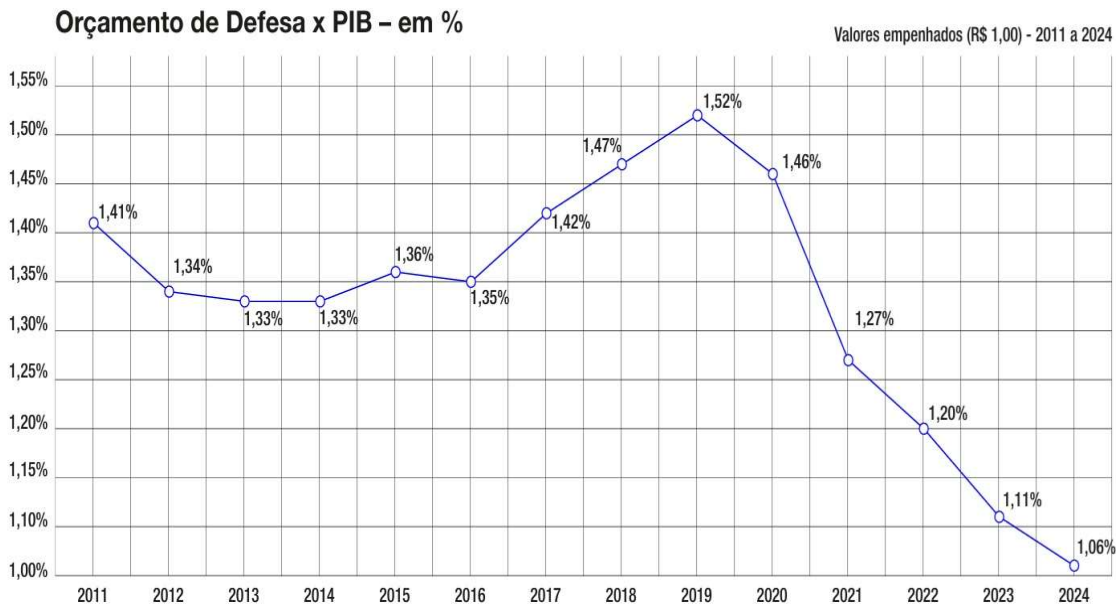
7 O CONTEXTO ORÇAMENTÁRIO DA DEFESA E DA MB

Por meio desta seção será contextualizada a evolução do orçamento da defesa ao longo dos últimos anos e as perspectivas futuras atinente ao tema em epígrafe. Pelo desenvolvimento deste conteúdo o autor efetuará uma abordagem acerca de evolução de um orçamento inversamente proporcional às prescrições dos documentos de alto nível do Governo, bem como a sua direção divergente no que concerne a alguns exemplos de medidas orçamentárias dos países desenvolvidos.

7.1 ORÇAMENTO DA DEFESA NOS ÚLTIMOS ANOS

O Relatório de Gestão do Ministério de Defesa (MD) 2024 apresenta a evolução do orçamento ministerial relativamente ao PIB dos últimos, conforme representação gráfica constante da Figura 5 – Gráfico Evolutivo do PIB (BRASIL, 2025g).

Figura 5 – Gráfico evolutivo do PIB

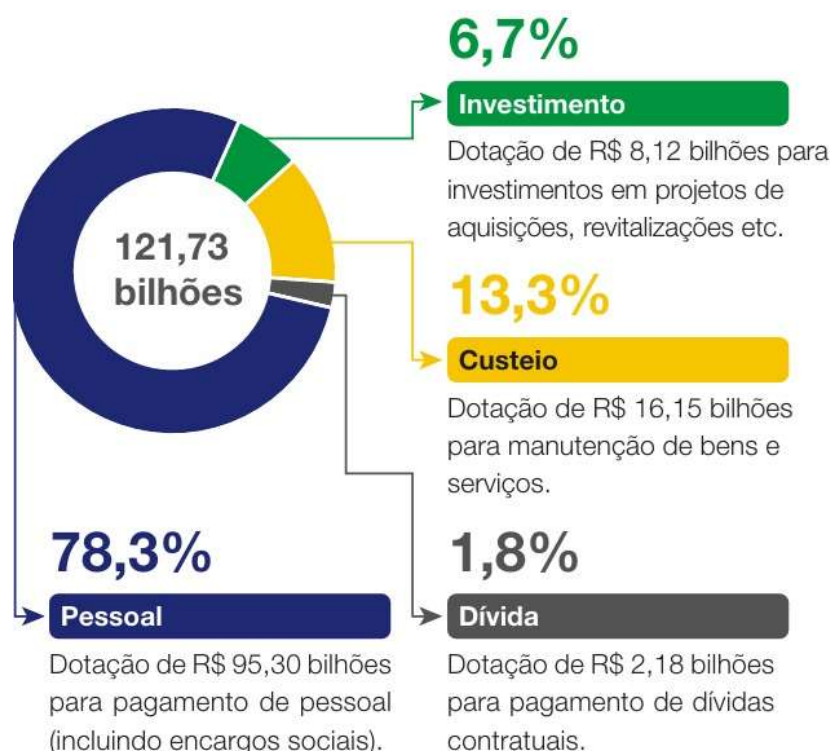


Fonte: Relatório de Gestão MD 2024

O custo para defender e controlar a nação apresenta duas parcelas sobremaneira expressivas. Primeiramente, Brasil (2024g) aponta para a absorção majoritária correlata ao pagamento de pessoal e encargos sociais, da ordem de 78,3%.

Após debitar o montante atinente ao custeio das forças singulares, se pode observar, de forma clara, o percentual residual de 6,7%, R\$ 8,12 bilhões, configurando uma pequena margem para a ampla gama de investimentos vislumbrados em termos de projetos de aquisições e revitalizações, atinentes ao MD e suas três forças singulares, conforme Figura 5.

Figura 6 – Absorção Orçamentária por Metas



Fonte: Relatório de Gestão MD 2024 (BRASIL, 2025g)

7.2 PERSPECTIVAS ORÇAMENTÁRIAS EM FOMENTO

Encontra-se em trâmite no Senado Federal a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) n° 55, de 2023, de autoria do Senador Carlos Portinho. A proposta, cujo texto inicial encontra-se constante do Anexo B, visa alterar a constituição no intuito de estabelecer uma programação orçamentária minimamente previsível para possibilitar a elaboração de projetos para a Defesa Nacional. Ademais, estabelece a alocação de um montante mínimo de 35% para projetos estratégicos que priorizem a indústria nacional e contribuam para a BID (BRASIL, 2023b).

Portinho (2023) alude para os possíveis desdobramentos a partir da

implementação da emenda em comento. Para o MD, a medida representará garantia de recursos financeiros para a melhor condução dos projetos estratégicos. No que tange a BID, a proposta potencializará a geração de oportunidades de negócios e desenvolvimento tecnológico, uma vez que as empresas e as tecnologias autóctones deverão ser priorizadas. Para a economia brasileira, a proposta gerará empregos qualificados e o progresso científico. Para a sociedade, a PEC representará incremento na segurança nacional, bem como as benesses decorrentes do fortalecimento da BID. Por sua vez, para o governo, poderá impactar em outros ministérios, uma vez que acarretará um ajuste orçamentário.

Em um veiculado pelo jornal Gazeta do Povo, em maio de 2025, o ministro da Defesa, José Múcio Monteiro, reiterou a defesa da PEC da Previsibilidade como mecanismo para fixar um percentual estável de investimento em Defesa, dissociável de vontades políticas ou projetos partidários. Situando a proposta no contexto de rearmamento global acelerado desde 2022 (SOUZA, 2025).

Em síntese, o texto enquadra a PEC como um instrumento de governança para conferir estabilidade e horizonte plurianual ao investimento em Defesa, considerado condição para recompor capacidades e sustentar a dissuasão crível no ambiente internacional atual (SOUZA, 2025).

7.3 A DIREÇÃO SEGUIDAS POR OUTROS PAÍSES

A medida é apresentada em alinhamento ao patamar de referência adotado por países da OTAN, com elevação gradual até 2% do PIB; o texto assinala que o Brasil investe atualmente aproximadamente de 1,1% do PIB (R\$ 121 bilhões em 2023) e que houve redução de aproximadamente 48% no orçamento da Defesa na última década (SOUZA, 2025).

O portal Euronews reportou que as despesas militares na Europa voltaram a crescer e superaram o nível do último ano da Guerra Fria. Entre 2022 e 2023, o aumento foi de 16% no conjunto europeu, com a Polônia destacando-se por mais do que duplicar o orçamento de armamento desde 2014 (EURONEWS, 2024).

Em termos globais, o gasto militar mundial atingiu US\$ 2,443 tri em 2023 (+6,8%), o maior avanço anual desde 2009. A leitura acadêmica é que se trata de um ciclo de rearmamento de caráter persistente, com efeitos de arrasto sobre cadeias industriais, balanços públicos e posturas de dissuasão nacionais. Trata-se de uma

tendência que visa preservar assimetrias regionais e prioriza capacidades de alta intensidade (EURONEWS, 2024).

As compras de armas do Reino Unido em 2023 alcançaram o patamar de 2,3% do seu PI. A Alemanha apresentou crescimento de despesas militares da ordem de 48%, entre 2014 e 2023. A Polónia despendeu o gasto de 3,8% do seu PIB em defesa no ano de 2023, tendo como objetivo alcançar o patamar de 4% (EURONEWS, 2024).

Segundo Souza (2025):

O investimento de 2% do PIB em defesa tem sido um valor padrão adotado por diversos países ao redor do mundo, inclusive vizinhos sul-americanos. O Brasil, por outro lado, tem ido no caminho oposto desta recomendação. Conforme já mostrou a Gazeta do Povo anteriormente, a Defesa teve cerca de 48% de redução no seu orçamento nos últimos dez anos (SOUZA, 2025, s.p).

7.4 O ORÇAMENTO DA MB DO ANO DE 2024

O Relatório de Gestão do Comando da Marinha (2024) registra que o contexto econômico do ano impôs compressão orçamentária ao menor patamar dos últimos dez anos, exigindo ajuste de despesas e replanejamento interno (BRASIL, 2024b).

As medidas de contenção decorrem dos Relatórios de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias (RARDP) e dos Decretos de Programação Orçamentária e Financeira (DPOF), acionados em razão do não cumprimento das metas de resultado primário e do limite de despesas previstos na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) n.º 14.791/2023 (BRASIL, 2024b).

O impacto direto acarretou uma redução de 25% nas despesas discricionárias, em relação ao PLOA-2024 (R\$ 386 milhões). A aquisição de combustíveis foi impactada em R\$ 142 milhões, resultando no cancelamento de comissões e no comprometimento dos requisitos mínimos de adestramento dos sistemas de defesa da MB (BRASIL, 2024). Adicionalmente, a redução do Limite de Movimentação e Empenho (LME) no Programa Geral de Manutenção (PROGEM), em R\$ 68 milhões, ocasionou interrupções e mudanças de escopo em serviços de manutenção, com reflexos sobre capacidades estratégicas da Força (BRASIL, 2024b).

O documento assinala, ainda, que a alocação ao Novo PAC para programas estruturantes, PROSUB, PNM e PRONAPA, foi inferior às necessidades,

prejudicando a evolução dos projetos, bem como arrefecendo a evolução da BID e a geração de empregos diretos, indiretos e induzidos. Diante do quadro, a Marinha promoveu adequações internas, com priorização de metas aderentes à missão constitucional, remanejamentos e readequações voltados a honrar marcos contratuais no País e no exterior (BRASIL, 2024b).

7.5 CONCLUSÃO PARCIAL

Absorção do orçamento pelo elevado percentual representado pelo gasto com pessoal se dá em face da redução do próprio orçamento, que, em conjunto com os gastos de custeio da força, são de difícil redução, acarretando que tal diminuição se dê em desfavor do investimento fomentado nos documentos de alto nível do governo. Isto torna dissoluto o auspício representado pela PEC, pelo menos enquanto vigente a descendente observado no gráfico da figura 4.

Na oitava seção deste trabalho, será efetuada uma conclusão analítica no tocante aos projetos estratégicos da MB, à luz do contexto orçamentário, bem como das características dos mesmos, objetivando a conclusão de qual projeto possui a melhor viabilidade de ser proliferado no tocante a proteção da MEB.

8 CONCLUSÃO

Ao longo desta pesquisa, buscou-se compreender a relevância estratégica da MEB como a nova fronteira energética e relevante área de projeção do poder marítimo nacional.

A tese partiu da constatação de que o país enfrenta simultaneamente o desafio de assegurar sua soberania em um espaço marítimo recém-reconhecido pela comunidade internacional e a necessidade de preparar a MB para um ambiente geopolítico e operacional cada vez mais complexo.

Sob uma perspectiva integrada no tocante a defesa, a economia, a oceanopolítica e a geopolítica, este estudo buscou investigar quais projetos de construção naval da MB apresentam maior propensão à continuidade e execução num horizonte de médio ou longo prazo, considerando os desafios e oportunidades associados aos auspícios atinentes à MEB, a título de segurança energética.

O autor considerou ainda uma correlação entre o desdobramento dos projetos de construção naval e o decurso de tempo no qual a produção brasileira de petróleo se insere em um contexto de declínio, a partir de 2034, tornando oportuna e necessária a exploração e a exploração das riquezas existentes na MEB.

O trabalho demonstrou que os investimentos em defesa exercem papel dual: fortalecem a capacidade de dissuasão e de proteção da soberania, ao mesmo tempo em que estimulam setores econômicos estratégicos, em especial, a BID. Essa constatação desconstrói a visão reducionista dos gastos militares como despesas improdutivas e os reposicionam como vetores de desenvolvimento, social, econômico e tecnológico.

A análise também evidenciou que, embora a MB possua programas consistentes (PROSUB, PFCT, PRONAPA, entre outros), as restrições orçamentárias, a instabilidade dos repasses e a falta de previsibilidade comprometem a plena execução desses projetos. A presença atual da MB na MEB, sustentada por navios-patrolha e meios navais de médio porte, é relevante, mas insuficiente diante da crescente pressão internacional, do aumento do tráfego marítimo e das potenciais ameaças em desenvolvimento.

Por fim, os resultados indicam que a defesa da MEB transcende a dimensão militar e deve ser compreendida como parte de um projeto nacional de soberania e desenvolvimento. A integração entre segurança marítima, exploração energética sustentável e fortalecimento da indústria nacional constitui a base sobre a qual se deve construir uma política de defesa consistente, com efeitos diretos sobre a projeção internacional do Brasil.

8.1 RETOMADA DO PROBLEMA DE PESQUISA

Este estudo partiu do questionamento central: quais sistemas de defesa devem ser priorizados pela MB, no curto e médio prazo, para garantir a soberania nacional sobre a MEB e proporcionar a segurança das atividades econômicas emergentes associadas à Economia Azul?

A formulação desse problema decorre da crescente relevância da MEB como nova fronteira energética nacional e da necessidade de adequar a capacidade operativa da MB aos desafios estratégicos, orçamentários e geopolíticos projetados para as próximas décadas.

8.2 SÍNTESE DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

A análise empreendida permitiu compreender, em profundidade, a interseção entre defesa, economia e soberania nacional no caso da MEB. A partir do levantamento histórico, documental e prospectivo, foi possível consolidar os seguintes resultados:

Centralidade da MEB para a segurança energética nacional: A Margem Equatorial foi confirmada como a mais promissora fronteira energética do Brasil, com estimativas que variam entre 20 e 30 bi barris/dia. Esse potencial não apenas compensa a tendência de declínio da produção do pré-sal a partir de 2034, como também insere a região em um contexto geopolítico sensível, marcado por disputas ambientais, interesses de grandes potências e pressões internacionais por transição energética;

Efeitos duais dos investimentos em defesa: Demonstrou-se que os programas de reaparelhamento da MB têm impacto significativo sobre a BID e setores adjacentes,

ao estimular empregos de alta qualificação, transferência tecnológica e inovação dual (civil e militar). Assim, os investimentos navais devem ser compreendidos não como ônus fiscal, mas como indutores de desenvolvimento econômico e tecnológico, reforçando a soberania produtiva do país;

Presença atual insuficiente na MEB: A Marinha dispõe de meios relevantes, como os Navios-Patrolha da classe Macaé, os Navios-Patrolha Oceânicos da classe Amazonas e alguns meios de superfície de maior porte. Contudo, esses recursos são insuficientes para cobrir adequadamente mais de 2.200 km de costa e cinco bacias sedimentares em meio evoluções das atividades econômicas esperadas, bem como de eventual cobiça internacional. A carência de meios de vigilância oceânica, patrulha aérea embarcada e submarinos convencionais adicionais limita a dissuasão brasileira frente a potenciais ameaças, inclusive de caráter assimétrico (pesca ilegal, poluição marinha, exploração clandestina de recursos); e

Coerência estratégica dos programas da MB, mas vulnerabilidade orçamentária: Projetos como o PROSUB, as PFCT, o PRONAPA, dentre outros, demonstram o alinhamento da visão de futuro da MB com às diretrizes emanadas pela PND e pela END. Entretanto, a irregularidade orçamentária compromete a previsibilidade e a continuidade desses programas, resultando em cronogramas estendidos, aumento de custos e perda de credibilidade perante a BID e parceiros internacionais.

8.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A análise orçamentária utilizou dados oficiais até 2024, não captando integralmente o impacto do Novo PAC;

Não houve modelagem quantitativa própria dos efeitos multiplicadores da defesa, limitando-se à revisão crítica da literatura; e

A pesquisa focou na MB, sem aprofundar a integração conjunta com Exército e Força Aérea.

8.4 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

A Integração das dimensões econômicas, militares e geopolíticas sobre a MEB;

A evidência de que a segurança e o desenvolvimento constituem eixos indissociáveis;

A leitura crítica dos programas estratégicos da MB, com critérios de viabilidade operativa e impacto industrial; e

O reforço da necessidade de articulação entre defesa, meio ambiente e economia

8.5 RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS DE DEFESA

À luz dos resultados obtidos, as seguintes recomendações são propostas, tanto em nível estratégico quanto operacional:

Previsibilidade e estabilidade orçamentária: Criar mecanismos legais e financeiros que blindem parte do orçamento da Defesa contra cortes anuais, assegurando a continuidade dos programas estratégicos;

Vincular recursos de royalties do petróleo e gás da MEB a um fundo específico de defesa da Amazônia Azul, garantindo que a riqueza gerada no mar seja parcialmente revertida em sua proteção;

Priorização de meios compatíveis com as ameaças: Reorientar os investimentos para navios-patrolha de 500 toneladas, os quais apresentam melhor custo-benefício para a vigilância, mobilidade e permanência na MEB, em se considerando a infraestrutura logística existente e compatível com a operação e pronta capacidade de resposta dos mesmos.

Fortalecimento da BID: Ampliar a participação da indústria nacional em programas estratégicos, promovendo transferência tecnológica efetiva e desenvolvimentos autóctone em áreas críticas, como propulsão naval, sistemas de combate e sensores.

Estimular a integração da BID com polos de inovação civil, universidades e centros de pesquisa, reforçando a dualidade tecnológica.

8.6 ENCERRAMENTO

Com base na análise integrada destas seções e da comparação entre os principais projetos navais em curso, quais sejam, o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), as Fragatas Classe Tamandaré e o Programa de Obtenção de Navios-Patrolha (PRONAPA), conclui-se que, à luz de viabilidade técnica, aderência operacional, custo estimado, necessidade de parcerias, tecnologia autóctone e fomento da BID, o subprograma NPa 500-BR, pertencente ao PRONAPA, desponta como o projeto de construção naval com maior propensão de continuidade, no curto e médio prazo.

A viabilidade do referido projeto pode permitir o adensamento da presença da MB na MEB, haja vista existência de estrutura logística compatível com tais meios navais.

Por uma outra perspectiva, a construção dos demais meios constantes do plano estratégico converge na modernização de meios de extrema relevância para a projeção da Força na AJB, os quais certamente promoverão pujança e dissuasão, mas as operações constantes destas na região objeto dessa pesquisa, requer grandes deslocamentos e gastos contraproducentes em termos de presença perene.

Entendeu-se no transcurso deste trabalho que a defesa da MEB não é apenas uma exigência militar, mas um projeto nacional de soberania e desenvolvimento. A priorização de sistemas de defesa adequados, articulados a políticas industriais e orçamentárias consistentes, permitirá que o Brasil fortaleça sua presença no Atlântico Sul, garanta a exploração sustentável da sua nova fronteira energética e consolide sua projeção como potência regional no século XXI.

Tal conclusão fundamenta-se em elementos como: Aderência funcional dos NPa 500-BR às missões de patrulhamento, fiscalização e presença dissuasória na Margem Equatorial; baixo custo relativo e possibilidade de construção em estaleiros nacionais de pequeno e médio porte; geração de empregos e estímulo à economia regional; maior viabilidade orçamentária em função da inserção formal no Novo PAC, bem como a conformidade com as diretrizes da END, PND e LBDN quanto à dissuasão, valorização da BID e da autonomia tecnológica nacional.

Embora programas como o PROSUB e as Fragatas Classe Tamandaré tenham importância estratégica indiscutível para a projeção de poder e dissuasão no longo prazo, sua complexidade, custos elevados e dependência de tecnologia sensível os

tornam mais vulneráveis a contingenciamentos fiscais, instabilidades políticas e postergações.

Dessa forma, o NPa 500-BR configura-se como alternativa realista, funcional e coerente com os desafios presentes da Defesa Nacional, sendo o projeto que melhor equilibra critérios operacionais, industriais, econômicos e institucionais, no contexto de adensamento da presença da MB na Margem Equatorial Brasileira.

REFERÊNCIAS

BARBOSA JÚNIOR, Ilques. **Oceanopolítica: conceitos fundamentais, a Amazônia Azul. In Amazônia Azul: política, estratégia e direito para o Oceano do Brasil.** Rodrigo F. More e Ilques Barbosa Junior (org.). Rio de Janeiro: Femar/SaGServ, 2012, p. 205-231.

BRAGA, Luciana Palmeira. **Oil in Brazil: evolution of exploration and production. Encyclopédie de l'Énergie**, 2018. Disponível em: <https://www.encyclopedie-energie.org/en/oil-in-brazil-evolution-of-exploration-production/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)**. Brasília: MD, 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/livro-branco-de-defesa-nacional. Acesso em: 24 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa (PND)**. Brasília: MD, 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa. Acesso em: 24 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa (END)**. Brasília: MD, 2020c. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/estrategia-nacional-de-defesa. Acesso em: 24 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995**. Promulga a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, assinada em Montego Bay, em 10 de dezembro de 1982. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 jun. 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/d1530.htm. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 2.153, de 20 de fevereiro de 1997**. Estabelece e organiza as Forças Navais, Aeronavais e de Fuzileiros Navais da Marinha, dispõe sobre as áreas de jurisdição dos Comandos de Distritos Navais e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 fev. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2153.htm. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.129, de 6 de julho de 2004**. Dispõe sobre a Patrulha Naval e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5129.htm. Acesso em: 4 ago. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.129, de 6 de julho de 2004b**. Institui o Sistema de Organização e de Planejamento da Defesa Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5129.htm. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989. Dispõe sobre o Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário em águas sob jurisdição brasileira e dá outras

providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 set. 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d98145.htm. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993**. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 jan. 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8617.htm. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama**. Nota à imprensa – Bloco FZA-M-59 – Bacia da Foz do Amazonas. Brasília, 19 mai. 2025b. <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2025/nota-a-imprensa-bloco-fza-m-59-bacia-da-foz-do-amazonas>.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Fragata “Independência” realiza patrulha naval na Elevação do Rio Grande. Defesa em Foco, 6 jul.** 2023c. Disponível em: <https://www.defesaemfoco.com.br/fragata-independencia-realiza-patrulha-naval-na-elevacao-do-rio-grande/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Comando da Marinha. Relatório de Gestão Comando da Marinha 2024**. Brasília, DF: Marinha do Brasil, 2024b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2024.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2025. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM**. Após atuação do MRE e da Marinha, ONU reconhece expansão do território marítimo brasileiro. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 27 mar. 2025a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/leplac/noticias/onu-reconhece-expansao-maritimo-brasileiro> Acesso em: 17 jul. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Perguntas frequentes – Salvamar Brasil**. 2025c. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/salvamarbrasil/Informacao/faq-perguntas-frequentes>. Acesso em: 5 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria-Geral do Material da Marinha. **Material da Marinha: nossa soberania em talento, aço e tecnologia — A Marinha do Amanhã**. Rio de Janeiro: DGMM, 2025f. (Portfólio DGMM, versão impressa).

BRASIL. Ministério da Defesa. **Relatório de Gestão 2024**. Brasília: MD, 2025g. Disponível em: https://www.gov.br/defesa-destaca-feitos-historicos-em-video-comemorativo-do-bicentenario-da-independencia-do-brasil/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorio-de-gestao/relatorio-de-gestao-2024/arquivos/relatorio_gestao_md_2024_novo-1.pdf. Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON). **Navio-Patrulha Classe Grajaú: ficha técnica**. Rio de Janeiro: EMGEPRON, 2024a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/emgepron/pt-br/navio-patrulha-classe-grajau>

Acesso em: 5 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040d)**. Brasília, DF: Marinha do Brasil, 2020d. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/publicacoes/pem2040>. Acesso em: 8 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Programa de Desenvolvimento de Submarinos – PROSUB**. Brasília, DF: Marinha do Brasil, (2025e). Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>. Acesso em: 8 ago. 2025.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Programa Fragatas “Classe Tamandaré”**. 2025f. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programa-classe-tamandare>. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Comando do 4º Distrito Naval. Histórico – Guardião do Portal da Amazônia**. Belém, (2025c). Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/com4dn/node/23>. Acesso em: 2 ago. 2025. (MARINHA DO BRASIL, 2025, s.p.).

BRASIL. Marinha do Brasil. **EMA-301 – FUNDAMENTOS DOUTRINÁRIOS DA MARINHA (FDM)**. 1ª Edição. Estado Maior da Armada. 2023a.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Com novo PAC, Defesa investirá R\$ 53 bilhões em tecnologias estratégicas que garantem a soberania nacional**. Brasília: Ministério da Defesa, 11 ago. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/ajuste/com-novo-pac-defesa-investira-r-53-bilhoes-em-tecnologias-estrategicas-que-garantem-a-soberania-nacional>. Acesso em: 12 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Marinha. Empresa Gerencial de Projetos Navais. **Extrato de Termo Aditivo nº EGPN-27/2020b-003/01**. Diário Oficial da União: Seção 3, Brasília, DF, 02 ago. 2022, ed. 145, p. 35. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/extrato-de-termo-aditivo-n-egpn-27/2020-003/01-419389853>. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **BR do Mar: sancionada lei que institui programa de incentivo à cabotagem no Brasil**. Brasília, 10 jan. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/noticias/2022/01/br-do-mar-sancionada-lei-que-institui-programa-de-incentivo-a-cabotagem-no-brasil>. Acesso em: 5 jul. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional. Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Francesa relativo à Cooperação no Domínio da Defesa**. Brasília: Senado Federal, 2009. Disponível em: https://www.senado.leg.br/comissoes/cre/ap/ap2090916_acordo_brasil_franca.pdf. Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Visita de Lula à França sela nova etapa da parceria estratégica e de preparação para a COP30**. Brasília, 30 maio 2025d. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2025/05/visita-de-lula-a-franca-sela-nova-etapa-da-parceria-estrategica-e-de-preparacao-para-a-cop30>. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição nº 55, de 2023.** 2023b Ementa: altera a Constituição Federal para estabelecer programação orçamentária mínima para o Ministério da Defesa e dispor sobre projetos estratégicos para a Defesa Nacional. Brasília: Senado Federal, 30 out. 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/160728>. Acesso em: 25 ago. 2025.

CARNEIRO, Márcio Luís da Silva. **Planejamento Espacial Marinho: o caminho para o crescimento econômico do Brasil.** 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361599624_PLANEJAMENTO_ESPACIAL_MARINHO_O_CAMINHO_PARA_O_CRESCIMENTO_ECONOMICO_DO_BRASIL. Acesso em: 24 jun. 2025.

CARVALHO, Adriano Guedes de. **Os programas estratégicos da Marinha do Brasil: legado e perspectivas para a construção naval militar e para a Base Industrial de Defesa.** 2024. Tese (Curso de Política e Estratégia Marítimas) — Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: https://repositorio.mar.mil.br/bitstream/ripcmb/847727/1/CPEM_008_TES_CMG_EN_CARVALHO.pdf. Acesso em: 9 jun. 2025.

COSTA, Edwaldo; RIBEIRO, Cecília Paes. **Marinha fortalece a Defesa Nacional com a incorporação de mais um moderno submarino [press release].** Itaguaí, RJ: Agência Marinha de Notícias – Centro de Comunicação Social da Marinha, 12 jan. 2024. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/12jan_-_press_release_-_marinha_fortalece_a_defesa_nacional_com_a_incorporacao_de_mais_um_modern_o_submarino.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2034. Relatório aprovado.** Rio de Janeiro: EPE; Ministério de Minas e Energia, 2024. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-804/topico-758/PDE2034_Aprovado.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.

EURONEWS. **Despesas militares na Europa mais elevadas do que no final da Guerra Fria.** 22 abr. 2024. Disponível em: <https://pt.euronews.com/2024/04/22/despesas-militares-na-europa-mais-elevadas-do-que-no-final-da-guerra-fria>. Acesso em: 12 ago. 2025

FERREIRA, Giovanna Bernardes; SUHETT, Bruno da Silva; e DEONISEO, Carlos Cesar de Castro. **Análise do desenvolvimento econômico da Base Industrial de Defesa brasileira** Revista da UNIFA, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 88-96, jan./jun. 2022 Disponível em: <https://revistadaunifa.fab.mil.br/index.php/reunifa/article/view/430/315>. Acesso em: 29 jun. 2025.

FRANTZ, Artur Holzschuh *et al.* **Concepção e planejamento da Base Industrial de Defesa: uma análise comparativa dos documentos oficiais de Brasil e Estados Unidos.** Anais do XVI Congresso Acadêmico de Defesa Nacional (CADN), Rio de Janeiro, Ministério da Defesa, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt->

br/arquivos/ajuste-

01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xvi_cadn/concepaoa_ea_plan_ejamentoa_daa_basea_industriala_dea_defesaa_umaa_analisea_comparativaa_dos_a_documentosa_oficiaisa_dea_brasila_ea_estadosa_unidos.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

GALANTE, Alexandre. **Marinha suspende até setembro execução do contrato que rege construção da classe Macaé**. Poder Naval, 27 maio 2015. [s.l.]. Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2015/05/27/marinha-suspende-ate-setembro-execucao-do-contrato-que-rege-construcao-da-classe-macae/>. Acesso em: 9 ago. 2025.

IBP – INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS. **A Margem Equatorial**. Rio de Janeiro, abr. 2024, publicado on-line em abr. 2025, Disponível em: <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2025/04/21a-margem-equatorial.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2025.

KHALID, M. A.; NOOR, Z. M. **Military expenditure and economic growth in developing countries: evidence from system GMM estimates**. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, v. 9, n. 2, p. 90–98, 2018. Disponível em: <https://www.scholarlinkinstitute.org/jetems/articles/Military%20Expenditure%20and%20Economic%20BF.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

KNIPPENBERG, Guilherme Demmer. **A importância do Programa Fragatas Classe Tamandaré**. Boletim Geocorrente, Rio de Janeiro, ano 11, n. 212, p. 5, 3 abr. 2025. DOI: 10.21544/2446-7014.n212.p05. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/www.marinha.mil.br.egn/files/Boletim_Geocorrente_212%20FINAL.pdf. Acesso em: 24 jun. 2025.

LIMA, Rafael de Moraes. **Comando do 3º Distrito Naval: debruçado sobre o Atlântico, em defesa da maior área de serviço de busca e salvamento do Brasil**. DefesaNet, [s. l.], 24 ago. 2022. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/naval/comando-do-3o-distrito-naval-debrucado-sobre-o-atlantico-em-defesa-da-maior-area-de-servico-de-busca-e-salvamento-do-brasil/>. Acesso em: 1 ago. 2025.

LIMA, Rafael de Moraes. **Crowding-out ou crowding-in? Uma análise do impacto dos gastos militares nos investimentos privados no Brasil**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Segurança Internacional e Defesa) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1587/1/Rafael%20Lima%20-%20Dissertacao%20final.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **Comissão de Limites da Plataforma Continental – CLPC. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar**. Nova York: Divisão de Assuntos Oceânicos e do Direito do Mar, 1982. Disponível em: . Acesso em: 26 jul. 2025.

OBINO, José Luiz Feio. **Patrulha Naval e as áreas sensíveis da plataforma**

continental. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 129, n. 10/12, p. 85-90, 2009. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistamaritima/article/view/7213>. Acesso em: 2 ago. 2025.

OECD (2016), **The Ocean Economy in 2030**, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264251724-en>. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/the-ocean-economy-in-2030_9789264251724-en.html. Acesso em: 27 jun. 2025.

ONU. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14: Vida na Água.** In: **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Resolução A/RES/70/1. Nova Iorque: Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals/goal14>. Acesso em: 27 jul. 2025.

PADILHA, Luiz. **Construção dos Navios-Patrolha ‘Mangaratiba’ e ‘Miramar’ avança no AMRJ.** Defesa Aérea & Naval, 29 jul. 2025. [s.l.]. Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br/naval/construcao-dos-navios-patrolha-mangaratiba-e-miramar-avancam-no-amrj>. Acesso em: 9 ago. 2025.

PADILHA, Luiz. **EMGEPRON quer exportar novo navio-patrolha 500-BR para África, América do Sul e Ásia.** Defesa Aérea & Naval, 8 mar. 2017. [s.l.]. Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br/defesa/emgepron-quer-exportar-novo-navio-patrolha-500-br-para-africa-america-do-sul-e-asia>. Acesso em: 9 ago. 2025.

PIRES, Gustavo C. G. *et al.* **Segurança, defesa e economia do mar.** In: SANTOS, Thauan *et al.* (org.). **Economia azul: vetor para o desenvolvimento do Brasil.** São Paulo: Essential Idea, 2022.

PIRES DO RIO, Gisela Aquino. **Margem Equatorial brasileira: desafios postos sobre a mesa.** Revista Brasileira de Energia, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 88–105, jan./mar. 2023. DOI: 10.47168/rbe.v29i1.742. Disponível em: <https://sbpe.org.br/index.php/rbe/article/view/742/554>. Acesso em: 21 jul. 2025.

PORTINHO, Carlos. **Proposta de Emenda à Constituição nº 55, de 2023 (Justificação).** Brasília: Senado Federal, 30 out. 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/160728>. Acesso em: 12 ago. 2025.

RAUEN, A.T. (org.); CHIACCHIO, R. (org.). **Dicionário do Fomento à Inovação no Brasil.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Instituto da Inovação, jul. 2024. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/767773685/Dicionario-Do-Fomento-a-Inovacao-No-Brasil>. Acesso em: 24 ago. 2025.

RIBEIRO, Maurício Passos, **O potencial da dualidade na transferência de tecnologia como forma de fomento à Base Industrial de Defesa – O Caso do PROSUB**, disponível em 2022 <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br.egn/files/CPEM%20033.pdf>, Acesso em 25JUN2025

RODRIGUEZ FILHO, Ernesto Serrano; PORCHÉRA, Pablo Moreira. **Infraestruturas**

críticas de comunicações: uma análise sobre cabos submarinos no Brasil. 2023. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento/CAED) — Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/1763>. Acesso em: 1 ago. 2025.

SANTOS, Thauan; BEIRÃO, André Panno; ARAÚJO FILHO, Moacyr Cinha de; CARVALHO, Andréa Bento (org.). **Economia Azul: vetor para o desenvolvimento do Brasil.** São Paulo, SP: Essential Idea Editora, 18 nov. 2022.

SANTOS, Thauan. **Economia de defesa como uma categoria geral de análise nas ciências econômicas.** Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 542–564, 2018. Disponível em: <https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/763>. Acesso em: 24 ago. 2025.

SANTOS, Thauan; LESKE, Ariela Diniz (org.). **Economia de defesa: aportes teóricos, novos temas e o caso do Brasil.** Curitiba: Appris, 2024.

SERRÃO, Nathalie Torreão. **Defesa sob a ótica das teorias econômicas e de inovação.** Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 689–720, 2017. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/4463>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SILVA, Paulo Vecchi Ruiz Cardoso da. **Navios de propósitos múltiplos de emprego oceânico: sua importância para o poder naval brasileiro.** 2017. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CPEM012%20TESE%20CMG%20RUIZ.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2025.

SOCHACZEWSKI, André Gabriel. **A importância do navio patrulha de 500 toneladas para o Brasil e a participação da Emgepron no seu projeto nacional.** Revista Passadiço, Rio de Janeiro, v. 36, n. 43, p. 20–23, 2023. ISSN 1678-622X. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/passadico/article/view/5263>. Acesso em: 6 ago. 2025.

SOUSA, Marcelo Ribeiro de. **A Estratégia Nacional de Defesa e a reestruturação da indústria nacional de defesa: o desafio do segmento naval da base industrial de defesa para atender as encomendas de navios-patrulha de 500 toneladas para a Marinha do Brasil.** 2015. Monografia (Pós-MBA Lato Sensu em Gestão Internacional) — Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.redebim.dphdm.mar.mil.br/vinculos/00000a/00000a61.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2025.

SOUZA, Carinne. **Múcio defende PEC da Previsibilidade para fixar investimento nas Forças Armadas em 2% do PIB.** Gazeta do Povo, Curitiba, 6 maio 2025.

Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/politica/mucio-volta-a-defender-pec-da-previsibilidade-e-maior-investimento-do-brasil-em-defesa/> . Acesso em: 11 ago. 2025.

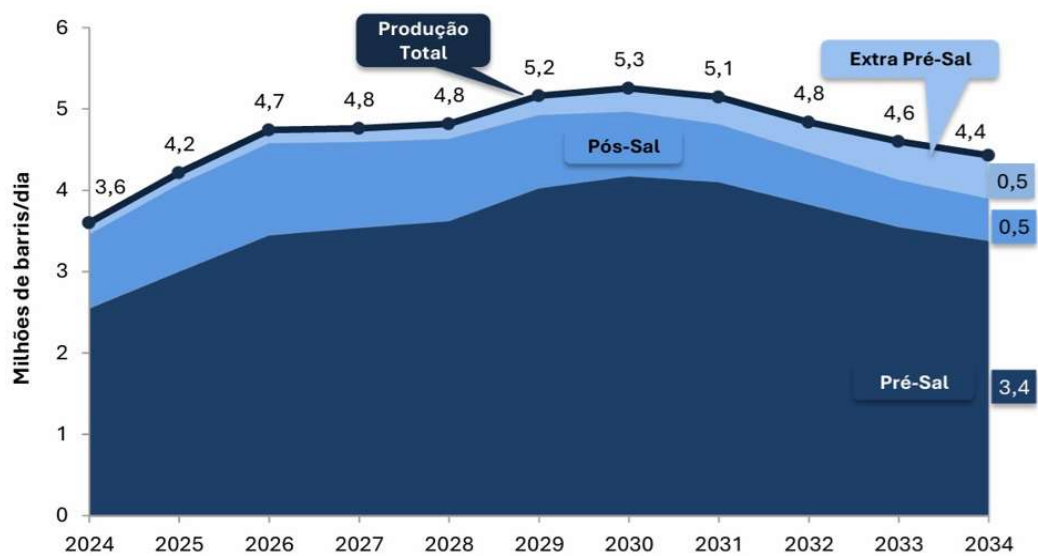
ANEXO A: ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Margem Equatorial Brasileira



Fonte: Agência Marinha de Notícias⁴⁵

Figura 2 - Projeção de Produção Nacional no Pré-sal



Fonte: Elaboração EPE.

Fonte – EPE 2023 ⁴⁶

⁴⁵ Disponível em: <https://www.agencia.marinha.mil.br/amazonia-azul/apos-atuacao-do-ministerio-das-relacoes-exteriores-e-da-marinha-onu-reconhece>

⁴⁶ https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-804/topico-758/PDE2034_Aprovado.pdf

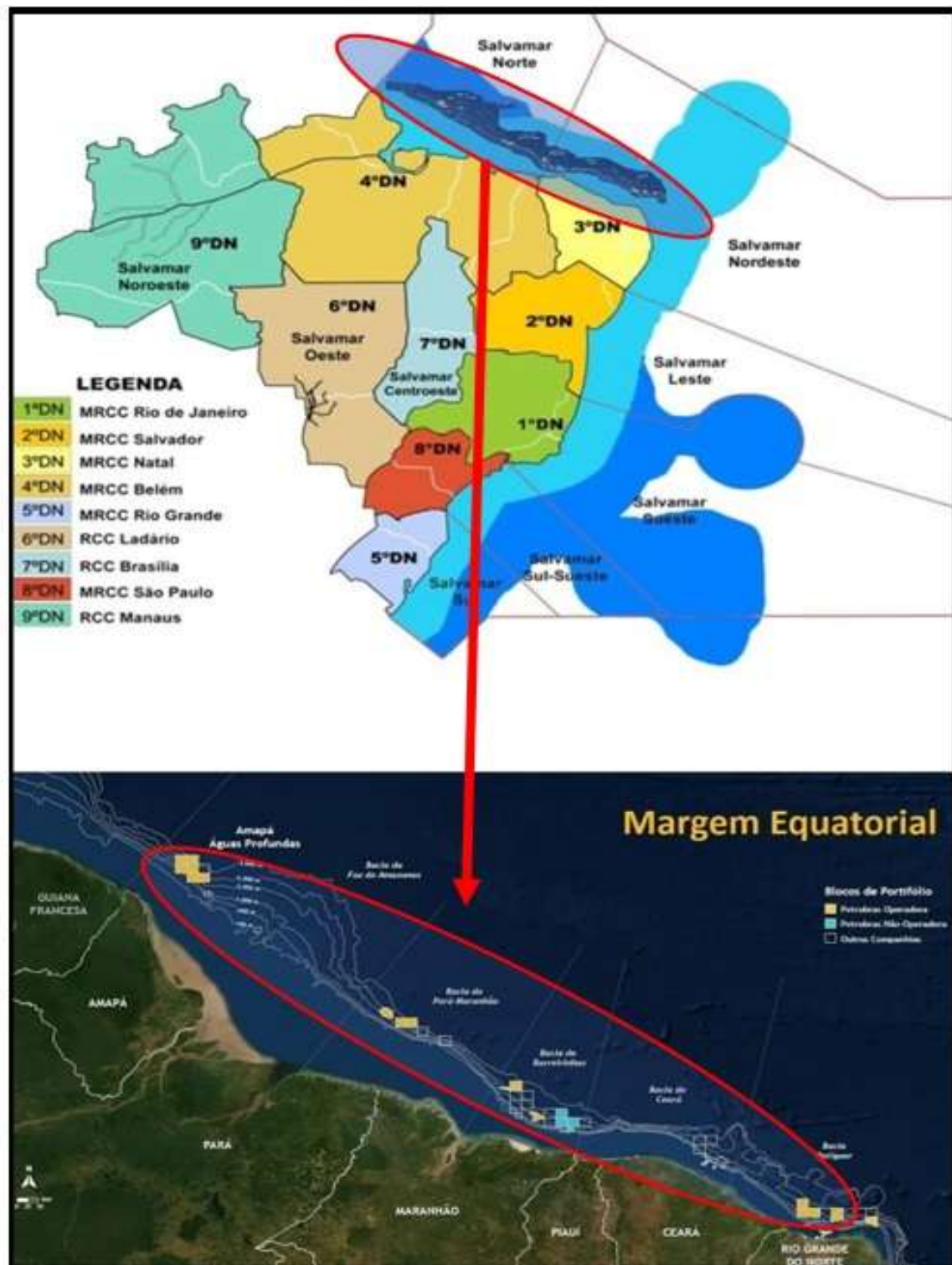
Figura 3 - Atividades Contidas no PEM



Fonte: Carneiro (2022)⁴⁷

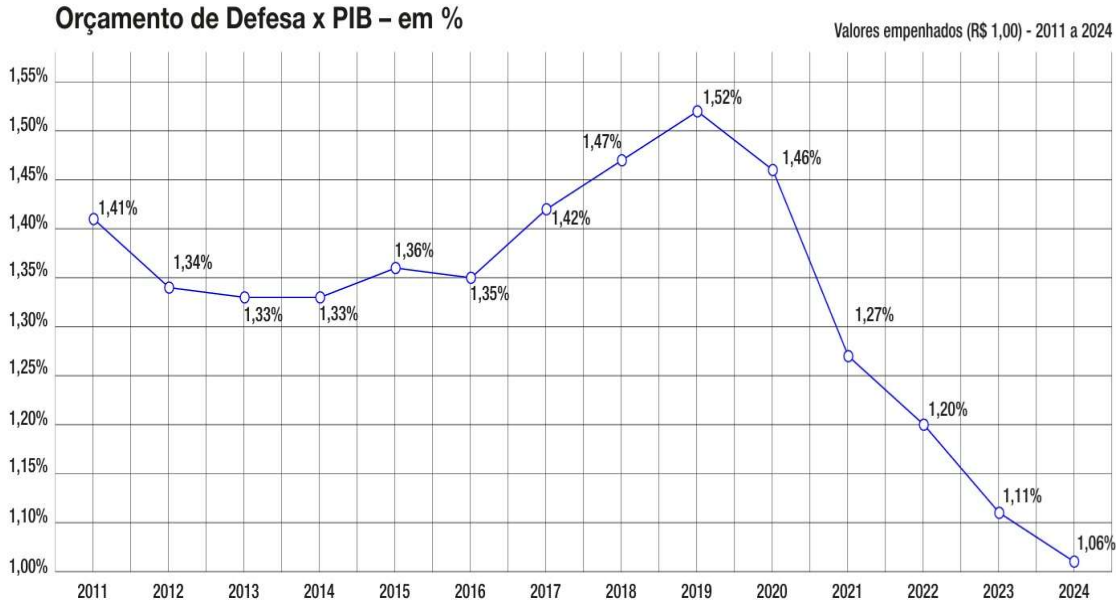
⁴⁷https://www.researchgate.net/publication/361599624_PLANEJAMENTO_ESPACIAL_MARINHO_O_CAMINHO_PARA_O_CRESCIMENTO_ECONOMICO_DO_BRASIL

Figura 4: MEB em Sobreposição à Jurisdição dos Distritos Navais



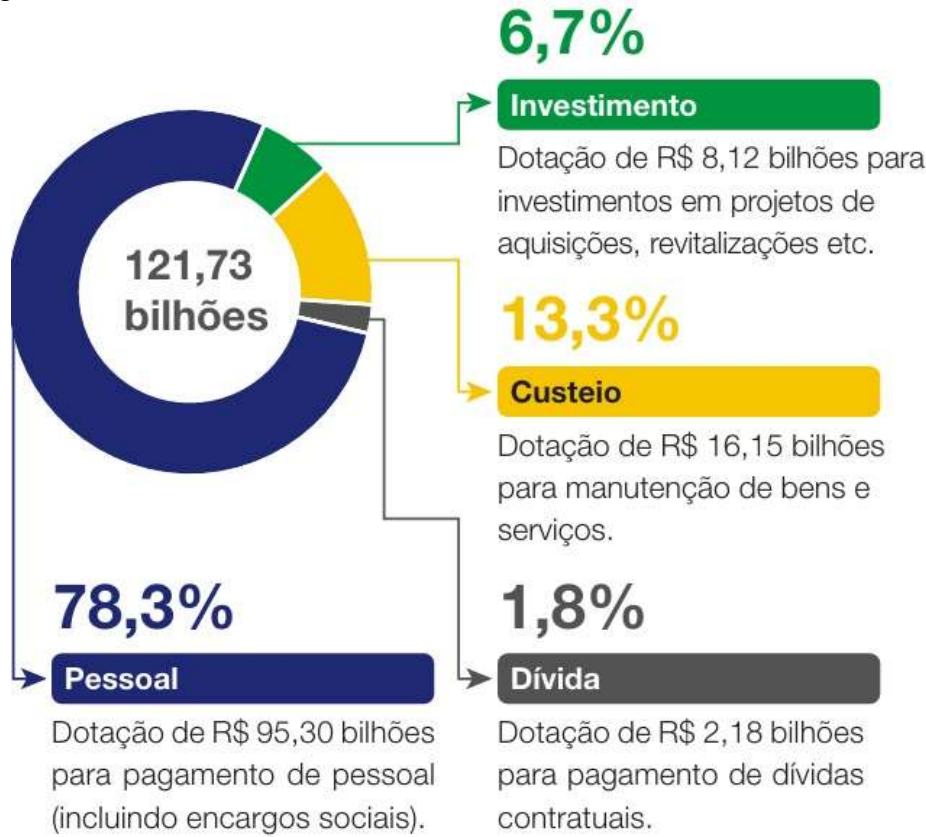
Fonte: Elaboração própria a partir de BRASIL (2025a; 2025b)

Figura 5 – Gráfico Evolutivo do PIB



Fonte: Relatório de Gestão MD 2024 (BRASIL, 2025g)

Figura 6 – Absorção Orçamentária por Metas



Fonte: Relatório de Gestão MD 2024 (BRASIL, 2025g)