Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo

Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Estudo e Proposição de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil

abril de 2026

Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Estudo e Proposição de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil
Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo
UMinho | 2026

Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo

Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Estudo e Proposição de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Gestão e Negócios

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Marco Antonio Catussi Paschoalotto

abril de 2026

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o usuário necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos usuários deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

AGRADECIMENTOS

A Deus, autor e senhor de todas as coisas, pela graça da vida e pela providência que sustenta cada passo desta jornada. Sob os auspícios de Nossa Senhora, encontrei nos momentos de dificuldade a serenidade necessária para seguir em frente, confiante de que todo esforço honesto encontra seu caminho. Carrego a certeza de que a fé não substitui o trabalho, mas o ampara e lhe confere sentido.

À minha amada esposa Daniela, companheira de todos os instantes, que suportou com paciência e amor as ausências, os momentos de tensão e as noites dedicadas à pesquisa. Sem sua presença, seu encorajamento silencioso e sua generosidade cotidiana, este trabalho simplesmente não existiria. Aos meus filhos, Pedro, Thiago e Matheus, razão primeira de tudo que faço, que nos momentos de cansaço me lembraram, com sua alegria despretensiosa, por que vale a pena persistir.

Ao meu pai, exemplo de caráter e determinação, cujas lições de vida continuam a me guiar mesmo quando a distância nos separa. À Tia Beth, minha irmã e aos meus avós (*in memoriam*), obrigado pelos incentivos, cuidados e exemplos que me fizeram chegar até aqui.

Ao Professor Doutor Marco Antonio Catussi Paschoalotto, orientador desta dissertação, minha sincera gratidão. Sua disponibilidade constante, orientação segura e valiosa parceria intelectual foram fundamentais para elevar a qualidade desta pesquisa.

Aos Oficiais da Marinha do Brasil e da Marinha de Portugal que aceitaram participar desta pesquisa, cedendo generosamente seu tempo e partilhando conhecimentos construídos ao longo de suas carreiras navais, meu profundo reconhecimento. Foram eles a tripulação sem a qual esta travessia investigativa jamais teria saído do cais. Que o conhecimento aqui produzido possa, de alguma forma, retribuir o compromisso de quem vive diariamente as fainas da gestão orçamentária naval.

À Marinha do Brasil, pela oportunidade ímpar de realizar este mestrado e pela confiança depositada em mim nesta missão. A possibilidade de estudar, investigar e produzir conhecimento em benefício da própria instituição é privilégio que carrego com responsabilidade.

À Universidade do Minho, pela qualidade do suporte acadêmico e pelo ambiente propício ao desenvolvimento do pensamento crítico e da investigação rigorosa. Em especial ao corpo docente do Mestrado em Gestão e Negócios, pelo conhecimento transmitido e pelos desafios lançados ao longo do percurso formativo.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável, encontrando-se devidamente assinalada/descrita no trabalho, e que procedi à verificação crítica da exatidão do conteúdo produzido com o seu apoio, assumindo integralmente a responsabilidade pelo que submeto.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Estudo e Proposição de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil

RESUMO

A gestão orçamentária em organizações de defesa constitui desafio institucional de primeira ordem, na medida em que a alocação de recursos determina a capacidade operacional das forças armadas e, por extensão, a consecução de objetivos estratégicos nacionais. No caso da Marinha do Brasil (MB), a literatura e os diagnósticos institucionais apontam persistente desalinhamento entre planejamento estratégico de longo prazo e execução orçamentária anual, agravado por contingenciamentos recorrentes, rigidez na estrutura de despesas e fragilidades nos mecanismos de avaliação de resultados. A presente investigação teve como objetivo propor melhorias validadas ao processo de gestão orçamentária da MB, fundamentadas na análise comparativa de práticas implementadas na Marinha do Brasil e na Marinha de Portugal. A pesquisa adotou abordagem qualitativa multimétodo, ancorada em posicionamento epistemológico pragmatista, configurando um estudo de caso múltiplo comparativo. A coleta de dados combinou análise documental com dez entrevistas semiestruturadas em profundidade realizadas com oficiais superiores das duas marinhas, com duração média de 112 minutos, cujo conteúdo foi submetido a análise temática com apoio do software NVivo, resultando em 34 códigos. A partir dessa etapa, foram derivadas 28 proposições de otimização, validadas por painel de especialistas mediante Técnica de Grupo Nominal Virtual. A distribuição final posicionou sete proposições como prioridade imediata. O quadro analítico de referência baseou-se nas cinco áreas críticas identificadas pela Comissão de Reforma do sistema Planning, Programming, Budgeting, and Execution do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. A análise empírica revelou que ambas as marinhas compartilham desafios estruturalmente homólogos, como sobrecarga burocrática em detrimento da análise estratégica e dependência universal de controles paralelos em planilhas fora dos sistemas oficiais. A principal assimetria reside no *locus* das fragilidades do ciclo orçamentário, concentrado na fase de planejamento em Portugal e na execução no Brasil, onde contingenciamentos crônicos comprometem a credibilidade do que foi planejado. Os achados contribuem para a literatura ao documentar empiricamente o hiato de programming na MB, ao identificar quais práticas de modernização são transferíveis entre contextos normativos distintos e ao fornecer evidência metodológica sobre a viabilidade da vNGT modificada em painéis reduzidos de alta especialização.

Palavras-Chave: Defesa Nacional; Gestão Orçamentária; Marinha do Brasil; Orçamento Público; Planejamento Estratégico.

Defense Budget Management Models: Study and Proposals for Optimized Protocols for the Brazilian Navy.

ABSTRACT

Budget management in defense organizations constitutes a first-order institutional challenge, as resource allocation determines the operational capacity of the armed forces and, by extension, the achievement of national strategic objectives. In the case of the Brazilian Navy (MB), the literature and institutional diagnostics point to a persistent misalignment between long-term strategic planning and annual budget execution, exacerbated by recurring budget withholdings, rigidity in the expenditure structure, and weaknesses in result evaluation mechanisms The present investigation aimed to propose validated improvements to the MB's budget management process, grounded in the comparative analysis of practices implemented in the Brazilian and Portuguese navies. The research adopted a qualitative multi-method approach, anchored in a pragmatist epistemological positioning, configuring a comparative multiple case study. Data collection combined document analysis with ten in-depth semi-structured interviews conducted with senior officers from both navies, lasting an average of 112 minutes, the content of which was subjected to thematic analysis using NVivo software, resulting in 34 codes. From this stage, 28 optimization propositions were derived, validated by an expert panel using the virtual Nominal Group Technique (vNGT). The final distribution positioned seven propositions as an immediate priority. The analytical reference framework was based on the five critical areas identified by the Commission on Planning, Programming, Budgeting, and Execution (PPBE) Reform of the United States Department of Defense. Empirical analysis revealed that both navies share structurally homologous challenges, such as bureaucratic overload to the detriment of strategic analysis and a universal dependence on parallel controls in spreadsheets outside official systems. The main asymmetry lies in the locus of the budget cycle's weaknesses, concentrated in the planning phase in Portugal and in the execution phase in Brazil, where chronic budget freezes compromise the credibility of what was planned. The findings contribute to the literature by empirically documenting the programming gap in the MB, by identifying which modernization practices are transferable between distinct normative contexts, and by providing methodological evidence on the viability of modified vNGT in small, highly specialized panels.

Keywords: National Defense; Budget Management; Brazilian Navy; Public Budget; Strategic Planning

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS III
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE IV
DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) V
RESUMO VI
ABSTRACT VII
ÍNDICE DE TABELAS X
ÍNDICE DE FIGURAS XI
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS XII
1. INTRODUÇÃO 1
1.1. Enquadramento do Problema e Relevância do Tema 2
1.2. Objetivos do Estudo 3
1.3. Contributos Esperados 4
1.4. Estrutura da Pesquisa 4
2. REVISÃO DA LITERATURA 5
2.1. Orçamento Público e Governança 5
2.1.1. Orçamento Público e Governança em Defesa 10
2.2. Áreas Críticas para a Modernização Orçamentária em Defesa 15
3. CONTEXTO EMPÍRICO DA PESQUISA 22
3.1. O Processo Orçamentário na Marinha do Brasil 22
3.1.1. Desafios e Contextos Orçamentários na MB 27
3.2. O Processo Orçamentário na Marinha de Portugal 34
3.2.1. Desafios e Contextos Orçamentários na MP 37
4. METODOLOGIA 40
4.1 Desenho de Investigação e Posicionamento Epistemológico 41
4.2 População e Estratégia de Amostragem 43
4.3 Desenvolvimento do Instrumento de Coleta 44
4.4 Procedimentos de Coleta de Dados 45
4.5 Estratégias de Análise de Dados 46
4.6 Processo de construção das proposições validadas de otimização da gestão orçamentária adaptadas à MB 49
4.7 Validação das propostas elaboradas 49
4.8 Síntese Metodológica 54

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES 54
5.1 Caracterização da Amostra 55
5.2 Análise dos Resultados por Eixo Temático 56
5.3 Síntese Comparativa: Brasil x Portugal 60
5.4 Derivação das proposições 61
5.4.1 Alinhamento Orçamento-Estratégia 63
5.4.2 Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade 67
5.4.3 Pessoal e Capacidades 72
5.4.4 Relação Congresso- Executivo 75
5.4.5 Sistemas de Negócio e Dados 79
5.4.6 Avaliação Global 82
5.4.7 Outras Questões 85
5.5 Proposições de Otimização 87
5.6 Validação das Proposições por Painel vNGT 90
5.6.1 Primeira Votação 90
5.6.2 Sessão Síncrona 92
5.6.3 Segunda Votação e Análise Final 94
6. CONCLUSÃO 97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 104
APÊNDICE A – RECOMENDAÇÕES DA COMISSÃO SOBRE A REFORMA DO PPBE 132
APÊNDICE B — MATRIZ DE MAPEAMENTO DO PROTOCOLO DE ENTREVISTA 134
APÊNDICE C – GUIÃO DAS ENTREVISTAS 138
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA ACADÊMICA 143
APÊNDICE E – DOCUMENTOS GERADOS PELO SOFTWARE NVIVO 147
APÊNDICE F – CODEBOOK DA ANÁLISE TEMÁTICA 154
APÊNDICE G – E-BOOKLET PREPARATÓRIO VNGT 167
APÊNDICE H – TABELA DETALHADA DE DADOS 1ª VOTAÇÃO V-NGT 195
APÊNDICE I – TABELA DETALHADA DE DADOS 2ª VOTAÇÃO V-NGT 196
APÊNDICE J – COMPARAÇÃO DETALHADA DE DADOS ENTRE AS FASES 1 E 3 DO V-NGT 198

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 *Perfil dos Participantes (N=10)* 55

Tabela 2 *Matriz Sintética das Categorias Temáticas* 56

Tabela 3 *Síntese das Percepções dos Gestores (N=10)* 56

Tabela 4 *Matriz Comparativa por Eixos Temáticos* 60

Tabela 5 *Matriz de Correlação Teórico-Empírica* 62

Tabela 6 *Compilação das Proposições por Categoria Temática* 88

Tabela 7 *Resumo dos efeitos da sessão síncrona* 95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Estrutura de Objetivos Estratégicos da Marinha do Brasil* 3

Figura 2 *Índice de Governança e Gestão Orçamentária* 28

Figura 3 *Fluxo Metodológico de Derivação das Proposições de Otimização* 49

Figura 4 *Fases do Processo de Validação por Técnica do Grupo Nominal Virtual (vNGT)* 52

Figura 5 Síntese Metodológica da Pesquisa 54

Figura 6 *Dispersão das Proposições por Pertinência e Viabilidade (1ª Votação vNGT)* 90

Figura 7 *Dispersão das Proposições por Pertinência e Viabilidade (2ª Votação vNGT)* 94

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AI	Ações Internas
ALTCRED	Alterações de Crédito
AO	Ação Orçamentária
CEMA	Chefe do Estado-Maior da Armada
CM	Comandante da Marinha
COFAMAR	Conselho Financeiro e Administrativo da Marinha
COPLAN	Conselho do Plano Diretor
DAF	Direção de Administração Financeira (Portugal)
DGOM	Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha
EMA	Estado-Maior da Armada
LOA	Lei Orçamentária Anual
MB	Marinha do Brasil
MD	Ministério da Defesa
MP	Marinha Portuguesa
OBNAV	Objetivo Naval
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Órgão de Direção Setorial
PA	Plano de Ação
PEM	Plano Estratégico da Marinha
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária Anual
POM	Proposta de Orçamento de Marinha
PPA	Plano Plurianual
PPBE	Planning, Programming, Budgeting, and Execution
SADORC	Sistema de Apoio à Decisão sobre Orçamento
SIGDN	Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional (Portugal)
SIOP	Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
SIPLAD	Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
SPD	Sistema do Plano Diretor
TCU	Tribunal de Contas da União
UEO	Unidade de Execução Orçamentária (Portugal)
vNGT	Virtual Nominal Group Technique (Técnica do Grupo Nominal Virtual)

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas foi notória a expansão das exigências quanto à qualidade e efetividade com que gestores públicos prestam serviços à sociedade (De Waele et al., 2021; Ho et al., 2023), recolocando o processo orçamentário no centro da discussão sobre o desempenho das organizações estatais (OCDE, 2023). Por isso, a gestão do orçamento do Estado constitui-se como mecanismo essencial para assegurar que prioridades estratégicas sejam traduzidas em alocações financeiras que gerem resultados mensuráveis para a sociedade (Fitz Verploegh et al., 2023; OCDE, 2015), função consolidada pelas iniciativas orçamentárias estratégicas adotadas recentemente em países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)(Nicol & Dosen, 2024). A efetividade da governança pública passa a depender então, em grande medida, da capacidade das organizações estatais de alocarem recursos escassos de forma estratégica, transparente e alinhada às suas missões institucionais (OCDE, 2025a; PEFA Secretariat, 2020), condição reafirmada por evidência comparada sobre transparência orçamentária (de Renzio & Wehner, 2025; International Budget Partnership, 2024).

No setor de defesa, a gestão orçamentária também assume dimensão crítica dada a natureza estratégica das suas atribuições, a complexidade dos programas de longo prazo e a magnitude dos recursos envolvidos. Recentemente, o ano de 2024 marcou ponto de inflexão nos gastos militares globais, com crescimento de 9,4% em termos reais alcançando US$ 2,718 biliões (Liang et al., 2025). Esse movimento foi particularmente pronunciado na Europa, onde a Presidente da Comissão Europeia declarou em março de 2025 a necessidade urgente de rearmamento, lançando o plano ReArm Europe que mobiliza €800 mil milhões (Parlamento Europeu, 2025).

Elevar montantes de despesas, todavia, requer não apenas disponibilidade de recursos, mas sobretudo planejamento fundamentado (International Monetary Fund, 2025) e sistemas institucionais robustos (Schwartz et al., 2020) que garantam o cumprimento eficiente dos objetivos aos quais os investimentos se destinam (Commission on PPBE Reform, 2024). É nesse cenário de expansão simultânea de recursos orçamentários (Liang et al., 2025) e de responsabilidades estatais (International Monetary Fund, 2024) que a qualidade dos sistemas de gestão orçamentária se destaca (OCDE, 2025b), sendo essa qualidade, em suas dimensões institucionais, processuais e estratégicas, que a presente investigação examina, tomando as

Marinhas do Brasil (MB) e de Portugal (MP) como casos comparativos.

1.1. Enquadramento do Problema e Relevância do Tema

A MB enfrenta um paradoxo crítico: enquanto suas responsabilidades estratégicas aumentaram em quase 60% com a ampliação da Amazônia Azul para 5,7 milhões de km², seu orçamento sofreu uma redução real de 60% na última década (2015-2025), valores corrigidos pela inflação acumulada (Fan, 2025). Esta contradição entre missão e recursos disponíveis impõe desafios sem precedentes à gestão orçamentária naval brasileira, demandando excelência na alocação estratégica de recursos financeiros.

A alocação de 73% do orçamento para despesas com pessoal, apenas 5% para investimentos e 22% para custeio em 2023 (Poder Naval, 2025) revela o grau em que a composição orçamentária atual exacerba o problema estrutural da Força. Dados de 2024 confirmam a tendência de deterioração de recursos para custeio e investimento, com a proporção destinada a pessoal atingindo 83% e o investimento em aquisição restrito a 4% (Cruz, 2024). Essas proporções contrastam desfavoravelmente, por exemplo, com o padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), que recomenda aproximadamente 20% para investimentos (North Atlantic Treaty Organization, 2017).

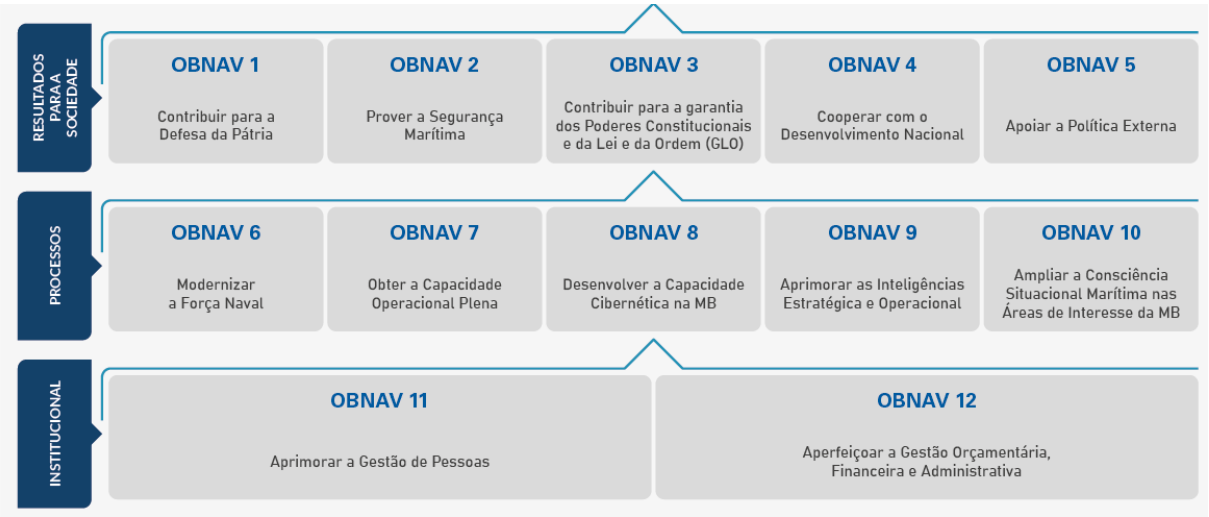
O ciclo orçamentário inicia-se normalmente com mais de um ano de antecedência em relação ao exercício fiscal de execução e é estruturado em fases sequenciais que delimitam horizontes plurianuais de compromisso (Candreva, 2017), implicando que decisões de alocação são tomadas sob incerteza estratégica e tecnológica considerável. Essa antecipação temporal engendra uma tensão estrutural intrínseca: enquanto o planejamento baseia-se em previsibilidade e controle, a execução enfrenta uma realidade operacional que pode ter-se alterado substancialmente desde a formulação da proposta orçamentária, tornando o incrementalismo, que estrutura as rotinas orçamentárias ano após ano com pouca ou nenhuma alteração, um mecanismo insuficiente para acomodar ajustamentos significativos de recursos quando o contexto estratégico ou fiscal se altera de forma abrupta (Schick, 2014).

A rigidez excessiva na estrutura de apropriações, historicamente decorrente de ciclos programáticos plurianuais que vinculam recursos a plataformas e sistemas específicos, obstaculiza a reorientação de meios para ameaças emergentes, em parte porque os processos de reprogramação atravessam múltiplas instâncias de aprovação que alongam consideravelmente os prazos de resposta institucional (McKernan et al., 2024).

Tecnologias intensivas em software impõem uma lógica de atualização contínua que os ciclos cadenciados de aquisição não conseguem acompanhar, sobretudo em domínios como inteligência artificial e guerra cibernética. Dessa forma, recursos comprometidos com projetos definidos anos antes podem tornar-se obsoletos antes mesmo de sua execução, conforme evidenciam Pearson et al. (2018), e a vantagem estratégica migra para organizações que conseguem realocar fundos com agilidade e apoio analítico comprovado (McKernan et al., 2024).

Reconhecendo a centralidade do assunto para a consecução da missão institucional, a MB estabeleceu o aperfeiçoamento da gestão orçamentária, financeira e administrativa como um de seus Objetivos Navais (OBNAV) formais, o OBNAV 12, inserido no Plano Estratégico da Marinha 2040 (PEM 2040) (Figura 1). Diante desse quadro, a presente investigação parte da seguinte pergunta: Como a Marinha do Brasil pode aperfeiçoar o seu processo de gestão orçamentária com base nas práticas identificadas na Marinha do Brasil e na Marinha de Portugal?

Figura 1 *Estrutura de Objetivos Estratégicos da Marinha do Brasil*



Fonte: Retirado de Marinha do Brasil (2024a)

1.2. Objetivos do Estudo

Para responder à pergunta de investigação, traça-se como objetivo geral propor melhorias validadas ao processo de gestão orçamentária da MB, fundamentadas na análise comparativa de práticas implementadas na MB e MP.

A consecução deste objetivo dar-se-á por meio de três objetivos específicos que estruturam o percurso metodológico: (i) mapear as principais práticas de gestão orçamentária implementadas na MB e na MP; (ii) descrever os desafios específicos enfrentados pela MB e

pela MP; e (iii) validar proposições que promovam a otimização da gestão orçamentária na MB.

A escolha da MP como caso comparativo justifica-se pela similaridade de desafios em contexto de recursos limitados, práticas orçamentárias alinhadas às diretrizes da OCDE, da qual Portugal é membro, e pela viabilidade de acesso a dados primários através de entrevistas presenciais.

1.3. Contributos Esperados

Na dimensão teórica, a investigação preenche uma lacuna identificada na literatura recente, que aponta a escassez de análises comparativas multipaíses, de avaliações de impacto longitudinais e de trabalho empírico sobre a integração de plataformas digitais à transparência orçamentária no domínio da defesa (Islam, 2025; Commission on PPBE Reform, 2024). Ao adotar desenho comparativo entre duas conjunturas navais distintas e incorporar a perspectiva dos atores orçamentários como dado empírico primário, a investigação posiciona-se nesse espaço, contribuindo para avançar o conhecimento sobre governança orçamentária em defesa e iluminando ferramentas de gestão de portfólios de capacidades cuja aplicabilidade ao setor público permanece subexplorada (Roberts & Edwards, 2023).

Na dimensão prática, almeja-se que as proposições de otimização derivadas da pesquisa fortaleçam o alinhamento entre a estratégia e a execução orçamentária anual da MB, maximizando a eficiência na alocação de recursos escassos. Os contributos estendem-se à formação de gestores públicos, por meio da disseminação de práticas internacionais e da literatura adaptáveis à realidade brasileira, fortalecendo a capacidade institucional em governança orçamentária não apenas na MB, mas eventualmente em outras organizações de defesa e órgãos públicos.

1.4. Estrutura da Pesquisa

A dissertação organiza-se em seis capítulos articulados progressivamente. A contextualização do problema, a definição dos objetivos e o enquadramento da investigação no campo da gestão orçamentária em defesa constituem o conteúdo do Capítulo 1. Segue-se a revisão da literatura (Capítulo 2), desenvolvida em dois eixos complementares que sustentam o quadro analítico do estudo. O primeiro percorre a evolução dos paradigmas da administração pública e suas implicações para o ciclo orçamentário em defesa; o segundo examina as cinco áreas críticas para a modernização orçamentária identificadas pela Comissão

de Reforma do *Planning, Programming, Budgeting, and Execution* (PPBE), referência analítica central da pesquisa. No Capítulo 3 examinam-se os processos orçamentários da MB e da MP, estabelecendo a base comparativa empírica sobre a qual se edificam as análises posteriores.

A arquitetura metodológica é apresentada no Capítulo 4, fundamentada em posicionamento pragmatista com estratégia qualitativa multimétodo que combina análise documental, entrevistas semiestruturadas, análise temática apoiada em NVivo e validação por Técnica do Grupo Nominal Virtual (vNGT). Dedicado à reconstituição da trajetória analítica que liga dados empíricos a proposições validadas, o Capítulo 5 caracteriza o painel de entrevistados, expõe os achados por eixo temático, sintetiza a comparação entre os dois estudos de caso, articula achados e literatura para derivar as proposições de otimização aplicáveis à MB, consolida-as em tabela síntese e reporta o processo de validação por vNGT. A investigação encerra-se no Capítulo 6, que responde à pergunta de pesquisa, reconhece limitações e propõe direções futuras de pesquisa.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Orçamento Público e Governança

A Nova Gestão Pública (NPM) emergiu nos anos 1980 e foi sistematizada por Christopher Hood (1991), que identificou sete doutrinas centrais incluindo padrões explícitos de *performance* e ênfase em controles de *output*. Fundamentada filosoficamente na teoria da escolha pública (Niskanen, 1971; Tullock, 1965), empirismo e positivismo lógico, a NPM caracterizou-se pela busca de eficiência, análise custo-benefício, resultados quantificáveis e adoção de estilos de gestão do setor privado (Osborne & Gaebler, 1992; Pollitt & Bouckaert, 2017). O paradigma priorizou mecanismos de mercado, competição, desagregação organizacional e accountability baseada em *performance*, difundindo-se globalmente entre 1990 e 2000 (Ferlie et al., 1996; Hood, 1995).

Esse modelo de gestão catalisou, pelas limitações em resolver problemas complexos, fragmentação dos serviços públicos e déficits de accountability (Lapuente & Van de Walle, 2020; Osborne, 2006), a transição da NPM para abordagens de Governança Pública. A Governança Pública enfatiza relacionamentos interorganizacionais colaborativos, redes de múltiplos stakeholders e processos deliberativos em vez de hierarquia e competição (Ansell & Gash, 2008; Provan & Lemaire, 2012). Os princípios centrais incluem accountability compartilhada, transparência processual, *rule of law* e efetividade governamental através de

colaboração cross-sector (Torfing & Triantafillou, 2016; Bryson et al., 2015), princípios que encontram correspondência direta nos seis indicadores do Worldwide Governance Indicators (WGI) do Banco Mundial, reconhecidos como dimensões universalmente operacionalizáveis da boa governança pública (Al-Naser, 2019).

A Nova Governança Pública (NPG), formalmente articulada por Stephen Osborne (2006, 2010) como *framework* fundamentado na teoria de redes e sociologia organizacional, com ênfase na governança interorganizacional, coprodução com cidadãos e lógica dominante de serviço (Osborne et al., 2013, 2015), não alcançou, contudo, status de consenso como estado da arte. A literatura recente (2020-2025) registra críticas como *accountability* difusa, legitimidade democrática limitada e complexidade de implementação (Eckersley et al., 2024; Young & Tanner, 2022; Popęda & Hadasik, 2024), e os estudos contemporâneos caracterizam-se pela coexistência de múltiplas vertentes e emergência de *frameworks* pós-NPM incluindo gestão de valor público (Thabit et al., 2025), governança digital e habilitada por plataforma (Zeng et al., 2023), bricolagem como estratégia de inovação em ambientes de escassez (Mateus & Sarkar, 2024) e governança algorítmica (Gritsenko & Wood, 2022).

Diante dessa pluralidade paradigmática, em que diferentes abordagens coexistem e se mostram adequadas a contextos distintos sem se anularem (Lu, 2013; Torfing et al., 2020), esta investigação adota o termo governança pública em sentido amplo e não restrito a nenhuma escola específica, uma vez que é dessa arquitetura institucional mais abrangente que o orçamento público se origina e se sustenta.

A integração entre governança e orçamento público materializa-se através de múltiplas dimensões que abrangem desde estruturas formais de controle e disciplina fiscal até alocação eficiente de recursos (Shawe, 2023), sendo essa gestão eficaz do orçamento crucial para uma boa governança, ao ponto de a qualidade do processo orçamentário funcionar como indicador revelador da própria qualidade governamental (Adekoya, 2023; Egbide & Agbude, 2014). A qualidade das instituições orçamentárias também funciona como principal determinante das lacunas de desempenho fiscal. Essas lacunas decorrem predominantemente do ambiente institucional em que o sistema opera, e não do modelo formal em si, implicação analítica com relevância direta para contextos de reforma orçamentária (Sarr, 2015).

O ciclo orçamentário canônico na gestão pública contemporânea, e adotado nesta investigação, estrutura-se em quatro fases sequenciais e interdependentes – Planejamento,

Aprovação, Execução e Controle (Anessi-Pessina et al., 2016; Guess & Savage, 2021; Islam, 2025; Sicilia & Steccolini, 2017). OCDE, Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Mundial convergem para este modelo de quatro fases, bem como a literatura acadêmica anglófona (e.g., Raudla & Bur, 2023; Sicilia & Steccolini, 2017; Akhorshaideh & Alshoubaki, 2019). No Brasil, a Lei 4.320/1964 adota esse mesmo modelo, posição utilizada por diversos autores nacionais (e.g., Menezes et al., 2022; Fernandes & Souza, 2019).

Contudo, o modelo adotado oficialmente em Portugal contém três fases (Portugal, s.d.): Previsão (incorporando elaboração e aprovação), Execução e Resultado (prestação de contas). Esta simplificação representa agregação conceitual, não uma estrutura fundamentalmente diferente, uma vez que as atividades de elaboração e aprovação existem, mas são tratadas como uma única fase de previsão.

Cada fase do ciclo articula atores e funções específicas, da elaboração pelo Executivo à aprovação legislativa, da execução propriamente dita ao controle e avaliação por instituições superiores de auditoria, e a interdependência entre essas etapas é o que confere ao processo sua natureza simultaneamente técnica e política (Egbide & Agbude, 2014). O ciclo orçamentário representa, nessa leitura, a materialização institucional dos princípios de governança aplicados à gestão fiscal, particularmente *accountability*, transparência e efetividade governamental, dimensões cuja articulação sistêmica determina a qualidade institucional das organizações públicas (Al-Naser, 2019).

A fase de planejamento, primeira das quatro etapas do ciclo, concentra a decisão estratégica que condiciona todas as subsequentes, razão pela qual o orçamento é caracterizado como a etapa do planejamento estratégico em que se estima e determina a melhor relação entre resultados e despesas para atender necessidades e objetivos organizacionais (Lunkes, 2010), posicionamento que desloca o orçamento da dimensão meramente procedimental do ciclo para a de instrumento de direcionamento. Pesquisas recentes em administração pública sustentam essa leitura ao demonstrar que a vinculação sistemática entre planejamento estratégico e alocação orçamentária, ao transcender padrões incrementais, contribui para o desempenho organizacional na medida em que se efetiva a articulação entre planos e processos orçamentários (Mitchell, 2022; Bello-Gomez & Avellaneda, 2023).

Essa função de orientação estratégica é, contudo, mais difícil de operacionalizar quando a organização está distribuída por estrutura geográfica vasta e internamente

segmentada em múltiplos setores com lógicas próprias de demanda. A heterogeneidade entre unidades e a ausência de formatações padronizadas para a apresentação de necessidades comprometem a utilização do orçamento como instrumento efetivo de direcionamento, pois o processo tende a produzir agregações de pleitos setoriais pouco articulados entre si, em vez de escolhas estratégicas deliberadas (Frezatti, 2010). Quanto maior a distância entre a cúpula que define tetos e os gestores que operam as linhas de execução, maior o risco de que as prioridades declaradas nos documentos de planejamento percam concretude no momento em que a programação é traduzida em dotações anuais.

Iniciativas de orçamento participativo representam uma das respostas ao risco de que as escolhas alocativas percam verificabilidade, ao ampliar a transparência do processo tanto para atores internos quanto para a sociedade (Rubin & Nicholson, 2020; Pereira, 2022; Dias, 2024). A revisão da produção acadêmica norte-americana evidencia que, embora a pesquisa privilegie a dimensão de inovação democrática, o orçamento participativo amplifica a transparência sobre os gastos discricionários e promove culturas institucionais de *accountability* com efeitos positivos de transbordamento (Nabatchi & Leighninger, 2015). Um gap crítico permanece, no entanto, insuficientemente explorado: gestores orçamentários tendem a expressar ceticismo quanto ao envolvimento externo, menos por experiências negativas com processos bem desenhados do que por preocupações com o nível de conhecimento técnico dos participantes (Hatcher, 2015).

A acessibilidade dos dados orçamentários públicos condiciona diretamente a eficácia da transparência (Costa et al., 2019), e plataformas digitais têm emergido como ferramentas inovadoras ao possibilitar participação ampla e monitoramento de projetos (Fuzati et al., 2024), embora a literatura identifique tensões entre a digitalização dos processos e a inclusividade da participação (Godwin, 2018). Evidência experimental conduzida por Langella et al. (2023) demonstra que cidadãos raramente conseguem compreender relatórios financeiros governamentais sem auxílio interpretativo e que é a compreensão subjetiva (a percepção de ter entendido), e não a compreensão objetiva (o entendimento efetivo), o preditor positivo do engajamento participativo.

Entre os instrumentos que operacionalizam simultaneamente *accountability* por resultados e transparência sobre a efetividade do gasto, o Orçamento Baseado em Desempenho (PBB) tem ocupado posição central no debate contemporâneo. Sua lógica elementar vincula resultados mensuráveis aos recursos aplicados, articulando custos de *input*

com *outcomes* e deslocando o foco da gestão das atividades programáticas para os resultados alcançáveis (Robinson & Last, 2009; Silveira & Bornia, 2023; Govender & Reddy, 2019). A operacionalização dessa abordagem exige relatórios periódicos que comparem dados orçados e executados (Aman, 2020), condição cuja viabilidade depende de infraestrutura de dados nem sempre disponível nas organizações públicas.

Embora ofereça vantagens, essa abordagem enfrenta desafios como projetos mal definidos, dados não confiáveis e dificuldades em monitorar gastos efetivos em relação a entregas de projetos (Govender & Reddy, 2019). Em seu estudo, Flink (2019) revelou um contraponto importante ao evidenciar que, contra expectativas do orçamento baseado em desempenho, distritos escolares do Texas com melhor desempenho receberam menos recursos orçamentários, enquanto aqueles com declínio obtiveram aumentos.

Auditorias de desempenho (e.g., Sabet, 2020) e ferramentas de planejamento prospectivo e análise preditiva (e.g., Wang & Jobarah, 2021; Bilic et al., 2024) oferecem mecanismos de mitigação para os déficits de confiabilidade dos dados e de monitoramento identificados na implementação do PBB. Complementarmente, a literatura converge para a percepção de que plataformas online acessíveis e intuitivas para dados orçamentários constituem condição relevante para o engajamento de stakeholders diversificados no processo (Cifuentes-Silva et al., 2020; Kale et al., 2024; Naik et al., 2024; Nuzzo et al., 2021; Panghal, 2024).

Os instrumentos discutidos até aqui (orçamento baseado em desempenho, plataformas digitais de dados abertos, mecanismos de participação) partem de uma premissa comum, a de que o processo orçamentário responde a critérios de racionalidade técnica e pode ser aperfeiçoado pelo aumento da qualidade informacional disponível. Parte da literatura, contudo, sustenta que decisões orçamentárias são simultaneamente estruturadas por uma dinâmica política entre atores com interesses distintos e graus desiguais de poder, dinâmica cuja compreensão condiciona a efetividade de qualquer ferramenta técnica (Rubin, 2019).

A formulação seminal dessa dimensão política remonta à tradição analítica inaugurada por Wildavsky (1964), que caracterizou o processo orçamentário como interação estrutural entre dois tipos de atores, os *guardiões* (*guardians*), cujo papel é conter o gasto e preservar o equilíbrio fiscal, e os *gastadores* (*spenders*), que são as unidades setoriais e tendem a pressionar por recursos adicionais. Shpaizman (2025) refina essa tradição ao demonstrar que

essa díade não é uniforme, já que o nível de envolvimento do guardião nos *inputs* orçamentários (controle de alocação e execução) e nos *outputs* (orientação de política setorial) varia em função do risco percebido de sobredespesa ou de alocação ineficaz, configurando um movimento que vai da quase-autonomia dentro de tetos fixos ao controle apertado sobre decisões substantivas.

A dinâmica negocial resultante pode ser consensual, quando as partes partilham ideias sobre objetivos e instrumentos de política, ou conflitual, caso em que o guardião tende a impor a sua vontade, salvo quando o ministro setorial ou grupos de interesse mobilizam poder político suficiente para reequilibrar o resultado. Esta desagregação tem implicações diretas para a compreensão de como unidades como as marinhas e as forças armadas constroem as suas estratégias orçamentárias, uma vez que a posição de cada organização no movimento de autonomia-controle não é estática nem neutra, mas reflete percepções de risco que o guardião atualiza ao longo do ciclo orçamentário.

2.1.1. Orçamento Público e Governança em Defesa

As características que diferenciam o orçamento de defesa do orçamento público geral relacionam-se principalmente à complexidade da integração entre requisitos de capacidade, processos de aquisição e restrições orçamentárias (Cilli et al., 2016). A necessidade de coordenação simultânea entre estes três processos impõe ajustes constantes ao longo do ciclo de vida dos programas, especialmente quando capacidades requeridas precisam adaptar-se às realidades técnicas e fiscais (Caballero et al., 2022). Adicionalmente, o orçamento de defesa caracteriza-se pela gestão de incertezas multiperíodo, uma vez que decisões de alocação frequentemente envolvem compromissos que transcendem o exercício fiscal anual (Caballero et al., 2022).

A heterogeneidade de abordagens nacionais na gestão dos orçamentos de defesa, documentada empiricamente em análise de 138 países entre 1970 e 2019 (Clements et al., 2021), reflete tentativas diversas de equacionar a tensão estrutural entre restrições fiscais de curto prazo e necessidades de capacidade de médio e longo prazo, dilema diagnosticado no relatório final da *Commission on PPBE Reform* (2024) e expresso na dificuldade de articular alocações anuais a horizontes plurianuais de modernização (Hoehn, 2023; Rooney et al., 2021). A escala global dos recursos envolvidos evidencia a extensão do desafio: em 2023, os gastos de defesa dos EUA atingiram US$ 880,1 mil milhões, representando cerca de 39% do

total mundial, seguidos pela China com US$ 309,5 mil milhões (Smith, 2024), sem que essa magnitude seja, por si só, indicador de eficácia alocativa.

Para gerir o maior orçamento em defesa, o sistema norte-americano de Planejamento, Programação, Orçamentação e Execução (*Planning, Programming, Budgeting, and Execution* [PPBE]) tem servido como referência para diversos países na busca por maior racionalidade na alocação de recursos de defesa. Ao todo, treze países, inclusive a China, adotaram ou adaptaram sistemas semelhantes ao PPBE para seus processos orçamentários (Commission on PPBE Reform, 2024; Zhang et al., 2022).

Implementado originalmente em 1960, o processo foi reformulado em 2005 para sua configuração atual, incorporando a fase de execução como componente explícito do sistema. O PPBE opera através de quatro etapas sequenciais que se conectam, coordenam e verificam mutuamente: planejamento, programação, orçamentação e execução (Cilli et al., 2016). Na fase de planejamento, sob liderança do Vice-Secretário de Defesa responsável pela política, formula-se o rascunho do guia de planejamento conjunto com base na estratégia de segurança nacional, estratégia de defesa nacional e estratégia militar nacional.

Programação e orçamentação ocorrem em paralelo. A primeira esclarece o plano de desenvolvimento de médio prazo, cobrindo cinco anos fiscais e descrevendo prioridades futuras, prioridades de tarefas e capacidade de usar recursos. A segunda transforma esse plano em proposta orçamentária executável para o primeiro ano (Chen, 2020).

Durante a implementação do PPBE, realiza-se contabilidade de desempenho por fases sobre a execução orçamentária de cada projeto a cada trimestre, verificando se a relação lógica interna entre progresso, qualidade e consumo de fundos na implementação do projeto é verdadeira e razoável, avaliando se os recursos de defesa nacional alocados a cada projeto trouxeram benefícios, se os resultados da alocação de recursos atendem às expectativas e se a operação do processo PPBE se desvia das expectativas (Chen, 2020).

A descrição processual do PPBE, contudo, não esgota sua caracterização analítica. Avaliações conduzidas sobre o próprio sistema identificam tensões persistentes em dois planos. No plano estratégico, persiste descompasso entre a estratégia de defesa e a estrutura orçamentária do PPBE, evidenciado pela crescente lacuna entre os recursos necessários para sustentar objetivos estratégicos e a capacidade de financiamento disponível, mesmo diante de aumentos substanciais de dotação (Chen, 2020; Caballero et al., 2022). No plano operacional, a apresentação orçamentária organizada por títulos de apropriação e

componentes departamentais, e não em termos de capacidades militares, reduz a agilidade do sistema e limita a resposta a ameaças emergentes e oportunidades tecnológicas (Commission on PPBE Reform, 2024; Redburn, 2025; Cilli et al., 2016; Roberts et al., 2016).

O planejamento baseado em capacidades (PBC), consolidado na OTAN e no *Department of Defense* (DoD) norte-americano, surgiu como resposta à rigidez dos modelos orientados por ameaças específicas ou por plataformas, reorganizando os recursos militares em torno de efeitos e funções desejadas em vez de sistemas individuais. Essa reconfiguração oferece alternativa concreta à fragmentação orçamentária por títulos de apropriação, ampliando as possibilidades de soluções custo-eficazes e reduzindo o viés em favor das opções mais convencionais e frequentemente mais onerosas (Koivisto et al., 2022).

Roberts e Edwards (2023) identificam na ausência de gestão por portfólios de capacidades uma lacuna operacional relevante: ao agrupar programas e investimentos em torno de capacidades estratégicas, em vez de títulos orçamentários departamentais, essa abordagem fornece às organizações de defesa critérios explícitos de priorização e visibilidade sobre interdependências que a lógica projeto-a-projeto não consegue capturar, uma vez que, no caso dos EUA, programas eram instituídos de forma isolada, sem considerar sua contribuição conjunta para o preenchimento de lacunas de capacidade.

No âmbito do PBC, a capacidade é definida pela função ou efeito que deve ser produzido, e não pelo sistema de armas que o entrega, o que libera o planejador para considerar configurações modulares que satisfaçam restrições orçamentárias sem comprometer a efetividade operacional. Contudo, Koivisto et al. (2022) identificam que nenhum dos modelos de capacidade existentes atende, de forma simultânea, aos requisitos de consistência e rastreabilidade necessários para conduzir o processo do efeito militar desejado até os elementos do sistema, gap que se manifesta quando se tenta traduzir prioridades estratégicas em dotações orçamentárias anuais.

O pressuposto central do PBC é a exigência de que o desenho de portfólios seja concluído com antecedência suficiente para que o ciclo orçamentário se alinhe ao plano de médio e longo prazo (Neves et al., 2021). Sem essa precedência e estabilidade temporal, a vinculação entre a capacidade desejada e o recurso alocado perde efetividade. A rigidez processual, por sua vez, compromete a capacidade de produção em ciclos de dois a cinco anos, num ambiente em que o ritmo das mudanças tecnológicas exige respostas mais rápidas (Etemadi & Kamp, 2021a; Etemadi & Kamp, 2021b; Lloyd et al., 2015). Somam-se a esses

fatores as múltiplas camadas de regras e a aversão ao risco institucional, que formam entraves estruturais adicionais à eficiência do processo (Howlett & Migone, 2024; Migone et al., 2022).

Análise histórica dos ciclos de desenvolvimento de sistemas de defesa e estudos de caso indicam que o componente que mais cresceu não foi o desenvolvimento industrial em si, mas o *decision time*, o intervalo entre a identificação de uma necessidade e a primeira ação contratual, que se expandiu de aproximadamente um ano nos anos 1950 para mais de sete anos na contemporaneidade (Greenwalt & Patt, 2021). Essa constatação reposiciona o diagnóstico: a ineficiência reside primariamente na fase decisória pré-contratual, governada pelos processos de requisitos e orçamentação, e não na fase de execução industrial, o que tem implicações diretas para onde concentrar esforços de reforma.

Reconhecendo essas limitações e para responder ao ritmo acelerado das ameaças contemporâneas e avanços tecnológicos, o Congresso norte-americano estabeleceu uma comissão para reforma do sistema. A Comissão lançou seu relatório final em março de 2024, apresentando 28 recomendações organizadas em cinco áreas críticas para transformar o processo de alocação de recursos do Departamento de Defesa. A recomendação primária da Comissão propõe substituir PPBE pelo novo Defense Resourcing System (DRS), que fortaleceria conexão entre estratégia e alocação de recursos enquanto cria um processo de execução mais flexível e ágil.

Esses modelos alternativos têm raízes em análise anterior que antecede e informa conceitualmente o trabalho da Comissão, como Greenwalt e Patt (2021) que identificaram quatro arquiteturas de alocação de recursos como alternativas ao orçamento por programas vigente. Essas alternativas são a orçamentação por portfólio de capacidades, por organização, por missão e por agente de confiança (modelo inspirado no capital de risco), cada uma calibrando de forma distinta o equilíbrio entre controle legislativo detalhado e agilidade adaptativa. A permanência dos mesmos modelos no relatório da Commission on PPBE Reform (2024) sugere que o campo analítico converge para um conjunto limitado de arquiteturas viáveis, o que fortalece sua relevância como referência para investigações comparadas.

A OCDE (2014) recomenda, como princípio de boa prática internacional, que o orçamento controle o programa (o objetivo), não o item (o meio), estabelecendo assim um princípio que estrutura o debate sobre flexibilidade. Essa orientação sustenta recomendações de consolidação de rubricas em portfólios mais amplos, reduzindo a necessidade de reprogramações legislativas para ajustes de baixo impacto estratégico e conferindo às

organizações maior capacidade de resposta durante o exercício fiscal. Roberts e Edwards (2023) argumentam que a consolidação de projetos em portfólios orientados por missão, e não por categorias administrativas, transfere o controle do modelo *ex ante*, centrado em autorizações detalhadas, para um modelo *ex post* ancorado em resultados de capacidades.

Países com estruturas orçamentárias menos fragmentadas conseguem delegar aprovações de menor valor ao nível gerencial, reservando o escrutínio central para decisões de maior relevância (OCDE, 2014). Em perspectiva comparada que abrange sistemas de planejamento e orçamento de defesa de múltiplos países, McKernan et al. (2024) documentaram que a adoção de categorias mais abrangentes não elimina o controle, migra-o do modelo *ex ante* para o modelo *ex post*, com auditoria e responsabilização preservadas, e confere às forças armadas margem de manobra superior para responder a mudanças tecnológicas e operacionais durante o ano fiscal.

O ordenamento jurídico brasileiro respalda esse princípio pela própria natureza constitucional da lei orçamentária: a doutrina do direito financeiro defende que as leis orçamentárias são leis de fins, e não meramente de meios, de modo que são os objetivos programáticos, e não as dotações individuais, que detêm caráter cogente e vinculante para a Administração Pública (Faria, 2009). Sob essa perspectiva, a consolidação de rubricas em portfólios mais amplos não fragiliza o controle, mas antes o reorienta para o que a Constituição efetivamente exige: a consecução dos objetivos fixados.

Estudos recentes registram movimento convergente em direção a maior alinhamento entre estratégia e orçamento (Redburn, 2025) e à redução dos ciclos de aquisição com fortalecimento da capacidade analítica para tomada de decisões (Etemadi & Kamp, 2021b). A convergência registrada, porém, encontra obstáculos que transcendem o redesenho técnico dos processos. Em países em desenvolvimento, a consciência da necessidade de reforma orçamentária convive sistematicamente com restrições de ordem técnica, organizacional e financeira que freiam ou revertem a implementação. Allen (2009) documenta esse paradoxo como padrão estrutural, não como exceção, ao examinar tentativas de modernização de sistemas orçamentários em diferentes contextos institucionais.

Nesse quadro, a efetividade das reformas depende de condições que extrapolam o desenho dos sistemas: a discricionariedade orçamentária só se torna funcional quando acompanhada de supervisão colaborativa, que articule orientação interna com controle externo qualificado, sendo a combinação, não a substituição, entre os dois vetores o que

garante eficácia ao processo (Schultz et al., 2015). No nível do executor individual, a *accountability* opera como moderador positivo do controle interno: sua eficácia como mecanismo de responsabilização é mediada pelo comprometimento dos gestores com as metas, fator que fortalece a confiança sistêmica e reduz a dependência de travas formais preventivas (Rudiyanto, 2025). Essa relação entre controle interno e desempenho organizacional no setor público encontra respaldo empírico em diferentes contextos institucionais, com evidências de que sistemas de controle interno bem estruturados têm impacto mensurável sobre a *performance* organizacional pública (Ardilla, 2018).

A tensão entre controle civil das forças armadas e autonomia operacional manifesta-se na definição das apropriações orçamentárias (Shin, 2020), articulando-se com a questão da transparência, que a literatura identifica como condição para participação popular no processo orçamentário (Godwin, 2018). Apropriações detalhadas substituídas por linhas orçamentárias consolidadas reduzem a visibilidade pública sobre os gastos (Hou, 2022), trade-off que a literatura sobre defesa registra como estruturalmente não resolvido. A Commission on PPBE Reform (2024) oferece a sistematização mais abrangente disponível na literatura contemporânea, organizando os pontos críticos em cinco áreas cujas interdependências a seção seguinte explora.

2.2. Áreas Críticas para a Modernização Orçamentária em Defesa

O relatório final da Commission on PPBE Reform, publicado em março de 2024 após 24 meses de pesquisa extensiva e mais de 1.100 entrevistas com especialistas de quatro continentes, organiza 28 recomendações em cinco áreas críticas (Commission on PPBE Reform, 2024), conforme apresentado no Apêndice A.

Importa, contudo, situar que as condições institucionais sob as quais esse diagnóstico foi produzido estavam inseridas num contexto de competição estratégica com a China e de expansão orçamentária acelerada após a invasão russa da Ucrânia, tornando premente a necessidade de ganho de eficiência no processo orçamentário. A Comissão operou sob condições de crescimento real do orçamento de defesa em que propostas de flexibilização de controles encontraram receptividade congressual que cenários de contração fiscal dificilmente reproduziriam (Commission on PPBE Reform, 2024). A utilização deve, assim, ser analítica e não prescritiva, dado que as assimetrias de escala e de enquadramento normativo entre os contextos comparados condicionam o tipo de inferência possível, transpondo-se

princípios organizadores cuja operacionalização exige redesenho para o ambiente institucional receptor (Homauni et al., 2023).

As cinco áreas do relatório abarcam dimensões complementares cujas interdependências a literatura tem explorado com granularidade, e são elas: (1) alinhamento entre orçamento e estratégia; (2) inovação e adaptabilidade; (3) relação entre Executivo e Legislativo; (4) modernização de sistemas de negócio e dados; e (5) fortalecimento da força de trabalho.

Na primeira área crítica, sistemas eficazes de gestão estratégica da defesa requerem três ciclos interdependentes: visão de longo prazo (até 35 anos), planejamento de médio prazo (10–20 anos) e planejamento de curto prazo (1–5 anos), o que evidencia a insuficiência de ciclos exclusivamente anuais para organizações militares (Brick, 2020). Em linha com essa perspectiva, a OCDE (2019) recomenda que orçamentos sejam estruturados em torno de objetivos de política claros, e não de naturezas de despesa, possibilitando a visualização do custo pleno de capacidades, recomendação que pressupõe, no domínio militar, a existência de modelos de capacidade suficientemente precisos para mapear o custo de cada efeito operacional desejado até os elementos humanos e materiais que o realizam (Koivisto et al., 2022).

Em contextos institucionalmente fragmentados, como forças armadas distribuídas por vasto território, a ausência de formatações comuns para a apresentação de necessidades compromete o uso do orçamento como instrumento de direcionamento estratégico e amplifica a necessidade de governança central robusta (Frezatti, 2010; Oliveira Júnior et al., 2020). Sem bases técnicas sólidas, gestores tendem ao incrementalismo, reproduzindo alocações históricas que não necessariamente refletem as prioridades vigentes (Mandu et al., 2025; Silva et al., 2023). Esse procedimento é o vácuo analítico que Roberts e Edwards (2023) associam à ausência de ferramentas de portfólio no setor público, uma vez que sem agrupamentos explícitos por capacidade e sem critérios visíveis de balanço entre risco e valor de missão, o processo orçamentário opera sem referências técnicas objetivas de priorização, tornando o incrementalismo não uma escolha, mas uma realidade institucional.

Mecanismos de flexibilidade na execução orçamentária, concebidos para conferir adaptabilidade ao gestor, comprometem por vezes a consistência programática do planejamento, o que amplifica o viés incrementalista (Dias & Silva, 2020). A tensão entre flexibilidade fiscal e coerência estratégica não é exclusiva de contextos específicos, mas

assume dimensão institucional particular em ordenamentos jurídicos que impõem simultaneamente restrições fiscais rígidas e a consecução de objetivos programáticos, sem hierarquizar expressamente esses comandos normativos quando entram em conflito (Faria, 2009). A lacuna normativa resultante estrutura um trade-off alocativo recorrente em organizações de defesa inseridas em ambientes de governança fiscal restritiva.

Instrumentos de planejamento plurianual perdem efetividade onde metas e execução não se alinham (Di Francesco & Alford, 2017; Cavalcante & Lotta, 2015). Em contextos de esvaziamento progressivo desses instrumentos, o planejamento de médio prazo cede protagonismo fiscal a normas de responsabilidade orçamentária e reduz seu escopo em ciclos sucessivos (Couto & Cardoso Junior, 2020). O vínculo formal entre programas e plano plurianual, ainda que exigido como condição de governança, passa então a operar como conformidade documental, não como orientação efetiva de escolhas alocativas, padrão que a literatura sobre reformas orçamentárias em países de renda média tem documentado como recorrente.

Alves (2022) identifica dois fatores adicionais que agravam o viés incrementalista: a insuficiência dos instrumentos de monitoramento e a combinação entre ausência de estratégia orçamentária de longo prazo e obrigatoriedade de empenhar todas as dotações no exercício, arranjo que compromete a qualidade do gasto. O Tribunal de Contas da União (TCU) (2020) orienta que órgãos centrais definam rotinas de acompanhamento, atribuam responsabilidades pela aferição de indicadores e estabeleçam periodicidade de relatórios.

A tensão entre controle *ex ante* e capacidade de resposta durante o exercício fiscal estrutura a segunda área crítica, cuja contribuição analítica mais relevante reside na reorientação da métrica central de gestão. Enquanto o paradigma dominante desde os anos 1960 centrou o controle sobre custo e desempenho técnico dos sistemas, a competitividade estratégica de longo prazo exige que o *tempo*, entendido como o intervalo efetivo entre a concepção de uma capacidade e sua introdução operacional, passe a figurar como variável prioritária (Greenwalt & Patt, 2021).

A crítica ao chamado *iron triangle* do gerenciamento de programas, que pressupõe escolha necessária entre custo, prazo e desempenho, ignora que o tempo é o principal indutor de custo e que os ganhos de adaptabilidade derivados de ciclos iterativos mais curtos superam em relevância estratégica os ganhos de otimização de especificações fixas (Greenwalt & Patt, 2021). A reorientação da métrica não implica abandono dos controles de custo, mas a sua

subordinação ao imperativo de entregar capacidades em janelas temporais compatíveis com o ritmo de evolução das ameaças, condição especialmente premente em tecnologias de informação e software, cuja vida útil competitiva se mede em meses, não em décadas.

A rigidez dos sistemas oficiais produz efeito colateral documentado na literatura: quando as plataformas corporativas não atendem necessidades analíticas específicas, gestores desenvolvem ferramentas paralelas não autorizadas, fenômeno classificado como *Shadow IT* (Zimmermann et al., 2014), cujas implicações conceituais e operacionais são analisadas na quarta área deste enquadramento.

Alves (2022) documenta que a reavaliação das reservas de contingência três meses antes do encerramento do exercício fiscal, prática adotada no DoD norte-americano, mitiga a corrida de gastos de final de ano. Evidência quantitativa da eficácia dessas medidas na MB é encontrada na análise comparada dos empenhos trimestrais do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) (2020–2023). Enquanto demais agências federais brasileiras concentravam sistematicamente entre 40% e 50% das suas obrigações no quarto trimestre, a Marinha apresentou padrão de antecipação consistente, com maior parcela dos empenhos registrada nos dois primeiros trimestres do exercício, assimetria que Cruz (2024) atribui ao conjunto de ferramentas estratégicas instituídas pela Força, incluindo os agregadores de meta prioritárias e o monitoramento top-down centralizado pela Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha (DGOM).

Em países onde a defesa ocupa posição de baixa saliência política, a relação entre Executivo e Legislativo assume contornos particulares, razão pela qual a terceira área crítica adquire sensibilidade específica nesses contextos. A política de defesa configura-se sistematicamente como área de baixa prioridade para as elites políticas civis no Brasil e na América Latina, condição que limita a capacidade das forças armadas de obter incrementos orçamentários pela via legislativa (Pimenta et al., 2025). Nesse contexto, a transparência do processo orçamentário de defesa assume função estratégica: abertura e transparência são condições para a construção de legitimidade social e fortalecimento do controle democrático sobre as despesas militares (Lyutiy et al., 2022; Tagarev, 2003), encontrando respaldo nos quadros teóricos de governança pública, nos quais a confiança funciona simultaneamente como mecanismo de controle e vetor de eficiência, reduzindo os custos de transação dos controles formais convencionais (Popęda & Hadasik, 2024).

A transparência precisa traduzir-se em compreensão efetiva por parte dos atores que

dela dependem (parlamentares, auditores e cidadãos) para que a legitimidade se materialize, condição que a literatura denomina transparência real, em contraposição à transparência nominal que se esgota na publicação de documentos (Langella et al., 2023).

Essa transparência pode, contudo, ser operacionalizada em níveis graduados, distinguindo informações operacionais sensíveis, que permanecem classificadas, de informações sobre eficiência e entrega de capacidades comunicáveis publicamente sem comprometimento da segurança nacional (Nate et al., 2023; Tagarev, 2003). Tagarev (2003) operacionaliza essa gradação em cinco níveis de detalhe de publicação orçamentária, desde versões sumárias que impedem em grande medida a formação de julgamento até documentos adequados para uma avaliação criteriosa por parte de um examinador qualificado, fornecendo critérios concretos para avaliar a qualidade da transparência além da sua mera existência formal.

Da integração de plataformas fragmentadas à adoção de capacidades analíticas avançadas, a modernização dos sistemas de negócio e dados constitui a quarta área crítica, cuja complexidade reside menos na disponibilidade tecnológica do que na relação entre sistemas oficiais e práticas informais de gestão. Alter (2014) conceitua os workarounds como respostas funcionais dos usuários a lacunas percebidas nos sistemas de informação, fenômeno que, no contexto orçamentário, se manifesta na persistência de controles paralelos.

A literatura distingue conceitualmente os dois fenômenos: *workaround* é conceito mais amplo, que inclui soluções não tecnológicas e tende a ser temporário; *Shadow IT* é um subtipo específico, restrito a recursos de Tecnologia da Informação (TI) não autorizados, com tendência documentada a se tornar prática de longo prazo na organização (Mallmann et al., 2018). Essa distinção é analiticamente relevante: no contexto de sistemas de gestão orçamentária, a permanência de planilhas paralelas ao longo de múltiplos exercícios configura tipicamente *Shadow IT*, não mero workaround transitório.

O fenômeno é, contudo, documentado também como vetor de inovação organizacional, uma vez que as ferramentas criadas refletem necessidades analíticas reais não supridas pelos sistemas oficiais (Fürstenau & Rothe, 2014; Haag & Eckhardt, 2014). A resposta institucional mais produtiva não reside na mera proibição, mas na identificação das funcionalidades que os utilizadores buscam nos seus controles paralelos e na sua incorporação aos sistemas oficiais (Malaurent & Avison, 2015). Ao mesmo tempo, os riscos à integridade

informacional são concretos, incluindo vazamento de dados, exposição indevida de informações sensíveis e violações de *compliance* (Mallmann et al., 2018; Silic & Back, 2014).

Gorur e Dey (2020) documentam que, mesmo em plataformas governamentais com décadas de desenvolvimento e instrumentos regulatórios de *compliance* obrigatório, os utilizadores resistem, subvertem ou se apropriam dos programas inscritos nos sistemas quando estes não respondem às suas necessidades analíticas reais, e que a sofisticação técnica do sistema não elimina esse comportamento, apenas o reconfigura.

Sistemas de Business Intelligence para gestão orçamentária deveriam incorporar três camadas analíticas: descritiva, preditiva e prescritiva (Chen et al., 2012), modelo que oferece referência para a avaliação do grau de maturidade das plataformas existentes. Desenvolvimentos recentes indicam que inteligência artificial e aprendizagem de máquina podem transformar as fases do ciclo orçamentário (Jang, 2019; Prasetyo & Suharjito, 2024), embora essa transição requeira mudança cultural que transcende a dimensão tecnológica (Samaniego-Jimbo & Herrera-Freire, 2025).

A modernização dessas plataformas envolve decisões de infraestrutura com impacto direto no orçamento de TI das organizações públicas, conforme descrito por Desouza et al. (2019). Os autores documentaram que a Comissão Federal de Comunicações dos EUA consumia cerca de 80% do seu orçamento de TI na manutenção de sistemas legados e que, após migrar 207 plataformas para a nuvem ou fornecedores comerciais, reduziu esse percentual para menos de 50%. A segurança e a soberania dos dados permanecem, contudo, como preocupações persistentes nas organizações que lidam com informações sensíveis (Janssen & Joha, 2011; Manzoor, 2016; Nutalapati, 2022).

A sofisticação dos sistemas e instrumentos discutidos nas áreas anteriores depende, para produzir efeito alocativo, da existência de profissionais preparados para operá-los em contextos reais de decisão, condição que estrutura a quinta área crítica. A OCDE (2019) identifica a falta de capacidade e de habilidades técnicas como uma das principais barreiras à implementação do orçamento de desempenho, recomendando treinamento contínuo orientado à mudança de cultura na tomada de decisão. A aplicação da Teoria da Pirâmide de Desempenho ao processo orçamentário indica que implementação e avaliação são as fases com maior correlação com o desempenho orçamentário (Khoo & Kamil, 2024). Na mesma direção, o Índice de Desempenho do Planejamento, proposto por Araújo Jr. (2008) e testado em organizações navais por Costa et al. (2020), oferece instrumento concreto de avaliação da

qualidade do gasto.

Lengnick-Hall e Aguinis (2012), num quadro analítico multinível aplicado à certificação profissional em recursos humanos, mobilizam a teoria da sinalização (Spence, 1978) para argumentar que credenciais formais funcionam como redutores de assimetria informacional entre a organização e os seus profissionais, permitindo que decisões de alocação funcional se apoiem em indicadores verificáveis de competência. Os autores propõem que a certificação opera em dois planos complementares, ao nível individual como preditor de desempenho técnico e ao nível departamental como mecanismo de emergência de capital humano, pelo qual a homogeneização progressiva das qualificações dentro de uma unidade eleva a eficácia coletiva.

A distinção entre qualificação formal e competência como disposição para auto-organização, originalmente proposta por Erpenbeck e Sauter (2013), ganha tratamento empírico no estudo sobre competências digitais na administração pública alemã conduzido por Knifka et al. (2024). A qualificação atesta o domínio de um corpo de conhecimentos verificável por exame, ao passo que a competência se manifesta na capacidade de mobilizar esse conhecimento em situações não previstas pelo currículo, sob condições de incerteza e complexidade. Os autores argumentam que plataformas de aprendizagem digital podem promover as condições para o desenvolvimento de competências (e não apenas de qualificações), desde que incorporem percursos individualizados com avaliação diagnóstica e feedback contínuo, em vez de se limitarem à disponibilização passiva de conteúdo (Knifka et al., 2024).

No domínio da defesa, o programa de certificação em gestão financeira do DoD operacionaliza a exigência de qualificação formal mediante certificação obrigatória no prazo de dois anos para profissionais em funções financeiras, recertificação bienal com 80 horas de educação continuada e realização digital com *proctoring online* (*Government Accountability Office* [GAO], 2025; *American Society of Military Comptrollers* [ASMC], 2025). Avaliações internas do programa, contudo, constataram que a certificação introduz conhecimento novo mas não soluciona sozinha as lacunas de formação existentes nem garante demonstrações financeiras mais confiáveis, dado que a qualidade da execução depende de fatores sistêmicos que transcendem a qualificação individual (Girthoffer, 2016; Department of Defense Office of Inspector General [DoD OIG], 2024).

Estudo comparativo entre formação integralmente online e formação híbrida (Salim et

al., 2025) encontra efeitos positivos significativos em ambas as modalidades sem diferença estatisticamente relevante entre elas. A análise de moderação revelou que o impacto da formação é fortemente condicionado pelo nível de conhecimento prévio, sendo expressivo para participantes com baixo conhecimento inicial e estatisticamente nulo para os já proficientes (Salim et al., 2025). Evidência convergente emerge de estudos em educação militar profissional, nos quais formação online produziu resultados iguais ou superiores à instrução presencial em desempenho acadêmico medido (Keys, 2022), e de avaliações de plataformas do sistema DoD que demonstraram ganhos de conhecimento significativos com efeito médio em amostras superiores a quatro mil utilizadores (Edwards et al., 2022).

Ao longo deste capítulo emergiu um deslocamento de foco, do desenho processual do PPBE para as condições institucionais em que processos desse tipo operam. Essa distinção importa para o presente estudo porque, em economias sujeitas a contingenciamentos recorrentes, Arnold e Artz (2019) sustentam que é a imprevisibilidade, e não o desenho normativo, que erode a disposição dos gestores para planejar. O Capítulo 3 reconstrói as arquiteturas orçamentárias das marinhas brasileira e portuguesa, que operam em ambientes fiscais estruturalmente distintos, condição necessária para que os dados empíricos dos capítulos subsequentes possam ser lidos à luz desse mecanismo.

3. CONTEXTO EMPÍRICO DA PESQUISA

Este capítulo descreve os processos orçamentários da Marinha do Brasil e da Marinha de Portugal com o grau de detalhe necessário para fundamentar a análise comparativa desenvolvida nos capítulos subsequentes. A apresentação não pretende ser exaustiva em relação à totalidade dos normativos de cada instituição, mas concentra-se nos elementos processuais que se revelaram analiticamente relevantes durante a investigação empírica, particularmente os mecanismos de planejamento, execução e controle cujas tensões e fragilidades foram identificadas pelos entrevistados. As subseções dedicadas aos desafios e contextos orçamentários de cada Marinha (3.1.1 e 3.2.1) constituem o substrato empírico que sustenta as categorias temáticas apresentadas no Capítulo 5 e as proposições de otimização discutidas no Capítulo 6.

3.1. O Processo Orçamentário na Marinha do Brasil

O processo orçamentário da MB está organizado no denominado Sistema do Plano Diretor (SPD), definido institucionalmente como “um conjunto de conceitos, processos, regras

de funcionamento, atores e procedimentos, os quais permitem o planejamento, a execução e o acompanhamento das atividades orçamentárias, bem como a produção de informações gerenciais necessárias à tomada de decisão" (Marinha do Brasil, 2024b, p. 1-1). Essa definição estabelece uma natureza sistêmica ao processo, que articula múltiplas dimensões organizacionais na gestão dos recursos públicos destinados à Força.

A trajetória histórica do SPD remonta a 1963, quando a MB incorporou os conceitos de orçamento-programa desenvolvidos nos Estados Unidos através do *Planning, Programming, Budgeting System* (PPBS) (Marinha do Brasil, 2024b). Essa antecipação conferiu à instituição maturidade processual, permitindo que a Marinha transitasse de um modelo contábil incremental para uma gestão orientada a resultados.

Importa, contudo, contextualizar os pressupostos do ambiente para o qual o PPBS foi arquitetado: um modelo industrial estável, com projetos de armamento estabelecidos e séries de produção niveladas, no qual uma supervisão centrada em previsões de custo e cronograma era logicamente coerente (Greenwalt & Patt, 2021). A adequação desses pressupostos a um ambiente em que tecnologias de informação e sistemas intensivos em software dominam a inovação militar constitui questão que extrapola ajustes procedimentais, conferindo sentido histórico aos esforços de modernização que a Marinha vem empreendendo nos últimos anos.

Esse histórico de busca por eficiência alocativa culmina, mais recentemente, na transição gradual para o PBC, cujas bases preliminares remontam à Estratégia Nacional de Defesa (END) de 2008 e 2012, com sistematização ministerial a partir de 2016 (Neves et al., 2021). No entanto, a incorporação dessa nova metodologia à Sistemática de Planejamento Estratégico Militar (SPEM) ainda carece de perspectivas robustas de financiamento a médio e longo prazo, condição essencial para que o PBC ultrapasse o plano doutrinário e oriente efetivamente o orçamento (Neves et al., 2021).

O Ciclo de Planejamento constitui a primeira fase do processo orçamentário da MB, caracterizando-se por sua natureza estruturada e sua articulação com múltiplos instrumentos de planejamento governamental. Esse ciclo tem por objetivo estabelecer "a conexão entre os requisitos operacionais e as necessidades de recursos para atendê-las" (Marinha do Brasil, 2024b, p. VI), refletindo a lógica do orçamento-programa.

A coordenação dessa fase compete ao Conselho do Plano Diretor (COPLAN), órgão consultivo permanente que assessora o Comandante da Marinha nas questões relacionadas ao planejamento orçamentário. Em suas reuniões, realizadas conforme cronograma

estabelecido no Calendário de Trabalho do Plano Diretor (CTPD), o COPLAN "compatibiliza as necessidades apresentadas pelos Setores com os recursos disponíveis, sob a ótica das prioridades estabelecidas para a MB, com o objetivo de montar o Plano de Ação (PA) do exercício subsequente" (Marinha do Brasil, 2024b, p. 1-2), evidenciando o caráter deliberativo e a função alocativa deste órgão colegiado.

A montagem do PA desenvolve-se em duas etapas distintas: montagem preliminar e montagem final. A montagem preliminar inicia-se com a divulgação da Circular de Montagem do PA pelo Estado-Maior da Armada (EMA), documento que estabelece diretrizes gerais e prazos para apresentação de necessidades pelos diversos setores da Marinha. Essa circular busca disseminar as diretrizes que orientam o processo de captação de subsídios para a elaboração do PA, com vistas a uma proposta orçamentária capaz de conciliar a preservação das capacidades operativa e administrativa da Força, o atendimento das demandas de investimento consideradas prioritárias e o cumprimento dos compromissos financeiros previamente assumidos (Marinha do Brasil, 2024b).

Subsequentemente, processa-se a Apresentação de Necessidades, quando os Gerentes de Meta atualizam os cronogramas plurianuais das Ações Internas (AI) no Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor (SIPLAD), registrando demandas com justificativas textuais e detalhamento por natureza de despesa e moeda. Essa captação ascendente de necessidades alimenta o processo deliberativo do COPLAN, que em três reuniões ordinárias define cenários orçamentários, estabelece tetos setoriais para os Órgão de Direção Setorial (ODS) e valida a distribuição de recursos consolidada pelo EMA (Marinha do Brasil, 2024b).

A consolidação da proposta orçamentária compete à Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha (DGOM), que, sob supervisão da Coordenadoria do Orçamento da Marinha (COrM), reúne as informações setoriais e as encaminha ao Ministério da Defesa por intermédio do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), detalhando as necessidades da Força por Unidade Orçamentária, Ação e Plano Orçamentário, Natureza de Despesa e Fonte de Recurso (Marinha do Brasil, 2024b).

A fase de apreciação legislativa submete a proposta consolidada ao escrutínio do Congresso Nacional. Após verificação de compatibilidade pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF), o projeto da Lei Orçamentária Anual (LOA) é encaminhado pelo Presidente da República até 31 de agosto, discutido pela Comissão Mista de Orçamento e votado até 22 de dezembro, seguindo então para sanção presidencial (Marinha do Brasil, 2024b).

A montagem final do PA processa-se após a aprovação da LOA, na terceira reunião do COPLAN, quando os montantes programados são ajustados em função de possíveis alterações em relação aos valores de planejamento utilizados nas fases anteriores. O EMA orienta esses ajustes observando prioridades institucionais e compromissos contratuais assumidos, e os Gerentes de Meta redistribuem valores por AI, UGR (Unidade Gestora Responsável) e UGE (Unidade Gestora Executora) e Natureza de Despesa (Marinha do Brasil, 2024b). Quando essa reunião ocorre antes da aprovação legislativa, baseando-se no projeto da LOA, a deliberação assume caráter provisório que poderá exigir revisão posterior. Essa arquitetura de compatibilização entre necessidades setoriais e limites fiscais revela-se, contudo, simultaneamente o ponto forte e a principal vulnerabilidade do sistema, na medida em que contingenciamentos posteriores podem esvaziar o trabalho de priorização realizado nas reuniões do COPLAN.

A articulação entre as proposições setoriais e os limites estabelecidos pelo Congresso Nacional exige flexibilidade processual por parte dos gestores orçamentários da Marinha. As emendas parlamentares, sejam individuais, de bancada ou de comissão, representam acréscimos à proposta original que demandam incorporação ao planejamento finalizado. Essas emendas possuem procedimentos específicos de recebimento, provisão e controle, tramitados através de instruções complementares emanadas anualmente pelo EMA em circular específica (Marinha do Brasil, 2024b). Essa dinâmica demonstra como o processo orçamentário transcende a esfera técnico-administrativa, incorporando dimensões políticas inerentes ao sistema orçamentário brasileiro.

O Ciclo de Execução do SPD materializa o planejamento aprovado através da operacionalização dos recursos orçamentários e financeiros ao longo do exercício. Essa fase compreende fundamentalmente o "provisionamento e execução dos recursos" e as "alterações creditícias" (Marinha do Brasil, 2024b, p. 6-1), caracterizando-se pela dinâmica de transformação dos créditos autorizados em despesas efetivas. O provisionamento dos créditos compete à DGOM, que, após aprovação do PA na terceira reunião do COPLAN, processa as Liberações de Crédito (LIBCRED) no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), disponibilizando os recursos às Unidades Gestoras, iniciando formalmente a fase executiva do orçamento naval.

As alterações creditícias (ALTCRED) constituem mecanismos de adaptação do orçamento a contingências operacionais durante o exercício. O SPD prevê quatro modalidades

(remanejamento entre metas, anulação para devoluções e destaques, indenização por serviços entre organizações militares e alteração de dados sem impacto financeiro), cada uma com procedimentos e níveis de aprovação próprios (Marinha do Brasil, 2024b). O denominador comum dessas modalidades é o fluxo hierárquico de tramitação no SIPLAD, que percorre Unidades Gestoras, Gerentes de Meta, ODS e, quando aplicável, EMA, antes de processamento final pela DGOM no SIAFI. Essa cadeia de aprovação multinível, embora coerente com o princípio de controle hierárquico, é também um dos fatores que a análise empírica revelará como limitante da agilidade adaptativa da Força durante a execução.

A execução orçamentária articula diferentes níveis decisórios numa arquitetura descentralizada. O EMA delibera sobre distribuição de créditos de reservas, suplementações e contingenciamentos entre setores; os ODS replicam essas atribuições em nível setorial; e os Gerentes de Meta exercem controle direto sobre as ações sob sua responsabilidade, iniciando processos de ALTCRED conforme demandas das Unidades Gestoras (Marinha do Brasil, 2024b).

O Ciclo de Controle do SPD estabelece mecanismos de monitoramento e avaliação que permitem identificar desvios e implementar ações corretivas ao longo da execução orçamentária. Esse ciclo define-se como "o conjunto de atividades desempenhadas com o objetivo de acompanhar a execução das metas da MB, proporcionando a correção de desvios em tempo hábil, de modo a permitir a otimização do emprego dos recursos disponíveis ao longo do ano" (Marinha do Brasil, 2024b, p. 8-1).

Essa definição traz uma natureza proativa ao controle, para além da mera verificação de conformidade, pela assunção de uma função gerencial na condução da execução orçamentária. Assim, o controle processa-se em diferentes níveis hierárquicos do SPD, desde os Gerentes de Meta, que exercem controle direto sobre as AI sob sua responsabilidade, até o patamar superior representado pelo Conselho Financeiro e Administrativo da Marinha (COFAMAR), que assessora o Comandante da Marinha nos assuntos administrativo-financeiros.

O COFAMAR constitui o órgão máximo de controle interno da execução orçamentária naval, presidido pelo Comandante da Marinha e composto pelo Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA) e titulares dos ODS. Reunindo-se trimestralmente, o Conselho avalia a execução físico-financeira do PA, propõe valores de reservas orçamentárias, acompanha AI prioritárias e aprecia solicitações de alteração nos níveis de endividamento para contratações

plurianuais (Marinha do Brasil, 2024b). Essa amplitude funcional confere ao COFAMAR posição estratégica na governança institucional, integrando controle orçamentário e administrativo num único foro deliberativo.

O acompanhamento físico-financeiro opera sob duas óticas complementares, financeira e física, permitindo verificar tanto a execução monetária quanto os resultados concretos das ações (Marinha do Brasil, 2024b). As AI de maior relevância estratégica são carregadas no submódulo de Monitoramento do SIPLAD para acompanhamento trimestral, no qual Gerentes de Meta e ODS registram e apreciam a execução prevista e realizada. O normativo enfatiza que essa avaliação deve produzir análises substantivas, evitando pareceres genéricos que pouco contribuam para a tomada de decisão (Marinha do Brasil, 2024b, p. 8-6).

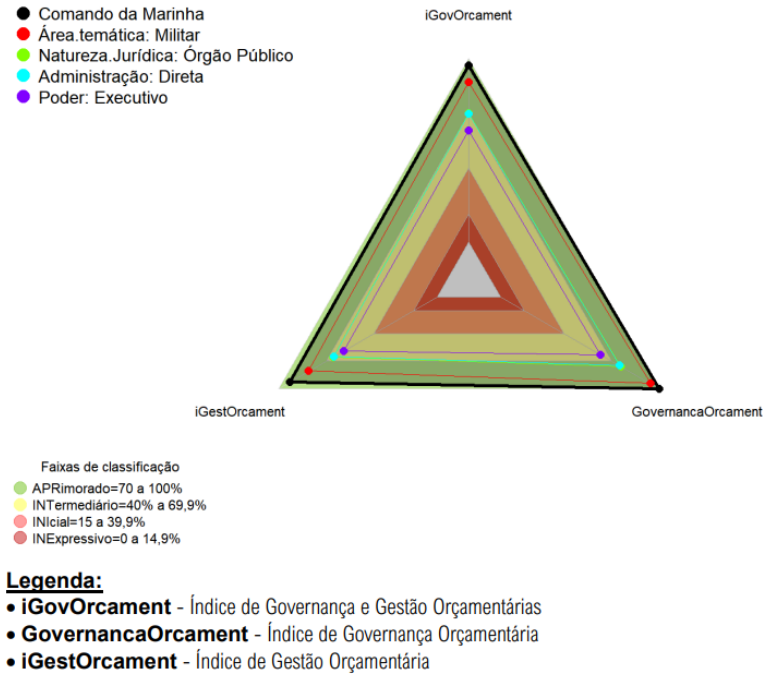
A racionalização da distribuição inicial de recursos, dimensão que o monitoramento trimestral pelo SIPLAD não alcança por operar sobre a execução já em curso, levou a Marinha a desenvolver instrumentos analíticos avançados para suporte decisório. De Souza e Medina (2022, p. 7) relatam que "a MB desenvolveu uma ferramenta chamada Sistema de Apoio à Decisão sobre Orçamento (SADORC). Trata-se de um instrumento ainda em fase de testes e desenvolvimento, que utiliza a pesquisa operacional em seu cerne".

O sistema opera a partir de uma hierarquização multicritério que abrange os Objetivos Navais, Estratégias Navais, END e Programas Estratégicos. Um decisor de alto nível avalia a contribuição de cada Meta Prioritária para a consecução desses critérios, gerando um indicador denominado Unidade de Valor Militar (UVM), cuja magnitude reflete a importância relativa da meta para os objetivos institucionais (de Souza & Medina, 2022). O SADORC sugere, então, a alocação de créditos com base nessa modelagem, constituindo-se em auxiliar científico à tomada de decisão para otimização da aplicação dos recursos.

3.1.1. Desafios e Contextos Orçamentários na MB

O levantamento mais recente do Tribunal de Contas da União (TCU) (2024), o iESGo 2024 (Índice de Governança e Gestão Orçamentária e Financeira), posiciona a Marinha acima da média quando comparada a outras organizações militares, órgãos da administração direta e entidades do Poder Executivo, resultado representado na Figura 2. Em análise mais detalhada dos quesitos do relatório que compõem o indicador, porém, a instituição apresentou avaliações menores nos itens relacionados à capacidade de controle e ao alinhamento entre orçamentação e planejamento estratégico.

Figura 2 *Índice de Governança e Gestão Orçamentária*



Fonte: Retirado de TCU (2024).

Os desafios orçamentários da MB refletem limitações sistêmicas do contexto fiscal brasileiro que vão além da esfera técnico-administrativa. Medidas de controle fiscal mais rigorosas, inicialmente com a EC 95/2016, que impôs teto de gastos por 20 anos, e atualmente pela LC 200/2023 (Novo Arcabouço Fiscal), impuseram ao Governo, via de regra, que grandes aumentos de gastos em uma área governamental precisam ser compensados com diminuições em outras áreas.

O ambiente de restrição crônica configura o principal obstáculo ao cumprimento das metas estratégicas do PEM 2040 (Oliveira Júnior et al., 2020), cujo impacto sobre a MB foi dimensionado pelo então Comandante da Marinha, que declarou que a EC 95/2016 teve como reflexo a redução de aproximadamente € 912 milhões nas despesas discricionárias da Força entre 2017 e 2024, montante equivalente à construção de duas fragatas da Classe Tamandaré (Personalidades em Foco, 2024). Essa dinâmica estabelece um trade-off alocativo que coloca a Defesa em competição direta com demandas sociais de retorno político mais imediato. O Novo Arcabouço Fiscal e a crescente impositividade das emendas parlamentares reduzem ainda mais o papel relativo do Plano Plurianual (PPA) como instrumento orientador das decisões alocativas (Couto & Cardoso Junior, 2020), aprofundando a dissociação entre o planejamento estratégico de médio prazo e a execução orçamentária cotidiana da MB.

Do ponto de vista da teoria do orçamento público, essas restrições estruturais traduzem-se em erosão das três dimensões de disciplina orçamentária: a disciplina de política, traduzida na aderência às diretrizes estratégicas do PEM 2040, a disciplina de calendário, comprometida quando contingenciamentos tardios rompem o ciclo de execução já em andamento, e a disciplina numérica, afetada pelo desvio entre dotação aprovada e crédito efetivamente disponibilizado (Egbide & Agbude, 2014). A distinção analítica entre essas dimensões permite identificar operacionalmente em qual ponto específico do ciclo a ruptura se instala, informação necessária para que propostas de melhoria possam ser calibradas.

A rigidez orçamentária também advém da preponderância das despesas obrigatórias sobre os recursos discricionários disponíveis. A concentração de despesas obrigatórias constitui o elemento mais expressivo dessa dinâmica restritiva, sendo historicamente responsável pela absorção de mais de 80% do orçamento total da instituição, principalmente através de gastos com pessoal (Feitoza, 2024). Vale notar que essa proporção se intensificou nos últimos anos (Rittner & Soares, 2025), alcançando patamares que comprometem a flexibilidade gerencial necessária para investimentos estruturantes e manutenção operacional (Rittner & Soares, 2025; Cassi & Gonçalves, 2021).

Outra característica do ambiente orçamentário brasileiro é a prática do mecanismo de contingenciamento. A conversão de dotações orçamentárias aprovadas em despesas efetivamente realizadas esbarra na discricionariedade operacional imposta pelo governo federal. Conforme argumentam Bertholini et al. (2018), o Poder Executivo atua como o árbitro final das demandas financeiras, detendo o monopólio da execução. Valendo-se da assimetria estrutural entre o recolhimento de tributos e a exigência de gastos, o governo adota uma postura de alocação seletiva, na qual o repasse de verbas é contingenciado estrategicamente conforme a viabilidade real de recursos do Estado.

Segundo Tonacio Junior et al. (2019), os cortes e contingenciamentos orçamentários representam barreiras recorrentes que dificultam o acompanhamento da execução financeira. Diferentemente de outros países onde os orçamentos possuem caráter impositivo, no modelo brasileiro as Leis de Orçamento meramente autorizam a realização das despesas, permitindo ajustes posteriores conforme a realidade arrecadatória do Estado (Faria, 2009).

A esse caráter autorizativo soma-se a rigidez burocrática da própria máquina de execução. Neto e Silva (2025) documentam uma velocidade excessivamente baixa de ajuste ao equilíbrio de longo prazo, com latência de adaptação de pelo menos um trimestre frente a

ciclos de expansão ou recessão. O engessamento decorre da multiplicidade de instâncias de aprovação e controle necessárias para o processamento de despesas discricionárias, o que explica, em parte, o comportamento fiscal assimétrico observado pelos autores, no qual a máquina pública apresenta maior morosidade para ajustar gastos em períodos de contração econômica.

É exatamente a assimetria na execução financeira destacada por Bertholini et al. (2018) que justifica parte das disrupções no planejamento da MB. Na prática, a aprovação do orçamento legislativo não blinda os Projetos Estratégicos e o reaparelhamento naval contra o contingenciamento e cortes impostos pelo Governo Federal, como já ocorreu no PROSUB (Plavetz, 2015; Cruz, 2024).

A análise da execução orçamentária do PROSUB entre 2020 e 2023 confirma que o volume de recursos efetivamente transferido se manteve sistematicamente aquém do planejado e sem regularidade, motivando revisões contratuais em 2014, 2015, 2016 e 2018, com extensão de prazos e elevação do custo total do programa. Em 2021, aproximadamente 27% das dotações destinadas ao PROSUB foram consumidas pelo pagamento de ajustes decorrentes de interrupções de financiamento em exercícios anteriores, recursos que, sob um modelo de apropriação plurianual, teriam financiado avanço físico efetivo da obra (Cruz, 2024).

O efeito cumulativo dessa dinâmica está sintetizado na declaração do Ministro da Defesa ao afirmar "Nós não temos previsibilidade orçamentária, dependemos da responsabilidade de quem faz o orçamento. Nós compramos sem ter certeza de que vamos pagar" (Mugnatto, 2024, para. 6), declaração que captura a estrutura de incentivo perversa que o ciclo anual impõe aos fornecedores da Base Industrial de Defesa e que os dados de execução do programa documentam empiricamente.

Pesce (2011) descreve que os contingenciamentos em defesa no Brasil são constantes, e Souza e Cunha (2014) complementam ao identificarem que as restrições orçamentárias e os contingenciamentos são temas recorrentes e de elevada preocupação entre os agentes entrevistados na MB. Os autores sugerem que o plano estratégico pode funcionar como instrumento de posicionamento diante dessas restrições, ao conferir maior racionalidade e justificativa às demandas orçamentárias.

O caráter estrutural, e não episódico, dos contingenciamentos sobre o orçamento de defesa brasileiro é confirmado pela documentação de que essa prática constitui elemento

permanente da gestão fiscal federal (Martello, 2019; Soares & Uribe, 2025). Sob a perspectiva da teoria orçamentária, contingenciamentos recorrentes configuram manifestação de indisciplina numérica com associação documentada a processos de desvio de prioridades institucionais (Egbide & Agbude, 2014), e seus efeitos sobre a motivação dos gestores são substantivos. A dissociação persistente entre recursos planejados e efetivamente disponíveis gera custos de credibilidade que se traduzem em desmotivação institucional, quando gestores percebem as metas como desconectadas da realidade fiscal, favorecendo o abandono progressivo da cultura de planejamento rigoroso (Arnold & Artz, 2019).

A posição da MB nas disputas alocativas é duplamente fragilizada quando, à imprevisibilidade orçamentária crônica, soma-se a imaturidade dos instrumentos de avaliação de desempenho que poderiam, em tese, fundamentar tecnicamente a defesa dos recursos solicitados. Em perspectiva comparada, a gestão de risco e *performance* no Brasil encontra-se ainda em estágio de desenvolvimento, com publicação de resultados limitada por restrições de sigilo ou ausência de métricas padronizadas, em contraste com práticas consolidadas em países como EUA, Reino Unido e Canadá (Benzi & Benzi, 2025). Essa carência simultânea de previsibilidade e de indicadores estratégicos opera de forma mutuamente reforçadora, uma vez que em contextos de austeridade fiscal severa, informações de *performance* raramente influenciam de forma determinante as negociações orçamentárias (Raudla & Bur, 2023), o que não invalida a construção de indicadores mas condiciona expectativas quanto à sua eficácia imediata como instrumento de barganha junto aos órgãos centrais de planejamento.

Os efeitos dessa instabilidade extrapolam a gestão interna da Força e atingem também a Base Industrial de Defesa, cujos ciclos de expansão seguidos de retrações abruptas resultam em perda de quadros especializados e encarecimento de séries produtivas em projetos navais de longo ciclo (Freitas, 2022; Cruz, 2024). O caso da corveta Barroso é historicamente ilustrativo desse padrão: originalmente prevista para cinco anos de construção no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, sua conclusão consumiu 14 anos em razão da ausência de fluxo regular de recursos, gerando problemas técnicos e administrativos cumulativos que comprometeram a prontidão operacional da Força (Martini, 2022). Mais recentemente, o contingenciamento de dotações do PROSUB em 2024 resultou em demissão de trabalhadores especializados do programa (Vasconcelos, 2024), confirmando que a imprevisibilidade fiscal constitui ameaça estrutural às capacidades industriais de defesa, não inconveniente gerencial esporádico.

O fenômeno do incrementalismo constitui outro desafio relevante identificado nas organizações militares brasileiras. Essa prática caracteriza-se pelo processo de tomada de decisão no qual os responsáveis pelo orçamento consideram a alocação do ano anterior como base dada e se concentram apenas em ajustes marginais, em vez de proceder à reavaliação abrangente (Lewis, 2020), gerando riscos de que ações estratégicas permaneçam desvinculadas da peça orçamentária efetivamente aprovada.

Souza e Cunha (2014) observaram que, na ausência de informações adequadas por parte dos setores, os agentes financeiros da MB tendem a se respaldar na execução de anos anteriores para elaborar as propostas, comportamento que encontra respaldo comparado nos achados de Tapsoba et al. (2017), que demonstraram que a insuficiência informacional na fase de planejamento é o canal primário pelo qual fragilidades institucionais perpetuam comportamentos de gasto subótimos. O incrementalismo é, nessa leitura, não apenas produto de inércia cultural, mas de escassez de dados capazes de fundamentar escolhas alocativas alternativas.

O modelo de planejamento bottom-up adotado pela MB, embora teoricamente proporcione maior detalhamento operacional, torna-se vulnerável quando as Organizações Militares enfrentam históricos de solicitações sistematicamente não atendidas. Motta (2003) argumenta que uma das resistências ao planejamento resulta de experiências ineficazes no passado, gerando frustrações decorrentes de pleitos orçamentários continuamente negados. Esse padrão de não atendimento configura um condicionamento organizacional que culmina em postura de rejeição à atividade planejadora, favorecendo o incrementalismo e enfraquecendo a cultura de planejamento estratégico, fragilizando o elo fundamental para consecução dos objetivos de longo prazo da Força Naval.

O alinhamento estratégico na administração pública brasileira, contexto no qual o condicionamento organizacional observado nas unidades operativas ganha dimensão sistêmica, assume caráter predominantemente burocrático e formal, com a governança governamental exigindo essencialmente que os programas comprovem vínculo com o Plano Plurianual (Berman et al., 2025). A adoção incipiente de contratos de desempenho no país indica que a execução orçamentária é monitorada pela conformidade legal do gasto, e não pela eficiência efetiva das entregas.

Mandu et al. (2025) oferecem uma leitura estrutural do problema: a distância entre o orçamento planejado e o efetivamente executado não é contingente, mas resultado de

práticas, normas e lógicas que operam de forma coordenada, o que situa o orçamento público menos como instrumento técnico e mais como expressão das escolhas políticas de cada ciclo de governo.

Bastos (2022), ao comparar o processo orçamentário com as boas práticas para o Orçamento por Resultados da OCDE, apontou uma insuficiência de mecanismos de responsabilização pelos resultados e um alto detalhamento na codificação, o que dificultaria a adequação dos gastos aos resultados. Nesse último ponto, o autor aponta que permanece o quadro de reduzida flexibilidade na execução de recursos, com o poder legislativo codificando em muitos detalhes como a despesa deve ser feita, dificultando a adaptação às constantes mudanças no ambiente.

Esforços recorrentes de aprimoramento do SPD já vinham respondendo a essas fragilidades. Conforme registram Oliveira Júnior et al. (2020, p. 2), "a exemplo do ocorrido nos anos de 2005, 2009 e 2012 [...] um novo GT foi instituído em 2018 com o propósito de aperfeiçoar o processo orçamentário da Força". A instituição desse Grupo de Trabalho respondeu também à determinação externa do TCU, que recomendou à MB "considerar, no Planejamento Estratégico da Marinha, a necessidade de alinhamento entre os objetivos estratégicos da Força Armada e aqueles estabelecidos para as ações orçamentárias de sua responsabilidade" (Oliveira Júnior et al., 2020, p. 2).

Esse Grupo de Trabalho revelou, como diagnóstico crítico quanto ao alinhamento estratégico-orçamentário, uma lacuna estrutural relevante: a ausência de integração sistêmica entre o planejamento orçamentário da MB e seu planejamento estratégico. O modelo então vigente não dispunha de mecanismos que permitissem vincular os recursos efetivamente despendidos aos impactos estratégicos que se pretendiam alcançar (Oliveira Júnior et al., 2020). Essa constatação estabelece como desafio metodológico significativo a necessidade de estabelecer vínculos tangíveis entre a alocação de recursos orçamentários e o alcance de objetivos estratégicos institucionais.

A operacionalização nacional do Planejamento Baseado em Capacidades ocorreu por meio do GT-PBC, instituído pelo Ministério da Defesa em 2020, numa escala que revela como o desalinhamento diagnosticado no nível da MB reproduz-se na articulação interforças. O grupo avalia os requisitos militares por meio do acrônimo DOAMEPI (Doutrina, Organização, Adestramento, Meios, Equipamentos, Pessoal e Infraestrutura) (Neves et al., 2021). Contudo, a análise empírica dos documentos balizadores, Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN),

Política Nacional de Defesa (PND) e END, revela um paradoxo institucional: ao mesmo tempo que legitimam o PBC, esses documentos pré-definem capacidades e projetos estratégicos de forma compartimentada para cada Força Singular (Neves et al., 2021).

Na prática, essa compartimentação normativa restringe a liberdade analítica do GT-PBC e induz a condução de planejamentos isolados, o que reduz substancialmente as oportunidades de aquisições conjuntas e dilui a coerência da alocação orçamentária interforças (Neves et al., 2021). Consequentemente, os esforços de alinhamento orçamentário no âmbito do SPD da Marinha esbarram em um macroambiente onde a harmonização financeira entre as forças e a integração do planejamento plurianual ainda se encontram em estágio incipiente.

Todavia, de Souza e Medina (2022) alertam que, no que concerne ao alinhamento estratégico-orçamentário, importa registrar que a consulta realizada no sistema SIPLAD revelou a existência de Ações Internas ainda não vinculadas a Ações Estratégicas. Não obstante o avanço perceptível nessa dimensão, o processo de alinhamento permanece em curso, demonstrando que a integração completa entre planejamento estratégico e orçamentário permanece como objetivo a ser consolidado.

O *Open Budget Survey* (OBS) 2023 posicionou o Brasil no 7º lugar mundial em transparência orçamentária, com 80/100, bem acima da média global (45) e da média da OCDE (67) (International Budget Partnership, 2023a), resultado que contrasta com a persistência das lacunas internas de alinhamento documentadas nos parágrafos anteriores. O indicador mais revelador, porém, é a pontuação de 17/100 na dimensão de participação pública, a menor das dimensões avaliadas, o que sugere que a transparência documental alcançada não se traduz em envolvimento efetivo dos cidadãos no processo orçamentário.

3.2. O Processo Orçamentário na Marinha de Portugal

Em Portugal, o processo orçamentário da MP estrutura-se através de um quadro normativo hierarquizado que articula múltiplos níveis de regulamentação, desde a legislação constitucional até instruções técnicas operacionais específicas, que conjugam legalidade com requisitos de eficácia operacional e segurança nacional. A Constituição da República Portuguesa estabelece os princípios fundamentais do processo orçamentário, definindo competências do Parlamento e do Governo em cada fase do ciclo e constituindo o fundamento jurídico de toda a atividade financeira pública (Cabrita, 2019).

A Lei de Enquadramento Orçamental (LEO), aprovada pela Lei n.º 151/2015, densificou esse enquadramento ao regular a elaboração, discussão, aprovação, execução e controle do orçamento. A LEO promoveu reforma orientada por quatro vetores, da adequação às regras europeias do Tratado Orçamentário à transição para uma orçamentação por programas com indicadores mensuráveis, passando pela simplificação do processo e pela redefinição do papel coordenador do Ministério das Finanças (Cabrita, 2019; Norte, 2020).

Complementando este enquadramento, a Lei do Orçamento do Estado (LOE) materializa anualmente as políticas públicas do Governo através da atribuição concreta de recursos financeiros aos diversos programas orçamentários, sendo o Decreto-Lei de Execução Orçamental e as circulares da Direção-Geral do Orçamento (DGO) os instrumentos que regulam as normas operacionais de cada exercício.

Ao nível institucional da Marinha, o Regulamento de Administração Financeira da Marinha (RAFM), aprovado pelo Despacho do Almirante CEMA n.º 61/18 e alterado pelo Despacho n.º 9/23, constitui o normativo fundamental que estabelece os princípios e procedimentos da administração financeira e patrimonial, reconhecendo as particularidades organizacionais da instituição. O RAFM materializa uma matriz organizacional financeira estruturada em Subentidades Contabilísticas (SEC) com diferentes níveis de autonomia e responsabilidade.

A operacionalização deste quadro normativo faz-se através das Instruções Técnicas do Processo de Planeamento Orçamental (ITPPO), emitidas anualmente pela Direção de Administração Financeira (DAF), que detalham procedimentos, prazos e responsabilidades específicas para a elaboração da proposta orçamentária (Marinha Portuguesa, 2025).

A primeira fase, de elaboração orçamentária, estrutura-se numa sequência integrada de subfases coordenadas pela Superintendência das Finanças, entidade com competências transversais sobre todos os órgãos da Marinha no domínio dos recursos financeiros. O processo inicia-se com a elaboração do Plano de Atividades sob responsabilidade do EMA, documento estruturante que traduz os objetivos estratégicos da Diretiva Estratégica de Marinha (DEM) em atividades operacionalizáveis e mensuráveis, constituindo o elo crítico entre o planejamento estratégico de longo prazo e o planejamento orçamentário anual.

Esta função articuladora é particularmente desafiadora dada a defasagem temporal entre a elaboração do Plano de Atividades (março-abril do ano n-1) e a execução das atividades planejadas (ano n), exigindo capacidade preditiva significativa num contexto de

incertezas operacionais e restrições financeiras (Cabrita, 2019; Pina, 2022). Paralelamente, a DAF procede ao reajustamento das estruturas orgânicas das unidades no Sistema Integrado de Gestão (SIG), atividade que garante a correta imputação de verbas nas classificações orçamentárias adequadas e evita distorções na informação financeira (Luís, 2020).

A compilação das necessidades de financiamento materializa-se através das propostas orçamentárias pelas Unidades de Execução Orçamentária (UEO), com base nas ITPPO divulgadas em março, envolvendo a identificação detalhada das necessidades para Encargos Gerais de Marinha (EGM), despesas com pessoal, Lei de Programação Militar (LPM) e suas 35 capacidades militares, Lei de Infraestruturas Militares (LIM) e Projetos. As UEO inserem ações e Elementos de Ação (EA) no módulo de Plano de Atividades do SIG para os quatro anos subsequentes, exigência de planejamento plurianual que se alinha com as recomendações da OCDE para orçamentos de médio prazo e que é particularmente relevante em programas de investimento de longa maturação (Cabrita, 2019; Norte, 2020).

A consolidação das propostas setoriais numa Proposta de Orçamento de Marinha (POM) única exige não apenas agregação matemática de valores, mas análise crítica da coerência entre as necessidades identificadas e as prioridades estratégicas estabelecidas. A POM é entregue ao Ministério da Defesa Nacional (MDN) até 30 de maio, iniciando-se então um processo iterativo de análise e ajustamentos que culmina em agosto com a comunicação do teto definitivo atribuído à Marinha.

A fase de aprovação legislativa representa o momento de legitimação democrática do orçamento, quando as opções de alocação elaboradas pelo executivo são submetidas ao escrutínio parlamentar. A Proposta de Lei do Orçamento de Estado (PLOE) é apresentada simultaneamente à Assembleia da República e à Comissão Europeia, após apreciação em Conselho de Ministros, sendo sujeita a um prazo de 45 dias para discussão e votação na Assembleia da República, nos termos da LEO. Aprovada a LOE, o Presidente da República promulga o diploma legal, permitindo o início da execução orçamentária a partir de 1 de janeiro.

A fase de execução orçamentária caracteriza-se pela tensão permanente entre o respeito aos limites estabelecidos no diploma e o imperativo de responder com agilidade a necessidades operacionais emergentes. Na Marinha, a flexibilização materializa-se através de mecanismos específicos de alterações orçamentárias regulamentados pela Instrução de Trabalho IT.PROC SGO.01. As Alterações Orçamentárias Verticais (AOV) correspondem a

reforços de dotações com contrapartida em reduções em outras dotações, enquanto as Alterações Orçamentárias Horizontais (AOH) referem-se à transferência de verbas entre atividades dentro do mesmo programa, essencialmente reprogramações de recursos já consignados (Marinha Portuguesa, 2019).

O processo de alterações estrutura-se principalmente em duas configurações que refletem diferentes níveis de complexidade: para alterações no Orçamento de Funcionamento (OF), o circuito inicia-se com criação do pedido pela UEO no Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional (SIGDN), percorrendo cadeia de validação sequencial pela SGO, CDPFCO, DDAF e Superintendente das Finanças, culminando na autorização pelo CEMA; para alterações em recursos afetos à LPM, LIM ou Projetos, exige-se sancionamento prévio pelo Setor Funcional e EMA, estabelecendo o caráter estratégico desses investimentos plurianuais (Marinha Portuguesa, 2019).

Fechando o ciclo, a fase de controle e avaliação estrutura-se através de múltiplos mecanismos complementares que operam em diferentes níveis temporais e organizacionais. O Governo publica mensalmente uma Síntese de Execução Orçamentária, enquanto a DAF produz relatórios de acompanhamento internos que consolidam informação das múltiplas UEO por classificação orgânica, funcional, econômica e por programas (Luís, 2020). A prestação de contas formal materializa-se por meio da Conta Geral do Estado (CGE), elaborada pelo Ministério das Finanças e apresentada à Assembleia da República até 30 de junho do ano seguinte, sendo discutida e votada até 31 de dezembro após análise do Tribunal de Contas.

Transformações relevantes foram introduzidas no processo orçamentário da MP ao longo do tempo, como a implementação do SIG, que representou uma ruptura fundamental com processos anteriormente fragmentados, permitindo gestão mais eficiente e integrada de todos os processos orçamentários desde o planejamento até a avaliação (Cabrita, 2019). A evolução prosseguiu com o desenvolvimento de ferramentas de Business Intelligence que conferem capacidade analítica avançada sobre os dados financeiros, facilitando análises multidimensionais que anteriormente exigiriam extração manual laboriosa de informação de múltiplas fontes (Luís, 2020). Paralelamente, a transição para o modelo de orçamentação por programas previsto na LEO 2015 prossegue, ainda que com implementação gradual.

3.2.1. Desafios e Contextos Orçamentários na MP

A análise comparada das avaliações produzidas por Cabrita (2019), Norte (2020) e Pina

(2022) revela que os desafios do processo orçamentário da MP organizam-se em torno de uma tensão estrutural recorrente: a distância entre os instrumentos formais de planejamento e a capacidade efetiva de operacionalizá-los dentro das restrições do ciclo anual. Essa tensão não é acidental, mas reflexo de uma arquitetura normativa em transformação, uma vez que a LEO 2015 estabeleceu ambições de modernização que ainda não se consolidaram plenamente na prática institucional pelas evidências disponíveis. Isso situa a MP num processo de transição inacabada, com pressões de modernização externas (OTAN, OCDE, União Europeia) que avançam mais rapidamente do que as capacidades internas de absorção.

O primeiro e mais recorrente desafio situa-se na fase de elaboração, especificamente na ligação entre o plano de atividades e o planejamento orçamentário. Cabrita (2019) identifica que a maior parte dos especialistas entrevistados reconheceu que a ligação entre o Plano de Atividades e o planejamento orçamentário era "demasiado ténue, e que necessita de ser trabalhada de modo a possibilitar que os dados do PA sejam mais coerentes e precisos"(p. 26), constatação que expõe fragilidades no elo crítico entre planejamento estratégico e alocação de recursos. Essa desarticulação manifesta-se na ausência de priorização das atividades estratégicas e, por consequência, na distribuição de verbas sem hierarquização de impacto, permitindo dispersão de esforços em múltiplas iniciativas sem massa crítica suficiente.

Norte (2020) e Pina (2022) convergem na identificação de que existe desalinhamento entre os documentos estratégicos de longo prazo e as decisões anuais de alocação, limitando a capacidade de concretização dos objetivos estratégicos estabelecidos. Esse problema se aprofunda pelo ciclo da LPM, que blinda investimentos em capacidades, mas deixa o orçamento de funcionamento exposto à lógica anual, criando uma dualidade estrutural que dificulta a visão integrada dos recursos disponíveis para a Marinha.

Um segundo desafio reside nas limitações temporais do processo parlamentar. O prazo de 45 dias estabelecido na LEO para discussão e votação na Assembleia da República revela-se significativamente inferior ao praticado em países comparáveis (na Holanda, França e Suécia dispõem-se de três meses para esse processo), limitação que a OCDE já classificou como potencial restrição à qualidade do debate parlamentar e à capacidade de escrutínio detalhado das opções orçamentárias (Cabrita, 2019). Essa compressão temporal assume particular relevância no orçamento da defesa, onde a avaliação fundamentada da adequação entre recursos e necessidades exige análise aprofundada de programas tecnicamente

complexos, incompatível com prazos exíguos. Na prática, o período curto de deliberação parlamentar tende a reduzir o debate orçamentário a ajustes pontuais sobre uma proposta que os deputados dispõem de pouco tempo para compreender em profundidade, enfraquecendo o potencial de *accountability* democrática que a fase de aprovação deveria garantir.

A fase de execução enfrenta, por seu turno, a tensão entre controle financeiro e agilidade operacional. Pina (2022) aponta que a complexidade do circuito de aprovação de alterações orçamentárias, embora necessária para garantir controle adequado, pode gerar morosidade decisória incompatível com a dinâmica operacional militar. O circuito de validação sequencial, da UEO à SGO, do CDPFCO ao DDAF, até o CEMA, assegura rastreabilidade e responsabilização, mas introduz latência que, em necessidades operacionais urgentes, pode comprometer a eficácia da resposta institucional. A resolução dessa tensão passa pela identificação de quais etapas do circuito acrescentam valor substantivo ao controle e quais funcionam como camadas redundantes de validação formal, distinção que o normativo vigente ainda não operacionaliza de forma sistemática (Pina, 2022).

Entre as fases do ciclo orçamentário da MP, o controle e a avaliação acumulam possivelmente as limitações mais pronunciadas. O RAFM orienta que métodos e procedimentos garantam, dentre outros, "a salvaguarda dos ativos, o registo e atualização dos elementos patrimoniais, a conformidade legal e regularidade financeira na utilização dos recursos financeiros" (Marinha Portuguesa, 2023, art 25°), formulação cuja ênfase recai sobre a verificação contabilística e a conformidade legal, relegando a avaliação de eficácia e eficiência a um papel secundário. Essa orientação perpetua uma cultura organizacional centrada no procedimento em detrimento do resultado, restringindo o potencial de aprendizagem institucional que sistemas avaliativos mais abrangentes poderiam proporcionar (Norte, 2020).

A constatação de que o modelo de orçamentação por programas vigente em Portugal ainda não permite a completa definição de indicadores de medida e avaliação de resultados é compartilhada por Norte (2020) e Pina (2022), que identificam nessa lacuna um obstáculo à aferição da efetividade da despesa pública. Na defesa, o problema intensifica-se pela própria natureza dos *outputs* pretendidos, como capacidade de dissuasão ou de prontidão operacional, cuja intangibilidade dificulta a construção de métricas quantitativas objetivas que suportem uma avaliação rigorosa do retorno dos investimentos realizados.

A defasagem temporal entre a execução (ano n), a apresentação da Conta Geral do Estado (junho de n+1) e a discussão parlamentar (até dezembro de n+1) agrava essas limitações de avaliação, reduzindo a utilidade da informação para correções de rumo e aprendizagem organizacional, sendo crítica recorrente da OCDE ao modelo português de prestação de contas (Cabrita, 2019; Luís, 2020). Quando os decisores recebem a avaliação formal de um exercício, já estão executando o orçamento do ciclo seguinte, o que dilui o potencial de retroalimentação entre avaliação e planejamento e reduz a capacidade de extrair lições relevantes das experiências passadas.

O desafio que atravessa transversalmente os demais é o adiamento recorrente da plena implementação da LEO 2015. Norte (2020) e Pina (2022) convergem na constatação de que os prazos de transição para o modelo de orçamentação por programas se revelaram demasiado ambiciosos, demonstrando que reformas orçamentárias profundas exigem não apenas alterações legislativas e desenvolvimentos tecnológicos, mas fundamentalmente transformações culturais e desenvolvimento de competências analíticas que apenas se consolidam em horizontes temporais plurianuais.

O desenvolvimento de ferramentas de Business Intelligence no SIG representa avanço técnico relevante, mas, como aponta Luís (2020), a maturidade analítica da instituição para transformar o volume de dados orçamentários em inteligência de suporte à decisão permanece em estágio incipiente, lacuna essa que aponta para a necessidade de investimento não apenas em infraestruturas tecnológicas, mas fundamentalmente em competências analíticas e em cultura de gestão baseada em evidências. A sofisticação dos sistemas disponíveis não garante utilização eficaz se desacompanhada por formação adequada dos usuários e por processos que efetivamente incorporem a informação analítica produzida nas decisões operacionais.

O OBS 2023 avaliou Portugal com 62/100 em transparência orçamentária, acima da média global (45), mas aquém da média dos países da OCDE (67) (International Budget Partnership, 2023b). De maior relevância para o contexto naval, o levantamento identificou como área de melhoria prioritária a apresentação de dados de desempenho não financeiros na proposta de orçamento executiva.

4. METODOLOGIA

Face à revisão do estado da arte da literatura existente, surgiu a pergunta de

investigação que visa preencher uma parte das lacunas existentes: Como a Marinha do Brasil pode aperfeiçoar o seu processo de gestão orçamentária com base nas práticas identificadas na Marinha do Brasil e na Marinha de Portugal?

Para responder a essa questão a arquitetura metodológica desta investigação fundamenta-se em uma estrutura sistemática onde o desenho de pesquisa adotado reflete a complexidade inerente ao estudo de processos organizacionais em instituições militares, onde a sensibilidade das informações e as especificidades culturais demandam abordagens metodológicas cuidadosamente calibradas.

4.1 Desenho de Investigação e Posicionamento Epistemológico

Esta investigação adota o pragmatismo como posicionamento epistemológico, escolha que não decorre de ecletismo metodológico, mas da natureza do objeto investigado. Processos orçamentários em organizações de defesa são simultaneamente estruturados por normas formais e documentadas e moldados por práticas institucionais que só se tornam inteligíveis pela voz dos atores envolvidos. Nesse contexto, a adequação entre questão de investigação e método prevalece sobre a fidelidade a um único paradigma, princípio que define a tradição pragmatista em metodologia das ciências sociais (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Morgan, 2007; Saunders et al., 2019).

O pragmatismo não implica relativismo epistemológico nem abandono do rigor metodológico, mas reconhece que a realidade é parcialmente acessível e que o conhecimento produzido é contextual e probabilístico, o que permite integrar instrumentos com lógicas distintas sem configurar inconsistência de desenho. A construção das proposições de otimização a partir de teorias consolidadas sobre gestão por desempenho e governança em defesa, bem como a mensuração por escala Likert com limiares de consenso quantificados na vNGT, ancoram o trabalho em lógica predominantemente dedutiva. Em contrapartida, a análise temática das entrevistas no NVivo, conduzida a partir de um template desenvolvido em diálogo com o material empírico, e a interpretação dos padrões de divergência no painel aproximam-se do raciocínio indutivo e sensibilidade interpretativa (Morgan, 2007).

A assimetria entre essas orientações, dedutiva na fase de construção e validação das proposições, indutiva na fase de codificação temática, reflete a estrutura do próprio objeto: dimensões formais e mensuráveis coexistem com práticas institucionais cuja compreensão exige interpretação contextualizada. O pragmatismo oferece o enquadramento mais coerente

para investigações com esse perfil, porque avalia o método pelo critério da utilidade explanatória, não da pureza paradigmática (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

A estratégia de investigação configura-se como um estudo qualitativo multimétodo, combinando análise documental com entrevistas semiestruturadas em profundidade. Esta triangulação metodológica responde à necessidade de capturar tanto as dimensões formais quanto as práticas informais da gestão orçamentária, reconhecendo que documentos oficiais podem não refletir completamente a complexidade dos processos reais (Yin, 2018).

A literatura especializada em estudos militares demonstra que abordagens qualitativas são particularmente apropriadas para compreender os efeitos de campo específicos produzidos por arranjos institucionais militares, incluindo hierarquia, disciplina e normas culturais que moldam interações entre pesquisador e participantes (Carreiras & Castro, 2012). O desenho de estudo de caso múltiplo permite a análise comparativa entre as marinhas do Brasil e Portugal, possibilitando a identificação de padrões comuns e especificidades contextuais que informam a transferibilidade de práticas.

Para fins de transparência metodológica, a presente investigação acadêmica é conduzida por um oficial militar da ativa da MB. Esta circunstância, entretanto, não influencia a pesquisa ora desenvolvida e não conta com a supervisão hierárquica da MB, sendo desenvolvida exclusivamente sob os auspícios acadêmicos da Universidade do Minho, o que preserva a autonomia científica e garante que os achados decorram exclusivamente de critérios metodológicos, sem interferência de interesses institucionais corporativos.

Essa posição única, longe de constituir impedimento metodológico, pode ser mobilizada como elemento de maior familiaridade com os processos internos e linguagem específica da organização, desde que devidamente gerida por meio de estratégias de neutralidade epistemológica e reflexividade do pesquisador (Creswell & Poth, 2018; Saunders et al., 2019).

A condição de pesquisador-insider em contextos militares tem sido amplamente discutida na literatura metodológica especializada. A distinção entre "mundo militar" e "mundo civil" constitui uma categoria nativa estruturante que afeta profundamente as relações de pesquisa (Carreiras & Castro, 2012): se por um lado o vínculo institucional facilita o acesso a processos internos e o domínio da linguagem profissional específica, por outro expõe o pesquisador ao risco de naturalização de práticas que deveriam ser objeto de análise crítica. Essa dinâmica estende-se aos participantes, que frequentemente calibram o que

optam por partilhar conforme percebem a posição do interlocutor, seja como insider institucional ou como observador externo (Carreiras & Castro, 2012), introduzindo um viés sistemático cuja direção não pode ser totalmente predita ou neutralizada.

Para mitigar esses potenciais vieses de identificação institucional, adotaram-se os seguintes procedimentos de distanciamento analítico: *bracketing*, como esforço consciente de suspender experiências prévias; padronização do guião para todos os entrevistados; triangulação com análise documental, privilegiando fontes oficiais e públicas sobre impressões pessoais; e interpretação dos dados mantida sob supervisão de orientador externo à instituição militar.

Tais limitações não invalidam a investigação, mas sinalizam a necessidade de interpretação contextualizada dos achados e reconhecimento explícito dos contornos do que foi empiricamente possível documentar em ambientes militares contemporâneos, onde tensões legítimas entre segurança institucional e transparência acadêmica estruturam as condições de possibilidade do conhecimento produzido (Sjøgren et al., 2024).

4.2 População e Estratégia de Amostragem

A delimitação da população-alvo desta investigação compreende o universo de profissionais militares e civis diretamente envolvidos nos processos de planejamento, execução e controle orçamentário nas estruturas administrativas centrais das Marinhas do Brasil e Portugal. Esta definição populacional focaliza especificamente os agentes que possuem conhecimento técnico e experiência prática nos mecanismos de gestão orçamentária, excluindo aqueles cuja participação nos processos é meramente periférica ou administrativa. Na MB, concentra-se nos profissionais da Secretaria-Geral da Marinha (SGM) e da DGOM, enquanto em Portugal abrange a Superintendência dos Serviços Financeiros, a Direção de Finanças e o EMA.

A estratégia amostral adota um desenho não-probabilístico que combina amostragem por conveniência com elementos de amostragem propositiva estratificada, reconhecendo as limitações de acesso inerentes ao ambiente militar (Patton, 2015). Esta abordagem híbrida busca equilibrar a viabilidade prática com a representatividade qualitativa, selecionando participantes que maximizem a riqueza informacional dentro das restrições operacionais existentes. A matriz de estratificação desenvolvida considerou três dimensões críticas: níveis hierárquicos (do operacional ao estratégico), áreas funcionais (planejamento, execução e

controle) e tempo de experiência em gestão orçamentária.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: (i) vínculo funcional ativo com organizações militares centrais de gestão orçamentária há pelo menos um ano, assegurando familiaridade com processos e ciclos orçamentários completos; (ii) participação direta em atividades de planejamento, execução, controle ou auditoria orçamentária, excluindo funções puramente administrativas periféricas; (iii) disponibilidade para participar de entrevista com duração estimada de 60-90 minutos durante o período de coleta de dados; (iv) capacidade de fornecer consentimento informado livre e esclarecido.

Foram excluídos profissionais sem autorização de comando, envolvidos em processos disciplinares ou que manifestassem desconforto com o processo de entrevista. Cabe reconhecer que a natureza não-probabilística da amostra restringe a generalização estatística, embora a transferibilidade analítica permaneça válida para contextos institucionais similares (Shenton, 2004), e que a dependência de participantes formalmente autorizados pelo Comando introduz potencial viés de autosseleção que reforça a necessidade de leitura contextualizada dos achados.

Foram assim definidos dez entrevistados para a amostra, com gestores orçamentários das Marinhas do Brasil (n=5) e de Portugal (n=5).

4.3 Desenvolvimento do Instrumento de Coleta

O desenvolvimento do guião seguiu o *Interview Protocol Refinement Framework* (IPR) de Castillo-Montoya (2016), cuja estrutura em quatro fases foi adotada por oferecer um percurso auditável de refinamento que reduz o risco, recorrente em estudos qualitativos sobre gestão pública, de instrumentos cuja construção permanece opaca ao leitor e, por isso mesmo, difícil de replicar ou criticar.

Na primeira fase, as perguntas foram mapeadas em relação aos três objetivos específicos do estudo e às dimensões analíticas identificadas na revisão da literatura e nas cinco áreas-chave do relatório da Commission on PPBE Reform (2024), cujo detalhamento consta do Apêndice A. Essa etapa gerou a matriz de mapeamento sistematizada no Apêndice B. Na segunda fase, as questões foram formuladas como perguntas abertas organizadas em estrutura conversacional, cobrindo os fenômenos identificados como estruturantes da gestão orçamentária em defesa, do desalinhamento entre estratégia e alocação à qualidade do ciclo de avaliação. Na terceira, o protocolo foi submetido simultaneamente à leitura crítica e à

sessão de think-aloud com um especialista em gestão orçamentária naval, cujo retorno permitiu aprimorar clareza, pertinência e sequência das questões, bem como ajustar terminologias ao contexto institucional militar. Na quarta fase, o guião foi aplicado a um participante representativo em condições próximas às da pesquisa definitiva, com os ajustes resultantes incorporados à versão final consolidada (Apêndice C).

4.4 Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados em ambientes militares opera em zona de tensão entre transparência acadêmica e restrição institucional legítima, exigência dupla que condiciona desde o desenho do protocolo até a escolha da modalidade de registro. Reconhecendo que a hierarquia e as relações de comando podem gerar pressões implícitas sobre a disposição dos participantes a falar livremente (O'Keefe et al., 2023; Hurley et al., 2021), a investigação adotou salvaguardas orientadas pela perspectiva de Sjøgren et al. (2024), segundo a qual requisitos de segurança militar e princípios éticos de pesquisa, embora frequentemente percebidos como antagônicos, compartilham três propriedades convergentes, a orientação ao contexto, a não-objetividade na aplicação e a necessidade de julgamento profissional situado.

A operacionalização desse quadro traduziu-se em um processo de seleção e recrutamento desenvolvido em fases sequenciais ao longo de dois meses, iniciando com obtenção de autorizações institucionais formais junto ao Estado-Maior da Marinha portuguesa, pelos canais diplomáticos (Adidância Naval do Brasil), e dos Comandantes das organizações militares no caso da MB. A primeira fase envolveu mapeamento organizacional detalhado para identificar setores e funções relevantes de forma a melhor estratificar a amostra. A segunda fase concentrou-se no envio formal de convite à participação. A terceira fase dedicou-se ao agendamento e condução das entrevistas, com flexibilidade para acomodar preferências dos participantes quanto a horário e local.

Uma segunda camada de proteção e validação institucional materializou-se em um processo de consentimento informado, estruturado em duas etapas distintas. Na primeira etapa, antes da entrevista, o participante recebeu um e-mail, ou no caso presencial um papel impresso, com a explicação completa sobre a pesquisa, os procedimentos da entrevista, a confidencialidade, proteção de dados, os riscos e benefícios, conflitos de interesse e direitos do participante, materializados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D).

Após confirmar que compreendeu e aceitou participar da entrevista, a segunda etapa ocorreu imediatamente antes da entrevista, em que foram revisados verbalmente pontos principais, com eventuais esclarecimentos de dúvidas.

As entrevistas foram realizadas presencialmente e por videochamada pela plataforma Microsoft Teams, no mês de janeiro de 2026, com duração média de 112 minutos. O pesquisador registrou as respostas por meio de anotações em computador ao longo de cada sessão. No sentido de garantir a confidencialidade e proteção dos dados a todos os entrevistados, nenhuma entrevista foi gravada – nem áudio e nem vídeo. Esta decisão metodológica alinha-se com as recomendações de Sjøgren et al. (2024), que propõem um guia prático para navegação entre princípios éticos de pesquisa e questões de segurança militar, reconhecendo que a proteção de informações sensíveis constitui preocupação legítima dos participantes pertencentes às Forças Armadas.

Uma exceção ao procedimento padronizado de videochamada ocorreu com E10. Por solicitação direta do participante, a entrevista foi conduzida na modalidade escrita assíncrona: o investigador encaminhou o guião de entrevista por meio eletrônico, e o participante devolveu as respostas redigidas em documento estruturado. Essa modalidade introduz diferenças metodológicas reconhecíveis em relação às demais entrevistas: a ausência de interação em tempo real elimina a possibilidade de *follow-up* imediato e de exploração de respostas inesperadas; a ausência da dimensão paraverbal (hesitações, ênfases, reformulações espontâneas) reduz a riqueza semântica do registro; e o maior controle que o participante exerce sobre a formulação das respostas pode favorecer elaborações mais cuidadosas, com potencial de maior desejabilidade social.

Na codificação, as respostas de E10 foram tratadas em igualdade com os demais registros, com o cuidado adicional de que as reconstituições analíticas dessa entrevista partem de texto já elaborado pelo próprio participante, o que, paradoxalmente, reduz o grau de mediação interpretativa do investigador em relação às sessões presenciais e por videochamada, nas quais o registro dependeu exclusivamente de anotações em tempo real. Os dados gerados nas entrevistas foram armazenados em dispositivo flash drive protegido e serão excluídos após um ano da conclusão da pesquisa.

4.5 Estratégias de Análise de Dados

A análise dos dados qualitativos foi conduzida mediante a integração entre

procedimentos dedutivos e indutivos, configurando uma estratégia de análise de conteúdo temática mista. O componente dedutivo fundamenta-se na utilização de categorias pré-definidas, derivadas do relatório da Commission on PPBE Reform, cuja robustez teórica e aderência empírica conferem rigor ao processo de categorização inicial (Souza, 2019; Bardin, 2016). Esse percurso, centrado nas proposições consolidadas e em normativos institucionais, permite testar a aplicabilidade e coerência dessas categorias em diferentes contextos nacionais, característica típica da análise de conteúdo dedutiva quando se busca comparar referenciais estabelecidos com situações empíricas específicas (Castro et al., 2011; Gil, 2008).

Simultaneamente, reconhecendo os limites de abordagens puramente apriorísticas e a necessidade de captar especificidades contextuais e emergentes das narrativas dos entrevistados, foi empregada a análise de conteúdo indutiva. Assim, novas categorias podem ser construídas a partir da exploração aberta do material empírico, privilegiando sentidos e dimensões não previstos no quadro referencial inicial, em linha com a perspectiva indutivo-construtivista recomendada para pesquisas qualitativas de natureza exploratória (Vergara, 2005; Bardin, 2016).

Essa alternância e complementaridade entre dedução e indução resulta em um modelo analítico flexível, capaz de conjugar robustez categorial e abertura à novidade empírica, condição reiterada como vantagem em investigações sobre processos organizacionais complexos (Souza, 2019; Castro et al., 2011).

A análise dos dados qualitativos empregou a técnica de Template Analysis, conforme delineada por King e Brooks (2017), escolhida pela sua combinação de flexibilidade e rigor na identificação de padrões em entrevistas semiestruturadas. O processo analítico desenvolveu-se de forma iterativa e não linear, articulando movimentos de familiarização intensiva com as reconstituições analíticas, geração sistemática de códigos, construção, revisão e definição de temas, culminando na elaboração do relato analítico em diálogo com a questão de pesquisa e a literatura existente (King & Brooks, 2017). O percurso foi acompanhado por memos analíticos e reflexivos, nos quais se registraram decisões de codificação, dúvidas interpretativas e deslocamentos teóricos, recurso metodológico cuja função é dupla, fortalecer a consistência interna do template e produzir um registro auditável que torna as opções interpretativas do investigador passíveis de escrutínio externo.

Esse percurso foi operacionalizado em quatro etapas principais:

1. Familiarização e codificação inicial – Leitura flutuante de todas as transcrições e

codificação exploratória de três entrevistas (E1, E3, E10), combinando temas a priori derivados do guião de entrevista e da revisão de literatura com códigos emergentes dos dados.

2. Construção do template inicial – Organização hierárquica dos códigos em temas principais (nós-pai) e subtemas (nós-filho), com formulação de definições operacionais preliminares para cada categoria.
3. Aplicação e refinamento iterativo – Aplicação do template às demais entrevistas, com ajustes sucessivos na estrutura (fusão, divisão e renomeação de códigos), de modo a assegurar coerência interna e distinção externa entre os temas, até a estabilização da árvore de códigos. Foram produzidas três versões sucessivas do template até a consolidação da estrutura final.
4. Congelamento do template final e produção do relato – Fixação da estrutura final composta por 7 temas principais e 27 subtemas, totalizando 34 códigos, acompanhados de definições operacionais e exemplos típicos extraídos das entrevistas, os quais fundamentaram a redação das seções de resultados e discussão.

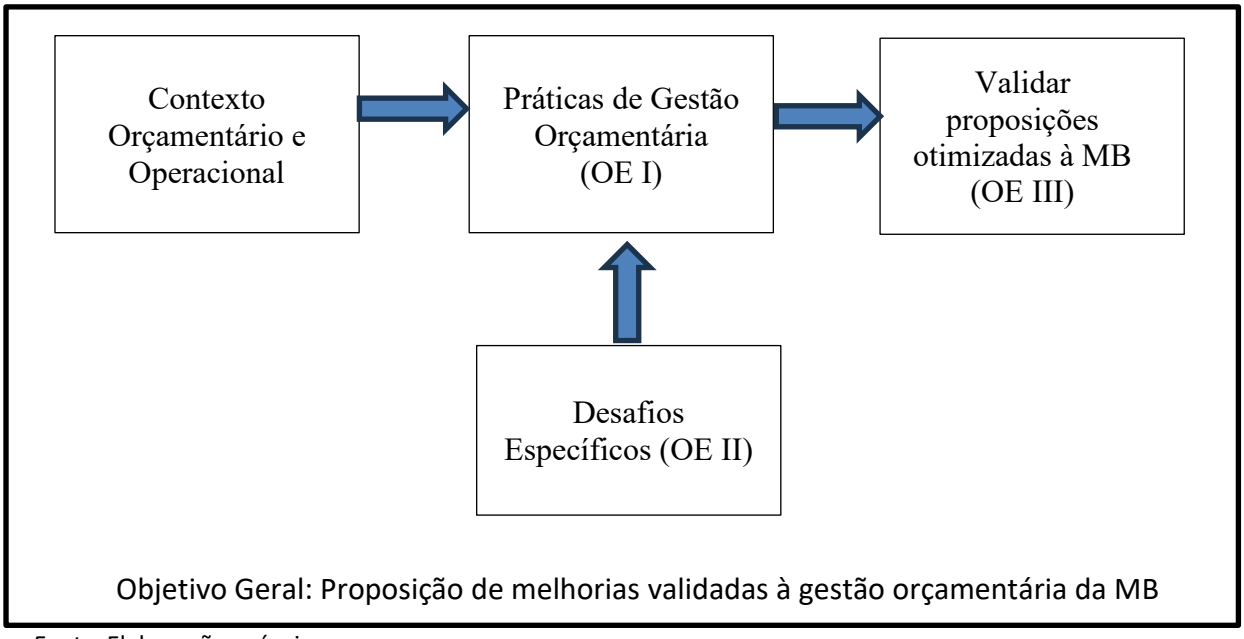
O software NVivo foi utilizado como ferramenta de apoio à análise, facilitando a codificação sistemática, o armazenamento estruturado dos memos analíticos e reflexivos e a visualização de relações entre temas emergentes. A escolha deste software específico decorre de sua robustez no gerenciamento de múltiplos tipos de dados e de sua capacidade de manter um audit trail detalhado do processo analítico, registrando versões sucessivas do template e decisões de recodificação (Silver & Lewins, 2014). O gráfico de hierarquia (*Treemap*) e o livro de códigos (*Codebook*) gerados pelo software estão apresentados no Apêndice E.

Importa registrar que o *corpus* analisado no NVivo é composto por reconstituições analíticas elaboradas pelo investigador durante as sessões, e não por transcrições *verbatim*, dado que nenhuma entrevista foi gravada. Os excertos citados ao longo da análise refletem o conteúdo semântico das falas dos participantes tal como registrado em tempo real, com a mediação inerente a esse procedimento. A elaboração de memos analíticos e reflexivos ao longo da codificação (King & Brooks, 2017) buscou tornar as decisões interpretativas mais auditáveis, mitigando os riscos associados à ausência de gravação.

4.6 Processo de construção das proposições validadas de otimização da gestão orçamentária adaptadas à MB

A transposição de práticas orçamentárias entre países distintos requer, antes de qualquer adaptação, análise cuidadosa das condições institucionais, legais e organizacionais do contexto receptor, uma vez que cada abordagem orçamentária carrega pressupostos que só operam quando certas infraestruturas de suporte estão presentes (Homauni et al., 2023). Em consonância com esse princípio, as práticas de gestão identificadas na literatura e nos estudos de caso (Objetivo Específico I) não foram transpostas de forma automática para a MB, mas submetidas a um processo de depuração crítica que considerou as idiossincrasias dos desafios orçamentários, operacionais e institucionais da instituição receptora (Objetivo Específico II). O resultado desse cruzamento é então submetido à validação das proposições de práticas adaptadas à MB (Objetivo Específico III), cuja lógica de construção e articulação entre os objetivos da pesquisa está sintetizada visualmente na Figura 3.

Figura 3 *Fluxo Metodológico de Derivação das Proposições Validadas de Otimização*



Fonte: Elaboração própria

4.7 Validação das propostas elaboradas

A validação das proposições formuladas a partir das entrevistas e da análise documental recorreu à Técnica do Grupo Nominal (NGT), opção metodológica que se alinha à recomendação de Hasson e Keeney (2011) de que resultados de investigação qualitativa sejam confrontados com métodos de consenso estruturado para fortalecer a confiança nas conclusões e a transferibilidade dos achados. A NGT aparece explicitamente na literatura

como instrumento de corroboração adequado a esse papel, e a sua adoção nesta investigação responde, além de uma exigência de rigor, a uma necessidade operacional, qual seja, produzir hierarquizações quantificáveis de preferências sobre um conjunto grande de proposições em um painel restrito de especialistas.

Desenvolvida por Van de Ven e Delbecq (1972) e sistematizada por Delbecq et al. (1975), a NGT acumula um histórico consolidado de aplicações em investigação acadêmica nas mais diversas áreas (e.g., Khurshid et al., 2023; Riley-Bennett et al., 2024), com a sua versatilidade em trabalhos de gestão e avaliação organizacional documentada em múltiplas aplicações empíricas (e.g., Thomas et al., 1989; Boddy, 2012; Olsen, 2019). Trata-se de um método semiestruturado de geração de consenso que combina elementos quantitativos e qualitativos (Potter et al., 2004) numa sequência de geração silenciosa de ideias, partilha, clarificação e votação individual.

A estrutura da NGT equilibra participação individual e dinâmica coletiva, neutralizando a dominância hierárquica que compromete técnicas convencionais de grupo (Delbecq et al., 1975; Gaskin, 2003), condição latente em instituições militares onde a assimetria de patentes tende eventualmente a inibir a manifestação de opiniões divergentes. A variante virtual (vNGT) mantém essa arquitetura e dispensa a copresença física dos participantes (Khurshid et al., 2023; Riley-Bennett et al., 2024), motivo pelo qual foi adotada nesta investigação, uma vez que o pesquisador e mesmo os oficiais da MB entrevistados se encontravam em localizações distintas durante todo o período de trabalho de campo.

Nesse sentido, a distância geográfica do pesquisador e dos participantes da MB tornou a modalidade virtual desta técnica a única possível. Esta trajetória de adaptação está bem documentada na literatura, com estudos publicados que demonstram a sua viabilidade em contextos de investigação aplicada que envolvem participantes geograficamente dispersos (Riley-Bennett et al., 2024).

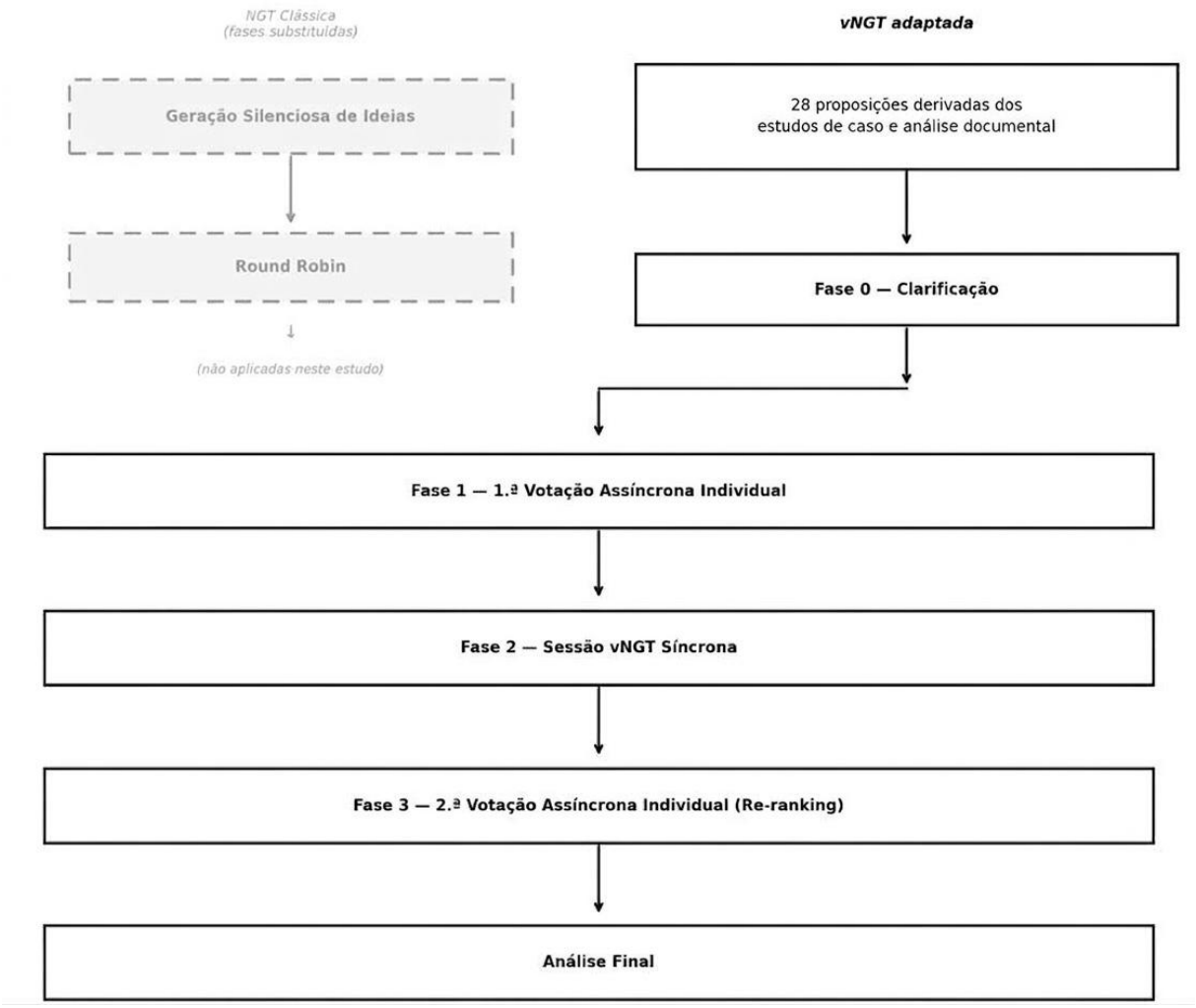
A seleção desta técnica foi orientada sob a perspectiva de que um método de consenso deve ser guiado por três critérios interdependentes: o objetivo da pesquisa, as características dos participantes e as condições operacionais do estudo (Okoli & Pawlowski, 2004; Van de Ven & Delbecq, 1974). Nesse sentido, o vNGT responde simultaneamente ao objetivo da pesquisa (priorização das melhores práticas), às características dos participantes (hierarquia militar e perfis profissionais diferentes) e às condições operacionais (distância geográfica investigador-participantes).

A escolha da vNGT em detrimento do *focus group* e do método Delphi decorre, por conseguinte, desses três critérios. O focus group é metodologicamente adequado para a exploração em profundidade de fenômenos e identificação de problemas, mas não produz hierarquizações quantificáveis de preferências nem protege contra a influência de participantes de maior estatuto hierárquico (McMillan et al., 2016). A NGT apresenta menor taxa de *dropout* ao longo do processo quando comparada ao Delphi, e o seu período de execução é substancialmente mais curto (Gusmão et al., 2024). Adicionalmente, a presença de discussão síncrona entre peritos, elemento este ausente no Delphi, permite clarificar ambiguidades nas proposições e enriquecer a compreensão partilhada antes da votação, o que se revela particularmente relevante em práticas orçamentárias militares, onde a linguagem técnica e institucional pode suscitar interpretações divergentes (Riley-Bennett et al., 2024).

A composição do painel respondeu a um critério de diversidade de perfis, com elementos de distintos setores dos órgãos centrais de gestão orçamentária e da auditoria interna da MB, não de quantidade absoluta de participantes. Os grupos clássicos de NGT, compostos tipicamente por seis a oito participantes (McMillan et al., 2016), não constituem requisito rígido. Khurshid et al. (2023) documentaram a eficácia de grupos entre três e cinco participantes no formato virtual, afirmando explicitamente: *"our group sizes were effective, despite being three to five participants"* (p. 3) e recomendam, com base nessa experiência, um mínimo de três e um máximo de sete participantes para sessões virtuais. Esta evidência sustenta a opção por um painel reduzido de quatro participantes na presente investigação, desde que a heterogeneidade de perfis seja assegurada pela seleção intencional de especialistas com experiências complementares (Khurshid et al., 2023).

A NGT aplicada neste estudo adota a variação documentada por McMillan et al. (2016), na qual as fases de geração silenciosa e *round robin* são substituídas por proposições derivadas de revisão de literatura e de pesquisa prévia, procedendo-se diretamente à clarificação e à votação. Esta adaptação é metodologicamente coerente com o objetivo do estudo, priorizar proposições já formuladas sem gerar novas ideias, preservando a validade do processo de construção de consenso (Delbecq et al., 1975; McMillan et al., 2016). Em termos operacionais, o processo foi estruturado em quatro fases sequenciais, conforme representado na Figura 4.

Figura 4 *Fases do Processo de Validação por Técnica do Grupo Nominal Virtual (vNGT)*



Fonte: Elaborado pelo autor com base em McMillan et al. (2016).

A Fase 0 (Clarificação) consistiu na elaboração e envio para leitura dos participantes de um *e-booklet* preparatório contendo as 28 proposições e a evidência que as fundamenta. A Fase 1 correspondeu à 1ª votação individual assíncrona em formulário anônimo na plataforma *Google Forms*, na qual cada participante avaliou as proposições. Cada proposição foi analisada individualmente em duas dimensões: pertinência para a realidade orçamentária da MB e viabilidade de implementação no contexto institucional, legal e orçamentário brasileiro. Utilizou-se como medida de avaliação a escala Likert de 5 pontos, amplamente estabelecida na investigação em gestão e ciências sociais pelo equilíbrio que proporciona entre discriminação de respostas, facilidade de uso e redução de fadiga cognitiva (Joshi et al., 2015).

A Fase 2 compreendeu a sessão síncrona, conduzida por videoconferência pela plataforma Microsoft Teams com duração de 103 minutos, orientada à discussão das

proposições com maior dispersão de opiniões, com o investigador atuando exclusivamente como facilitador, sem emissão de opinião substantiva. Concluída a sessão, a Fase 3 contemplou a 2ª votação individual assíncrona (*re-ranking*), na qual os participantes reavaliaram as mesmas proposições com acesso ao *feedback* coletivo agregado (mediana e amplitude total do grupo da Fase 1), preservado o anonimato individual.

A análise final calculou, para cada proposição e dimensão, a mediana, a amplitude total e a taxa de consenso, adotando-se como critério de aprovação o limiar de 75%, o equivalente a 3 em 4 participantes classificando a proposição na zona de aceitação (pontos 4 ou 5), valor que, embora imposto por imperativo aritmético do painel (n = 4), se situa dentro do intervalo de 70–80% recomendado pela literatura (Gottlieb et al., 2023; McMillan et al., 2016). A mensuração da dispersão recorreu à amplitude total em detrimento do intervalo interquartílico, dada a dimensão reduzida do painel, reconhecendo-se que amplitudes superiores a 3 pontos sinalizam divergências analiticamente relevantes, passíveis de tratamento prioritário na sessão síncrona (Riley-Bennett et al., 2024; Khurshid et al., 2023).

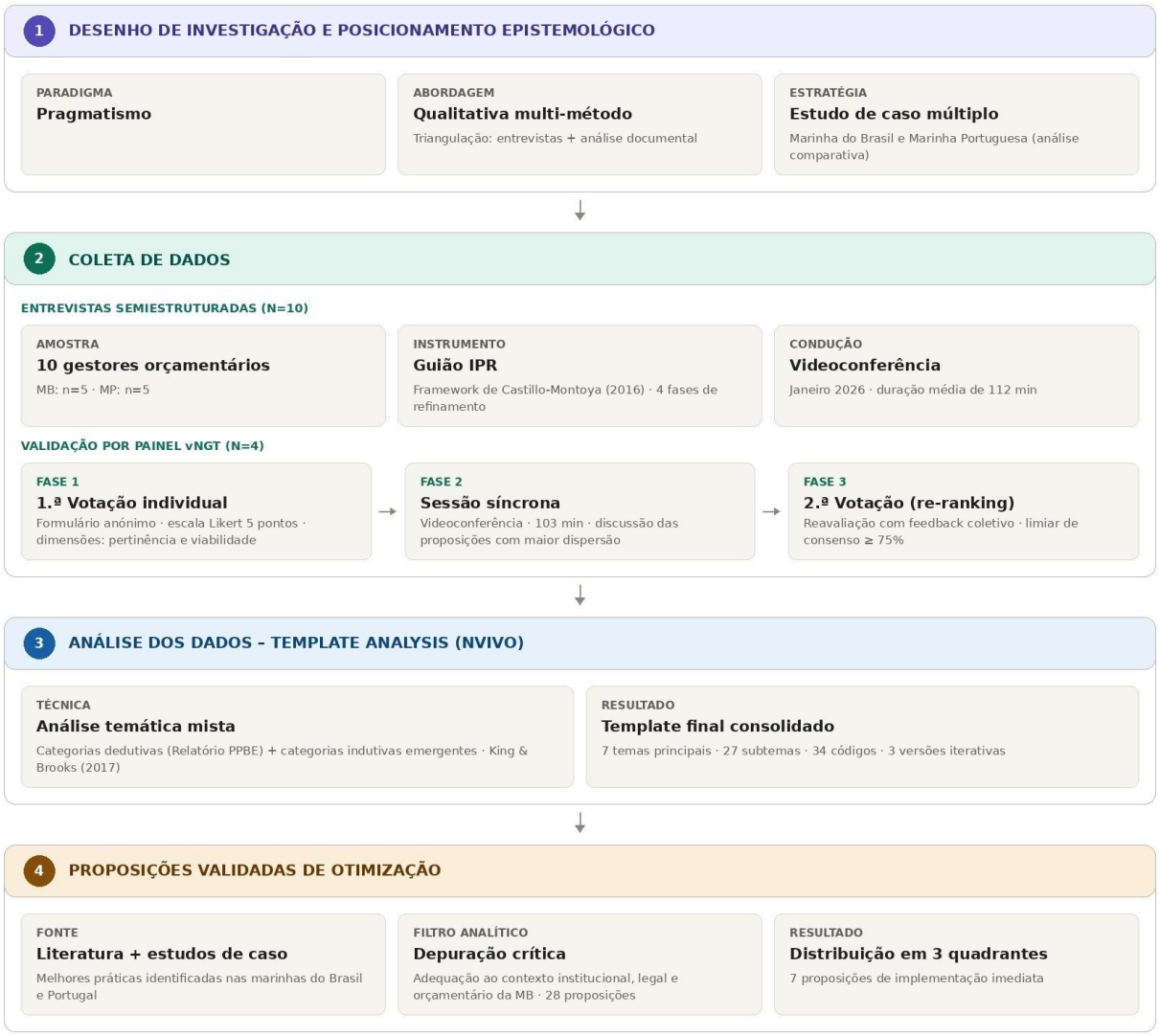
Com o objetivo de verificar a adequação procedimental da variante adaptada, o formulário da segunda votação incluiu três questões de meta-avaliação sobre a experiência dos participantes com o processo. Os resultados indicam unanimidade na avaliação positiva dos três aspectos examinados: a totalidade dos participantes (n = 4) classificou o *e-booklet* preparatório como suficientemente claro para subsidiar as avaliações; a sessão síncrona foi considerada útil ou muito útil por todos os participantes, com 75% atribuindo a classificação máxima por ter "contribuído significativamente para a reavaliação"; e a duração total do processo, compreendendo leitura, duas votações e sessão de 103 minutos, foi avaliada como adequada por unanimidade.

Estes resultados fornecem evidência empírica de que a variante vNGT modificada preservou as propriedades funcionais da técnica original (Khurshid et al., 2023; McMillan et al., 2016). Na terminologia de rigor qualitativo proposta por Hasson e Keeney (2011), a clareza informacional do e-booklet e a utilidade da discussão síncrona na redução de ambiguidades correspondem a estratégias de *credibility* e *confirmability*, enquanto a avaliação positiva da adequação operacional do processo por especialistas geograficamente dispersos contribui para a transferibilidade da metodologia a contextos similares.

4.8 Síntese Metodológica

A Figura 5 oferece uma visão integrada da arquitetura metodológica descrita nas seções anteriores. As etapas dispostas no esquema não constituem um percurso linear, mas um sistema de procedimentos em diálogo, no qual as entrevistas alimentam o template analítico, os achados temáticos dão origem às proposições de otimização e o painel vNGT examina essas proposições à luz das condições institucionais da MB. A apresentação dos resultados, a partir do capítulo seguinte, segue a mesma ordem, permitindo ao leitor reconstituir a cadeia de inferências.

Figura 5 Síntese Metodológica da Pesquisa



Fonte: Elaboração própria com recurso à inteligência artificial.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente capítulo reconstitui a trajetória analítica que liga os dados empíricos primários às proposições validadas por especialistas da MB, percurso organizado em seis

movimentos sucessivos. Abre com a caracterização dos dez oficiais responsáveis pelas funções centrais de gestão orçamentária nas duas instituições (5.1), prossegue com a exposição dos achados por eixo temático (5.2) e com a síntese comparativa entre os dois estudos de caso (5.3). O movimento seguinte articula esses achados com a literatura mobilizada na revisão teórica e deriva, eixo a eixo, as proposições de otimização aplicáveis ao contexto da MB (5.4), consolidadas em tabela síntese no bloco imediatamente posterior (5.5). Encerra-se no reporte do processo de validação por Técnica do Grupo Nominal Virtual, cuja reavaliação estruturada por especialistas identifica as proposições com maior consenso sobre pertinência e viabilidade (5.6).

5.1 Caracterização da Amostra

A pesquisa contou com a participação de 10 oficiais, equitativamente distribuídos entre as duas instituições. O perfil dos entrevistados revela um corpo técnico experiente, inteiramente composto por Oficiais Superiores com vivência prática nas funções centrais de gestão orçamentária, conforme Tabela 1. O tempo médio de duração das entrevistas foi de 112 minutos, com os responsáveis tendo uma média de 7 anos de experiência.

Tabela 1 *Perfil dos Participantes (N=10)*

Entrevistado	País	Tempo de Entrevista (min.)	Data da Entrevista	Hierarquia	Tempo de Orçamento e Finanças (anos)	Modalidade Entrevista
E1	Portugal	171	19/01/2026	Oficial Superior	13	Presencial
E2	Brasil	89	06/01/2026	Oficial Superior	6	Videoconferência
E3	Brasil	94	20/01/2026	Oficial Superior	5	Videoconferência
E4	Brasil	131	17/01/2026	Oficial Superior	2	Videoconferência
E5	Brasil	121	13/01/2026	Oficial Superior	11	Videoconferência
E6	Portugal	93	15/01/2026	Oficial Superior	6	Videoconferência
E7	Portugal	130	19/01/2026	Oficial Superior	6	Presencial
E8	Portugal	85	12/01/2026	Oficial Superior	4	Videoconferência
E9	Portugal	92	14/01/2026	Oficial Superior	6	Videoconferência
E10	Brasil	Não aplicável	08/01/2026	Oficial Superior	8	Por Escrito

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Análise dos Resultados por Eixo Temático

A codificação do *corpus* das entrevistas no software NVivo resultou na identificação de 34 códigos, sendo sete categorias temáticas principais (*nós pais*) e 27 subtemas (nós filho), que estruturam a análise subsequente. Desses 26 foram consolidados com uma abordagem dedutiva e oito por uma abordagem indutiva. O detalhamento completo da árvore de codificação, incluindo definições operacionais e exemplos de todos os códigos indutivos e dedutivos, encontra-se disponível no Apêndice F. A Tabela 2 apresenta a matriz sintética das dimensões analisadas.

Tabela 2 *Matriz Sintética das Categorias Temáticas*

Categoria Temática (Nó Pai)	Foco da Análise
1. Alinhamento Orçamento-Estratégia	Conexão entre planejamento estratégico (PEM/Conceito Estratégico) e alocação de recursos (PPA/LPM).
2. Inovação e Flexibilidade	Capacidade de adaptação durante a execução, gestão de reservas e reprogramação financeira.
3. Pessoal e Capacidades	Perfil técnico, formação, carreira e necessidades de certificação dos gestores.
4. Relação Marinha-Legislativo	Grau de articulação política, *advocacy* e influência no ciclo orçamentário.
5. Sistemas de Negócio e Dados	Ferramentas de TI (SIPLAD/SIGDN), uso de *analytics* e integração de dados operacionais.
6. Avaliação Global	Percepção macro sobre a maturidade, coerência e qualidade do modelo de gestão vigente.
7. Outras Questões	Desafios emergentes, propostas de melhoria e *gaps* não cobertos pelos eixos anteriores.

Fonte: Elaboração própria.

As entrevistas incluíram cinco questões diretas com respostas binárias ou categóricas, destinadas a mapear as posições dos participantes sobre clareza normativa, carga burocrática, dependência de controles paralelos, certificação obrigatória e identificação da fase prioritária do ciclo orçamentário. A Tabela 3 sistematiza os resultados consolidados por dimensão, discriminando o percentual de respostas afirmativas e observações complementares extraídas dos relatos.

Tabela 3 *Síntese das Percepções dos Gestores (N=10)*

Dimensão Avaliada (Questão do Guião)	Resultado Consolidado	Observação
(Q1.3) Clareza do Processo: Etapas orçamentárias estão bem documentadas?	100% Sim	Concordância integral em ambas as Marinhas.
(Q4.1) Carga Burocrática:	90% Sim	Concordância transversal às duas amostras.

Gestores gastam mais tempo em papelada que em análise?		Respondentes portugueses associaram a carga a exigências de controle externo.
(Q4.5) *Shadow IT*: Existe dependência excessiva de planilhas paralelas (Excel)?	100% Sim	Concordância integral. Respondentes brasileiros descreveram o SIPLAD como em aprimoramento. Respondentes portugueses descreveram fragmentação entre sistemas.
(Q5.2) Capacitação: Haveria benefício em certificação obrigatória prévia?	80% Sim	Concordância integral na amostra brasileira, com referência ao modelo Pregoeiro. Concordância parcial na amostra portuguesa.
(Q6.7/6.8) Gap Prioritário: Qual fase orçamentária mais precisa de aperfeiçoamento?	Planejamento (70%)	Amostra portuguesa, 100% planejamento. Amostra brasileira distribuída entre execução (40%), planejamento (40%) e controle (20%).

Fonte: Elaboração própria.

5.2.1 Alinhamento Orçamento-Estratégia

Ambas as Marinhas dispõem de instrumentos formais de alinhamento entre estratégia e orçamento, embora a eficácia desses instrumentos divirja consideravelmente, refletindo estágios distintos na transição para um orçamento orientado por capacidades (influência OTAN no caso português) frente a uma lógica predominantemente *input-based* na MB, centrada em meios e execução financeira anual. Na MP, a Lei de Programação Militar é unanimemente reconhecida como o elo que protege investimentos estratégicos em capacidades da volatilidade anual, ainda que o orçamento de funcionamento permaneça sujeito a rigidez excessiva. Na MB, o alinhamento via PPA é percebido como teoricamente sólido, mas enfraquecido na prática pela recorrência dos contingenciamentos financeiros, que impedem que o horizonte de longo prazo se traduza em compromissos de execução estáveis.

5.2.2 Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade de Execução

A flexibilidade nos remanejamentos para ambas as marinhas tem ponto de convergência e de divergência institucional. Convergem no ponto em que existem muitas regras para remanejamento que dificultam alterações durante o exercício fiscal. Divergem, enquanto no Brasil as alterações têm por base limites percentuais, em relação ao total alocado em uma ação ou programa, antes da necessidade de aprovação congressual; em Portugal as alterações são autorizadas, em sua maioria, com base na autoridade legal concedida a um dirigente (ministro das finanças, ministro da defesa, etc.), sem limites de valores.

Ficou mapeado também que existe uma cultura em ambos os países conhecida como *use it or lose it*, que é responsável por gerar gastos desnecessários ou mal executados no fim do ano. Também se constatou que ambas as forças utilizam reservas orçamentárias como

mecanismo de amortecimento para imprevisibilidades e creem, no geral, que a quantidade está adequada, mas com uma ressalva na MB: o risco de uso dessas reservas para outras metas fora do planejamento.

5.2.3 Sistemas de Negócios e Análise de Dados

Há um consenso absoluto (100% dos entrevistados, conforme Tabela 3) quanto à sobrecarga burocrática, em detrimento da análise estratégica. A dependência de *Shadow IT* (planilhas paralelas) é universal, mas encarada de formas distintas: no Brasil, há otimismo quanto à evolução do sistema SIPLAD, que tem integrado progressivamente essas demandas; em Portugal, a fragmentação entre sistemas estatais e controles internos é vista com resignação. Um *gap* crítico identificado em ambas as forças é a ausência de integração entre dados orçamentários e operacionais. Não existem métricas consolidadas de custo-efetividade (ex.: custo por dia de mar), o que limita a defesa do orçamento baseada em *performance* real.

5.2.4 Pessoal e Capacidades (Recursos Humanos)

A investigação confirmou a inexistência de uma trilha de capacitação formal obrigatória prévia à assunção de funções orçamentárias em ambas as Marinhas. A formação é predominantemente *on the job* ou fruto de iniciativa individual. A proposta de certificação obrigatória, apresentada na Tabela 3, teve alta aceitação na amostra brasileira (comparada à função de Pregoeiro), mas encontrou resistência parcial na amostra portuguesa, onde a gestão orçamentária é vista por alguns oficiais como função de Estado-Maior/Comando generalista, distinta da função financeira técnica. Essa divergência reflete culturas organizacionais distintas: a MB valoriza a especialização do Corpo de Intendentes, enquanto a MP mantém um modelo mais generalista na gestão de topo.

5.2.5 Relação Marinha-Legislativo e Sociedade

Este eixo apresentou a menor densidade de códigos, refletindo o distanciamento institucional. Em Portugal, a relação é estritamente hierárquica e mediada pelo MDN, sem cultura de *lobby* direto ou articulação orçamentária com o Parlamento. No Brasil, embora existam canais como a Assessoria Parlamentar, os entrevistados expressam frustração com a baixa efetividade dessa articulação para incrementar o orçamento global. Percebe-se uma dificuldade comum em comunicar o valor da Defesa para a sociedade, resultando em orçamentos que são vistos politicamente como gasto e não investimento.

5.2.6 Avaliação Global

Na avaliação macro, a maioria dos entrevistados identifica o planejamento como a

etapa prioritária para melhorias, visto que constitui o alicerce de todo o ciclo, embora a previsibilidade financeira emerja como o desafio sistêmico central no Brasil. Os resultados dos entrevistados brasileiros revelam uma interdependência crítica: a fragilidade na execução, marcada por cortes e contingenciamentos frequentes, drena a credibilidade do que foi planejado. Como apontado pelos oficiais da MB, a estabilidade na execução é condição *sine qua non* para que o planejamento deixe de ser uma peça formal e passe a ser levado a sério, mitigando a percepção de que a imprevisibilidade financeira anula o esforço de planejamento.

Nesse âmbito, a fase de Controle e Avaliação foi identificada por um dos participantes como o elo enfraquecido da cadeia. Os relatos indicam que, após o encerramento do exercício fiscal, não há uma análise robusta das dissonâncias entre o planejado e o executado. Essa lacuna na mensuração de resultados impede a retroalimentação (*feedback loop*) do sistema, privando o processo decisório de dados essenciais para corrigir distorções futuras. Assim, a falha no controle perpetua o ciclo de descompasso, pois não se utiliza a experiência da execução para refinar a precisão do planejamento subsequente.

5.2.7 Outras Questões Exploratórias

Este eixo agrega alguns dos conteúdos emergentes das perguntas abertas finais do guião de entrevista, desafios prioritários, melhorias percebidas e propostas de mudança estrutural, capturando dimensões que complementam os eixos anteriores sem se sobrepor a eles. O desafio central identificado pelos entrevistados brasileiros não é o volume absoluto do orçamento, mas a confiança de que ele será executado conforme planejado.

Nas entrevistas, E4 sintetizou essa percepção ao afirmar que "não é o orçamento baixo, mas sim ter a previsibilidade sobre o orçamento; às vezes começa-se o ano com um orçamento e termina-se com outro valor". As consequências práticas dessa incerteza são traduzidas por E2 ao declarar que "como não há crença do quanto será destinado, dos cortes e contingenciamentos, o gestor faz um planejamento de papel e depois vive um dia após o outro." Na amostra portuguesa, o foco deslocou-se para a identificação antecipada de necessidades como pré-condição do planejamento eficaz: "identificação das necessidades — esse é o grande desafio; daí fica mais fácil planejar e executar" (E9).

Quanto à evolução dos últimos dez anos, há convergência plena entre as duas forças: 100% dos entrevistados apontaram o investimento em sistemas digitais de informação, SIPLAD na MB e SIGDN na MP, como a principal melhoria implementada. Para o futuro, as sugestões concentram-se em: (1) simplificação da estrutura de ações orçamentárias

(*racionalização*); (2) maior autonomia para gestão de despesas correntes plurianuais, superando a anualidade rígida; e (3) investimento em *Business Intelligence* para transformar a massa de dados financeiros em indicadores de decisão. No plano das mudanças estruturais prioritárias, a amostra portuguesa convergiu para a centralização definitiva da gestão orçamentária na DAF (E7) e para a criação de uma estrutura de governança unificada sobre a LPM, a LIM e a LOE (E1), enquanto os entrevistados brasileiros enfatizaram o enxugamento das ações orçamentárias internas e a simplificação das classificações.

5.3 Síntese Comparativa: Brasil x Portugal

A análise cruzada dos dados, estruturada pelas categorias temáticas do estudo, revela que a MB e a MP compartilham desafios estruturais na modernização de sua gestão. A Tabela 4 sistematiza as convergências e divergências críticas identificadas para cada eixo temático investigado.

Tabela 4 *Matriz Comparativa por Eixos Temáticos*

Eixo Temático (Nó Pai)	Marinha do Brasil (MB)	Marinha de Portugal (MP)
1. Alinhamento Orçamento-Estratégia	**Tensão PPA vs. Contingenciamento:** Modelo formalmente robusto (PPA/PEM), mas a execução estratégica é frustrada por cortes financeiros frequentes.	**Dualidade LPM vs. OE:** A Lei de Programação Militar blinda investimentos (capacidades), garantindo longo prazo. O orçamento de funcionamento (OE) segue anual e crescimento base zero.
2. Inovação e Flexibilidade	Muitas regras para alterações orçamentárias, porém são com base, em sua maioria, em % do valor total alocado	Muitas regras para alterações orçamentárias, porém são com base na autoridade de cada cargo (Ministro da Defesa, das finanças etc) e não em % do valor alocada para cada atividade e ação
3. Pessoal e Capacidades	Visão técnica da função, com cursos focados. Alta adesão à proposta de certificação obrigatória (similar à certificação obrigatória de Pregoeiro).	Cursos internos não são focados especificamente na área. Especializações em cursos externos.
4. Relação Marinha-Legislativo	**Articulação Direta:** Existência de canais institucionais (Assessoria Parlamentar), embora com percepção de baixa eficácia no incremento do teto global.	**Hierárquica/Indireta:** Relação mediada estritamente pelo MD Nacional, sem contato com a rotina parlamentar.
5. Sistemas e Análise de Dados	**Centralização Evolutiva (SIPLAD):** Sistema próprio em constante aprimoramento, reduzindo progressivamente a dependência de	**SIGDN:** Software institucional adquirido de empresa privada e por ela desenvolvido. Utilizado também por outros ministérios, o que facilita

	controles paralelos.	interação.
6. Avaliação Global	**Gargalo na Execução:** A incerteza do fluxo financeiro (crédito vs. dinheiro) é o maior entrave, juntamente com a percepção que da rigidez orçamentária (>90% do orçamento são despesas obrigatórias).	**Gargalo no Planejamento:** Novos investimentos (plano SAFE) e aumento do orçamento em defesa para 2% do PIB. Capacidade da indústria de defesa nacional absorver as novas aquisições e contratos.
7. Outras Questões Exploratórias	Principal melhoria da última década: modernização do SIPLAD. Desafio central: previsibilidade e confiança na execução do planejado. Propostas: enxugamento de ações orçamentárias e maior autonomia para despesas correntes plurianuais.	Principal melhoria da última década: implementação do SIGDN. Propostas estruturais: centralização da gestão orçamentária na DAF e criação de estrutura de governança unificada para LPM, Lei de Infraestrutura e LOA.

Fonte: Elaboração própria.

A leitura horizontal da Tabela 4 permite identificar quatro assimetrias documentadas entre os dois modelos:

1. Lógica de autorização de alterações orçamentárias. A MB combina limites percentuais sobre valores alocados e competências hierárquicas. A MP opera exclusivamente por competências hierárquicas, sem vinculação a limites percentuais.
2. Sistemas digitais de informação. As duas amostras apontaram a modernização dos sistemas digitais, SIPLAD na MB e SIGDN na MP, como a principal melhoria implementada na última década.
3. Trilhas de formação em gestão orçamentária. A MB oferece cursos internos específicos e a amostra brasileira registrou concordância integral com a proposta de certificação obrigatória prévia. A MP mantém formação interna generalista com especialização externa, e a amostra portuguesa registrou concordância parcial com a mesma proposta.
4. Etapa crítica do ciclo orçamentário. A amostra portuguesa apontou, por unanimidade, o planejamento como fase prioritária para aperfeiçoamento. A amostra brasileira indicou como fator central a imprevisibilidade da execução, decorrente de cortes e contingenciamentos, conforme sintetizado por um dos entrevistados: "Como não há crença do quanto será destinado, dos cortes e contingenciamentos, o gestor faz um planejamento de papel e depois vive um dia após o outro" (E2).

5.4 Derivação das proposições

A derivação das proposições de otimização é a tradução do cotejo preciso entre o

corpo teórico mobilizado na revisão de literatura com os achados empíricos, organizados pelos eixos temáticos desses dados. A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação entre as categorias empíricas dos estudos de caso e as bases teóricas que lhes conferem suporte analítico. Esse dispositivo permite identificar convergências entre prática vigente e recomendações da literatura, divergências que demandam explicação contextual e adaptações específicas exigidas pelas condições institucionais, legais e operacionais da MB.

Tabela 5 *Matriz de Correlação Teórico-Empírica*

Nº	Categoria Temática	Base Teórica de Suporte
5.4.1	**Alinhamento Orçamento-Estratégia**	Brick (2020); Commission on PPBE Reform (2024); Koivisto et al. (2022); Mandu et al. (2025); Neves et al. (2021); OCDE (2019); Silva et al. (2023); Souza & Cunha (2014); Tagarev (2003); TCU (2020); Frezatti (2010); Oliveira Júnior et al. (2020); Alves, 2022; Dias & Silva, 2020
5.4.2	**Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade**	Arnold & Artz (2019); Caballero et al. (2022); Cilli et al. (2016); Commission on PPBE Reform (2024); Egbide & Agbude (2014); Feitoza (2024); McKernan et al. (2024); OCDE (2014); Alves (2022); Greenwalt & Patt, 2021 (2021); Rittner & Soares (2025); Shpaizman (2025); Wildavsky (1964)
5.4.3	**Pessoal e Capacidades**	Commission on PPBE Reform (2024); Mandu et al. (2025); OCDE (2019); Lengnick-Hall & Aguinis, 2012; GAO, 2025; ASMC, 2025; Girthoffer, 2016; DoD OIG, 2024; Keys, 2022; Edwards et al., 2022; Salim et al., 2025; Erpenbeck & Sauter, 2013; Knifka et al., 2024.
5.4.4	**Relação Marinha-Legislativo e Sociedade**	Commission on PPBE Reform (2024); Egbide & Agbude (2014); International Budget Partnership (2023a, 2023b); Langella et al. (2023); Lyutiy et al. (2022); Nate et al. (2023); Pimenta et al. (2025); Shpaizman (2025)
5.4.5	**Sistemas de Negócio e Análise de Dados**	Alter (2014); Chen et al. (2012); Commission on PPBE Reform (2024); DeSouza et al. (2019); Fürstenau & Rothe (2014); Gorur e Dey (2020); Jang (2019); Malaurent & Avison (2015); Mallmann et al. (2018); OCDE (2019); Prasetyo & Suharjito (2024); Samaniego-Jimbo & Herrera-Freire (2025); Tapsoba et al. (2017); Zimmermann et al. (2014)
5.4.6	**Avaliação Global**	Araujo Jr. (2008); Benzi & Benzi (2025); Berman et al. (2025); Cavalcante & Lotta (2015); Commission on PPBE Reform (2024); Costa et al. (2020); Couto & Cardoso Junior (2020); Khoo & Kamil (2024); Langella et al. (2023); Mandu et al. (2025); OCDE (2019); Raudla & Bur (2023); Rudiyanto (2025); Schultz et al. (2015); TCU (2020)
5.4.7	**Outras Questões Exploratórias**	Alves & Coutinho (2017); Arnold & Artz (2019); Cruz (2024); Freitas (2022); Mandu et al. (2025); Martello (2019); Rodrigues (2021); Silva et al. (2023); Soares & Uribe (2025)

Fonte: Elaboração própria.

5.4.1 Alinhamento Orçamento-Estratégia

Enquanto a LPM portuguesa blinda investimentos em capacidades pela via legislativa, o PPA brasileiro opera sob um ciclo recorrente de bloqueios fiscais que esvazia o compromisso formal de alocação, assimetria estrutural que orienta a leitura interpretativa desta seção. A distância entre as duas arquiteturas não é circunstancial; reflete estágios distintos de maturidade na transição para uma lógica orçamentária orientada por capacidades, com implicações diretas para a viabilidade das proposições subsequentes.

Os dados empíricos confirmam, no plano das duas Marinhas, os riscos que a literatura antecipara: a fragmentação do planejamento observada em organizações com ampla dispersão territorial (Frezatti, 2010) e a inércia incrementalista que solidifica composições orçamentárias pouco permeáveis à revisão das prioridades estratégicas (Mandu et al., 2025). Um indicador sintomático desse descompasso pode ser a quantidade de alterações orçamentárias solicitadas logo no início do exercício fiscal: volumes elevados de ALTCRED nos primeiros meses, desacompanhados de mudanças de cenário relevantes no semestre anterior, funcionam como proxy da distância entre o orçamento aprovado e a realidade operacional dos gestores no momento da execução.

A tensão entre ausência de horizonte plurianual e obrigatoriedade de empenho anual (Alves, 2022; Dias & Silva, 2020) adquire no ambiente naval contornos particulares: como destacou um dos entrevistados, frente à imprevisibilidade dos contingenciamentos, "o gestor faz um planejamento de papel e depois vive um dia após o outro" (E2, Seção 5.2.7). Essa postura não é mera escolha gerencial, mas expressão de um condicionamento organizacional documentado na literatura: quando organizações militares enfrentam históricos de pleitos sistematicamente não atendidos, a própria atividade de planejamento passa a ser percebida como exercício sem consequência, favorecendo a acomodação incrementalista (Motta, 2003). A política oportunista, que acomoda prioridades não planejadas por mecanismos não técnicos, opera como vetor de desvio dos objetivos institucionais (Silva et al., 2023).

A LPM vigente em Portugal (Lei Orgânica n.º 1/2023) estrutura investimentos em torno de 35 capacidades militares distribuídas por quase uma centena de projetos plurianuais (Portugal, 2023), configurando uma das raras arquiteturas legais que já operacionalizam, no plano normativo, a lógica orçamentária orientada por capacidades. A MB vincula formalmente o PEM 2040 ao PPA por meio de documentos de alinhamento estratégico que conectam os OBNAV ao programa orçamentário 6112 - Defesa Nacional.

Contudo, os indicadores associados a esse programa permanecem predominantemente baseados em execução física, como índice de execução dos programas e projetos da Marinha do Brasil (Brasil, 2023), e a LOA de 2026 reproduz metas como militar atendido, unidades apoiadas e infraestrutura implantada (Brasil, 2026), métricas de *output* que não capturam a formação ou sustentação de capacidades operacionais. Essa situação contrasta com a Diretiva Estratégica da MP de 2022, em que cada iniciativa estratégica declara tipologia de indicadores primários e complementares, com matriz de priorização frente à incompatibilidade de recursos (Marinha Portuguesa, 2022).

A literatura é clara quanto à necessidade de três ciclos interdependentes de gestão estratégica da defesa (Brick, 2020) o que evidencia que a lacuna identificada na MB não é apenas de indicadores, mas adicionalmente de horizonte temporal de planejamento. Ao se examinar a arquitetura do processo orçamentário naval brasileiro à luz do modelo PPBE norte-americano, referência estruturante do próprio SPD, constata-se que a MB possui o *planning* (PEM 2040, como instrumento de longo prazo) e o *budgeting* e *execution* (PA e ciclo LOA), mas carece do estágio intermediário: o *programming*. Esse estágio consiste em definir e analisar estruturas de força alternativas, sistemas de armas e sistemas de suporte, com suas implicações de recursos multianuais e avaliação de opções de *trade-off* (Commission on PPBE Reform, 2024).

Sem esse elo, a MB opera com um salto direto da visão estratégica de longo prazo para a execução anual, sem um documento de médio prazo que traduza prioridades em projetos plurianuais com implicações de recursos mapeadas (Tagarev, 2003). O programa de defesa ideal, na formulação de Tagarev (2003, p. 98), deve "[...] incorporar indicadores de desempenho com nível de detalhe suficiente para sua precisa tradução em plano orçamentário anual", descrevendo assim o próximo passo que a MB precisa dar na formação sólida do elo entre o PEM 2040 e a LOA.

Embora as iniciativas inseridas no PPA funcionem de fato como proxy desse estágio, essa função não é explicitamente reconhecida nem estruturada, e o PPA, elaborado pelo Executivo federal com lógica de programa de governo, não de planejamento de força, não foi concebido para absorver essa responsabilidade. A Proposta de Emenda Constitucional n.º 74/2015, que tornaria obrigatório o planejamento estratégico federal de 20 anos, sinaliza o reconhecimento legislativo dessa lacuna, mas permanece sem aprovação. Internamente, o PEM 2040 não estabelece metas e indicadores para cada uma de suas ações estratégicas, o

que enfraquece adicionalmente a cadeia de responsabilização e a capacidade de retroalimentação do ciclo.

A fragmentação *input-based* da classificação orçamentária brasileira dificulta a visão integrada do investimento total em uma capacidade. Um programa de construção naval, por exemplo, distribui-se em apropriações separadas que exigem consolidação manual para revelar o investimento real em determinada capacidade. A diretriz da OCDE (2019) para que a unidade organizadora do orçamento sejam as prioridades de política pública, e não as categorias de despesa, aponta, no caso brasileiro, para a adoção de centros de custo com contabilidade por competência como resposta mais imediata, embora não ideal, para mensurar gastos por capacidade sem alterar a estrutura legal do orçamento, habilitando uma lógica de gestão que organiza a informação disponível para tomadores de decisão.

Algum paralelo com a lógica da LPM portuguesa existe no conceito de *Major Capability Activity Accounts* (MCAAs), proposto pela Commission on PPBE Reform (2024). Para a MB, uma mudança dessa magnitude na LOA exige coordenação com as demais Forças Armadas e com o MD, com desdobramentos no PPA, processo este que, dada a periodicidade quadrienal deste instrumento, requer articulação de médio prazo. Alternativamente, a adoção das MCAAs como classificação gerencial interna (portfólio de capacidade), sem alteração do nível legal do orçamento, representa caminho de menor resistência institucional, embora o próprio relatório da Comissão reconheça os custos de uma estrutura informacional adicional, como o esforço manual de agregação e a subjetividade das atribuições (Commission on PPBE Reform, 2024).

A questão do alinhamento articula-se ainda com o modelo de governança interna. O TCU (2020) orienta que o órgão central de gestão defina rotinas de monitoramento com periodicidade de relatórios para a liderança. A estrutura pulverizada da MB, com múltiplos gestores de crédito distribuídos por organizações de setores distintos, amplifica a necessidade de uma governança central forte ou, alternativamente, de processos claros de decisão, alinhamento e responsabilização formalizados em documento estruturante unificado, de modo a garantir coerência entre as escolhas locais e os objetivos institucionais de longo prazo (Oliveira Júnior et al., 2020). Tratativas pessoais entre os envolvidos, como destacado no relatório do PPBE norte-americano, são necessárias e devem ser estimuladas, não podendo ser substituídas pela formalidade documental isolada (Commission on PPBE Reform, 2024).

Cinco frentes complementares organizam a resposta proposicional a esse diagnóstico,

articuladas em três níveis de atuação institucional. No plano interforças, a primeira frente consiste em considerar a criação de um Grupo de Trabalho sob coordenação do MD para reorganização da estrutura orçamentária com base em capacidades militares identificadas, com reflexos a serem inseridos no próximo PPA e, posteriormente, na LOA, proposição que converge com o diagnóstico empírico recente de que a governança do Planejamento Baseado em Capacidades no Brasil ainda não superou a compartimentação orçamentária entre as Forças Singulares (Neves et al., 2021). A segunda frente, operando no plano normativo federal, é avaliar a transposição do conceito de capacidade para as ações orçamentárias existentes, dentro das margens permitidas pela Lei nº 4.320/1964 (art. 2º, art. 5º, art. 15), preservando transparência e controle legislativo enquanto se avança na clareza estratégica das dotações.

No plano dos instrumentos internos à Força, duas frentes adicionais se delineiam com graus distintos de ambição e horizonte temporal. A terceira frente, de curto prazo, é desenvolver uma camada gerencial interna baseada em capacidades no SIPLAD que operacionalize o mapeamento entre dotações orçamentárias e os elementos humanos e materiais que realizam cada capacidade funcional (Koivisto et al., 2022), com reconhecimento explícito dos custos administrativos envolvidos e critérios de atribuição auditáveis, assegurando que essa estrutura complementar não reproduza a fragmentação que se pretende superar. A quarta, possivelmente a mais estruturante do conjunto, é instituir um documento de médio prazo análogo ao *programming* do modelo PPBE que preencha o hiato hoje existente entre o PEM 2040 e o PA anual. Diferentemente dos atuais OBNAV, de caráter mais declaratório, esse documento mapearia projetos plurianuais, não apenas os grandes programas estratégicos da Força mas também iniciativas de porte intermediário como a modernização do SIPLAD, a construção de novas organizações militares ou a substituição de sistemas de apoio, com suas implicações de recursos ao longo de múltiplos exercícios, opções de trade-off e critérios de priorização. Tal instrumento permitiria que o *budgeting* anual deixasse de ser, como hoje ocorre em parte, um exercício de acomodação de pressões emergentes, passando a derivar de escolhas deliberadas e tecnicamente fundamentadas realizadas no ciclo de médio prazo.

A quinta frente fecha o arco proposicional retomando o indicador sintomático identificado no diagnóstico desta seção, consistindo no estabelecimento de uma métrica baseada na quantidade de pedidos de alteração orçamentária apresentados no primeiro trimestre do exercício, cujo volume elevado funcionaria como alerta gerencial sobre falhas no

próprio processo de planejamento. Essa frente difere qualitativamente das anteriores por não depender de alterações normativas ou institucionais, mas de decisão interna de monitoramento, o que a qualifica como instrumento de implementação imediata e de baixo custo, funcionando como sensor de efetividade para as demais proposições à medida que avançarem.

5.4.2 Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade

A literatura internacional situa a rigidez orçamentária como entrave estrutural à eficiência em sistemas de defesa (Caballero et al., 2022; Cilli et al., 2016; Commission on PPBE Reform, 2024; Greenwalt & Patt, 2021), e esse entrave revelou-se tema transversal nas percepções dos gestores de ambas as Marinhas. Qualquer flexibilização opera, de partida, sobre margem estreita; despesas obrigatórias absorvem historicamente mais de 80% do orçamento total da MB, proporção intensificada nos últimos anos (Feitoza, 2024; Rittner & Soares, 2025), o que concentra a pressão por racionalização sobre uma fatia discricionária cada vez menor.

Na prática cotidiana, essa rigidez manifesta-se menos na arquitetura normativa em si do que na tensão entre respostas operacionais que demandam agilidade e mecanismos de controle que impõem latência a cada etapa do ciclo de execução, padrão que corrobora o diagnóstico de que a expansão dos prazos decisórios constitui o principal fator de ineficiência na alocação de capacidades militares (Greenwalt & Patt, 2021). Os achados da Seção 5.2.2 revelam convergência na percepção de rigidez excessiva das regras de remanejamento e na presença do fenômeno *use it or lose it*, mas divergem quanto à lógica, quantitativa no Brasil e hierárquica em Portugal, que regula as movimentações. As subseções seguintes interpretam essa tensão à luz da literatura e derivam proposições específicas para a MB.

5.4.2.1 Flexibilidade Gerencial e Autonomia de Remanejamentos

Entre a lógica quantitativa brasileira e a lógica hierárquica portuguesa nos remanejamentos instala-se uma dicotomia delineada com clareza pelos entrevistados, que revela consequências operacionais distintas em cada contexto. Em Portugal, como observou E1, "não é baseado em valores como no caso do Brasil", ao passo que E2 reconhece que na MB "as limitações para transferências entre dotações orçamentárias são bem definidas conforme sua complexidade/importância". A lógica hierárquica portuguesa pode conferir maior agilidade decisória nos escalões superiores mas concentra o poder de movimentação

em poucos atores, enquanto a lógica mista brasileira distribui competências por faixas de risco, embora o fluxo de aprovação interno, ainda que digitalizado no SIPLAD, permaneça manual em cada escalão, sem critérios automatizados de risco, gerando latência para operações de baixa materialidade.

A Commission on PPBE Reform (2024) identifica que consolidar rubricas orçamentárias em portfólios mais amplos reduz substancialmente a necessidade de pedidos de reprogramação legislativa para pequenas alterações, permitindo que as Forças Armadas respondam com mais agilidade a mudanças tecnológicas ou novas ameaças durante o ano fiscal. A lógica subjacente é precisa: o orçamento deve controlar o objetivo, não o meio (OCDE, 2014). Essa transição enfrenta, contudo, resistência política, uma vez que a redução da granularidade das rubricas diminui a visibilidade detalhada que os legisladores possuem sobre itens específicos, configurando percepção de perda de controle sobre a execução (Commission on PPBE Reform, 2024).

Internamente, a MB enfrenta esse processo de resistência de consolidação. E6 afirma que houve um grupo de trabalho que reduziu muitas AI para melhorar o fluxo de trabalho orçamentário, mas que poucos anos depois observou-se uma nova expansão da quantidade de AI. Essa impedância à consolidação também se projeta nas Ações Orçamentárias (AO). E6 declarou que “talvez exista um pensamento coletivo e perene de que criando novas AO, novas AI eu trago destaque para o meu projeto, que consequentemente poderia receber mais recursos".

Para a MB, a leitura mais produtiva exige separar dois planos analiticamente distintos: a flexibilidade gerencial interna, que opera dentro das margens normativas da própria Força, e a flexibilidade legal do orçamento federal, que depende de alterações na LOA e de coordenação com a SOF e o MD.

No plano interno, o dado mais revelador é o relatado por E6: "antes existiam algo como 3.200 ações internas, com a revisão foram para umas 800. Hoje já devem ser umas 2.000 ações", marcando uma trajetória que evidencia uma tendência de recriação espontânea de fragmentação após esforços deliberados de simplificação. Essa fragmentação foi diagnosticada também por Bastos (2022) ao comparar o processo da MB com as boas práticas de Orçamento por Resultados da OCDE, concluindo que o alto detalhamento na codificação dificulta a adequação dos gastos aos resultados e reduz a flexibilidade na execução.

Esse fenômeno não é exclusivo do contexto naval brasileiro: a Commission on PPBE

Reform (2024) documenta que, no orçamento de *Research, Development, Test, and Evaluation* (RDT&E) do DoD, a maioria das linhas orçamentárias é inferior a US$ 50 milhões (555 linhas totalizando apenas US$ 8,6 bilhões, contra 197 linhas na faixa de US$ 100–500 milhões totalizando US$ 39,3 bilhões em 2022), e alerta que a proliferação de linhas ocorre porque múltiplos atores frequentemente têm interesse em criá-las como instrumento de visibilidade e controle sobre recursos específicos.

A criação de AI, portanto, não pode ser tratada como ferramenta de gerenciamento de projetos nem de microgerenciamento: exige critérios técnicos orçamentários que impeçam que o número de linhas volte a crescer organicamente após cada esforço de racionalização. O SIAFI, descrito pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2023) como o principal instrumento de registro e controle da execução orçamentária federal, impõe que despesas específicas de uma AI não possam ser executadas em outra sem prévia solicitação de alteração, o que torna o volume de ALTCRED diretamente dependente do grau de fragmentação das linhas internas.

Três frentes proposicionais decorrem desse diagnóstico. A primeira consiste em adotar delegação de competência por faixas de valor e risco, nos moldes recomendados pela OCDE (2014) e pela *Commission on PPBE Reform*. No Nível 1 (Unidade Gestora), ALTCRED de baixo valor, por exemplo até R$ 100.000 ou 5% da dotação da AI, o que for menor, e baixo risco, como ALTEDADO ou Indenização por Serviços Prestados, poderiam ser processadas automaticamente no SIPLAD após 48 horas sem objeção do Gerente de Meta, desde que não alterem metas físicas contratualizadas nem envolvam troca de GND. No Nível 2 (Gerente de Meta), remanejamentos intrassetor até R$ 500.000 ou 10% da dotação da meta poderiam ser aprovados com justificativa textual, sem necessidade de estudos de viabilidade para AI não prioritárias, com prazo máximo de cinco dias úteis.

A justificativa para essa delegação ganha peso quando confrontada com a quantificação da rigidez processual federal, que revela latência de adaptação de pelo menos um trimestre nas despesas discricionárias, decorrente da multiplicidade de instâncias de aprovação (Neto & Silva, 2025). Países com menos de 300 rubricas orçamentárias delegam aprovações de baixo valor para o nível gerencial, reservando o escrutínio central para decisões estratégicas (OCDE, 2014); métricas de avaliação dessa proposta poderiam incluir a redução percentual no tempo médio de ciclo para ALTCRED de Nível 1 e 2 e a liberação de capacidade analítica da DGOM para questões de maior complexidade.

A segunda proposição é reavaliar as AI existentes sob a perspectiva de consolidação,

utilizando dois critérios analíticos complementares: a distribuição de valores monetários por linha, identificando AI nas caudas inferiores da distribuição, candidatas naturais à agregação, e a contabilização de pedidos de alterações orçamentárias, buscando evidências de uma estrutura de Pareto em que poucas AI concentram a maior parte do volume financeiro movimentado. A partir dessa análise, seria recomendável estabelecer regras técnicas que limitem a criação de novas AI a linhas que recebam valores acima de um patamar mínimo a ser calibrado com base em dados históricos. A terceira proposição, no plano externo à Força, é avaliar a possibilidade de consolidar ações orçamentárias no programa 6112 - Defesa Nacional, considerando AO de menor porte como candidatas à agregação.

O uso de categorias mais abrangentes como instrumento de agilidade fiscal é documentado em alguns casos nos EUA (McKernan et al., 2024); o controle não desaparece com essa consolidação, porque despesas continuam registradas no portal de transparência, contas são auditadas e gestores permanecem responsáveis, mas migra do modelo *ex ante* para o modelo *ex post*. Essa migração requer, contudo, atenção ao risco documentado de que linhas orçamentárias consolidadas reduzam a visibilidade pública sobre os gastos (Hou, 2022), tensão particularmente relevante num contexto em que a dimensão de participação pública já constitui a fragilidade mais acentuada da transparência orçamentária brasileira. O principal obstáculo é que a Lei .º 4.320/1964 (art. 2º, art. 5º, art. 15) veda dotações excessivamente globais, tornando a compactação das AO dependente de redesenho do detalhamento legal e de coordenação com a SOF e o MD.

5.4.2.2 Reservas de Contingência e Governança de Fundos de Amortecimento

Entrevistados de ambas as Marinhas confirmaram a existência de reservas orçamentárias, embora operando sob arquiteturas distintas (CEMA em Portugal; Comando da Marinha e ODS no Brasil), e o achado que merece destaque interpretativo é uma vulnerabilidade identificada especificamente na amostra brasileira, em que as reservas tendem a absorver pressões emergentes e prioridades não planejadas, comprometendo sua finalidade de colchão financeiro para contingências genuinamente imprevistas. Reservas de contingência perdem propósito quando absorvem escolhas políticas antecipáveis ou quando sua composição não é transparente para a cadeia de comando, e a reavaliação periódica, prática do DoD (Alves, 2022; Greenwalt & Patt, 2021), articula governança dos fundos de amortecimento com mitigação do *use it or lose it*, nexo cuja relevância os dados empíricos desta investigação confirmam. No cenário de cortes e contingenciamentos que caracteriza a

execução orçamentária brasileira, o uso dessas reservas agrava a situação de escassez financeira dos agentes subordinados.

Duas medidas respondem, no plano da MB, a esse diagnóstico. A primeira é declarar, antes do início de cada exercício financeiro, o montante destinado a compor cada reserva, tornando esses valores visíveis no PA e rastreáveis no SIPLAD durante toda a fase de execução, com acesso para toda a cadeia de comando, medida que aproxima a gestão das reservas do princípio de transparência interna recomendado pelo TCU (2020). A segunda consiste em estabelecer reavaliação sistemática da composição das reservas ao menos três meses antes do encerramento do exercício, permitindo redistribuir saldos para necessidades identificadas e reduzindo a pressão por comprometimento apressado de recursos no último trimestre.

5.4.2.3 Anualidade Orçamentária e Fenômeno *Use It or Lose It*

Os dados empíricos confirmaram a presença do fenômeno *use it or lose it* em ambas as Marinhas. Sua persistência está ligada ao uso da taxa de execução (*burn rate*) como métrica principal de desempenho, configuração que leva governos a interpretar sobra de recursos como evidência de superalimentação orçamentária, com reduções no ciclo seguinte (OCDE, 2014; Alves, 2022; Commission on PPBE Reform, 2024).

O problema é, em sua raiz, de estrutura de incentivos, com a Commission on PPBE Reform (2024) reconhecendo que metas tradicionais de execução financeira incentivam maus gastos, mas advertindo que a ausência completa de controle é igualmente prejudicial. A saída recomendada é substituir as metas rígidas, que podem funcionar como gatilhos automáticos de punição, por benchmarks orientados a resultados, com indicadores de alerta gerencial, que permitam ajustes qualitativos pelos gestores e articulem a dimensão financeira com a dimensão de entrega de capacidades.

Complementarmente, a OCDE (2014) sugere como boa prática a permissão de *carry-over*, ou seja, o transporte de uma fração das dotações operacionais para o exercício seguinte, sob condições de transparência e reporte, removendo a pressão psicológica sobre o gestor e melhorando a qualidade das decisões de fim de ano. No Brasil, esse mecanismo enfrenta o princípio constitucional da anualidade (CF/88, art. 165, III), reforçado pela Lei nº 4.320/1964, que estabelece que o exercício financeiro coincide com o ano civil (art. 34) e que pertencem a ele as despesas legalmente empenhadas no período (art. 35), rigidez que contrasta com instrumentos como as *no-year appropriations* norte-americanas, que permitem o comprometimento de recursos além do exercício inicial para investimentos estratégicos de

longo ciclo.

Quatro proposições articulam-se a esse enquadramento. A primeira, condicionada à viabilidade jurídica na ordem constitucional brasileira, institui um mecanismo de *carry-over* limitado, transparente e sujeito a reporte periódico, permitindo o transporte de uma pequena fração das dotações de custeio (*Operations and Maintenance* - O&M) para o exercício seguinte, nos moldes da autorização de até 5% sugerida pela *Commission on PPBE Reform* (2024) para o DoD, com vistas a mitigar o *use it or lose it* e melhorar a qualidade das decisões de final de ano. A segunda propõe alteração legislativa que crie categorias de créditos com prazos diferenciados, à semelhança das *no-year appropriations* norte-americanas, especialmente voltadas a investimentos estratégicos de longo ciclo da Marinha, como construção naval e sistemas de armas, de modo a reduzir a pressão pela execução anual e conferir maior previsibilidade ao planejamento de projetos complexos.

A terceira é substituir gradualmente as metas rígidas de *burn rate* por benchmarks orientados a resultados, concebidos como instrumentos de monitoramento e aprendizado gerencial, não como gatilhos automáticos de corte, articulando execução financeira e entrega efetiva de capacidades. A quarta, de implementação imediata e sem alteração normativa, é escalonar as metas de execução e liquidação ao longo do exercício com marcos intermediários que redistribuam a pressão hoje concentrada no último trimestre: atingir 50% de execução até junho, 70% até setembro e 90% até novembro reduz a intensidade dos incentivos ao gasto apressado de dezembro sem eliminar o controle sobre o ritmo de comprometimento das dotações.

5.4.3 Pessoal e Capacidades

A formação orçamentária na MB apresenta características predominantes de aprendizagem on the job e de iniciativa individual dos oficiais, coexistindo com cursos presenciais e a distância já disponíveis na Força. Embora esses cursos representem um ativo institucional relevante, sua estrutura atual, que é dependente da disponibilidade de agenda dos instrutores, que acumulam outras funções, limita a escalabilidade e dificulta a imposição de uma trilha de capacitação formal obrigatória como pré-requisito para a assunção de funções orçamentárias. Gestores com experiência prévia na área orçamentária apresentam resultados superiores nos exercícios subsequentes (Mandu et al., 2025), dado que reforça o valor de estruturar e formalizar essa experiência antes que ela precise ser adquirida na prática.

A alta rotatividade de pessoal característica do ambiente militar agrava as barreiras de

competências identificadas pela OCDE (2019) na implementação do orçamento de desempenho, porque cada ciclo de substituição reinicia um processo de aprendizagem que, sem trilha estruturada, fica dependente da curva individual de cada gestor e das condições informais de transmissão de conhecimento em cada organização.

Esse ciclo erosivo encontra enquadramento teórico na literatura sobre certificação profissional, que concebe as credenciais formais como mecanismo de sinalização capaz de reduzir a assimetria informacional entre a organização e os seus profissionais quando decisões de alocação funcional precisam apoiar-se em indicadores verificáveis de competência (Lengnick-Hall & Aguinis, 2012). No caso da MB, onde oficiais assumem funções orçamentárias sem que a organização disponha de mecanismo padronizado para aferir o seu grau de preparação, a certificação prévia funcionaria como essa sinalização institucional. Contudo, a resposta institucional adequada a esse diagnóstico não é uniforme entre as duas Marinhas, e essa distinção merece atenção antes de qualquer proposição.

Na amostra brasileira, a proposta de certificação obrigatória obteve alta aceitação, com o paralelo espontâneo à função de Pregoeiro, cargo que no direito administrativo brasileiro exige habilitação formal prévia, funcionando como referência de legitimidade para a medida. Na amostra portuguesa, a proposta encontrou resistência parcial, pois para alguns oficiais a gestão orçamentária é percebida como função de Estado-Maior e Comando generalista, distinta da função financeira técnica, o que torna a certificação mandatória culturalmente dissonante com a doutrina de formação vigente. A clivagem entre especialização (via Corpo de Intendentes) e perfil generalista de comando (Seção 5.2.4) torna inviável a transposição direta de soluções entre as duas Forças.

A experiência do programa de certificação do DoD em finanças ilumina tanto as possibilidades quanto os limites dessa abordagem. O programa exige certificação no prazo de dois anos para profissionais em funções financeiras, recertificação bienal com 80 horas de educação continuada e permite entrega digital com *proctoring online* (GAO, 2025; ASMC, 2025), configurando um modelo operacional maduro de qualificação obrigatória em organização de defesa.

Constatou-se, porém, em avaliações do programa, que a certificação introduz conhecimento novo mas não resolve por si as lacunas de formação existentes nem garante demonstrações financeiras mais confiáveis, dado que a qualidade da execução depende de fatores sistêmicos que transcendem a qualificação individual (Girthoffer, 2016; DoD OIG,

2024). Essa constatação impõe uma calibração importante aos cursos e certificações, cuja ambição deve situar-se na padronização do conhecimento de base e na rastreabilidade de competências, não na expectativa de que a certificação, isoladamente, produza melhoria mensurável na execução orçamentária.

Sistemas e ferramentas, por mais sofisticados que sejam, não produzem melhoria sem profissionais capazes de operá-los estrategicamente (Commission on PPBE Reform, 2024). A expansão de plataformas de ensino assíncrono, como o Moodle já disponível na Força, para disponibilizar cursos de acesso permanente, com certificação digital integrada ao prontuário do militar, permitiria padronizar o conhecimento orçamentário de base, rastrear competências e liberar os instrutores dos ciclos repetitivos de formação inicial para atividades de maior complexidade analítica. A viabilidade dessa modalidade encontra suporte em evidência empírica convergente de que formação integralmente online produz ganhos de conhecimento comparáveis à formação híbrida, tanto em contextos de capacitação profissional no setor público (Salim et al., 2025) quanto em educação militar (Keys, 2022; Edwards et al., 2022).

O achado de Salim et al. (2025) de que o impacto da formação é fortemente condicionado pelo nível de conhecimento prévio dos participantes reforça a lógica da proposição central de capacitação digital, pois são exatamente os gestores que assumem funções orçamentárias sem formação prévia estruturada, o público-alvo da proposição, aqueles que mais beneficiariam da intervenção formativa. A acessibilidade temporal desse modelo é particularmente relevante em um ambiente operacional em que a compatibilidade de agenda entre instrutor e instruendo frequentemente adia a capacitação por semanas. Cursos presenciais ou híbridos preservariam espaço para temas de maior profundidade analítica, enquanto a base conceitual e normativa seria coberta de forma autônoma e verificável.

Importa, contudo, que o desenho instrucional incorpore avaliação diagnóstica, percursos adaptativos e suporte institucional que transcendam a mera disponibilização de conteúdo, pois a distinção entre qualificação formal e competência como disposição para auto-organização (Erpenbeck & Sauter, 2013; Knifka et al., 2024) implica que plataformas de aprendizagem só promovem desenvolvimento efetivo de competências quando estruturadas para exigir aplicação contextualizada do conhecimento, não apenas consumo passivo de material.

Outra estratégia de capacitação relevante e já realizada pela MB em outros setores é o intercâmbio de pessoal. A Commission on PPBE Reform (2024), na recomendação 17, embora focada na relação DoD-Congresso, recomenda o intercâmbio presencial entre os serviços e os órgãos centrais como mecanismo efetivo de construção de colaboração interinstitucional e aprendizado organizacional bidirecional. O princípio subjacente é mais amplo do que a conjunção específica da recomendação, pois a presença física de profissionais experientes em órgãos parceiros cria vínculos de confiança, familiaridade com os processos da contraparte e canais informais de comunicação que nenhum instrumento documental substitui, e que persistem muito além do período de alocação.

Para a MB, esse princípio pode encontrar inicialmente aplicação direta na relação com a SOF. A alocação de um Oficial com experiência consolidada nos órgãos centrais de gestão orçamentária, DGOM ou COrM, por um período de um ano na SOF aprimoraria simultaneamente a compreensão daquele órgão sobre as especificidades e os ciclos de demanda naval e a capacidade da MB de fundamentar tecnicamente suas propostas durante o processo de elaboração do PLOA. O momento ideal para essa alocação é o primeiro ano do mandato presidencial, período em que o PPA é elaborado e submetido ao Congresso, pois a presença de pessoal naval experiente nessa fase crítica amplia as possibilidades de incorporar prioridades estratégicas da Força no instrumento de planejamento plurianual subsequente, além de construir capital relacional com os técnicos da nova administração que durará pelos três anos seguintes.

As proposições para a MB nesta dimensão operam em dois planos interdependentes. No plano da formação, investir na expansão da plataforma de ensino existente para disponibilizar formação orçamentária básica em regime 24/7, com emissão de certificação digital registrada no prontuário de carreira, tornaria tecnicamente viável, no médio prazo, exigir certificação prévia à assunção de funções orçamentárias. No plano relacional, alocar um Oficial da DGOM ou COrM na SOF por um ciclo anual completo, preferencialmente no primeiro ano do mandato presidencial, com agenda de trabalho pré-definida e metas de resultado para os dois sentidos do intercâmbio.

5.4.4 Relação Congresso- Executivo

A baixa saliência política da defesa no Brasil (Pimenta et al., 2025) estrutura o problema central deste eixo: não se trata de ausência de canais de articulação (a MB possui a Assessoria Parlamentar - ASPAR-MB - para esse fim), mas da dificuldade em tornar as

demandas orçamentárias da Defesa relevantes em uma arena onde competem prioridades de retorno eleitoral mais imediato. O resultado prático, identificado pelos entrevistados, é que orçamentos de defesa tendem a ser percebidos politicamente como gasto e não como investimento, o que fragiliza a posição da Força nas disputas alocativas e reduz o espaço para incrementos orçamentários via processo legislativo.

Essa condição estrutural ecoa substancialmente na dinâmica guardião-gastador, onde mobilização de poder político é o principal recurso de que dispõe a unidade setorial para contrabalançar a vantagem estratégica do guardião em contextos de alto controle orçamentário (Shpaizman, 2025). Para ministérios, dentre eles o da Defesa, cujas demandas são técnicas e de baixa visibilidade eleitoral, esse recurso é sistematicamente mais difícil de acionar, o que torna a qualificação da interlocução legislativa não apenas uma boa prática de transparência, mas uma necessidade funcional para a preservação da capacidade alocativa da Força.

No Brasil, a MB conta com canais institucionais de articulação próprios com o Legislativo, como a ASPAR-MB. Em Portugal, o relacionamento institucional da Marinha limita-se ao âmbito do Executivo (Ministro da Defesa Nacional e Primeiro-Ministro), sem contato direto com a rotina parlamentar, conforme relatou E9: "relaciona-se com a tutela, não com os parlamentares."

Esse contraste estrutural é relevante para situar as proposições: a MB já dispõe de uma plataforma de interlocução legislativa que, a partir dos dados empíricos, necessita menos de criação do que de qualificação. Como reconheceu E2, "existe uma boa articulação, presença física por meio da ASPAR-MB", mas a percepção dominante entre os entrevistados brasileiros é de que essa articulação tem baixa efetividade no que tange ao incremento do teto orçamentário global da Força. Essa tensão entre a existência formal de canais e a percepção de sua insuficiência prática aponta para um problema de conteúdo tanto quanto de estrutura: como observou E6, "seria interessante para tratar com o legislativo pessoas com capacidade em orçamento ou daquilo que se pretende concretamente."

Uma dimensão que emergiu indutivamente na análise foi a dificuldade em comunicar o valor da Defesa para a sociedade. Como sintetizou E3, o desafio é "melhorar a comunicação da importância das demandas da Marinha para a sociedade como um todo. Não como um benefício para a Marinha, mas para a nação." Essa formulação é analiticamente precisa, dado que orçamentos de defesa são frequentemente percebidos politicamente como gasto e não

como investimento, o que reduz a base de apoio social para incrementos orçamentários e fragiliza a posição das Forças Armadas nas disputas alocativas.

A percepção de E3 encontra suporte na literatura: a legitimidade social e o controle democrático sobre as despesas militares pressupõem abertura orçamentária efetiva (Lyutiy et al., 2022; Egbide & Agbude, 2014), condição que a MB ainda não parece cumprir plenamente na vertente de comunicação externa. Nessa perspectiva, a comunicação estratégica não é instrumento de relações públicas, mas componente funcional da governança orçamentária.

Ao analisar à luz do OBS 2023, Brasil e Portugal estão ambos acima da média global de transparência (International Budget Partnership, 2023a, 2023b). Entretanto, publicar documentos tecnicamente completos não garante que as informações neles consignadas sejam suficientemente granulares, verificáveis e orientadas a resultados para sustentar escrutínio legislativo (Lyutiy et al., 2022).

O caso brasileiro torna essa distinção ainda mais saliente, porque a despeito da elevada pontuação em transparência documental, o Brasil teve, das três dimensões avaliadas pelo OBS, a participação pública como a mais crítica (International Budget Partnership, 2023a), resultado que ressoa com a fragilidade identificada nesta investigação quanto à capacidade de comunicar o valor estratégico dos investimentos navais perante o Congresso e a sociedade. A produção de documentos orçamentários tecnicamente fundamentados e o engajamento efetivo dos atores externos ao ciclo de planejamento são estratégias complementares, não substitutivas, e é nessa segunda frente que a MB apresenta o maior espaço de melhoria.

Há, contudo, uma condicionante que precede qualquer estratégia de comunicação e que é notada por E9 ao observar que dados operacionais integrados ao orçamento "podem existir, mas não são remetidos externamente". Essa condicionante sobre ‘o que pode ser comunicado’ é uma postura compreensível sob o ponto de vista da segurança, mas que limita a capacidade da Força de demonstrar publicamente a relação entre seus recursos e seus resultados operacionais.

A observação de E9 confirma, por via empírica, a viabilidade da gradação de transparência proposta na literatura (Seção 2.3), posto que é possível segregar informações operacionais sensíveis daquelas relativas a eficiência e entrega de capacidades, comunicáveis sem comprometimento da segurança (Nate et al., 2023). A adoção de relatórios públicos de desempenho orçamentário, com métricas agregadas que demonstrem o retorno dos investimentos navais para a sociedade, representaria passo concreto nessa direção. Relatórios

com linguagem acessível e representações visuais adequadas (Langella et al., 2023) representam, nesse sentido, não apenas escolhas de comunicação, mas instrumentos de governança democrática.

E5 observou que "as propostas [orçamentárias] no Brasil na parte de defesa são pouco detalhadas. Nos EUA são extremamente detalhadas, sabe-se o que está sendo feito exatamente." Essa comparação é pertinente: os *budget justification books* do Departamento de Defesa norte-americano descrevem, por linha orçamentária, os objetivos, os resultados esperados, os marcos de execução e as métricas de desempenho associadas, nível de detalhamento este que viabiliza tanto o escrutínio parlamentar quanto a construção de narrativa pública sobre o retorno dos investimentos em defesa.

A Commission on PPBE Reform (2024) recomendou explicitamente a reestruturação desses documentos de justificativa para torná-los mais informativos e acessíveis aos legisladores, reconhecendo que a qualidade da informação apresentada condiciona diretamente a qualidade do debate orçamentário no Congresso. A falta de detalhe, nesse sentido, não é apenas uma escolha de apresentação: pode ser lida pelos parlamentares como ausência de fundamentação técnica, enfraquecendo a posição da Força nas negociações.

Para a MB, as proposições nesta dimensão articulam-se em torno de dois eixos. O primeiro é qualificar a interlocução com o Legislativo: substituir gradualmente uma comunicação predominantemente documental e formal por interações técnicas mais frequentes e substantivas entre oficiais com domínio orçamentário e os parlamentares e assessores das comissões temáticas relevantes (Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional do Senado e da Câmara), alinhando-se à recomendação 17 da Commission on PPBE Reform (2024). O segundo eixo é continuar a estratégia de comunicação da Defesa para a sociedade que apresente os investimentos navais em termos de capacidades geradas e benefícios para a nação, como proteção das águas jurisdicionais, contribuição para a segurança das cadeias de abastecimento marítimo e geração de empregos na Base Industrial de Defesa, deslocando o enquadramento de gasto militar para investimento estratégico nacional, e tornando esse argumento parte permanente do ciclo de elaboração e defesa das propostas orçamentárias perante o Congresso, ao passo que desenvolve e incorpora metas de eficiência e custo-benefício demonstrando análise rigorosa para o Congresso e a Sociedade.

5.4.5 Sistemas de Negócio e Dados

Os entrevistados de ambas as Marinhas revelaram um paradoxo significativo, reconhecimento unânime dos sistemas digitais (SIPLAD e SIGDN) como principal melhoria da última década, acompanhado de dependência persistente de controles paralelos em planilhas, que encontra respaldo na literatura que demonstra associação positiva entre capacidade institucional de produção de informação e qualidade dos resultados orçamentários (Tapsoba et al., 2017), reforçando a pertinência das proposições analíticas voltadas à maturidade de *business intelligence*.

Ao mesmo tempo, os entrevistados reconheceram a existência de dependência excessiva de planilhas e controles fora dos sistemas oficiais. Essa coexistência não é contraditória: como observou E5, "não é um problema só da Marinha do Brasil, mas acredito ser do mundo como um todo". Sistemas informatizados não eliminam automaticamente controles paralelos: o fenômeno do *Shadow IT* (Alter, 2014; Mallmann et al., 2018; Gorur & Dey, 2020) persiste quando sistemas oficiais não atendem necessidades analíticas específicas dos gestores. Como sintetizou E2, "cada um tem seu controle, mas isso vai da maturidade de quem opera o SIPLAD."

No Brasil, há otimismo quanto à trajetória do SIPLAD, sistema proprietário desenvolvido especificamente para a MB, que confere grau de soberania tecnológica e capacidade de customização responsiva às demandas internas. E4 confirmou que "o SIPLAD não está no SaaS", operando em servidores próprios com atualizações controladas internamente, e atribuiu ao sistema ponto forte na produção de *dashboards* e relatórios consolidados com visualização gráfica para diferentes níveis de usuários. E6, por sua vez, identificou como desafio recente "tentar implantar uma cultura *data driven* no processo decisório", formulação que posiciona a evolução tecnológica como condição necessária, mas não suficiente, para a mudança gerencial desejada. Em Portugal, o SIGDN é software institucional adquirido de empresa privada e utilizado por múltiplos ministérios, o que, segundo E10, "facilita a interação" intergovernamental, mas impõe limitações à customização específica para demandas navais, com atualizações ora realizadas por militares da Defesa Nacional, ora pela empresa fornecedora.

O caminho de aprimoramento disponível para a MB passa pela expansão das capacidades do SIPLAD existente, não pela substituição de plataforma, premissa reforçada pela experiência negativa do DoD, onde a Commission on PPBE Reform (2024) documentou

mais de 50 sistemas fragmentados, sem padrão comum de dados ou capacidade de interoperabilidade, gerando *data silos* que impedem análise integrada. Manter a coerência arquitetural do SIPLAD é condição necessária, mas não resolve a lacuna de integração entre dados orçamentários e operacionais que a síntese comparativa evidenciou, cujos contornos ganham nitidez nos depoimentos individuais. “Não temos essa integração com resultados operacionais”, confirmou E6 diretamente. E4 qualificou a situação observando que “na fase de planejamento é mais clara. Custos das comissões”, o que sugere integração pontual e não sistematizada. Sem métricas consolidadas de custo-efetividade, a defesa orçamentária de ambas as Forças permanece sustentada por argumentos de insumo, sem ancoragem em resultados.

A fragilidade informacional diagnosticada transcende o contexto naval. Mesmo plataformas de gestão pública com ampla cobertura de dados apresentam confiabilidade estruturalmente questionável quando os incentivos dos utilizadores que alimentam os sistemas divergem dos objetivos dos sistemas centrais; os dados registrados passam a refletir conformidade administrativa mais do que realidade operacional (Gorur & Dey, 2020).

Migrar dos indicadores de *output* para indicadores de *outcome* (OCDE, 2019) depende de sistemas que conectem investimentos a resultados mensuráveis, e sem essa integração as métricas permanecem restritas a execução física, como “unidades atendidas” e “meios mantidos”, sem capturar o impacto estratégico real das dotações. E1 apontou um obstáculo cultural relevante ao observar que “essas métricas que estão muito relacionadas à produtividade acabam por, se publicadas, gerar uma cobrança que pode ser correta ou não”, tensão entre transparência de desempenho e exposição institucional que qualquer proposta de integração de dados precisa endereçar.

Disponibilidade de plataformas avançadas não equivale a apropriação efetiva pelos gestores, como ilustra a experiência portuguesa, diagnóstico que a Commission on PPBE Reform (2024) estende ao universo norte-americano. Como E4 sintetizou, "os usuários também precisam confiar no sistema para poder gerar mais *inputs*." À luz do modelo de três camadas analíticas (Chen et al., 2012), o SIPLAD situa-se majoritariamente na primeira (descritiva), enquanto as camadas preditiva e prescritiva permanecem como desafios.

A adoção de IA e aprendizagem de máquina oferece potencial para transformar o ciclo orçamentário (Jang, 2019; Prasetyo & Suharjito, 2024), embora requeira mudança cultural que transcende a dimensão tecnológica (Samaniego-Jimbo & Herrera-Freire, 2025). E6 reconheceu

essa exigência ao citar a implantação de uma cultura *data driven* como desafio recente, lembrando que a sofisticação tecnológica disponível ainda aguarda a maturidade analítica que a converta em apoio efetivo à decisão.

Desse cenário derivam, para a MB, quatro proposições. A primeira consiste em mapear as planilhas paralelas mais utilizadas pelos gestores e incorporar suas funcionalidades analíticas ao SIPLAD. Se gestores mantêm planilhas de acompanhamento de contratos com projeções de desembolso, cabe criar módulo nativo que automatize essas análises. Se planilhas de simulação de remanejamentos são comuns, cabe desenvolver funcionalidade que permita testar cenários de realocação respeitando regras de GND. A abordagem reduz o *Shadow IT* (Zimmermann et al., 2014; Mallmann et al., 2018) ao eliminar a necessidade funcional que o motiva.

Essa abordagem encontra prescrição direta na literatura sobre sistemas de informação, que orienta as organizações a substituir a mera proibição do *Shadow IT* pelo estudo das funcionalidades que os utilizadores buscam nos controles paralelos, incorporando-as nos sistemas oficiais como resposta institucional produtiva (Malaurent & Avison, 2015; Fürstenau & Rothe, 2014). Esse constructo é duplamente justificado: as planilhas paralelas identificadas pelos entrevistados podem representar inovações funcionais ou necessidades genuínas que talvez mereçam ser formalizadas, e não simplesmente suprimidas; ao mesmo tempo, sua manutenção fora do sistema oficial expõe dados orçamentários a riscos de vazamento e violações de *compliance* documentados na literatura (Mallmann et al., 2018).

A segunda proposição busca integração progressiva dos sistemas do domínio orçamentário em plataforma unificada, eliminando retrabalho de entrada de dados e garantindo consistência informacional. A recomendação de consolidação mandatória da Commission on PPBE Reform (2024) inspira diretamente essa direção.

Camadas analíticas ausentes no SIPLAD devem ser incorporadas como terceira linha de ação. Isso compreende *analytics* preditivo com algoritmos treinados em dados históricos que projetem execução provável por ação orçamentária e sinalizem riscos de subexecução, além de *analytics* prescritivo com otimizador de remanejamentos que, dado cenário de restrição e metas prioritárias definidas pelo EMA, sugira automaticamente realocações que maximizem o atingimento de objetivos estratégicos respeitando regras de GND.

Finalmente, cabe avaliar a viabilidade de migração para arquitetura em nuvem governamental com modelo híbrido que combine escalabilidade e atualizações automáticas

de segurança, preservando a customização do SIPLAD por meio de APIs e módulos proprietários. Essa transição exige análise rigorosa de segurança cibernética, conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e garantias contratuais de continuidade de serviço. A experiência da *Federal Communications Commission* (FCC) norte-americana, que reduziu suas despesas de manutenção de TI de 85% para menos de 50% do orçamento após migrar 207 sistemas para a nuvem (DeSouza et al., 2019), oferece referência empírica de economia potencial, ainda que a natureza não ostensiva dos dados do SIPLAD imponha requisitos de segurança e soberania que aquele caso não enfrentou.

5.4.6 Avaliação Global

Formulada por E6, a pergunta que sintetiza a avaliação global dos entrevistados opõe resultados a *compliance*: "O que nós queremos, resultados ou *compliance*? Até no próprio controle dentro do SIPLAD e das normas, precisamos elaborar melhor." A tensão entre a lógica de conformidade processual e a de entrega de resultados atravessa todas as categorias investigadas e reflete-se nos dados sobre a fase do ciclo orçamentário que mais demanda aperfeiçoamento. Na amostra portuguesa, 100% dos entrevistados apontaram o planejamento como fase prioritária, reflexo das incertezas de financiamento que limitam a capacidade de projeção plurianual.

Na amostra brasileira, as respostas foram mais difusas, com 40% indicando a execução, 40% o planejamento e 20% o controle, distribuição que não traduz ausência de consenso, mas sim uma interdependência real entre as fases, como demonstram os dados da Seção 5.2.6. A fragilidade na execução, marcada por contingenciamentos frequentes, corrói a credibilidade do que foi planejado, enquanto a ausência de avaliação robusta ao final do exercício impede que a experiência da execução retroalimente o planejamento seguinte. E7 capturou bem o estado de transição em que a MB se encontra: "temos instrumentos e documentos, mas estamos melhorando o processo e mapeando mais."

A correlação empiricamente documentada entre as fases de execução e avaliação e o desempenho orçamentário global (Khoo & Kamil, 2024) amplifica as consequências dessa lacuna avaliativa. O padrão não é exclusivo da MB, pois insere-se na baixa efetividade crônica do PPA federal (Cavalcante & Lotta, 2015; Couto & Cardoso Junior, 2020) e encontra paralelo no diagnóstico da Commission on PPBE Reform (2024) para o DoD, onde a execução raramente é avaliada em termos de *performance* gerada, perpetuando um ciclo de alocação desconectado dos resultados anteriores. Sem *feedback loops* consistentes, cada rodada

orçamentária recomeça sem incorporar as lições da anterior.

No contexto brasileiro, a governança federal exige primordialmente que programas comprovem vínculo formal com o PPA, num cenário de adoção incipiente de contratos de desempenho que orienta o monitoramento para a conformidade legal do gasto e não para a eficiência das entregas (Berman et al., 2025). O estágio incipiente da gestão de risco e *performance* (Benzi & Benzi, 2025) encontra confirmação empírica nesta investigação, dado que a totalidade dos entrevistados em ambas as Marinhas reportou ausência de integração entre dados orçamentários e operacionais, lacuna que simultaneamente reflete e reforça a predominância do controle procedimental sobre a mensuração de resultado.

A convergência empírica entre as duas Marinhas sugere ainda que a transparência formal de nível central não captura a fragmentação informacional dos escalões descentralizados de execução, padrão consistente com a distinção entre transparência nominal e transparência real (Langella et al., 2023). Documentos públicos podem declarar-se transparentes no plano agregado enquanto os dados operacionais efetivamente necessários ao escrutínio permanecem dispersos, não padronizados e de acesso restrito, o que desloca o problema da disponibilidade nominal da informação para a sua qualidade substantiva, dimensão em que a MB encontra espaço concreto de aprimoramento.

Na MB, indicadores de execução financeira e metas físicas de baixa capacidade interpretativa dominam o quadro avaliativo (Commission on PPBE Reform, 2024), e a transição para indicadores de *outcome* (OCDE, 2019) permanece incipiente. O foco excessivo em metas físicas, como "comprar 1.000 fardas", obscurece a qualidade efetiva da entrega, ou seja, se as fardas duraram o tempo previsto, reforçando a necessidade de migrar dos indicadores de *output* para indicadores de *outcome*: não "horas de navio no mar", mas "índice de disponibilidade real da frota" ou "redução da pirataria na área patrulhada". O Índice de Desempenho do Planejamento (IDP), proposto por Araújo Jr. (2008) e testado na MB por Costa et al. (2020), representa iniciativa interna relevante nessa direção, com a sugestão de incorporá-lo por ação e programa orçamentário para cada OBNAV, caminho que merece continuidade e institucionalização.

A ressalva teórica de que cenários de restrição fiscal reduzem o peso de métricas de resultado nas disputas alocativas (Raudla & Bur, 2023) ganha concretude quando confrontada com os dados empíricos desta investigação, condicionando a agenda avaliativa à realidade da austeridade. A discricionariedade orçamentária só se torna funcional quando articulada com

supervisão colaborativa externa e comprometimento dos agentes internos (Schultz et al., 2015; Rudiyanto, 2025). O que esses achados relativizam é o uso de métricas como argumento retrospectivo nas disputas alocativas, não a construção de indicadores como estrutura interna de gestão e responsabilização. A distinção é relevante, pois métricas declaradas *ex ante* como condição da dotação operam em lógica diferente da avaliação *ex post* mobilizada para defender orçamentos em negociação.

É nesse registro que se situa a proposta de introduzir métricas de *performance* prospectivas no próprio momento da decisão de alocação, não como avaliação posterior, mas como condição declarada da dotação. Na apresentação de propostas ao COPLAN ou ao COFAMAR, incluir os *checkpoints* de resultado que serão reportados em reuniões futuras vincula a autorização de gasto a uma expectativa verificável de entrega. Uma proposta de incremento orçamentário para manutenção preventiva de fragatas, por exemplo, deveria declarar *ex ante* métricas como a taxa de disponibilidade operacional projetada após o investimento, o tempo médio entre falhas críticas de sistemas de propulsão e o percentual de manutenções não planejadas em relação ao total, criando o dado de *baseline* que tornará possível, 12 a 18 meses depois, avaliar se o investimento se justificou.

A implementação dessa vinculação deve, contudo, acautelar-se contra os riscos documentados na literatura sobre Orçamento Baseado em Desempenho, onde dados não confiáveis e dificuldades em monitorar gastos contra entregas comprometem a validade das métricas (Govender & Reddy, 2019), e onde a relação entre *performance* e alocação pode operar de forma contraintuitiva (Flink, 2019). Esse modelo tem precedente no Office of the Director of National Intelligence (ODNI), que utiliza relatórios retrospectivos para avaliar a efetividade de decisões orçamentárias em relação aos resultados esperados, medidas de sucesso, custo-benefício e utilidade potencial (Commission on PPBE Reform, 2024).

Essa lógica se completa com a recomendação de estabelecer um processo contínuo de análise orçamentária, proativo e independente, não reativo à pressão de prazos, incorporando instrumentos como *wargaming*, análise de ameaças e avaliações de custo-benefício desde a fase de novembro-fevereiro, anterior à elaboração formal da proposta (Commission on PPBE Reform, 2024). Decisões baseadas em advocacia institucional pontual, sem evidências acumuladas ao longo do ciclo, tendem a reproduzir alocações históricas em vez de responder a mudanças no ambiente estratégico. O GPRA Modernization Act norte-americano de 2010 oferece diretrizes adicionais nessa direção, ao prever revisões de desempenho regulares,

orientadas por dados, abrangendo insumos qualitativos e quantitativos, com foco num conjunto limitado de metas prioritárias, princípio que, traduzido para o contexto naval, aponta para a necessidade de selecionar poucos indicadores de alta relevância estratégica em vez de proliferar métricas de baixo poder discriminatório.

No que concerne ao controle interno merecem atenção os instrumentos da experiência norte-americana consolidados no GAO e na regra *Bona Fide Need*. O *framework Green Book* do GAO (Alves, 2022), com seus cinco componentes e 17 princípios, oferece uma possibilidade de modelo para estruturar a função de *accountability* interna naval. Por outro lado, a regra *Bona Fide Need* (Alves, 2022) tem potencial para limitar o empenho de despesas artificialmente aceleradas para consumir saldos no encerramento do exercício.

Alves (2022) sublinha que a distinção entre controles *ex ante* e *ex post* é instrumental para calibrar o total de controle aplicado, dado que cada tipo afeta de forma diferente a discricionariedade na execução orçamentária. As proposições aqui delineadas convergem nessa direção: reduzir travas *ex ante* de baixo valor estratégico e fortalecer a capacidade analítica de avaliação *ex post*, tornando o ciclo orçamentário menos um exercício de *compliance* e mais um processo de aprendizagem institucional orientado a resultados.

5.4.7 Outras Questões

Emergiu dos dados empíricos como desafio central na amostra brasileira a previsibilidade orçamentária, e não o volume absoluto dos recursos. Na amostra portuguesa, o foco recai sobre a identificação antecipada de necessidades como pré-condição do planejamento eficaz. Os dois diagnósticos, embora distintos na superfície, convergem em uma preocupação subjacente com a integridade informacional do ciclo e com a confiança institucional que dela decorre.

A distância entre o planejado e o executado, padrão estrutural já analisado nas Seções 2.2 e 3.1.1, encontra nesse diagnóstico confirmação adicional, agravada pela alta capacidade de suplementação prévia que converte o planejamento em peça de ficção autorizativa (Mandu et al., 2025). As seções anteriores examinaram esse fenômeno em suas manifestações internas à gestão da Força, nomeadamente o incrementalismo, a fragmentação das ações e a erosão da cultura de planejamento. O que esta seção acrescenta são dois desdobramentos sistêmicos que aquelas dimensões não capturam, a saber, os efeitos da imprevisibilidade crônica sobre a Base Industrial de Defesa e a resposta normativa que ela engendra no plano legislativo.

A experiência recente confirma que esse não é um evento ocasional. Entre 2015 e 2025, o MD sofreu contingenciamentos ou cortes orçamentários em pelo menos oito dos dez anos do período, confirmando essa prática como regularidade estrutural (Alves & Coutinho, 2017; Martello, 2019; Soares & Uribe, 2025). O mecanismo do contingenciamento opera, no Brasil, de modo inverso ao que a literatura recomenda: em vez de constituir reserva de prudência, funciona como instrumento de ajuste fiscal *ex ante*, com bloqueio de verbas no início do ano para garantia de meta fiscal e liberação condicional ao longo do exercício conforme a arrecadação, o que transfere para dentro do próprio ano de execução a incerteza que deveria ter sido absorvida na fase de planejamento. Os custos de credibilidade decorrentes dessa dissociação crônica (Arnold & Artz, 2019) materializam-se na MB em formas concretas e acumuladas: adiamento de programas, compressão de horas de mar e alongamento de ciclos de manutenção, na tentativa de preservar indicadores mínimos de disponibilidade e presença marítima sob restrição fiscal persistente.

Sobre a Base Industrial de Defesa, os contornos específicos desses contingenciamentos recaem com particular severidade nos projetos navais de longo ciclo (Freitas, 2022; Cruz, 2024). A ausência de instrumentos de financiamento plurianual transfere, ano a ano, a decisão sobre o ritmo de implementação de capacidades críticas para o processo de contingenciamento, externalidade raramente contabilizada nas análises de eficiência orçamentária.

No plano legislativo, a dinâmica em curso revela-se pelos movimentos de resposta à imprevisibilidade crônica. Diante de orçamentos sistematicamente imprevisíveis, setores estratégicos buscam garantir previsibilidade por meio de proteções constitucionais rígidas. Tramitam no Congresso Nacional propostas como uma PEC para estabelecer programação orçamentária mínima para o MD e a denominada PEC da Segurança Pública, que busca vincular rigidamente fundos e receitas ao financiamento da segurança. Esse movimento ilustra uma lógica de rigidez como sobrevivência: quando a confiança no processo orçamentário ordinário se deteriora, atores institucionais procuram extrair garantias do nível constitucional, o que, paradoxalmente, reduz a flexibilidade do sistema como um todo e aprofunda a fragmentação da gestão fiscal. A rigidez, nesse caso, não é resultado de má concepção normativa, mas resposta adaptativa a um ambiente de imprevisibilidade crônica.

Três linhas de ação respondem a esse quadro. A primeira é incorporar ao planejamento orçamentário a perspectiva explícita de corte ou contingenciamento, tratando-o como

variável endógena do processo de elaboração da proposta, e não como evento excepcional a ser absorvido na execução. Isso implica construir, já na fase de montagem do PA, cenários condicionados a diferentes faixas de financiamento, com ações priorizadas e trade-offs explicitados para cada nível de recurso disponível.

Essa abordagem reduz a distância entre plano e execução, permite que gestores tomem decisões gerenciais mais rápidas diante de cortes e torna transparentes para a cadeia de comando as consequências operacionais de cada cenário fiscal (Silva et al., 2023). A construção prévia de cenários condicionados confere ao plano estratégico a função de instrumento de posicionamento institucional perante os órgãos centrais de orçamento, ao traduzir as demandas da Força em linguagem de racionalidade técnica e priorização explícita (Souza & Cunha, 2014).

A segunda é reforçar o uso sistemático de ferramentas de custo de ciclo de vida na elaboração e defesa das propostas orçamentárias, particularmente para programas plurianuais de aquisição e manutenção, de modo a quantificar o custo real, incluindo as externalidades de interrupção de cada ciclo de contingenciamento sobre a prontidão operacional e sobre a BID. Esse dado, quando disponível e auditável, fortalece a posição da Força nas negociações com os órgãos centrais de orçamento e com o Legislativo, deslocando a argumentação de déficit de recursos para evidências de impacto sobre capacidade nacional.

A terceira, de natureza mais estrutural, é contribuir ativamente para a discussão sobre mecanismos de financiamento plurianual para projetos estratégicos de longo ciclo, seja pela via de créditos especiais, seja por instrumentos análogos às *no-year appropriations* norte-americanas já mencionadas na Seção 5.4.2.3, articulando essa demanda junto ao MD e à SOF como parte da agenda de modernização do processo orçamentário naval.

5.5 Proposições de Otimização

A derivação teórico-empírica desenvolvida nas seções anteriores resulta em um conjunto de 28 proposições de otimização aplicáveis ao contexto da MB, organizadas em torno dos eixos temáticos estruturantes desta investigação e consolidadas na Tabela 6. Tais proposições não configuram produto conclusivo desta pesquisa, mas insumo cuja pertinência e viabilidade no contexto institucional brasileiro são submetidas, na seção seguinte, a exame estruturado por painel de especialistas da MB.

Tabela 6 *Compilação das Proposições por Categoria Temática*

Temática Principal	Proposição
Alinhamento Orçamento-Estratégia	A1 - Criar Grupo de Trabalho interforças, sob coordenação do MD, para reorganização da estrutura orçamentária com base em capacidades militares, com reflexos a serem inseridos no próximo PPA e, posteriormente, na LOA. A2 - Avaliar a transposição do conceito de capacidade para as ações orçamentárias existentes, dentro das margens permitidas pela Lei n.º 4.320/1964 (art. 2º, art. 5º, art. 15), preservando transparência e controle legislativo. A3 - Desenvolver camada gerencial interna baseada em capacidades no SIPLAD, com critérios de atribuição auditáveis e reconhecimento explícito dos custos administrativos envolvidos. A4 - Instituir documento de médio prazo — análogo ao Programming do modelo PPBE — que mapeie projetos plurianuais (estratégicos e de porte intermediário) com suas implicações de recursos ao longo de múltiplos exercícios, opções de trade-off e critérios de priorização, preenchendo o hiato entre o PEM 2040 e o PA anual.
Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade	B1 - Adotar delegação de competência por faixas de valor e risco: Nível 1 (Unidade Gestora) — ALTCRED de até R$ 100.000 ou 5% da dotação da AI, com processamento automático no SIPLAD após 48h; Nível 2 (Gerente de Meta) — remanejamentos intrassetor até R$ 500.000 ou 10% da dotação da meta, com prazo máximo de análise de 5 dias úteis. B2 - Reavaliar as AI existentes sob critério de consolidação, utilizando distribuição de valores monetários e volume de ALTCRED como indicadores de fragmentação; estabelecer patamar mínimo para criação de novas AI. B3 - Avaliar consolidação das Ações Orçamentárias (AO) no programa 6112 (Defesa Nacional), com AO de menor porte como candidatas à agregação, em coordenação com SOF e MD. B4 - Declarar, antes do exercício financeiro, o montante destinado a cada reserva, tornando os valores visíveis no PA e rastreáveis no SIPLAD durante toda a fase de execução. B5 - Estabelecer reavaliação sistemática da composição das reservas de contingência ao menos três meses antes do encerramento do exercício, permitindo redistribuição de saldos e redução da pressão por comprometimento apressado no último trimestre. B6 - Propor ao Legislativo mecanismo de carry-over limitado (até 5% das dotações para Operação e Manutenção), transparente e sujeito a reporte periódico, condicionado à viabilidade jurídica na ordem constitucional brasileira. B7 - Propor alteração legislativa que crie categorias de créditos com prazos diferenciados, à semelhança das no-year appropriations norte-americanas, para investimentos estratégicos de longo ciclo (construção naval, sistemas de armas). B8 - Substituir gradualmente metas rígidas de *burn rate* por benchmarks orientados a resultados, concebidos como instrumentos de monitoramento gerencial e não como gatilhos automáticos de corte. B9 - Manter o escalonamento de metas intermediárias de execução e liquidação ao longo do exercício (ex.: 50% até junho, 70% até setembro, 90% até novembro), reduzindo o "efeito dezembro", enquanto mudanças estruturais não se materializam.

Pessoal e Capacidades	C1 - Expandir plataforma de ensino existente (Moodle ou equivalente) para disponibilizar formação básica orçamentária em regime 24/7, com certificação digital integrada ao prontuário de carreira, tornando viável no médio prazo a exigência de certificação obrigatória prévia à assunção de funções orçamentárias. C2 - Alocar Oficial da DGOM ou COrM na SOF durante um ciclo anual completo, preferencialmente no primeiro ano do mandato presidencial, com agenda pré-definida e metas de resultado.
Relação Marinha-Legislativo e Sociedade	D1 - Qualificar a interlocução com o Legislativo por meio de interações técnicas mais frequentes e substantivas entre oficiais com domínio orçamentário e assessores das comissões temáticas relevantes. D2 - Desenvolver estratégia de comunicação da Defesa para a sociedade que apresente os investimentos navais em termos de capacidades geradas e benefícios nacionais, deslocando o enquadramento de "gasto militar" para "investimento estratégico nacional".
Sistemas de Negócio e Análise de Dados	E1 - Mapear as planilhas paralelas mais utilizadas pelos gestores e incorporar suas funcionalidades analíticas ao SIPLAD, eliminando a necessidade funcional que motiva o *Shadow IT* por meio de alternativa superior no sistema oficial. E2 - Estabelecer integração progressiva dos sistemas do domínio orçamentário em plataforma única, eliminando retrabalho de entrada de dados e garantindo consistência informacional. E3 - Adicionar ao SIPLAD camadas analíticas: Analytics Preditivo (projeção de execução provável por ação e simulação de impacto de contingenciamentos) e Analytics Prescritivo (otimizador de remanejamentos orientado a objetivos estratégicos do PEM 2040). E4 - Avaliar migração para arquitetura em nuvem governamental com modelo híbrido (SaaS + módulos proprietários via API), condicionada a análise rigorosa de segurança cibernética, conformidade com a LGPD e garantias contratuais de continuidade de serviço.
Avaliação Global	F1 - Incluir métricas de performance prospectivas nas propostas ao COPLAN e ao COFAMAR, vinculando cada dotação a checkpoints de resultado verificáveis em reuniões futuras e criando o baseline para avaliação retrospectiva. F2 - Instituir relatórios de avaliação retrospectiva de decisões orçamentárias relevantes conduzidos antes de cada nova rodada de planejamento, alimentando decisões futuras com dados de performance real. F3 - Adotar o framework Green Book (GAO) como referência para estruturação do controle interno no CCIMAR, organizando a função de accountability interna em cinco componentes e dezessete princípios. F4 - Avaliar a incorporação da regra Bona Fide Need ao normativo interno da MB como princípio orientador do empenho de despesas, limitando o comprometimento de dotações a necessidades legítimas surgidas no exercício corrente. F5 - Incorporar ao planejamento orçamentário anual a perspectiva explícita de corte ou contingenciamento, construindo cenários condicionados a diferentes faixas de financiamento com ações priorizadas e trade-offs explicitados para cada nível de recurso.
Outras Questões Exploratórias	F6 - Reforçar o uso de ferramentas de custo de ciclo de vida na elaboração e defesa das propostas orçamentárias, quantificando o custo real dos ciclos de contingenciamento sobre a prontidão operacional e a Base Industrial de Defesa. F7 - Contribuir ativamente, junto ao MD e à SOF, para a discussão sobre mecanismos de financiamento plurianual estável para projetos estratégicos

	navais de longo ciclo.

Fonte: Elaboração própria.

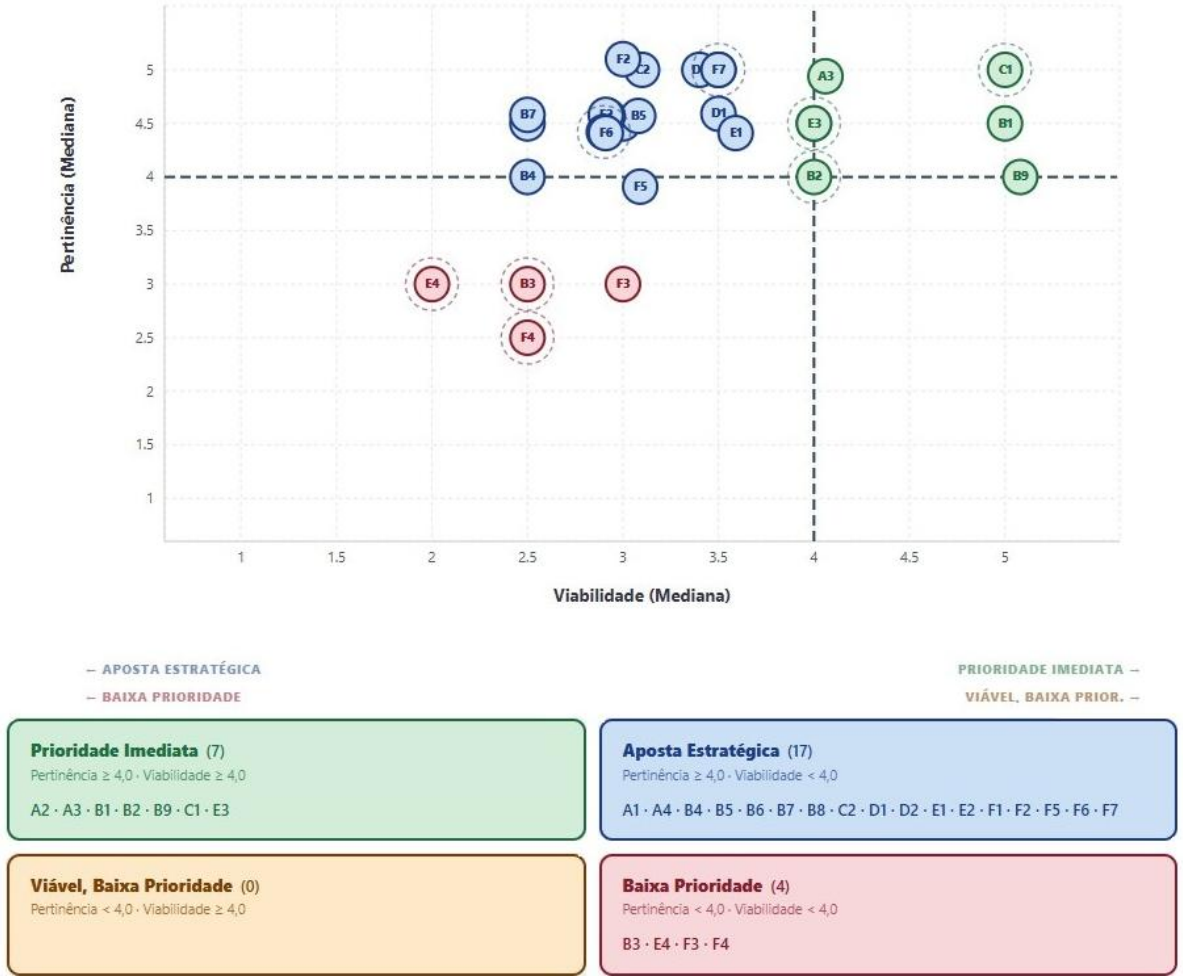
5.6 Validação das Proposições por Painel vNGT

A etapa de validação foi conduzida por meio de um painel composto por quatro especialistas, dos quais três atuam na área de gestão orçamentária naval e um no sistema de controle interno. A heterogeneidade técnica do painel permitiu examinar as 28 proposições sob perspectivas complementares, articulando execução orçamentária e conformidade normativa. Os participantes receberam previamente um e-booklet contendo a síntese analítica da investigação e o conjunto integral das proposições a avaliar, documento reproduzido no Apêndice G.

5.6.1 Primeira Votação

Como resultado da primeira votação com o painel (*n* = 4) obtiveram-se os valores para cada pergunta do questionário apresentados no Apêndice H. Esses dados estão representados graficamente na Figura 6 em um gráfico de dispersão para cada proposição.

Figura 6 *Dispersão das Proposições por Pertinência e Viabilidade (1ª Votação vNGT)*



Fonte: Elaboração própria com recurso à inteligência artificial.

A distribuição das 28 proposições na matriz Pertinência × Viabilidade revela um padrão estrutural relevante para a condução da pesquisa: a maioria das proposições concentra-se no quadrante Aposta Estratégica (Pertinência ≥ 4,0; Viabilidade < 4,0), o que indica que o painel reconhece elevada relevância estratégica ao conjunto das proposições, mas manifesta reservas consistentes quanto à sua exequibilidade na MB, seja ela legal, orçamentária ou institucional. Essa assimetria entre pertinência e viabilidade encontra enquadramento direto no diagnóstico de Allen (2009), para quem o descompasso entre o reconhecimento da necessidade de reforma e a sua concretização é padrão estrutural, não exceção, em sistemas orçamentários de países em desenvolvimento.

Sob a perspectiva da dinâmica orçamentária, essa assimetria pode ser lida à luz da interação guardião-gastador (Wildavsky, 1964; Shpaizman, 2025), na qual o nível de controle exercido pelo guardião sobre os *inputs* orçamentários varia em função do risco percebido de sobredespesa, e as proposições que implicam redistribuição de autoridade decisória ou flexibilização de controles acionam resistências proporcionais ao risco percebido, condição que as três dimensões de disciplina orçamentária (de política, de calendário e numérica) ajudam a especificar (Egbide & Agbude, 2014).

O quadrante Prioridade Imediata (Pertinência ≥ 4,0; Viabilidade ≥ 4,0) reúne sete proposições: A2, A3, B1, B2, B9, C1 e E3. Estas representam o núcleo de consenso do painel: são simultaneamente pertinentes e viáveis segundo o critério de 75% estabelecido no protocolo vNGT. A presença de B1 e B9 neste quadrante é particularmente significativa, pois ambas concernem à flexibilização dos mecanismos de execução orçamentária, tema este diretamente relacionado às ineficiências estruturais identificadas na fase documental da investigação. C1, por sua vez, destaca-se pela pontuação máxima em ambos os eixos (Md_P = 5,0; Md_V = 5,0), ainda que com amplitude elevada (Amp = 3 em ambas), o que sugere consenso na mediana, mas divergência real nas avaliações individuais.

Das proposições classificadas como Baixa Prioridade (Pertinência < 4,0; Viabilidade < 4,0), E4 é o caso mais crítico: com amplitude máxima de 4 pontos tanto em pertinência quanto em viabilidade, os votos distribuem-se de forma praticamente polarizada entre os extremos da escala, sinalizando interpretações radicalmente divergentes sobre o objeto da proposição. Tal nível de dispersão não autoriza a conclusão de que a proposição seja irrelevante, mas antes indica que o painel não compartilha sequer uma leitura comum do que ela propõe, o que torna indispensável a sua discussão na sessão síncrona antes de qualquer decisão de exclusão,

juntamente com outras semelhantes que apresentaram maior amplitude.

5.6.2 Sessão Síncrona

A busca pela aproximação de perspectivas e construção de consenso, elemento central da vNGT, orientou o debate para as oito proposições com amplitude ≥ 3 em pelo menos uma dimensão (B2, B3, C1, E3, E4, F1, F4 e F7), às quais se somaram contribuições espontâneas sobre B1 e F3 que emergiram no curso da discussão. O painel produziu um conjunto de argumentos organizados em torno de três eixos interpretativos que atravessam as proposições debatidas e que condicionaram diretamente a análise da segunda votação.

A tensão entre granularidade e flexibilidade constitui o primeiro desses eixos, manifestando-se com particular nitidez em B2 e B3. A fragmentação de AI, objeto de B2, não é percebida pelo gestor de metas como ineficiência, mas como instrumento de controle: quanto mais granular a estrutura, maior a capacidade de monitoramento sobre a execução. Esse é o mecanismo que explica o padrão histórico em que esforços de consolidação são sistematicamente revertidos pela recriação espontânea de linhas. B3 reproduz a mesma lógica em nível superior, porém com uma dimensão político-institucional adicional: AO específicas, como "Aquisição de Lanchas Táticas das Fragatas", conferem maior apelo perante o Legislativo e a sociedade de um modo que uma AO genérica de "Aprestamento da Força" simplesmente não consegue replicar.

Consolidar reduz os entraves de remanejamento, mas também a legibilidade pública das entregas. O painel apontou que o movimento do controle externo favorece o enxugamento programático, porém condicionado à criação de mecanismos compensatórios de detalhamento na fase contábil, deslocando, sem eliminar, o problema da transparência. Essa tensão encontra enquadramento analítico no princípio de que a unidade cogente do orçamento é o programa, e não a rubrica detalhada (OCDE, 2014), e no diagnóstico de Roberts e Edwards (2023), segundo o qual a ausência de gestão por portfólios de capacidades perpetua a lógica projeto-a-projeto reconhecida pelo painel como limitante.

Num segundo registro, mais abrangente, emergiu a distinção entre viabilidade técnica e viabilidade cultural, com especial destaque para esta última. Essa clivagem percorre F1, F4, C1 e, em certa medida, B3. Em F1, o painel reconheceu que a criação de métricas de *performance* prospectivas é tecnicamente acessível; o que exige mudança de ordem diferente é a incorporação dessas métricas como instrumento real de *accountability*, e não como formalidade documental. Em F4 essa tensão é radicalizada, pois a adoção da regra *Bona Fide*

Need em normativo interno poderia produzir efeito inverso ao pretendido, induzindo ordenadores de despesas a subempenhar recursos por receio de questionamentos. A efetividade real da regra foi questionada com a hipótese de que existiria no papel (conformidade simbólica) sem impacto real no comportamento dos agentes.

Nesse sentido, C1 opera na mesma fissura: o risco de que cursos estruturados assumam função meramente certificatória, com participantes que cumprem a carga horária sem efetiva assimilação, foi o argumento central do debate, que convergiu para um princípio: a certificação é condição necessária, mas o objetivo é a capacitação efetiva antes da assunção de funções, qualquer que seja o formato que melhor o alcance. O padrão reportado pelo painel confirma achados segundo os quais, mesmo em plataformas governamentais maduras, os utilizadores resistem ou subvertem os programas inscritos nos sistemas quando estes não correspondem às suas necessidades analíticas reais (Gorur & Dey, 2020), e a insuficiência informacional na fase de planejamento constitui o canal primário pelo qual fragilidades institucionais perpetuam comportamentos de gasto subótimos (Tapsoba et al., 2017).

A restrição orçamentária para investimentos aparece como terceiro eixo, atuando como condicionante imperiosa de viabilidade, especialmente relevante para E3 e E4. Para os sistemas analíticos de E3, o painel foi categórico ao afirmar que a barreira financeira compromete mesmo funcionalidades básicas, tornando as camadas preditiva e prescritiva, que são de maior sofisticação, ainda mais distantes. E4 acrescenta uma dimensão específica ao domínio da defesa: o SIPLAD hospeda dados de classificação não ostensiva, o que torna qualquer migração para arquitetura em nuvem, mesmo que governamental, objeto de análise de segurança que transcende a avaliação econômica.

A distância entre o estágio descritivo em que o SIPLAD opera majoritariamente e as camadas preditiva e prescritiva que constituem o horizonte de maturidade analítica (Chen et al., 2012) adquire, assim, dimensão não apenas tecnológica, mas fiscal, agravada pela rigidez burocrática que impõe latência de adaptação de pelo menos um trimestre frente a ciclos de expansão ou recessão (Neto & Silva, 2025).

Por sua vez, F7 encontra sua principal resistência não na escassez de recursos, mas na complexidade da coordenação interinstitucional: a construção de mecanismos de financiamento plurianual pressupõe convergência entre as três Forças e articulação com o MD, sendo essa arena negocial que o painel avaliou como de difícil consecução dado o histórico de baixa coordenação para padronização interforças.

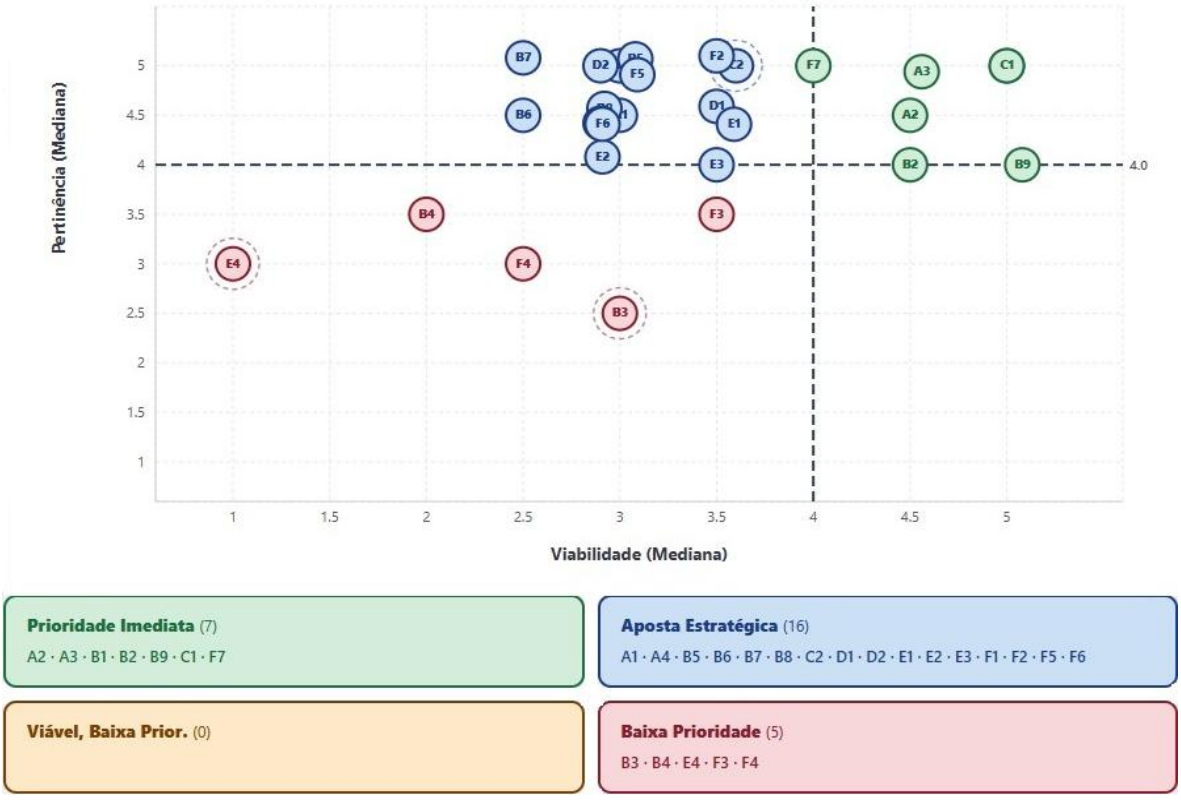
Debate espontâneo fora da pauta inicialmente estruturada tratou de B1, precisando o estado atual da flexibilização de ALTCRED com observações de que alterações dentro de submeta ou fase já tramitam por cadeia abreviada, com encaminhamento direto ao Gerente de Meta, reservando-se o trâmite completo às mudanças maiores, como de Meta, independentemente do valor. Contudo, o painel identificou dois vetores adicionais de flexibilização a explorar: maior autonomia das organizações para remanejamentos entre fases de manutenção, funcionamento e diversos, e autorização para trocas entre naturezas de despesas nas dotações de diárias e passagens sem exigência de análise prévia do gerente.

Finalmente, sobre F3, registrou-se que práticas inspiradas no *Green Book* já estão sendo progressivamente incorporadas à auditoria da Marinha, notadamente o alinhamento entre objetos de auditoria e objetivos estratégicos da Força, com a produção de objetivos de auditoria, conferindo à proposição caráter de aprofundamento de trajetória em curso, não de ruptura.

5.6.3 Segunda Votação e Análise Final

A 2ª votação individual teve, igualmente à Fase 1, o retorno integral dos quatro participantes do painel, com os resultados finais apresentados integralmente no Apêndice I e de forma gráfica na Figura 7.

Figura 7 *Dispersão das Proposições por Pertinência e Viabilidade (2ª Votação vNGT)*



Fonte: Elaboração própria com recurso à inteligência artificial.

Aplicado o critério de consenso de aprovação, as 28 proposições distribuíram-se da seguinte forma: sete integram o quadrante Prioridade Imediata (A2, A3, B1, B2, B9, C1 e F7), posicionando-se com medianas iguais ou superiores a 4,0 em ambas as dimensões; 16 ocupam o quadrante Aposta Estratégica (A1, A4, B5, B6, B7, B8, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F1, F2, F5 e F6), com alta pertinência reconhecida pelo painel mas viabilidade aquém do limiar de aceitação; e cinco enquadram-se em Baixa Prioridade (B3, B4, E4, F3 e F4), sem alcançar consenso de aprovação em nenhuma das dimensões.

Em relação à 1ª votação, verificam-se três mudanças de quadrante. F7 migrou de Aposta Estratégica para Prioridade Imediata, com elevação da mediana de Viabilidade de 3,5 para 4,0, convergência que a sessão síncrona contribuiu para sedimentar. B4 deslocou-se no sentido oposto, de Aposta Estratégica para Baixa Prioridade, com recuo de 0,5 ponto em ambas as dimensões, refletindo reavaliação crítica sobre a exequibilidade da transparência de reservas orçamentárias. Essa reavaliação pode ser lida à luz da gradação de transparência proposta por Tagarev (2003), cujos cinco níveis de detalhe de publicação orçamentária sugerem que a divulgação de reservas deve ser calibrada entre o mínimo funcional e o máximo compatível com a segurança institucional. E3 saiu de Prioridade Imediata para Aposta Estratégica em razão de redução nas medianas de ambas as dimensões após a discussão síncrona, consolidando uma posição de alta pertinência sem consenso equivalente sobre viabilidade.

Os efeitos da sessão síncrona foram verificados, pois os resultados na comparação entre as Fases 1 e 3, detalhados no Apêndice J e apresentados resumidamente na Tabela 7 indicam que a sessão produziu efeito convergente em seis das oito proposições (75%), com redução mensurável das amplitudes.

Tabela 7 *Resumo dos efeitos da sessão síncrona*

Prop.	**1ª Votação**				**2ª Votação**				
	Md_P	**Md_V**	**Amp_P**	**Amp_V**	**Md_P**	**Md_V**	**Amp_P**	**Amp_V**	**Convergiu?**
B2	4,0	4,0	**3**	2	4,0	4,5	2	2	Amp_P: 3→2
B3	3,0	2,5	**3**	2	2,5	3,0	**3**	**3**	Persiste (e Amp_V aumentou)

C1	5,0	5,0	**3**	**3**	5,0	5,0	2	0	Convergência total em V
E3	4,5	4,0	1	**3**	4,0	3,5	1	2	Amp_V: 3→2
E4	3,0	2,0	**4**	**4**	3,0	1,0	**4**	2	Amp_V convergiu; Amp_P persiste
F1	4,5	3,0	1	**3**	4,5	3,0	1	0	Amp_V: 3→0 (consenso pleno)
F4	2,5	2,5	**3**	**3**	3,0	2,5	2	2	Ambas reduziram
F7	5,0	3,5	1	**3**	5,0	4,0	0	2	Amp_V: 3→2 e mediana subiu

Fonte: Elaboração própria.

Os casos mais expressivos foram C1 e F1. C1, que na 1ª votação apresentava amplitude de 3 pontos em ambas as dimensões, configuração que coexistia paradoxalmente com medianas máximas (Md_P = 5,0; Md_V = 5,0), atingiu na 2ª votação amplitude zero em Viabilidade: todos os quatro participantes atribuíram pontuação 5, eliminando integralmente a dispersão anterior.

Metodologicamente singular, F1 registrou amplitude de 3 pontos em viabilidade na primeira votação, mas convergiu para amplitude zero na última votação, com todos os participantes votando 3 e um comentário qualitativo explicitando o fundamento da convergência: "ALT [Altero] a F1 quanto à viabilidade, pelo aspecto institucional". Tratou-se, portanto, de convergência argumentada para baixo, caso em que o painel não se dividiu entre entusiastas e céticos, mas chegou coletivamente à conclusão de que barreiras institucionais limitam a viabilidade da proposição no curto prazo, mantendo reconhecimento de sua pertinência (Md_P = 4,5).

Redução de amplitude em ambas as dimensões também se registrou em F4 e B2, enquanto E3, E4 e F7 convergiram em ao menos uma das dimensões avaliadas. Entretanto,

dois casos resistiram à convergência (E4 e B3) e constituem o registro de divergência legítima irredutível desta investigação, ao mesmo tempo que um terceiro (C2) emergiu com um comportamento inverso ao esperado. E4 manteve amplitude máxima de 4 pontos em Pertinência na segunda votação, com votos distribuídos entre 1 e 5, com a Viabilidade convergindo para rejeição quase unânime (Md_V = 1,0; Amp_V = 2).

A coexistência de avaliações polares sobre a pertinência de uma mesma proposição, mesmo após a discussão síncrona, sugere que o painel não compartilha um quadro interpretativo comum sobre o escopo ou a premência da proposta de migração para nuvem governamental, independentemente do seu julgamento sobre viabilidade. B3 aprofundou a divergência: a amplitude em Viabilidade aumentou de 2 para 3 pontos entre as fases, e a amplitude em Pertinência permaneceu em 3, sendo o único caso de agravamento de dispersão no corpus.

Por outro lado, C2 constitui um caso analiticamente distinto: não figurava entre as proposições de alta dispersão na 1ª votação (Amp_V = 1), mas na Fase 3 a Viabilidade passou a registrar amplitude de 3 pontos, com votos distribuídos entre 2 e 5, elevando a mediana de 3,0 para 3,5. Trata-se de *divergência emergente*, fenômeno documentado na literatura de métodos de consenso como efeito possível da discussão síncrona, que em alguns casos não reduz, mas revela complexidades latentes, ao estimular reflexão mais aprofundada sobre dimensões que na primeira rodada receberam tratamento mais superficial (McMillan et al., 2016). C2 mantém, contudo, consenso pleno em Pertinência: todos os quatro participantes atribuíram pontuação 5 na Fase 3, com amplitude zero, o que preserva o seu posicionamento no quadrante Aposta Estratégica.

Tanto a dissensão irredutível quanto a divergência emergente devem ser reportadas como dados analíticos relevantes, não como falhas, conforme orientação do protocolo vNGT (McMillan et al., 2016), razão pela qual B3, E4 e C2 recebem tratamento interpretativo diferenciado na análise final, com recurso às justificativas registradas durante a sessão síncrona.

6. CONCLUSÃO

A complexidade de formular avaliações normativas sobre melhores práticas, ou de estabelecer comparações internamente consistentes entre casos, decorre em larga medida do fato de que as organizações comparadas raramente compartilham os mesmos valores ou

prioridades (McKernan et al., 2024). É exatamente esse o dilema que atravessou esta investigação. Comparar práticas orçamentárias entre duas marinhas que compartilham missão genérica de defesa marítima, mas operam sob arquiteturas institucionais, ambientes fiscais e culturas organizacionais marcadamente distintos exigiu, em cada etapa, distinguir o que é transferível por coincidência de problema daquilo que é específico ao quadro normativo de cada país.

O percurso adotado para responder à pergunta de pesquisa combinou análise documental, dez entrevistas semiestruturadas com oficiais superiores de ambas as Forças (média de 112 minutos por entrevista), derivação de 28 proposições de otimização e três fases de validação por vNGT, cujos resultados foram reportados em medianas, amplitudes, quadrantes e migrações entre rodadas. Esse desenho permitiu separar as propostas de implementação imediata daquelas cuja maturação institucional remetem ao médio prazo e daquelas cujo contexto ainda não favorece a adoção.

Para além das assimetrias entre as duas Forças, dois achados convergentes merecem destaque por sua transversalidade. O peso excessivo de tarefas burocráticas sobre a análise estratégica foi reportado por 90% dos entrevistados, e a manutenção de controles paralelos em planilhas externas aos sistemas oficiais foi unânime nas duas Marinhas. Trata-se de manifestação institucional do *Shadow IT* discutido na Seção 5.4.5, padrão que persiste mesmo nos sistemas oficiais reconhecidos como a principal melhoria da última década, sempre que estes deixam de atender necessidades analíticas específicas dos gestores. A literatura mobilizada naquela seção (Alter, 2014; Fürstenau & Rothe, 2014; Malaurent & Avison, 2015; Gorur & Dey, 2020) converge num ponto que os achados empíricos reforçam: proibir o *Shadow IT* sem absorver as funcionalidades que o motivam deixa intactas as necessidades analíticas dos utilizadores, lógica que sustenta as proposições E1 e E3.

Não no diagnóstico dos problemas, mas no *locus* das fragilidades dentro do ciclo orçamentário, encontra-se a principal assimetria entre as duas Forças. A MP concentrou suas preocupações na fase de planejamento, em contexto marcado pela expansão recente e acelerada dos gastos de defesa, ao passo que a MB identificou a execução como elo crítico, dado que os contingenciamentos recorrentes destroem a credibilidade do que foi planejado e induzem os gestores a operar "um dia após o outro", como sintetizou E2, sem lastro no plano formal. Essa distinção corresponde, à luz das três dimensões de disciplina orçamentária mobilizadas no Capítulo 2 (Egbide & Agbude, 2014), a manifestações qualitativamente

distintas. Na MP, a erosão se concentra atualmente na disciplina de política, com esforços para traduzir diretrizes estratégicas em alocações coerentes; na MB, o comprometimento atinge primariamente as disciplinas numérica e de calendário, com desvios entre dotação aprovada e crédito efetivamente disponibilizado.

A LPM portuguesa, ao estruturar 35 capacidades militares em projetos plurianuais com horizonte de proteção legal, oferece à MP um mecanismo de separação entre a volatilidade do orçamento anual e o financiamento de capacidades de longo prazo que a MB ainda não dispõe de forma consolidada. No Brasil, a vinculação entre o PEM 2040 e a LOA passa pelo PPA, instrumento que, embora concebido constitucionalmente para coordenar o planejamento de médio prazo, opera na prática com lógica de programa de governo, atrelado ao ciclo político quadrienal, e não de planejamento de força, cujo horizonte supera em muito os quatro anos do plano (Couto & Cardoso Junior, 2020).

Tal configuração institucional produz um hiato entre a visão estratégica de longo prazo e a execução anual, lacuna que corresponde à ausência do estágio de *programming* discutido na Seção 5.4.1, etapa que converteria a visão estratégica em compromissos plurianuais de recursos (Commission on PPBE Reform, 2024). A operacionalização desse estágio exige, contudo, modelos de custeio por capacidade capazes de vincular cada efeito operacional aos recursos que o sustentam (Koivisto et al., 2022), requisito cuja dificuldade se amplifica em forças distribuídas por vasto território e sem estruturas padronizadas de consolidação de necessidades (Frezatti, 2010).

Ambas as organizações confirmaram a corrida de gastos de final de exercício, fenômeno que Arnold e Artz (2019) documentam como endêmico em sistemas com anualidade rígida, reforçando a urgência das proposições de *carry-over* e reavaliação periódica de reservas. Paralelamente, a desconexão persistente entre informação financeira e desempenho operacional, evidenciada pela inexistência de indicadores como custo por dia de mar ou índice de disponibilidade real da frota, confina a negociação orçamentária ao domínio dos insumos, sem vínculo demonstrável com os resultados alcançados.

As 28 proposições derivadas desse diagnóstico foram submetidas à avaliação de um painel de quatro especialistas pelo protocolo vNGT, que produziu a distribuição final de consenso após três fases centrais: sete proposições no quadrante Prioridade Imediata, 16 em Aposta Estratégica e cinco em Baixa Prioridade (cf. distribuição detalhada na Seção 5.6.3). O núcleo de consenso, proposições simultaneamente pertinentes e viáveis pelo critério de 75%

para (*n* = 4) (McMillan et al., 2016; Gottlieb et al., 2023) é revelador das prioridades institucionais percebidas pelo painel. B1 e B9, ambas relativas à flexibilização da execução orçamentária (Seções 5.4.2.1 e 5.4.2.3), obtiveram os resultados mais coesos e representam intervenções de curto prazo compatíveis com o quadro normativo vigente, sem exigir articulação legislativa ou interforças.

Convergência mais expressiva de todo o processo registrou-se em C1, proposição relativa à expansão da plataforma de ensino para certificação digital prévia à assunção de funções orçamentárias, com amplitude zero em viabilidade na segunda votação e pontuação máxima atribuída por todos os participantes, após discussão que deslocou o foco da forma (presencial ou *e-learning*) para o princípio subjacente, a capacitação efetiva antes da assunção de funções, independentemente do formato. F7, que propõe a articulação junto ao MD e à SOF para mecanismos de financiamento plurianual estável, migrou de Aposta Estratégica para Prioridade Imediata na segunda votação, reflexo da clareza com que a sessão síncrona delimitou o escopo da proposição como contribuição ativa ao debate, não como responsabilidade unilateral da MB.

A zona de Aposta Estratégica, com 16 proposições de alta pertinência mas viabilidade aquém do limiar de consenso, configura um mapa de médio e longo prazo para a modernização orçamentária naval. A predominância desse quadrante, já evidenciada na Seção 5.6.3, reproduz o padrão que Allen (2009) registrou como estrutural em cenários de austeridade fiscal e capacidade institucional heterogênea, nos quais o diagnóstico do problema antecede cronicamente a sua resolução. A leitura pela ótica guardião-gastador (Shpaizman, 2025) acrescenta outra camada ao mesmo fenômeno, o de que o julgamento sobre o risco de sobredespesa modula, no próprio gestor, a avaliação sobre o que é politicamente transitável, o que explica por que o painel reconhece pertinência sem endossar viabilidade num número expressivo de proposições.

Proposições como A4, que prevê documento de médio prazo análogo ao *programming* do modelo PPBE, B6 e B7, com mecanismos de *carry-over* e de créditos plurianuais para investimentos estratégicos, e E3, com camadas analíticas preditiva e prescritiva no SIPLAD, foram reconhecidas pelo painel como altamente pertinentes, embora sua viabilidade tenha sido condicionada a articulações interinstitucionais, à disponibilidade orçamentária e, no caso específico de E3, à superação de barreiras culturais para a incorporação efetiva de dados preditivos na tomada de decisão. A ressalva já formulada na Seção 5.4.6, de que em contextos

de restrição fiscal severa as informações de desempenho raramente influenciam de forma determinante as negociações alocativas (Raudla & Bur, 2023), aplica-se diretamente a este conjunto e sugere que o ritmo de implementação seja calibrado em função das janelas institucionais disponíveis em cada ciclo político-orçamentário.

Dois casos de divergência irredutível, mesmo após a fase de reunião síncrona, constituem achados metodologicamente relevantes em si mesmos. A proposição E4 (migração para nuvem governamental) manteve polarização máxima em pertinência após a discussão síncrona (Seção 5.6.3), com a segurança cibernética de dados não ostensivos como principal vetor de dissenso, preocupação que encontra respaldo consistente na literatura sobre migrações para nuvem em agências que lidam com informações sensíveis (Janssen & Joha, 2011; Manzoor, 2016; Nutalapati, 2022). A proposição B3, por sua vez, aprofundou a dispersão entre as votações, evidenciando a tensão entre consolidação operacional e transparência orçamentária. Em ambos os casos, a divergência não traduz limitação metodológica, mas antes captura, com fidelidade, a complexidade real de escolhas institucionais que envolvem trade-offs genuínos sem resolução técnica unívoca.

Reunidos os achados empíricos, as proposições derivadas e os resultados da validação, em resposta à pergunta de investigação, a MB pode aperfeiçoar sua gestão orçamentária essencialmente a partir de três eixos de intervenção imediata. O primeiro endereça o alinhamento entre estratégia e orçamento sem depender de reforma legislativa, pela transposição do conceito de capacidade para as ações orçamentárias existentes (A2) e pelo desenvolvimento de uma camada gerencial de capacidades no SIPLAD (A3). O segundo atua sobre o *locus* brasileiro da fragilidade na execução, com a delegação de competência por faixas de valor e risco (B1), a racionalização das ações internas sob critério de consolidação (B2) e o escalonamento de metas intermediárias como salvaguarda contra o efeito dezembro (B9). O terceiro combina a certificação prévia à assunção de funções orçamentárias (C1) com a articulação junto ao MD e à SOF para financiamento plurianual estável (F7).

A investigação oferece contribuições teóricas ao campo da governança orçamentária em defesa em três frentes. A primeira encontra-se na documentação empírica do hiato de *programming* na MB, lacuna que a literatura internacional sobre o modelo PPBE tratava sobretudo em chave normativa, e que este estudo ancora nas percepções institucionais de gestores com experiência média de sete anos na área orçamentária. Do próprio desenho comparativo temos a segunda contribuição, com duas marinhas de países com vínculos

históricos semelhantes, mas quadros normativos distintos, estando uma integrada à OTAN e à OCDE, a outra operando sob austeridade fiscal estrutural. Essa configuração, que permite distinguir quais práticas de modernização são transferíveis entre contextos e quais estão condicionadas ao arcabouço legal de cada país, contribui para a lacuna de análises comparativas multipaíses identificada por Islam (2025).

Como terceira contribuição, de natureza metodológica, a aplicação da vNGT modificada em painel de (n = 4) participantes corrobora a literatura anterior, em contexto de acesso restrito a especialistas institucionais. Khurshid et al. (2023) já haviam documentado a eficácia de grupos entre três e cinco participantes no formato virtual, mas a literatura empírica sobre o método em organizações militares permanece inexistente. A condução das três rondas com reporte sistemático de medianas, amplitudes e migrações entre fases oferece evidência adicional sobre a viabilidade e os limites do procedimento em painéis pequenos de alta especialização, podendo orientar investigadores que enfrentem condições análogas de recrutamento, em particular em organizações militares onde a hierarquia e a dispersão geográfica restringem o universo de participantes elegíveis.

A amostra deste estudo reflete exclusivamente a perspectiva dos órgãos centrais de gestão orçamentária, oficiais com funções de planejamento, execução em alto nível e controle nos escalões superiores de ambas as Marinhas, o que constitui a principal limitação das inferências produzidas. A visão dos gestores operacionais, aqueles que executam o orçamento na ponta da cadeia em organizações militares descentralizadas (navios e instalações), não foi capturada. Tal assimetria reduz a capacidade de identificar distorções que emergem na interface entre o que é planejado, executado e controlado centralmente e o que é vivido na prática, disfunções que podem permanecer invisíveis aos órgãos centrais justamente por não chegarem a ser formalizadas como problema institucional.

As limitações reconhecidas apontam, por si mesmas, uma agenda de investigação futura. Estudos longitudinais que acompanhem a implementação das proposições de prioridade imediata, em particular B1, B9 e C1, com maior consenso e menor resistência institucional reportada pelo painel, permitiriam avaliar empiricamente o impacto de intervenções incrementais sobre a eficiência do ciclo orçamentário naval e contribuiriam para preencher a lacuna de avaliações de impacto longitudinais que Islam (2025) também identifica.

Permanece, como dimensão analítica subexplorada na literatura nacional sobre gestão

orçamentária em defesa, o *decision time* como indicador independente de eficiência institucional. Greenwalt e Patt (2021) o identificam como o componente que mais se expandiu nos sistemas do tipo PPBE nas últimas décadas e como a variável com maior potencial de retorno em reformas processuais, conforme já discutido na Seção 5.4.2. Sua incorporação como métrica em investigações futuras sobre o ciclo orçamentário da MB permitiria verificar empiricamente em que pontos do processo brasileiro o intervalo entre identificação de necessidade e ação contratual concentra os maiores atrasos.

Estender o desenho comparativo às demais forças armadas brasileiras, Exército e Força Aérea, testaria se o hiato de *programming* e a cultura do *use it or lose it* são fenômenos específicos à Marinha ou padrões sistêmicos das organizações militares brasileiras. Uma segunda direção, complementar, consiste em investigar os determinantes políticos da credibilidade do planejamento plurianual, especificamente quais condições institucionais permitem que o PPA deixe de operar como "peça de ficção autorizativa" (Mandu et al., 2025) e recupere função efetiva de orientação estratégica. Tal pesquisa exigiria retomar o diagnóstico histórico de Couto e Cardoso Junior (2020) sobre os sucessivos ciclos de esvaziamento do instrumento, com o objetivo de identificar as janelas institucionais em que a reaproximação entre planejamento e avaliação chegou efetivamente a ocorrer e as condições que a tornaram possível.

Uma quarta direção, igualmente urgente, é a integração entre dados orçamentários e operacionais, identificada como lacuna crítica em ambas as Marinhas. Investigações específicas sobre as condições técnicas, culturais e institucionais que viabilizam a transição de indicadores de *output* para indicadores de *outcome* em organizações militares contribuiriam para reduzir a distância entre o que a OCDE (2019) prescreve normativamente e o padrão empírico de adiamento sistemático dessa transição em contextos de restrição orçamentária persistente (Raudla & Bur, 2023).

As mudanças na gestão orçamentária da MB são, historicamente, evoluções incrementais, ainda que tenham sido percebidas como avanços expressivos pelos gestores que as vivenciaram, como ilustram o relato de E2 sobre a modernização do SIPLAD, que "realmente deu um *upgrade*", e o de E6 sobre a transição para algum nível de gestão por resultados. Esse ritmo contrasta com as reformas radicais propostas para o PPBE norte-americano, mas é o único compatível com um arcabouço legal de grande extensão, no qual transformações profundas exigem coordenação entre Executivo e Legislativo como condição

sine qua non. Foi exatamente esse o percurso dos Estados Unidos, onde o reconhecimento congressual do imperativo estratégico precedeu e habilitou a autorização política para as mudanças preconizadas pela Commission on PPBE Reform (2024).

O que esta investigação demonstra é que o espaço para avanços incrementais significativos existe, pode ser identificado empiricamente e priorizado com base em evidências de pertinência e viabilidade, em vez de agendas de reforma descoladas das condicionantes institucionais reais. As sete proposições de prioridade imediata validadas pelo painel constituem, nesse sentido, não um ponto de chegada, mas um ponto de partida operacionalizável. Formam o núcleo de uma agenda de modernização que, ao fortalecer o alinhamento entre estratégia e recursos, entre planejamento e execução e entre dados e decisão, contribui para que o OBNAV 12 deixe de figurar como objetivo declarado e se torne prática verificável na gestão cotidiana da Força.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adekoya, A. A. (2023). Public financial management in Nigeria: The goals, concepts, legal and institutional framework, and reforms for good governance. International *Journal of Management and Economics Invention*, 9(05), 2935–2946. https://doi.org/10.47191/ijmei/v9i5.01

Akhorshaideh, A. H. O., & Alshoubaki, W. (2019). Public budgeting in Jordan: Governance structure and budget preparation process. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)*, 8(2), 270–278. https://www.semanticscholar.org/paper/Public-budgeting-in-Jordan%3A-Governance-structure-Akhorshaideh-Alshoubaki/4dbdacedcd2d4dbfefa7cfa98a9ffad0632f8710

Allen, R. (2009). The challenge of reforming budgetary institutions in developing countries (IMF Working Paper No. 2009/096). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781451872439.001

Al-Naser, M. H. (2019). Public governance and economic growth: Conceptual framework. *EuroMid Journal of Business and Tech-Innovation (EJBTI)*, *2*(2), 1-14. https://doi.org/10.51325/ijbeg.v2i2.21

Alter, S. (2014). Theory of workarounds. Communications of the Association for Information Systems, 34, Article 55, 1041-1066. https://doi.org/10.17705/1CAIS.03455

Alves, P., & Coutinho, K. (2017, 4 de setembro). Nós estamos no limite, diz ministro da Defesa sobre bloqueio de verbas. G1. https://g1.globo.com/pernambuco/noticia/nos-estamos-no-limite-diz-ministro-da-defesa-sobre-bloqueio-de-verbas.ghtml

Alves, L. de Q. (2022). *Defense budget flexibility and control: How the U.S. and Brazilian systems strike a balance between the two* (Financial Management; NPS-FM-23-014) [Master's thesis, Naval Postgraduate School]. Acquisition Research Program. https://dair.nps.edu/handle/123456789/4790

Aman, A. (2020). Performance budgeting: Relating the end results with the input costs. *International Journal of Management and Commerce*, *2*(2), 33–34. https://www.managementjournal.in/assets/archives/2020/vol2issue2/2-3-17-526.pdf.

American Society of Military Comptrollers. (2025). *Certified Defense Financial Manager (CDFM) candidate handbook* (Version 24.10). https://sdfm.org/wp-content/uploads/2025/03/CDFM_Candidate_Handbook_V24.10-UD25.3.pdf

Anessi-Pessina, E., Barbera, C., Sicilia, M., & Steccolini, I. (2016). Public sector budgeting: A European review of accounting and management practices. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 29(3), 491–519. https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2013-1532

Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. Journal of Public Administration Research and Theory, 18(4), 543–571. https://doi.org/10.1093/jopart/mum032

Araújo Junior, L. A. de. (2008). Índice de desempenho do planejamento (IDP): Uma proposta de avaliação orçamentária e institucional [Monografia]. Escola de Administração Fazendária (Esaf). http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4668

Ardilla, H. K. (2018). Analisis pengaruh budaya organisasi dan pengendalian intern terhadap kinerja sektor publik dengan akuntabilitas sebagai variabel moderasi. *EL Muhasaba: Jurnal Akuntansi*, 9(1). https://doi.org/10.18860/em.v1i1.5385

Arnold, M. C., & Artz, M. (2019). The use of a single budget or separate budgets for planning and performance evaluation. Accounting, Organizations and Society, 73, 50–67.

https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.06.001

Bastos, M. (2022). *Boas Práticas para o Orçamento por Resultados da OCDE:Alinhamentos e oportunidades de melhoria ao processo orçamentário da Marinha do Brasil*. [Dissertação de conclusão de curso, Escola de Guerra Naval]. Marinha do Brasil. https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br.egn/files/CEMOS_055_DIS_CC%20IM%20LEO%20BASTOS.pdf

Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Bello-Gomez, R. A., & Avellaneda, C. N. (2023). Goal achievement in municipal strategic planning: The role of executives' background and political context. *Public Administration Review, 83*(5), 1088–1107. https://doi.org/10.1111/puar.13630

Benzi, M. de M., & Benzi, O. de M. (2025, 13 de agosto). Orçamento público e o Projeto Sistema Combatente Brasileiro: Modernização da defesa brasileira no contexto orçamentário. Observatório da Nova Lei de Licitações. https://www.novaleilicitacao.com.br/2025/08/13/orcamento-publico-e-o-projeto-sistema-combatente-brasileiro-modernizacao-da-defesa-brasileira-no-contexto-orcamentario/

Berman, E. M., Prasojo, E., Fathurrahman, R., Samartini, A., Plimmer, G., Sabharwal, M., Neiva, V., Syarien, M. I. A., Hariyati, D., Puspasari, D., Wijayanti, F. W., & Ferdiansyah, J. (2025). Strategic program management: Performance accountability driving use in national governments. *Public Administration Review*, 85(3), 862–884. https://doi.org/10.1111/puar.13892

Bertholini, F., Pereira, C., & Renno, L. (2018). Pork is policy: Dissipative inclusion at the local level. Governance, 31(4), 701–720. https://doi.org/10.1111/gove.12331

Bilic, S., Bojadzievska-Danevska, A., & Durmishi, C. T. (2024). Scenario planning for organizations' sustainable development: Using scenarios for effective change management. In *8th FEB International Scientific Conference: Challenges in the turbulent economic environment and organizations' sustainable development* (pp. 466–474). University of Maribor Press. https://doi.org/10.18690/um.epf.5.2024.45

Boddy, C. (2012), The Nominal Group Technique: an aid to Brainstorming ideas in research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, *15*(1), 6–18. https://doi.org/10.1108/13522751211191964

Brasil. (2026, 14 de janeiro). *Lei nº 15.346, de 14 de janeiro de 2026: Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2026*. Diário Oficial da União, Edição Extra, nº 9-A, p. 1, col. 1. https://legis.senado.leg.br/norma/42252600

Brasil. Presidência da República. (2023). *Projeto de Lei do Congresso Nacional nº 28, de 2023: Plano Plurianual da União 2024–2027 — Mensagem Presidencial nº 428/2023 (Anexo)*. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PLN/2023/Anexo/MSG%20428-23-anexo.pdf

Brick, E. S. (2020). A gestão estratégica da defesa em tempos de paz. *Cadernos de Estudos Estratégicos,* 5–20. https://defesa.uff.br/wp-content/uploads/sites/342/2020/11/A-gesto-estratgica-da-defesa.pdf

Bryson, J. M., Crosby, B. C., & Stone, M. M. (2015). Designing and implementing cross-sector collaborations: Needed and challenging. Public Administration Review, 75(5), 647–663. https://doi.org/10.1111/puar.12432

Caballero, W. N., Banks, D., & Wu, K. (2022). Defense and security planning under resource uncertainty and multi-period commitments. Naval Research Logistics (NRL), 69(7), 1009–1026. https://doi.org/10.1002/nav.22071

Cabrita, I. V. (2019). *O manual do processo de planeamento orçamental* [Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar]. Repositório Comum – RCAAP. http://hdl.handle.net/10400.26/39658

Candreva, P. J. (2017). National defense budgeting and financial management: Policy & practice. Information Age Publishing.

Carreiras, H., & Castro, C. (Eds.). (2012). Qualitative methods in military studies: Research experiences and challenges (1ª ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203099223

Cassi, G. H. G., & Gonçalves, O. O. (2021). Propósito e consequências do Novo Regime Fiscal brasileiro. *Revista Justiça do Direito*, *35*(1), 191–225. https://doi.org/10.5335/rjd.v35i1.10807

Castillo-Montoya, M. (2016). Preparing for interview research: The interview protocol refinement framework. The Qualitative Report, 21(5), 811–831. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2016.2337

Castro, T. S., Abs, D., & Sarriera, J. C. (2011). Análise de conteúdo em pesquisas de Psicologia. *Psicologia: Ciência e Profissão*, *31*(4). https://doi.org/10.1590/S1414-98932011000400011

Cavalcante, P. L. C., & Lotta, G. S. (Eds.). (2015). Burocracia de médio escalão: Perfil, trajetória e atuação. Escola Nacional de Administração Pública (Enap). https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2063/2/Burocratas%20de%20m%C3%A9dio%20escal%C3%A3o.pdf

Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165–1188. https://doi.org/10.2307/41703503

Chen, L. (2020). PPBE: Research on operation and latest development. American Journal of Theoretical and Applied Business, 6(4), 98–105. https://doi.org/10.11648/j.ajtab.20200604.17

Cifuentes-Silva, F., Fernández-Álvarez, D., & Labra-Gayo, J. E. (2020). National budget as linked open data: New tools for supporting the sustainability of public finances. Sustainability, 12(11), 4551. https://doi.org/10.3390/su12114551

Cilli, M., Parnell, G. S., Cloutier, R., & Zigh, T. (2016). A systems engineering perspective on the revised defense acquisition system. Systems Engineering, 18(6), 584–603. https://doi.org/10.1002/sys.21329

Clements, B. J., Gupta, S., & Khamidova, S. (2021). Is military spending converging to a low level across countries? *Economic Modelling*, *94*, 433–441. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.10.010

Commission on Planning, Programming, Budgeting, and Execution [PPBE] Reform. (2024, 6 de março). Final report. https://ppbereform.senate.gov/wp-content/uploads/2024/03/Commission-on-PPBE-Reform_Full-Report_6-March-2024_FINAL.pdf

Costa, D. L., Albuquerque e Silva, M. G., & Paula, R. M. de. (2020). Relações entre o planejamento governamental e a execução orçamentária na Marinha do Brasil. Latin American Journal of Business Management, 10(1), 112–126. https://www.lajbm.com.br/journal/article/view/560

Costa, M., Pedrosa, T., Pimenta, E., & Medeiros, L. (2019). Um estudo dos dados governamentais abertos do estado de Alagoas. *Anais do VI Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais (ENCompIF 2019)*. Sociedade Brasileira de Computação. https://doi.org/10.5753/encompif.2019.7197.

Couto, L. F., & Cardoso Júnior, J. C. (2020). *A função dos planos plurianuais no direcionamento dos orçamentos anuais: Avaliação da trajetória dos PPAs no cumprimento da sua missão constitucional e o lugar do PPA 2020-2023* (Texto para Discussão nº 2549). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9801

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5ª ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4ª ed.). SAGE.

Cruz, V. W. da (2024). Implications of annual budgeting on the execution of Brazilian Navy investments [Master's thesis, Naval Postgraduate School]. Calhoun: The NPS Institutional Archive. https://dair.nps.edu/handle/123456789/5303

de Renzio, P., & Wehner, J. (2025). New goals, more actors: Rethinking the political economy of fiscal institutions. In R. Allen & P. Krause (Eds.), *Contemporary issues and challenges in public financial management: Responding to global crises* (pp. 59-92). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81136-4_3

De Waele, L., Polzer, T., Van Witteloostuijn, A., & Berghman, L. (2021). "A little bit of everything?" Conceptualising performance measurement in hybrid public sector organisations through a literature review. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, *33*(3), 343-363. https://doi.org/10.1108/JPBAFM-05-2020-0075

Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). Group techniques for program planning: A guide to nominal group and Delphi processes. Scott Foresman.

Department of Defense Office of Inspector General. (2024). *Fiscal year 2025 top DoD management and performance challenges*. https://media.defense.gov/2024/Nov/15/2003584454/-1/-1/1/MANAGEMENT%20CHALLENGES%20FY2025_SIGNED_15NOV.PDF

De Souza, B. P. V., & Medina, M. M. C. (2022). A influência do planejamento estratégico no processo orçamentário da Marinha: Critérios para alocação de créditos para metas prioritárias. Acanto em Revista, 9(9). https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/acantoemrevista/article/view/3632

Desouza, K. C., Denford, J. S., & Krishnamurthy, R. (2019). How the US Federal Communications Commission managed the process of IT modernization. Em N. Urbach & M. Röglinger (Eds.), Digitalization cases: How organizations rethink their business for the digital age (pp. 411–428). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95273-4_22

Di Francesco, M., & Alford, J. (2017). Balancing budget control and flexibility: The central finance agency as 'responsive regulator'. Public Management Review, 19, 972–989. https://doi.org/10.1080/14719037.2016.1243812

Dias, E. J. (2024). Orçamentos participativos, uma estratégia de diálogo entre cidadãos. *Scientific Magazine*, *23*. https://doi.org/10.29327/218457.23.161-21

Dias, K. K., & Silva, J. H. da. (2020). Administração do planejamento orçamentário como forma de controle eficiente dos gastos públicos. Qualia: A Ciência em Movimento, 5(2). https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICSA/article/view/493

Silva, R. dos S. R., Oliveira, E. A., Silva, G. R. da, & Santos, S. de A. (2025). Orçamento público: A importância dos instrumentos de planejamento nas etapas orçamentárias no contexto federal brasileiro. *Scientia: Revista Científica Multidisciplinar*, *10*(4), 319–340. https://www.revistas.uneb.br/scientia/article/view/20741

Eckersley, P., Lakoma, K., Murphy, P., Caygill, T., & Pell, C. (2024). Accountability as a function of power relationships in public governance networks. Public Administration, 103(3), 906–922. https://doi.org/10.1111/padm.13032

Edwards, S., Edwards-Stewart, A., Dean, C., & Reddy, M. K. (2022). Evaluation of Posttraumatic Stress Disorder and Acute Stress Disorder VA/DoD Clinical Practice Guidelines Training. *Military Medicine*, *187*(11–12), e1378–e1385. https://doi.org/10.1093/milmed/usac105

Egbide, B. C., & Agbude, G. (2014). Good budgeting and good governance: A comparative discourse. SSRN. https://ssrn.com/abstract=2478725

Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2013). *So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37181-3

Etemadi, A., & Kamp, J. (2021a). Market and contractor factors affecting rapid acquisition strategies. Systems Engineering, 24(4), 250–265. https://doi.org/10.1002/sys.21577

Etemadi, A., & Kamp, J. (2021b). Acquisition strategy factors related to faster defense acquisitions. Systems Engineering, 25(2), 144–156. https://doi.org/10.1002/sys.21607

Fan, R. (2025, 30 de junho). Orçamento da Marinha despenca e acende alerta sobre segurança nacional. DefesaNet. https://www.defesanet.com.br/naval/orcamento-da-marinha-despenca-e-acende-alerta-sobre-seguranca-nacional/

Faria, R. O. de. (2009). Natureza jurídica do orçamento e flexibilidade orçamentária [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. Repositório USP. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-26092011-112722/publico/Microsoft_Word_FINAL_dissertacao.pdf

Feitoza, C. (2024, 16 de janeiro). Forças Armadas do Brasil destoam da Otan ao manter perfil gastador com pessoal. *Folha de S.Paulo*. https://www1.folha.uol.com.br/poder/2024/01/forcas-armadas-do-brasil-destoam-da-otan-ao-manter-perfil-gastador-com-pessoal.shtml

Ferlie, E., Ashburner, L., Fitzgerald, L., & Pettigrew, A. (1996). *The new public management in action*. Oxford University Press.

Fernandes, A. S. A., & Souza, T. S. (2019). Ciclo orçamentário brasileiro. Enap. https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4280

Flink, C. M. (2019). Predicting budgetary change: The effect of performance gaps. *Journal of Public Administration Research and Theory, 29*(2), 227–237. https://doi.org/10.1093/jopart/muy032

Fitz Verploegh, R., Budding, T., & Wassenaar, M. (2023). Policy control as an alternative approach to performance-based budgeting (PBB) to strengthen the link between policy and financial means. *Public Money & Management*, *43*(8), 816–824. https://doi.org/10.1080/09540962.2022.2062162

Freitas, H. R. (2022). O impacto das incertezas políticas e econômicas no desenvolvimento da Base da Indústria de Defesa (BID) no Brasil: As dificuldades sob o prisma da Teoria da Dependência de Recursos [Monografia de especialização, Escola de Guerra Naval]. Repositório da Produção Científica da Marinha do Brasil. https://www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/846273

Frezatti, F. (2010). Críticas ao orçamento: Problemas com o artefato ou a não utilização de uma abordagem abrangente de análise? *ASAA – Advances in Scientific and Applied Accounting,* 3(2), 190–216. https://asaa.anpcont.org.br/asaa/article/view/11

Fürstenau, D., & Rothe, H. (2014). Shadow IT systems: discerning the good and the evil. ECIS Proceedings. https://aisel.aisnet.org/ecis2014/proceedings/track15/9/

Fuzati, T. C., de Almeida Capellini, G., Vitoriano, M. C. D. C. P., & da Silva, E. (2024). O uso de plataformas digitais para participação social como instrumento de inovação na gestão pública: O caso do Orçamento Participativo de São Paulo (SP). P2P e Inovação, 11(1).

https://doi.org/10.21728/p2p.2024v11n1e-7287

Gaskin, S. (2003). A guide to nominal group technique (NGT) in focus-group research. Journal of Geography in Higher Education, 27(3), 342–347. https://doi.org/10.1080/03098265.2003.12288745

Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. Atlas.

Girthoffer, J. Z. (2016). *Battleplan for an unqualified opinion: How does the DoD FM Certification Program help fix the DoD's audit problem* [Master's thesis, Naval Postgraduate School]. https://apps.dtic.mil/sti/html/tr/AD1041047/

Godwin, M. L. (2018). Studying participatory budgeting : Democratic Innovation or Budgeting Tool? *State and Local Government Review*, 50(2), 132–144. https://doi.org/10.1177/0160323X18784333

Gorur, R., & Dey, J. (2020). Making the user friendly: The ontological politics of digital data platforms. Critical Studies in Education, 62, 67–81. https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1727544

Gottlieb, M., Caretta-Weyer, H., Chan, T. M., & Humphrey-Murto, S. (2023). Educator's blueprint: A primer on consensus methods in medical education research. *AEM Education and Training*, *7*(4), e10891. https://doi.org/10.1002/aet2.10891

Govender, N., & Reddy, P. S. (2019). Performance budgeting in local government: A case study of eThekwini Municipality in South Africa. In Performance-based budgeting in the public sector (pp. 143–159). https://doi.org/10.1007/978-3-030-02077-4_7

Government Accountability Office. (2025). *DOD financial management: Action needed to enhance workforce planning* (GAO-25-105286). https://www.gao.gov/products/gao-25-105286

Greenwalt, W., & Patt, D. (2021). Competing in time: Ensuring capability advantage and mission success through adaptable resource allocation. Hudson Institute. https://s3.amazonaws.com/media.hudson.org/Patt%20Greenwalt_Competing%20in%20Time.pdf

Gritsenko, D., & Wood, M. (2022). Algorithmic governance: A modes of governance approach. *Regulation & Governance*, *16*(1), 45–62. https://doi.org/10.1111/rego.12367

Guess, G. M., & Savage, J. D. (2021). *The Cambridge handbook of comparative public budgeting*. Cambridge University Press.

Gusmão, V. C. L., Flausino, T. G. C., Couto, D. S., Abraão, L. M., Felix, A. M. S., Ciofi-Silva, C. L., & Padoveze, M. C. (2024). Adapting the nominal group technique to a virtual version: An experience report. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 58, e20230298. https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0298en

Haag, S., & Eckhardt, A. (2014). Normalizing the shadows–the role of symbolic models for individuals' shadow IT usage. ICIS. https://aisel.aisnet.org/icis2014/proceedings/HumanBehavior/69/

Hasson, F., & Keeney, S. (2011). Enhancing rigour in the Delphi technique research. Technological Forecasting and Social Change, 78(9), 1695–1704. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.04.005

Hatcher, W. (2015). The efficacy of public participation in municipal budgeting: An exploratory survey of officials in government finance officers association's award-winning cities. *Public Administration Quarterly*, *39*(4), 645-663. https://doi.org/10.1177/073491491503900404

Ho, A. T.-K., Shen, C., & Xu, Y. (2023). In search of public values in performance budgeting studies. *Public Administration Review*, *83*(6), 1528-1541. https://doi.org/10.1111/puar.13755

Ho, A. T. K. (2019). Six theoretical perspectives on performance budgeting reform. In A. T. K. Ho (Ed.), *Performance budgeting reform* (pp. 13–27). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781351055307-2

Hoehn, J. (2023, August 16). *Defense budgeting and the dilemma of lost time*. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/08/defense-budgeting-and-the-dilemma-of-lost-time.html

Homauni, A., Markazi-Moghaddam, N., Mosadeghkhah, A., Noori, M., Abbasiyan, K., & Jame, S. Z. B. (2023). Budgeting in healthcare systems and organizations: A systematic review. *Iranian Journal of Public Health*, 52(9), 1889-1901. https://doi.org/10.18502/ijph.v52i9.13571

Hood, C. (1991). A public management for all seasons? Public Administration, 69(1), 3–19. https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x

Hood, C. (1995). The "new public management" in the 1980s: Variations on a theme. Accounting, Organizations and Society, 20(2–3), 93–109. https://doi.org/10.1016/0361-3682(93)E0001-W

Hou, Y. (2022). Line item and budget: Towards a theory of line item in budgeting. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.4312905

Howlett, M., & Migone, A. (2024). The problems of public procurement in Canada: Rule layering, strategic purchasing, and risk aversion as a toxic stew. Canadian Public Administration, 67(4), 517–532. https://doi.org/10.1111/capa.12590

Hurley, K., Sholar, B., & Rodeheffer, L. T. C. (2021). An examination of department of defense environmental factors that contribute to reporting sexual harassment. *Military Psychology*, *33*(6), 417–425. https://doi.org/10.1080/08995605.2021.1962190

International Budget Partnership. (2024). *Open Budget Survey 2023*. International Budget Partnership. https://internationalbudget.org/open-budget-survey/open-budget-survey-2023

International Budget Partnership. (2023a). Open Budget Survey 2023: Brazil. https://www.internationalbudget.org/open-budget-survey/country-results/2023/brazil

International Budget Partnership. (2023b). Open Budget Survey 2023: Portugal. https://internationalbudget.org/sites/default/files/country-surveys-pdfs/2023/open-budget-survey-portugal-2023-en.pdf

International Monetary Fund. (2024). *Fiscal Monitor: Putting a lid on public debt*. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2024/10/23/fiscal-

monitor-october-2024

International Monetary Fund. (2025). *Fiscal Monitor: Spending smarter — How efficient and well-allocated public spending can boost economic growth*. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/publications/fm/issues/2025/10/07/fiscal-monitor-october-2025

Islam, S. (2025). A systematic review of public budgeting strategies in developing economies: Tools for transparent fiscal governance. American Journal of Advanced Technology and Engineering Solutions, 2(2), 348–381. https://doi.org/10.63125/wm547117

Jang, H. (2019). A decision support framework for robust R&D budget allocation using machine learning and optimization. Decision Support Systems, 121, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.010

Janssen, M., & Joha, A. (2011). Challenges for adopting cloud-based software as a service (SaaS) in the public sector. ECIS 2011 Proceedings, 80. https://aisel.aisnet.org/ecis2011/80

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, *33*(7), 14–26. https://doi.org/10.3102/0013189X033007014

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. British Journal of Applied Science & Technology, 7(4), 396–403. https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975

Kale, A., Liu, D., Ayala, M. G., Schwab, H., & McNutt, A. (2024). What can interactive visualization do for participatory budgeting in Chicago? IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 31, 415–425. https://doi.org/10.1109/TVCG.2024.3456343

Keys, J. (2022). Comparing in-person and online Air Force Professional Military Education instruction during the COVID-19 pandemic. *Journal of Military Learning*, *6*(2), 3–18. https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/journal-of-military-learning/PDFs/October-2022/update/JML-Oct-22-Book-update.pdf#page=5

Khoo, S. V., Rahman, N. H. A., & Kamil, N. L. M. (2024). An evaluation of the influence of budgeting process on budget performance in Malaysia. Public Administration and Policy, 27(1), 31–44. https://doi.org/10.1108/PAP-03-2023-0035

Khurshid, F., Razzaq, A., Ahmad, A., Baig, L., & Razzaq, S. (2023). Twelve tips for adopting the virtual nominal group technique. MedEdPublish, 13, 18. https://doi.org/10.12688/mep.19603.1

King, N., & Brooks, J. (2017). Template analysis for business and management students. SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781473983304

Knifka, J., Tilgner, M., & Holand, G. (2024). Kompetenzentwicklung in der Öffentlichen Verwaltung am Beispiel des Digital.Campus Bayern (DCB). *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, *61*, 234–251. https://doi.org/10.1365/s40702-023-01033-4

Koivisto, J., Ritala, R., & Vilkko, M. (2022). Conceptual model for capability planning in a military context: A systems thinking approach. Systems Engineering, 25(5), 457–474. https://doi.org/10.1002/sys.21624

Langella, C., Anessi-Pessina, E., Botica Redmayne, N., & Sicilia, M. (2023). Financial reporting transparency, citizens' understanding, and public participation: A survey experiment study. *Public Administration*, 101(2), 584–603. https://doi.org/10.1111/padm.12804

Lapuente, V., & Van de Walle, S. (2020). The effects of new public management on the quality of public services. Governance, 33(3), 461–475. https://doi.org/10.1111/gove.12502

Lengnick-Hall, M. L., & Aguinis, H. (2012). What is the value of human resource certification? A multi-level framework for research. *Human Resource Management Review*, *22*(3), 246–257. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2011.03.001

Lewis, C. W. (2020). Budgeting: Incrementalism. In *Encyclopedia of Public Administration and Public Policy-5 Volume Set* (pp. 1-5). Routledge. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1081/E-EPAP3-120010979/budgeting-incrementalism-carol-lewis

Liang, X., Tian, N., Lopes da Silva, D., Scarazzato, L., Karim, Z. A., & Guiberteau Ricard, J. (2025).

Trends in world military expenditure, 2024 [SIPRI Fact Sheet]. Stockholm International Peace Research Institute. https://www.sipri.org/sites/default/files/2025-04/2504_fs_milex_2024.pdf

Lloyd, S. M., Schmitt, K. A., Rotteveel, N. M., Schwartz, T. B., & Stanley, C. (2015). Impact of consumption and cost forecasting on United States defense fuel budgeting. Public Budgeting & Finance, 35(1), 116–140. https://doi.org/10.1111/pbaf.12057

Lu, J. (2013). Intellectual paradigms in public administration: Why so many and how to bridge them? *Administrative Theory & Praxis*, 35(2), 308-313. https://doi.org/10.2753/ATP1084-1806350208

Luís, A. de J. (2020). Business Intelligence no contexto da Administração Pública [Dissertação de Mestrado Integrado, Escola Naval]. Repositório Comum – RCAAP. http://hdl.handle.net/10400.26/33678

Lunkes, R. J. (2010). Manual de orçamento (2ª ed.). Atlas.

Lyutiy, I., Petlenko, Y., & Drozd, N. (2022). The importance of openness and transparency in the budget process in the defense and security sector of Ukraine. Financial & Credit Activity: Problems of Theory & Practice, 6(47). https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3900

Malaurent, J., & Avison, D. (2015). From an apparent failure to a success story: ERP in China—Post implementation. International Journal of Information Management, 35(5), 643–646. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.06.004

Mallmann, G., Pinto, A. V., & Maçada, A. C. G. (2018). Shedding light on shadow IT: Definition, related concepts, and consequences. CAPSI 2018 Proceedings, 23. https://aisel.aisnet.org/capsi2018/23

Mandu, J. A. M., Azevedo, N. L. de, & Rangel, T. L. V. (2025). A execução orçamentária e financeira dos entes federativos brasileiros e os caminhos e limites percorridos: Um estudo do estado da questão em teses e dissertações (1991–2024). Observatório de la Economía Latinoamericana, 23(12), e12461. https://doi.org/10.55905/oelv23n12-006

Manzoor, A. (2016). Cloud computing applications in the public sector. Em Z. Mahmood (Ed.),

Cloud computing technologies for connected government (pp. 215–246). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8629-8.ch009

Marinha do Brasil (2024a). Relatório de gestão Comando da Marinha 2023. Comando da Marinha.

Marinha do Brasil (2024b). SGM-401: Normas para a gestão do Plano Diretor (3ª rev.). Secretaria-Geral da Marinha.

Marinha Portuguesa (2025). *Processo de Planeamento Orçamental 2026 – Instruções Técnicas*. Direção de Administração Financeira.

Marinha Portuguesa (2022). *Diretiva estratégica da Marinha 2022*. Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada.

Marinha Portuguesa (2019). *Instrução de Trabalho – Alterações Orçamentais*. Direção de Administração Financeira.

Marinha Portuguesa (2023). *Regulamento de Administração Financeira da Marinha* (Despacho do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada n.º 9/23). PAA 39 (A) – I.

Martello, A. (2019, 29 de março). Decreto bloqueia R$ 5,8 bi em Educação, R$ 5,1 bi na Defesa e R$ 2,9 bi em emendas parlamentares. G1. https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/03/29/decreto-bloqueia-r-58-bi-em-educacao-r-51-bi-na-defesa-e-r-29-bi-em-emendas.ghtml

Martini, F. N. (2022, 15 de julho). Classe 'Tamandaré': capitalizações, ToTs e compensações. *Poder Naval.* https://www.naval.com.br/blog/2022/07/15/classe-tamandare-capitalizacoes-tots-e-compensacoes/

Mateus, S., & Sarkar, S. (2024). Bricolage – a systematic review, conceptualization, and research agenda. *Entrepreneurship & Regional Development*, *36*(7–8), 833–854. https://doi.org/10.1080/08985626.2024.2303426

McKernan, M., Young, S., Heath, T. R., Massicot, D., Dowse, A., Hill, D., Black, J., Consaul, R., Simpson, M., Denton, S. W., Vassalo, A., Ke, I., Stalczynski, M., Sacks, B. J., Wyatt, A.,

Yeung, J., Jouan, N., Shokh, Y., Shelton, W., Cohen, R. S., Godges, J. P., Peters, H., & Skrabala, L. (2024). Planning, programming, budgeting, and execution in comparative organizations: Vol. 4, Executive summary (Report No. RR-A2195-4). RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2195-4.html

McMillan, S. S., King, M., & Tully, M. P. (2016). How to use the nominal group and Delphi techniques. International Journal of Clinical Pharmacy, 38(3), 655–662. https://doi.org/10.1007/s11096-016-0257-x

Menezes, E. C. de O., Raupp, F., Schommer, P. B., & Rocha, A. R. de. (2022). Limites do orçamento público brasileiro nas dimensões econômico-financeira e sociopolítica. *Revista do Serviço Público,* 73(4), 645–672. https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/5420/6896

Migone, A., Howlett, A., & Howlett, M. (2022). (Mis)aligning politicians and admirals: The problems of long-term procurement in the Canadian Surface Combatant project 1994–2021. Canadian Public Administration, 65(1), 28–51. https://doi.org/10.1111/capa.12449

Mitchell, D. (2022). Priority-based budgeting: An honest broker among municipal functions? *Public Budgeting & Finance, 43*(1), 21–37. https://doi.org/10.1111/pbaf.12331

Morgan, D. L. (2007). Paradigms lost and pragmatism regained: Methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. *Journal of Mixed Methods Research*, *1*(1), 48–76. https://doi.org/10.1177/2345678906292462

Motta, P. R. (2003). Gestão contemporânea: A ciência e a arte de ser dirigente. Record.

Mugnatto, S. (2024, abril 17). Ministro da Defesa pede apoio orçamentário aos deputados em debate na Câmara. *Agência Câmara Notícias*. https://www.camara.leg.br/noticias/1053367-ministro-da-defesa-pede-apoio-orcamentario-aos-deputados-em-debate-na-camara/

Nabatchi, T., & Leighninger, M. (2015). *Public participation for 21st century democracy*. Jossey-Bass.

Naik, A., Nagargoje, M., Patil, V., & Raikar, P. (2024). Budget transparency and accountability

platform. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*. https://doi.org/10.38124/ijisrt/IJISRT24APR977

Nate, S., Stavytskyy, A., & Kharlamova, G. (2023). Index of the openness and transparency of budgeting and financial management of the defence and security sector: Case of Ukraine. Sustainability, 15(7), 5617. https://doi.org/10.3390/su15075617

Neto, B. A., & Silva, C. G. (2025). Business cycles, leading indicators, and fiscal dynamics in Brazil. Review of Development Economics, 29(4), 2113–2125. https://doi.org/10.1111/rode.13198

Neves, A. N., Nishio, J. L. de S., Farias Júnior, J. L. F., & Franchi, T. (2021). Planejamento baseado em capacidades nos documentos de defesa brasileiros. *HOPLOS*, *5*(9), 48–69. https://periodicos.uff.br/hoplos/article/view/51343

Nicol, S., & Dosen, I. (2024). The emergence of strategic budget initiatives. *OECD Journal on Budgeting*, *2023*(3), 48-63. https://doi.org/10.1787/8053099b-en

Niskanen, W. A. (1971). Bureaucracy and representative government. Aldine-Atherton.

Norte, J. L. (2020). A orçamentação por programas: Identificação de um modelo para as Forças Armadas [Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar]. Repositório Comum – RCAAP. http://hdl.handle.net/10400.26/33603

North Atlantic Treaty Organization. (2017). The Secretary General's annual report 2016. NATO. https://www.nato.int/content/dam/nato/legacy-wcm/media_pdf/pdf_2017_03/20170313_SG_AnnualReport_2016_en.pdf

Nutalapati, P. (2022). Compliance and regulatory challenges in public sector cloud adoption. International Journal of Science and Research (IJSR), 11(2), 1362–1366. https://doi.org/10.21275/SR24903075206

Nuzzo, I., Caterino, N., Novellino, A., & Occhiuzzi, A. (2021). Computer-aided decision making for regional seismic risk mitigation accounting for limited economic resources. *Applied Sciences*, 11(12), 5539. https://doi.org/10.3390/app11125539

OCDE. (2014). Budgeting practices and procedures in OECD countries. OECD Publishing.

https://doi.org/10.1787/9789264059696-en

OCDE. (2015). *Recommendation of the Council on Budgetary Governance* (OECD/LEGAL/0410). OECD. https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0410

OCDE. (2019). *OECD good practices for performance budgeting*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c90b0305-en

OCDE. (2023). *OECD performance budgeting framework* (GOV/SBO(2023)1/REV1). OECD Publishing. https://one.oecd.org/document/GOV/SBO(2023)1/REV1/en/pdf

OCDE. (2025a). *Government at a Glance 2025*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/0efd0bcd-en

OCDE. (2025b). *Quality budget institutions: Developments in OECD countries*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/8e811202-en

Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. Information & Management, 42(1), 15–29. https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002

Oliveira Júnior, J. N., Amorim, T. M., & Souza, T. S. (2020). O alinhamento estratégico-orçamentário da Marinha do Brasil. In Anais do VII Encontro Brasileiro de Administração Pública (pp. 1–10). Sociedade Brasileira de Administração Pública. https://www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/845570

Olsen, J. (2019). The nominal group technique (NGT) as a tool for participatory action research in management and organizational studies. International Journal of Qualitative Methods, 18, 1–9. https://doi.org/10.1177/1609406919866049

O'Keefe, D. F., Son Hing, L. S., & Catano, V. (2023). Unethical behaviour in the military: The role of supervisor ethicality, ethical climate, and right-wing authoritarianism. *Military Psychology*, *35*(1), 58–75. https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2068899

Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing government: How the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*. Addison-Wesley.

Osborne, S. P. (2006). The new public governance? Public Management Review, 8(3), 377–

387. https://doi.org/10.1080/14719030600853022

Osborne, S. P. (Ed.). (2010). *The new public governance? Emerging perspectives on the theory and practice of public governance*. Routledge.

Osborne, S. P., Radnor, Z., & Nasi, G. (2013). A new theory for public service management? Toward a (public) service-dominant approach. American Review of Public Administration, 43(2), 135–158. https://doi.org/10.1177/0275074012466935

Osborne, S. P., Radnor, Z., Kinder, T., & Vidal, I. (2015). The SERVICE Framework: A public-service-dominant approach to sustainable public services. British Journal of Management, 26(3), 424–438. https://doi.org/10.1111/1467-8551.12094

Panghal, R. (2024). The role of data visualization in decision making: Case of D-Mart. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3), 1–13. https://www.ijfmr.com/papers/2024/3/19630.pdf

Parlamento Europeu. (2025, 17 de dezembro). Defesa: Como a UE está a reforçar a sua segurança. Parlamento Europeu. https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20190612STO54310/defesa-como-a-ue-esta-a-reforcar-a-sua-seguranca

Patton, M. Q. (2015). Qualitative research & evaluation methods (4ª ed.). SAGE Publications.

Pearson, G., Jolley, P., & Evans, G. (2018). A systems approach to achieving the benefits of artificial intelligence in UK defence. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1809.11089

PEFA Secretariat. (2020). *2020 Global report on public financial management*. PEFA Secretariat / World Bank. https://www.pefa.org/global-report-2020/

Pereira, D. (2022). Efeitos e limites das iniciativas de participação social no orçamento público. *Revista Fragmentos de Cultura*, 32(1), 158–159. https://doi.org/10.18224/frag.v32i1.12135

Personalidades em Foco. (2024). Força naval: Operação e programas estratégicos [Naval force: Operation and strategic programs; Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=2S4ly_YbevY

Pesce, E. I. (2011). Estruturas de defesa: Implicações da Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010. *Revista da Escola de Guerra Naval*, 17(1), 51–63. https://repositorio.marinha.mil.br/bitstream/ripcmb/27080/1/00000c90.pdf

Pimenta, G. A., Rey, B., & Brasil, F. G. (2025). Rastreando o déficit de atenção: a política de defesa no congresso Brasileiro (1988–2019). *Revista Brasileira de Estudos de Defesa*, 12, 1-34 . https://doi.org/10.26792/rbed.v12i1.75442

Pina, R. M. da S. (2022). *Orçamento por programas: A efetividade da aplicação do modelo nas Forças Armadas* [Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar]. Repositório Comum – RCAAP. http://hdl.handle.net/10400.26/42472

Plavetz, I. (2015, 5 de novembro). PROSUB: Contingenciamento afeta os projetos. Tecnodefesa. https://tecnodefesa.com.br/prosub-contingenciamento-afeta-os-projetos/

Poder Naval (2025, 20 de janeiro). *Os programas da Marinha do Brasil no projeto de lei orçamentária de 2025*. Poder Naval. https://www.naval.com.br/blog/2025/01/20/os-programas-da-marinha-do-brasil-no-projeto-de-lei-orcamentaria-de-2025/

Pollitt, C., & Bouckaert, G. (2017). *Public management reform: A comparative analysis—into the age of austerity* (4th ed.). Oxford University Press.

Popęda, P., & Hadasik, B. (2024). New public governance as a new wave of the public policy: Theoretical approach and conceptualization of the trend. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 13(1), 18–36. https://doi.org/10.1108/JEPP-09-2023-0089

Portugal. Entidade Contabilística do Estado. (s.d.). *Previsão, execução e resultado: As três fases do ciclo orçamental*. Portal Mais Transparência. Recuperado em 25 de março de 2026, de https://transparencia.gov.pt/pt/orcamento-do-estado/definicao/previsao-execucao-resultado/

Portugal. (2023). Lei Orgânica n.º 1/2023, de 17 de agosto: Aprova a Lei de Programação Militar. Diário da República, 1.ª série, n.º 159. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei-organica/1-2023-219991254

Potter, M., Gordon, S., & Hamer, P. (2004). The nominal group technique: A useful consensus

methodology in physiotherapy research. *New Zealand Journal of Physiotherapy*, 32(2), 63–68. https://www.researchgate.net/publication/254724490_The_Nominal_Group_Technique_A_useful_consensus_methodology_in_physiotherapy_research

Prasetyo, B., & Suharjito. (2024). Optimizing government funding allocation with ensemble machine learning models. In 2024 10th International Conference on Computing, Engineering and Design (ICCED) (pp. 1–5). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICCED64257.2024.10983885

Provan, K. G., & Lemaire, R. H. (2012). Core concepts and key ideas for understanding public sector organizational networks: Using research to inform scholarship and practice. Public Administration Review, 72(5), 638–648. https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2012.02595.x

Raudla, R., & Bur, S. (2023). Austerity and the use of performance information in the budget process. Public Money & Management, 43(6), 627–634. https://doi.org/10.1080/09540962.2021.2020976

Redburn, S. (2025). The Congressional Budget and Impoundment Control Act of 1974: Form over substance. Public Budgeting & Finance, 45(1), 138–143. https://doi.org/10.1111/pbaf.12388

Riley-Bennett, F., Russell, L., & Fisher, R. (2024). An example of the adaptation of the Nominal Group Technique (NGT) to a virtual format (vNGT) within healthcare research. *BMC Medical Research Methodology,* 24, 240. https://doi.org/10.1186/s12874-024-02362-8

Rittner, D., & Soares, J. (2025, 12 de março). Exército alerta governo sobre escalada bélica e tenta proteger orçamento. *CNN Brasil*. https://www.cnnbrasil.com.br/politica/exercito-alerta-governo-sobre-escalada-belica-e-tenta-proteger-orcamento/

Roberts, B., Mazzuchi, T., & Sarkani, S. (2016). Engineered resilience for complex systems as a predictor for cost overruns. Systems Engineering, 19(2), 111–132. https://doi.org/10.1002/sys.21339

Roberts, P., & Edwards, L. H. (2023). Portfolio management: A new direction in public sector strategic management research and practice. Public Administration Review, 83(4), 947–959. https://doi.org/10.1111/puar.13633

Robinson, M., & Last, D. (2009). *A basic model of performance-based budgeting* (Technical Notes and Manuals No. 2009/001). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781462320271.005

Rodrigues, A. (2021, 5 de maio). Orçamento atende a metade das necessidades da Defesa, diz ministro. Agência Brasil. https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-05/defesa-orcamento-atende-metade-das-necessidades-diz-ministro

Rooney, B., Johnson, G., & Priebe, M. (2021). *How does defense spending affect economic growth?* (Report No. RR-A739-2). RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA739-2.html

Rubin, M. M., & Nicholson, W. M. (2020). The people's voice, the people's choice: An overview of participatory budgeting in the United States. *Chinese Public Administration Review*, 11(1), 25–45. https://doi.org/10.22140/cpar.v11i1.248

Rubin, I. S. (2019). *The politics of public budgeting: Getting and spending, borrowing and balancing* (9th ed.). CQ Press.

Rudiyanto, R., Tunnufus, Z., & Widasari, E. (2025). Enhancing trust, internal control, and accountability: Budget goals commitment as a mediator. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi,* 9(2), 1098-1110. https://doi.org/10.33395/owner.v9i2.2625

Sabet, D. M. (2020). Auditing as a tool of government accountability? Exploring divergent causal mechanisms through three Honduran cases. *Public Administration and Development*, 40(4), 209–219. https://doi.org/10.1002/pad.1895

Salim, I., Raya, A. B., Wati, R. I., & Grimm, M. (2025). Comparative effectiveness of online and blended learning for digital literacy training among agricultural extension workers. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, *43*(10), 68–78. https://doi.org/10.9734/ajaees/2025/v43i102826

Samaniego-Jimbo, D. R., & Herrera-Freire, A. G. (2025). La IA y Big data en la contabilidad gubernamental para la toma de decisiones financieras presupuestarias. GAD Parroquial Isla Costa Rica 2024. Sociedad & Tecnología, 8(S3), 1209–1228. https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.347

Sarr, B. (2015). What are the drivers of fiscal performance gaps between Anglophone and Francophone Africa? A Blinder-Oaxaca decomposition. South African Journal of Economics, 84(1), 40–62. https://doi.org/10.1111/saje.12084

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students (8ª ed.). Pearson.

Schick, A. (2014). The metamorphoses of performance budgeting. OECD Journal on Budgeting, 13(2), 49–80. https://doi.org/10.1787/budget-v13-2-en

Schultz, C. A., Moseley, C., & Mattor, K. M. (2015). Striking the balance between budgetary discretion and performance accountability: The case of the US Forest Service's approach to integrated restoration. Journal of Natural Resources Policy Research, 7, 109–123. https://doi.org/10.1080/19390459.2015.1027533

Schwartz, G., Fouad, M., Hansen, T. S., & Verdier, G. (Eds.). (2020). *Well spent: How strong infrastructure governance can end waste in public investment*. International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781513511818.071

Secretaria do Tesouro Nacional [STN] (2023). O que é o SIAFI? Secretaria do Tesouro Nacional. https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/siafi/historia-e-estrutura/o-que-e-o-siafi

Shawe, R. (2023). Public budgetary process. *American Journal of Industrial and Business Management*, 13(5), 371–379. https://doi.org/10.4236/ajibm.2023.135023

Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. Education for Information, 22(2), 63–75. https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201

Shin, D. (2020). The military in politics and democracy: Its impact on government spending for education and health. Social Science Quarterly, 101(5), 1810–1826. https://doi.org/10.1111/ssqu.12858

Shpaizman, I. (2025). Guardians and spenders in the budgetary process: More than one type of relations. *Regulation & Governance*, 19(2), 583–598. https://doi.org/10.1111/rego.70002

Sicilia, M., & Steccolini, I. (2017). Public budgeting in search for an identity: State of the art and future challenges. *Public Management Review*, 19(7), 905–910. https://doi.org/10.1080/14719037.2016.1243809

Silic, M., & Back, A. (2014). Shadow IT–A view from behind the curtain. Computers & Security, 45, 274-283. https://doi.org/10.1016/j.cose.2014.06.007

Silva, A. C. B. da, Miranda, L. C., & Vasconcelos, Y. L. (2023). Causas das variações entre previsão e execução em orçamentos municipais sob a ótica de atores orçamentários. *Derecho y Cambio Social*, (71), 1–14. https://www.derechoycambiosocial.com/revista071/712_CAUSAS.pdf

Silver, C., & Lewins, A. (2014). Using software in qualitative research: A step-by-step guide (2ª ed.). *SAGE Publications.* https://methods.sagepub.com/book/mono/using-software-in-qualitative-research-2e/toc#

Silveira, N. G., & Bornia, A. C. (2023). Orçamento por desempenho no ensino superior: Uma revisão de literatura. *Revista Técnico-Científica do IFSC, 13, 1-16*. https://doi.org/10.35700/2316-8382.2023.v1n13.16500

Sjøgren, S., Asmund, J. C., Christensen, M. M., Mayland, K., & Pedersen, T. R. (2024). Military security and research ethics: Using principles of research ethics to navigate military security dilemmas. Scandinavian Journal of Military Studies, 7(1), 34–47. https://doi.org/10.31374/sjms.185

Smith, R. (2024). Budgeting for defense in the United Kingdom. *The Economics of Peace and Security Journal*, 19(2), 5–21. https://doi.org/10.15355/epsj.19.2.5

Soares, J., & Uribe, G. (2025, 3 de junho). Militares: Contenção de gastos poderá levar Forças a "modo sobrevivência". CNN Brasil. https://www.cnnbrasil.com.br/politica/militares-contencao-de-gastos-podera-levar-forcas-a-modo-sobrevivencia/

Souza, F. S. R. N. de., & Cunha, A. S. M. (2014). A Relação entre Planejamento Estratégico e

Orçamento: o caso das Organizações da Marinha do Brasil. *Coleção Meira Mattos*, 8 (32), 131-142.

Souza, L. K. (2019). Pesquisa com análise qualitativa de dados: Conhecendo a Análise Temática. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, *71*(2), 51–67. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005

Spence, M. (1978). Job market signaling. In P. Diamond & M. Rothschild (Eds.), *Uncertainty in economics: Readings and exercises* (pp. 281, 283-306). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50025-5

Tagarev, T. (2003). A means of comparing military budgeting processes in South East Europe. *Information & Security: An International Journal*, 11, 95–135. https://doi.org/10.11610/isij.1105

Tapsoba, S. J., Noumon, C. N., & York, R. C. (2017). Can statistical capacity building help reduce procyclical fiscal policy? *Journal of International Development*, 29(4), 407–430. https://doi.org/10.1002/jid.3273

Thabit, S., Sancino, A., & Mora, L. (2025). Strategic public value(s) governance: A systematic literature review and framework for analysis. *Public Administration Review*, 85(3), 885–906. https://doi.org/10.1111/puar.13877

Thomas, J. B., McDaniel, R. R., & Dooris, M. J. (1989). Strategic issue analysis: NGT + decision analysis for resolving strategic issues. *Journal of Applied Behavioral Science*, *25*(2), 189–200. https://doi.org/10.1177/0021886389252009

Tonacio Junior, P. C., Santos, T., & Almeida, N. N. (2019). Facilitadores e barreiras na integração entre planejamento e orçamento de defesa na Marinha do Brasil. Revista da Escola Superior de Guerra, 34(72), 67–85. https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/issue/view/78

Torfing, J., & Triantafillou, P. (2016). Enhancing public innovation by transforming public governance. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781316105337

Torfing, J., Andersen, L. B., Greve, C., & Klausen, K. K. (2020). *Public governance paradigms: Competing and co-existing*. Edward Elgar Publishing. https://www.elgaronline.com/monobook/9781788971218/9781788971218.xml

Tribunal de Contas da União [TCU] (2020). Referencial básico de governança organizacional (3ª ed.). TCU. https://portal.tcu.gov.br/data/files/FB/B6/FB/85/1CD4671023455957E18818A8/Referencial_basico_governanca_organizacional_3_edicao.pdf

Tribunal de Contas da União [TCU] (2024). iESGo 2024: Relatório individual da autoavaliação — Comando da Marinha (CM) (Acórdão n. 1913/2024-TCU-Plenário). TCU. https://iesgo.tcu.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/iesgo2024_devolutivas/iESGo2024-512-CM.pdf

Tullock, G. (1965). The politics of bureaucracy. Public Affairs Press.

Van de Ven, A. H., & Delbecq, A. L. (1972). The nominal group as a research instrument for exploratory health studies. American Journal of Public Health, 62(3), 337–342. https://doi.org/10.2105/ajph.62.3.337

Van de Ven, A. H., & Delbecq, A. L. (1974). The effectiveness of nominal, Delphi, and interacting group decision making processes. Academy of Management Journal, 17(4), 605–621. https://doi.org/10.2307/255641

Vasconcelos, G. (2024, 29 de abril). Entorno estratégico do Brasil está mais conturbado e preocupa, diz comandante da Marinha. *CNN Brasil*. https://www.cnnbrasil.com.br/politica/entorno-estrategico-do-brasil-esta-mais-conturbado-e-preocupa-diz-comandante-da-marinha/

Vergara, S. C. (2005). *Métodos de pesquisa em administração*. Editora Atlas.

Wang, Z., & Jobarah, H. (2021). Predictive analytics method underpin planning and budgeting evolution (Paper SPE-207666-MS). Paper presented at the Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference (ADIPEC), Abu Dhabi, UAE. https://doi.org/10.2118/207666-MS

Wildavsky, A. (1964). The politics of the budgetary process. Little, Brown and Company.

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6ª ed.). SAGE Publications.

Young, S. L., & Tanner, J. (2022). Citizen participation matters. Bureaucratic discretion matters more. Public Administration, 101(3), 747–771. https://doi.org/10.1111/padm.12867

Zeng, Y., Zhang, Q., Zhao, Q., & Huang, H. (2023). Doing more among institutional boundaries: Platform-enabled government in China. Review of Policy Research, 40(3), 458–478. https://doi.org/10.1111/ropr.12500

Zhang, K., Li, B., & Du, J. (2022). Analysis and enlightenment of the defense resource allocation function of American PPBE process. In *Proceedings of the International Conference on Information Economy, Data Modeling and Cloud Computing (ICIDC 2022)*, 17–19 June 2022, Qingdao, China. EAI. https://doi.org/10.4108/eai.17-6-2022.2322797

Zimmermann, S., Rentrop, C., & Felden, C. (2014). Managing shadow IT instances – A method to control autonomous IT solutions in the business departments. In *AMCIS 2014 Proceedings* (Paper 12). Association for Information Systems. https://aisel.aisnet.org/amcis2014/StrategicUse/GeneralPresentations/12

Apêndice A – Recomendações da Comissão sobre a Reforma do PPBE

As 28 Recomendações para Reforma do PPBE e suas respectivas cinco Áreas Críticas identificadas:

Área 1 - Melhorar o Alinhamento de Orçamentos com Estratégia

1. **Substituir o Processo PPBE por um Novo Sistema de Alocação de Recursos de Defesa**
2. **Fortalecer a Orientação de Alocação de Recursos de Defesa**
3. **Estabelecer Planejamento e Análise Contínuos**
4. **Transformar a Estrutura Orçamentária**
5. Consolidar Atividades de Orçamento de P&D e Teste

Área 2 - Fomentar Inovação e Adaptabilidade

6. **Aumentar a Disponibilidade de Fundos Operacionais**
7. Modificar Requisitos Internos de Reprogramação do DoD
8. **Atualizar Valores para Reprogramações Abaixo do Limite**
9. **Mitigar Problemas Causados por Resoluções Contínuas**
10. **Revisar e Consolidar Itens de Linha Orçamentária**
11. **Resolver Desafios com Categorias de Recursos**
12. Revisar e Atualizar Documentos de Orientação Relacionados ao PPBE
13. Melhorar a Conscientização sobre Autoridades de Alocação de Tecnologia
14. Estabelecer Autoridade Especial de Transferência em Torno de Decisões Críticas
15. Rebaseline de Referências de Obrigação e Gasto do OSD
16. Encorajar o Uso da Conta de Modernização de Defesa

Área 3 - Fortalecer as Relações entre DoD e Congresso

17. **Encorajar Comunicações Presenciais Melhoradas**
18. Reestruturar os Livros de Justificativa
19. **Estabelecer Enclaves de Comunicação Classificada e Não Classificada**

Área 4 - Modernizar Sistemas de Negócios e Análise de Dados

20. **Criar uma Plataforma de Análise Comum**
21. Fortalecer a Governança para Sistemas de Negócios do DoD
22. Acelerar o Progresso em Direção a Demonstrações Financeiras Auditáveis
23. Continuar a Racionalização dos Sistemas de Alocação do OSD
24. Modernizar o Rastreamento de Ações Direcionadas pelo Congresso

Área 5 - Fortalecer a Capacidade da Força de Trabalho de Alocação de Recursos

25. **Continuar o Foco em Recrutamento e Retenção**
26. Simplificar Processos e Melhorar Capacidades Analíticas
27. **Melhorar o Treinamento para Pessoal Envolvido em Alocação de Recursos de Defesa**
28. Estabelecer um Grupo de Implementação para Recomendações da Comissão

---

Observação: As recomendações em negrito são recomendações-chave.

Fonte: Comissão de Planejamento, Programação, Orçamentação e Execução da Reforma. (2024). *Defense resourcing for the future: Final report* [Financiamento da defesa para o futuro: Relatório final]. Commission on PPBE Reform. **https://ppbereform.senate.gov/wp-content/uploads/2024/03/Commission-on-PPBE-Reform_Full-Report_6-March-2024_FINAL.pdf**

Apêndice B — Matriz de Mapeamento do Protocolo de Entrevista

Nas colunas, "X" indica correspondência entre a pergunta do protocolo e o objetivo específico que ela serve. OE = Objetivo Específico.

Pergunta do Protocolo	Background	OE I — Mapear práticas de gestão orçamentária (MB e MP)	OE II — Descrever desafios específicos das MB e MP	OE III — Validar proposições para a MB
Identificação *— Posto, área de atuação, tempo de experiência, instituição*	X			
Q1.1 *Tradução de prioridades estratégicas em alocações orçamentárias*		X		
Q1.2 *Benefícios de transição para orçamento baseado em capacidades*		X		
Q1.3 *Etapas de cada fase orçamentária claramente mapeadas e documentadas*		X		
Q2.1 *Limitações na transferência de recursos entre categorias*		X	X	

orçamentárias			
***Q2.2** Grau de autonomia para reprogramação interna durante o exercício fiscal*		X	X
***Q2.3** Necessidade de consolidar múltiplas linhas para identificar investimentos por capacidade*		X	X
***Q3.1** Articulação entre a Marinha e o Parlamento/Congresso no processo orçamentário*		X	X
***Q4.1** Tempo despendido em papelada versus análises técnicas e estratégicas*		X	X
***Q4.2** Tipos de análise que fundamentam as propostas orçamentárias*		X	
***Q4.3** Métricas de custo-efetividade operacional*		X	X
***Q4.4** Integração entre dados operacionais e orçamentários*		X	X
***Q4.5** Dependência de planilhas paralelas fora do*		X	X

sistema principal			
***Q4.6** Produção de dashboards com visualização gráfica por nível de usuário*		X	
***Q4.7** Uso de modelo SaaS para o sistema de controle orçamentário*		X	
***Q5.1** Tipos de capacitação oferecida aos profissionais orçamentários*		X	X
***Q5.2** Benefício de certificação obrigatória prévia à assunção de funções*		X	
***Q5.3** Disponibilidade de cursos online ou plataformas de formação continuada*		X	
***Q6.1** Principais melhorias implementadas nos últimos dez anos*		X	X
***Q6.2** Iniciativas que não funcionaram como esperado*			X
***Q6.3** Principais desafios atuais na gestão*			X

orçamentária			
***Q6.4** Mudança prioritária a implementar*			X
***Q6.5** Reservas orçamentárias: existência e equilíbrio entre flexibilidade e previsibilidade*		X	X
***Q6.6** Benefício de reestruturar e reduzir reservas*			X
***Q6.7 / Q6.8** Fase orçamentária que mais precisa de aperfeiçoamento*			X
***Q7.1** Aspectos importantes não abordados na entrevista*		X	X

Nota. Elaborada pelo autor (2026) com base em Castillo-Montoya (2016).

Apêndice C – Guião das Entrevistas

GUIÃO DA ENTREVISTA

Investigação sobre Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

• Posto/Cargo:

• Área de atuação:

• Tempo de experiência na área orçamentária/orçamental:

• Data da entrevista:

• Instituição: [ ] Marinha do Brasil [ ] Marinha de Portugal

1. MELHORAR O ALINHAMENTO ENTRE ORÇAMENTO E ESTRATÉGIA

1.1. De que forma as prioridades estratégicas da Marinha são alinhadas e traduzidas em alocações orçamentárias/orçamentais específicas?

1.2. A atual estrutura orçamentária/orçamental baseia-se em linhas orçamentárias/orçamentais (input-based) dentro do orçamento-programa. Vê benefícios em uma transição para orçamento baseado em capacidades (outcome-based)?

Nota explicativa: Estrutura input-based organiza o orçamento por categorias de despesa (pessoal, material, equipamento), geralmente fragmentados pelas fases de desenvolvimento tecnológico (pesquisa, aquisição, operação). Estrutura outcome-based (capacidades) organiza por resultados operacionais ou capacidades militares a serem alcançadas (ex: capacidade de guerra antissubmarino, capacidade de projeção de poder) agrupando todas as atividades necessárias (desenvolvimento de sensores, aquisição de plataformas, treinamento, manutenção) sob uma única estrutura de decisão.

1.3. Considera verdadeira a afirmação: "As etapas de cada fase orçamentária/orçamental (planejamento, aprovação, execução, avaliação) estão claramente mapeadas e documentadas."?

2. PROMOVER INOVAÇÃO E ADAPTABILIDADE

2.1. Existem limitações na transferência de recursos entre diferentes categorias orçamentárias/orçamentais? Como isso impacta a execução?

2.2. Qual o grau de autonomia da Marinha para reprogramação interna de recursos durante o exercício fiscal? Qual o valor de recursos que podem ser remanejados entre ações orçamentárias/orçamentais sem autorização legislativa?

2.3. Para identificar investimentos em uma capacidade específica (ex: guerra antissubmarino), é necessário consolidar dados de múltiplas linhas orçamentárias/orçamentais de diversas ações e categorias?

3. FORTALECER RELAÇÕES ENTRE MARINHA E LEGISLATIVO

3.1. Como caracterizaria a articulação entre a Marinha e o Parlamento/Congresso no processo orçamentário/orçamental? A comunicação com o Legislativo limita-se a relatórios formais ou existem interações mais dinâmicas e frequentes?

4. MODERNIZAR SISTEMAS DE NEGÓCIO E ANÁLISE DE DADOS

4.1. Considera válida a frase "Gestores gastam a maior parte do tempo em papelada (justificativas) do que em análises mais técnicas como em estratégicas e de indicadores"?

4.2. Que tipo de análises são realizadas para fundamentar as propostas orçamentárias/orçamentais? Utilizam técnicas como wargaming, análise de ameaças ou avaliações com métricas de custo-benefício?

Nota explicativa: Wargaming é uma técnica de simulação que modela cenários operacionais para avaliar estratégias, táticas e necessidades de recursos em diferentes situações de conflito ou missão.

4.3. São desenvolvidas métricas específicas como custo por unidade de efetividade operacional (Ex: Custo por alvo destruído com 95% de precisão) ou retorno sobre investimento em termos de capacidade dissuasória ($/tempo para detectar e engajar alvo)?

4.4. Os dados operacionais (ex: horas de navegação, disponibilidade de meios) são integrados com dados orçamentários/orçamentais para análise conjunta?

4.5. Considera válida a frase "Há dependência excessiva de planilhas eletrônicas pelos gestores para análises que não são incorporadas ao sistema principal, o que dificulta a visão do órgão central para demandas ou melhorias no sistema principal"?

4.6. São produzidos dashboards ou relatórios consolidados com visualização gráfica para os diferentes níveis de usuários?

4.7. Para o sistema de controle orçamentário/orçamental, utilizam modelos tipo Software as a Service (SaaS)? Como lidam com a necessidade de atualização tecnológica contínua em contratos de desenvolvimento de sistemas?

Nota explicativa: SaaS (Software as a Service) é um modelo de software hospedado na nuvem, acessado via internet, com atualizações automáticas geridas pelo fornecedor, sem necessidade de instalação local ou gestão de infraestrutura pela organização usuária.

5. FORTALECER A CAPACIDADE DO PESSOAL DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. Que tipo de capacitação é oferecida aos profissionais da área orçamentária/orçamental?

5.2. Considera válido que "Haveria benefício em implementar certificação obrigatória antes da assunção de funções orçamentárias/orçamentais?"

5.3. Existem cursos online ou plataformas digitais de formação continuada disponíveis?

Nota explicativa: Formação continuada refere-se a capacitação profissional flexível, acessível 24/7 através de plataformas digitais, permitindo aprendizagem autónoma e início a qualquer momento, sem restrições de horário ou localização.

6. OUTRAS QUESTÕES EXPLORATÓRIAS

6.1. Quais foram as principais melhorias implementadas nos últimos 10 anos na gestão

orçamentária/orçamentais?

6.2. Que iniciativas não funcionaram como esperado e por quê?

6.3. Quais os principais desafios atuais na gestão orçamentária/orçamentais da Marinha?

6.4. Se pudesse implementar uma única mudança no sistema orçamentário/orçamental atual, qual seria e por quê?

6.5. Existem reservas orçamentárias/orçamentais constituídas? Como equilibrar a necessidade de flexibilidade através de reservas com a demanda por previsibilidade dos comandos operacionais?

Nota explicativa: Reservas orçamentárias, em um sentido, são créditos orçamentários/orçamentais que os responsáveis pelas organizações militares retêm e não distribuem imediatamente aos órgãos subordinados, mantendo-os disponíveis para atender demandas imprevistas ao longo do exercício fiscal.

6.6. Caso existam reservas, considera que seria benéfico reestruturar e reduzir a quantidade?

6.7. [PARA A MARINHA DO BRASIL] Das quatro fases orçamentárias (planejamento, aprovação, execução, avaliação), qual acredita ser a que mais precisa ser aperfeiçoada? Em que sentido?

6.8. [PARA A MARINHA PORTUGUESA] Das três fases orçamentais (planeamento, execução e avaliação), qual acredita ser a que mais precisa ser aperfeiçoada? Em que sentido?

7. FECHAMENTO

7.1. Há algum aspecto importante da gestão orçamentária/orçamental que não foi abordado nesta entrevista?

OBSERVAÇÕES DO ENTREVISTADOR:

[Espaço para anotações sobre aspectos não verbais, contexto da entrevista, insights emergentes]

Duração da entrevista: _____ minutos

Necessidade de entrevista complementar: [ ] Sim [ ] Não

Documentos recebidos pelo entrevistado: _____

Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa Acadêmica

Prezado(a) participante,

Antes de iniciarmos a entrevista, gostaria de apresentar informações importantes sobre esta pesquisa e garantir que sua participação seja plenamente voluntária, informada e protegida conforme as normas éticas e legais aplicáveis.

1. IDENTIFICAÇÃO DESTA PESQUISA

Título: "Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Estudo e Proposição de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil"

Pesquisador responsável: Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo

Instituição: Universidade do Minho - Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Orientador: Professor Doutor Marco Antônio Catussi Paschoalotto

Contexto: Dissertação de Mestrado em Gestão e Negócios

2. OBJETIVOS DA PESQUISA

Esta investigação busca analisar as melhores práticas em gestão orçamentária implementadas nas Marinhas do Brasil e de Portugal, com o propósito de propor adaptações que promovam a otimização da gestão orçamentária na Marinha do Brasil. Sua participação contribuirá para o mapeamento de práticas, identificação de desafios e proposição de melhorias aplicáveis ao contexto brasileiro.

3. PROCEDIMENTOS DA ENTREVISTA

A entrevista terá duração estimada de 90 minutos e será conduzida de forma semiestruturada, permitindo que se responda livremente às questões apresentadas. As perguntas abordarão temas relacionados aos processos de planejamento, programação, execução e controle orçamentário/orçamental em sua instituição. A entrevista realizar-se-á sem gravação, utilizando apenas anotações escritas.

4. VOLUNTARIEDADE E DIREITO DE RECUSA

Sua participação nesta pesquisa é inteiramente voluntária. Tens o direito de recusar-

se a participar ou de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem necessidade de justificativa e sem que isso acarrete qualquer consequência negativa para si, seja no âmbito profissional, acadêmico ou pessoal. Durante a entrevista também poderá optar por não responder a qualquer pergunta que considere inadequada ou que lhe cause desconforto, sem necessidade de explicação.

5. CONFIDENCIALIDADE E ANONIMATO

Todas as informações coletadas serão tratadas com absoluta confidencialidade. Sua identidade será protegida e não será revelada em nenhum momento da pesquisa, incluindo na dissertação final, apresentações acadêmicas ou publicações derivadas. Informações que possam potencialmente identificá-lo, como cargo específico, função única ou detalhes muito particulares de sua trajetória profissional, serão omitidas ou generalizadas na apresentação dos resultados.

6. PROTEÇÃO E USO DOS DADOS

Em conformidade com o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (RGPD/GDPR - Regulamento 2016/679), no caso de Portugal, e a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil (Lei 13.709/2018), no caso do Brasil, informo que os dados coletados terão acesso restrito exclusivamente ao pesquisador e ao orientador da investigação. As anotações serão mantidas por um período máximo de um ano após a conclusão da pesquisa, sendo posteriormente destruídas de forma definitiva. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para os fins acadêmicos desta pesquisa, não sendo compartilhados com terceiros ou utilizados para outros propósitos sem seu consentimento expresso adicional.

7. RISCOS E BENEFÍCIOS

Os riscos associados à sua participação são mínimos e relacionam-se principalmente ao tempo dedicado à entrevista e ao eventual desconforto em discutir temas profissionais. Para mitigar qualquer constrangimento, enfatizo que não é obrigado a responder a perguntas que considere sensíveis ou inadequadas. Quanto aos benefícios, sua participação contribuirá para o avanço do conhecimento científico sobre gestão orçamentária em defesa, podendo resultar em proposições práticas que beneficiem as instituições navais e a comunidade acadêmica interessada no tema. Poderá receber, caso deseje, uma cópia da dissertação após

a aprovação da mesma.

8. AUSÊNCIA DE CONFLITOS DE INTERESSE

Para fins de transparência ética, declaro que sou militar da ativa da Marinha do Brasil. Contudo, esta pesquisa é desenvolvida exclusivamente no âmbito acadêmico, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Gestão e Negócios pela Universidade do Minho, e, portanto, não é influenciada por qualquer organização militar. As opiniões, análises e conclusões decorrentes deste estudo representam única e exclusivamente a responsabilidade acadêmica do pesquisador e de seu orientador, não refletindo posições institucionais da Marinha do Brasil ou de qualquer outro órgão público.

O vínculo profissional do pesquisador com a Marinha do Brasil não interfere na seleção dos participantes, na condução das entrevistas nem na análise e apresentação dos resultados, que seguirão critérios científicos e metodológicos definidos pela Universidade e pelas normas éticas aplicáveis à investigação acadêmica. Não há qualquer relação entre sua participação nesta pesquisa e processos avaliativos, administrativos, hierárquicos ou disciplinares em sua instituição, inclusive nos casos em que o participante também integre a Marinha do Brasil. Sua decisão de participar, recusar-se ou retirar o consentimento não será comunicada a superiores hierárquicos, não constará de registros funcionais e não produzirá qualquer tipo de consequência profissional, acadêmica ou pessoal.

9. DIREITOS DO PARTICIPANTE

Como participante desta pesquisa, tens o direito de: solicitar esclarecimentos adicionais sobre a pesquisa a qualquer momento; solicitar correção de dados que considere imprecisos; solicitar a exclusão de suas informações da pesquisa, mesmo após a entrevista, dentro do prazo viável antes da finalização da análise; receber informações sobre os resultados da pesquisa; e apresentar reclamações às autoridades competentes caso considere que seus direitos foram violados.

10. CONTATOS

Para esclarecimentos, dúvidas ou exercício de seus direitos, pode contatar o pesquisador responsável: Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo – pg55311@alunos.uminho.pt

11. CONSENTIMENTO

Após ter sido devidamente informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa, e tendo tido a oportunidade de esclarecer todas as minhas dúvidas, declaro que compreendi as informações apresentadas e aceito participar voluntariamente desta investigação.

Confirmo que:

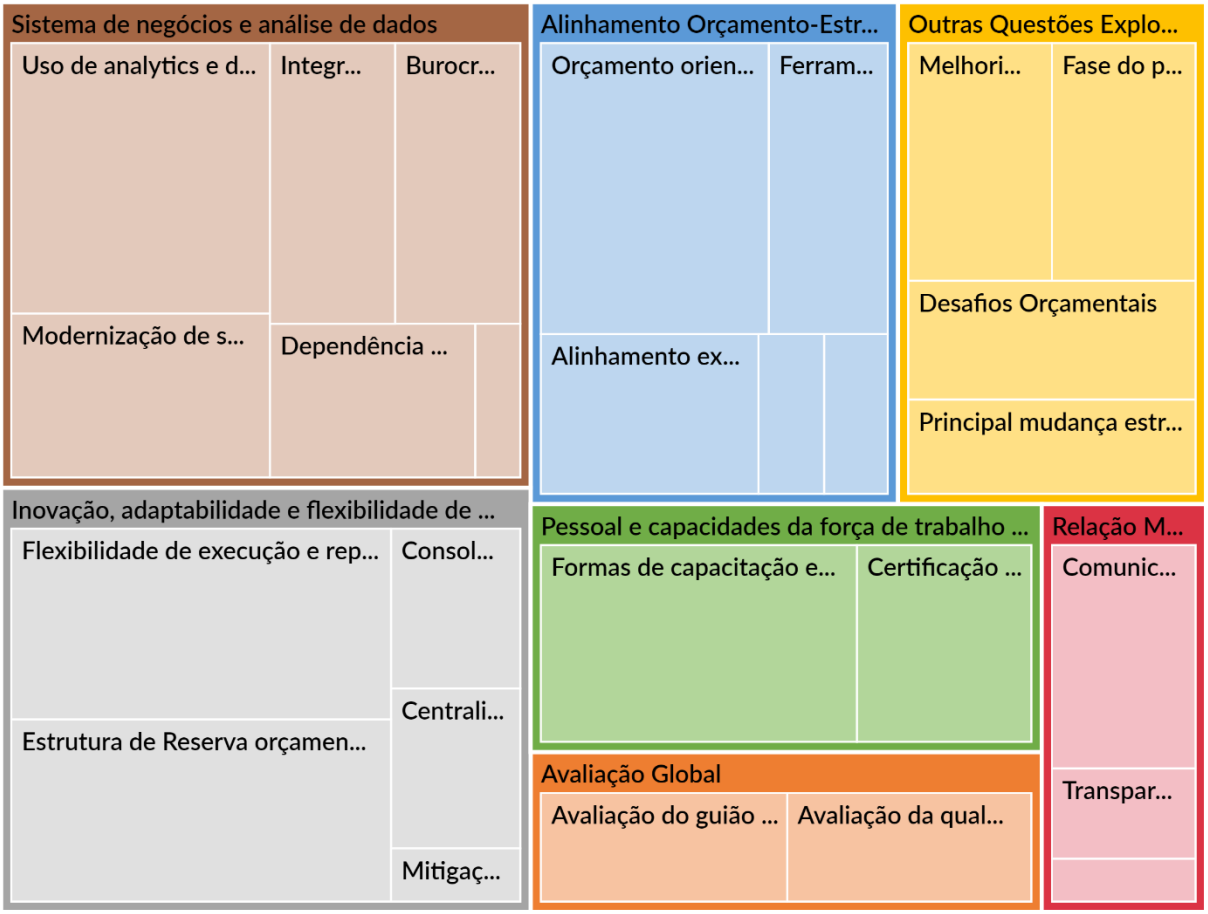
- Fui informado(a) sobre a natureza, objetivos e procedimentos da pesquisa;
- Compreendo que minha participação é voluntária e que posso retirar-me a qualquer momento;
- Não estou envolvido em processos administrativos disciplinares ou investigações que possam gerar conflitos de interesse;
- Entendo que minha identidade será protegida e que as informações serão tratadas confidencialmente;
- Tenho autorização para participar da pesquisa; e
- Autorizo o uso das informações fornecidas exclusivamente para fins acadêmicos desta pesquisa.

Por favor, caso esteja de acordo o exposto acima, responda a este e-mail com **"Confirmo que compreendi e aceito participar."**

Apêndice E – Documentos Gerados pelo Software NVIVO

Seguem-se as figuras e tabelas geradas pelo software NVIVO para melhor rastreabilidade e visualização.

6.1. Gráfico de Hierarquia das categorias orçamentárias



6.2. Detalhamento dos códigos e referências utilizados no gráfico de hierarquia

Códigos	A	B	C	D
Códigos\\Temas de Análises\\Alinhamento Orçamento-Estratégia\Alinhamento explícito orçamento-estratégia	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Alinhamento Orçamento-Estratégia\Ferramentas de planejamento e análise contínua	10	10	9	9
Códigos\\Temas de Análises\\Alinhamento Orçamento-Estratégia\Influência NATO-UE	3	3	2	2
Códigos\\Temas de Análises\\Alinhamento Orçamento-Estratégia\Orçamento orientado a capacidades	19	19	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Alinhamento Orçamento-Estratégia\Previsibilidade orçamental baixa	3	3	3	3
Códigos\\Temas de Análises\\Avaliação Global\Avaliação da qualidade do sistema	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Avaliação Global\Avaliação do guião e outros comentários	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução\Centralização logistica e orçamental	6	6	5	5
Códigos\\Temas de Análises\\Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução\Consolidação e racionalização das linhas orçamentais	6	6	4	4
Códigos\\Temas de Análises\\Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução\Estrutura de Reserva orçamentais	20	20	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução\Flexibilidade de execução e reprogramação	21	21	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução\Mitigação incentivos ao gasto de fim do ano	2	2	2	2
Códigos\\Temas de Análises\\Outras Questões Exploratórias\Desafios Orçamentais	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Outras Questões Exploratórias\Fase do processo orçamental que mais necessita ser aperfeiçoada	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Outras Questões Exploratórias\Melhorias Implementadas nos últimos 10 anos	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Outras Questões Exploratórias\Principal mudança estrutural que deve ser implementada	8	8	8	8
Códigos\\Temas de Análises\\Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental\Certificação Obrigatória para funções orçamentais	11	11	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental\Formas de capacitação e carreiras	20	20	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Relação Marinha e Legislativo\Comunicação da importância da Defesa para a sociedade	2	2	2	2
Códigos\\Temas de Análises\\Relação Marinha e Legislativo\Comunicação Estratégica com o legislativo	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Relação Marinha e Legislativo\Transparência e Detalhamento	4	4	3	3
Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Burocracia vs tempo em análise estratégica	10	10	10	10

Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Cultura organizacional	2	2	1	1
Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Dependência de planilhas e controles paralelos	9	9	9	9
Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Integração de dados operacionais e orçamentais	10	10	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Modernização de sistemas informatizados orçamentais	12	12	10	10
Códigos\\Temas de Análises\\Sistema de negócios e análise de dados\Uso de analytics e dashboards para decisão	20	20	10	10

Legenda: Coluna A - Número de referências de codificação

Coluna B - Agregar número de referências de codificação

Coluna C - Número de itens codificados

Coluna D - Agregar número de itens codificados

6.3. Codebook Temático com cruzamento de referências

Códigos\\Temas de Análises

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Alinhamento Orçamento-Estratégia	**Uso do orçamento como instrumento de concretização de prioridades estratégicas da Marinha, incluindo mecanismos formais e práticas que conectam objetivos estratégicos às dotações e programas.**	**10**	**45**
Alinhamento explícito orçamento-estratégia	Referências diretas a normas e instrumentos que fazem a ponte entre estratégia e orçamento (PEM, PPA, DEM, plano de atividades, programas específicos), mostrando encadeamento claro entre objetivos estratégicos e alocações.	10	10
Ferramentas de planejamento e análise contínua	Mecanismos colegiados, sistemas que estruturam o planejamento e a revisão de prioridades orçamentárias e outras ferramentas, usados	9	10

	para traduzir estratégia em programação do orçamento.		
Influência NATO-UE	Papel de NATO, UE e instrumentos associados (LPM, PRR, SAFE, fundos europeus) na definição de capacidades, programas e critérios que impactam a alocação orçamentária, sobretudo em Portugal.	2	3
Orçamento orientado a capacidades	Referências à adoção, parcial ou plena, de lógica de capacidades (*outcome-based*) na estrutura do orçamento, bem como discussões sobre benefícios, limites e maturidade institucional para essa transição.	10	19
Previsibilidade orçamental baixa	Percepções de incerteza ou volatilidade do orçamento (mudanças de valor, alterações frequentes, dificuldade de planejar a médio prazo), vistas como obstáculo à boa gestão orçamentária.	3	3
Avaliação Global	**Julgamentos sintéticos sobre o funcionamento global do sistema de gestão orçamentária (força, país), incluindo apreciações de coerência, maturidade e resultados.**	**10**	**20**
Avaliação da qualidade do sistema	Comentários específicos sobre a qualidade percebida dos sistemas e processos orçamentários (clareza de etapas, robustez de controles, foco em resultados vs *compliance*).	10	10
Avaliação do guião e outros comentários	Observações dos entrevistados sobre o guião de entrevista, o processo de pesquisa ou comentários gerais não capturados por códigos substantivos.	10	10
Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	**Percepções e experiências sobre capacidade das Marinhas de ajustar o orçamento durante o exercício (reprogramações, remanejamentos), inovar em arranjos orçamentários e adaptar-se a restrições legais e conjunturais.**	**10**	**55**
Centralização logistica e orçamental	Mudanças rumo à centralização de funções logísticas e orçamentárias (centralizar na DAF, centralização de contratações, centros de intendência) e seus efeitos percebidos sobre eficiência e controle.	5	6
Consolidação e racionalização das linhas orçamentais	Comentários ou processos sobre redução, simplificação ou reorganização de ações e classificações orçamentárias visando maior	4	6

	clareza, governança e capacidade analítica.		
Estrutura de Reserva orçamentais	Descrição e avaliação da existência e uso de reservas orçamentárias incluindo seu papel na flexibilidade e previsibilidade entre comandos.	10	20
Flexibilidade de execução e reprogramação	Grau de autonomia e limites para remanejar recursos (percentuais, rubricas, regras legais) e como isso se traduz na prática da execução orçamentária.	10	21
Mitigação incentivos ao gasto de fim do ano	Propostas e percepções sobre como reduzir a pressão para gastar recursos no fim do exercício.	2	2
Outras Questões Exploratórias	**Conteúdos emergentes das perguntas abertas finais (melhorias, fracassos, desafios, mudanças desejadas) que complementam os eixos principais do guião.**	**10**	**38**
Desafios Orçamentais	Principais dificuldades para gerir o orçamento (restrição de recursos, imprevisibilidade, classificações, identificação de necessidades).	10	10
Fase do processo orçamental que mais necessita ser aperfeiçoada	Indicações de qual fase (planejamento, aprovação, execução, avaliação/controle) é vista como a que mais precisa de aprimoramento.	10	10
Melhorias Implementadas nos últimos 10 anos	Inovações, reformas e avanços percebidos na última década (novos sistemas, centralização, gestão por resultados).	10	10
Principal mudança estrutural que deve ser implementada	Propostas de mudança estrutural única considerada prioritária (centralizar DAF, simplificar classificações, alterar lógica anual etc.).	8	8
Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental	**Características, competências e perfis dos profissionais da área orçamentária (formação, experiência, distribuição de funções) e percepções sobre suficiência de quadros e capacidades.**	**10**	**31**
Certificação Obrigatória para funções orçamentais	Opiniões sobre a conveniência e viabilidade de exigir certificações formais (cursos, provas, credenciais) para assumir funções orçamentárias/financeiras.	10	11
Formas de capacitação e carreiras	Tipos de capacitação oferecidos (CIANB, ENAP, INA, ABOP, mestrados, cursos internos/externos) e percepções sobre a existência – ou não – de uma carreira em orçamento.	10	20

Relação Marinha e Legislativo	**Forma como as Marinhas interagem com parlamentos/congressos no ciclo orçamentário (via executivo, assessorias legislativas, presença em audiências) e avaliação da efetividade dessa interlocução.**	**10**	**16**
Comunicação da importância da Defesa para a sociedade	Percepções sobre como as Forças comunicam à sociedade o valor das demandas orçamentárias e dos gastos de defesa, incluindo dificuldades de legitimação social.	2	2
Comunicação Estratégica com o legislativo	Avaliações e propostas sobre a qualidade da comunicação da Marinha com parlamentares em termos técnicos e estratégicos (quem fala, com que linguagem, com que foco).	10	10
Transparência e Detalhamento	Percepções sobre o grau de detalhe e clareza das informações orçamentárias de defesa.	3	4
Sistema de negócios e análise de dados	**Descrição e avaliação dos sistemas informatizados usados na gestão orçamentária (SIPLAD, SIGDN, SIG, SAP etc.) e de como apoiam ou limitam análises, decisões e controle.**	**10**	**63**
Burocracia vs tempo em análise estratégica	Percepções de que a carga burocrática (papelada, justificativas formais) consome tempo que poderia ser dedicado a análises mais técnicas, estratégicas e baseadas em indicadores.	10	10
Cultura organizacional	Aspectos culturais que moldam a forma de gerir o orçamento (mentalidade de defesa, foco em *compliance*, hábitos como uso intensivo de planilhas, confiança ou desconfiança nos sistemas, etc).	1	2
Dependência de planilhas e controles paralelos	Uso intensivo de planilhas e controles fora dos sistemas oficiais, com implicações para transparência, visão integrada e confiabilidade dos dados.	9	9
Integração de dados operacionais e orçamentais	Grau em que dados operacionais (horas de navegação, disponibilidade de meios, missões etc.) são articulados com dados financeiros para análises conjuntas e avaliação de efetividade/custo-efetividade.	10	10
Modernização de sistemas informatizados orçamentais	Mudanças tecnológicas recentes ou desejadas nos sistemas (centralização, novos módulos, migração tecnológica, robustez,	10	12

	limitações de SaaS).		
Uso de analytics e dashboards para decisão	Desenvolvimento e uso de *dashboards*, relatórios gráficos e funcionalidades analíticas que apoiam gestores em diferentes níveis hierárquicos.	10	20

Apêndice F – Codebook da Análise Temática

O template final apresentado neste apêndice resultou de um processo iterativo de codificação, refinamento e consolidação dos temas, aplicado ao corpus integral das entrevistas realizadas.

A classificação de cada código quanto à sua origem segue a tipologia:

- **(D) Dedutivo** – Códigos derivados do quadro teórico, objetivos de pesquisa ou eixos estruturantes do guião de entrevista, identificados *a priori* antes da análise dos dados.
- **(I) Indutivo** – Códigos emergentes da análise empírica, não previstos inicialmente, mas identificados durante a imersão nos dados e considerados relevantes para a compreensão das práticas orçamentárias nas duas Marinhas.

O codebook completo a seguir apresenta, para cada código: tema principal (hierarquia – nó pai), designação do código (hierarquia –nó filho), tipo (D/I), definição operacional e exemplo típico retirado das entrevistas (com indicação do entrevistado).

Codebook completo

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Alinhamento Orçamento-Estratégia	D	Uso do orçamento como instrumento de concretização de prioridades estratégicas da Marinha, incluindo mecanismos formais e práticas que conectam objetivos estratégicos às	

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
			dotações e programas.	
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Alinhamento explícito orçamento-estratégia	D	Referências diretas a normas e instrumentos que fazem a ponte entre estratégia e orçamento (PEM, PPA, DEM, plano de atividades, programas específicos), mostrando encadeamento claro entre objetivos estratégicos e alocações.	"Todas as AI estão vinculadas ao PPA e objetivos estratégicos definidos no PEM." (E3) “DEM orienta o plano de atividades, que é a base para a lei orçamental.” (E7)
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Ferramentas de planejamento e análise contínua	D	Mecanismos colegiados, sistemas que estruturam o planejamento e a revisão de prioridades orçamentárias e outras ferramentas, usados para traduzir estratégia em programação do orçamento.	"COFAMAR e COPLAN. A Marinha se adapta aos programas maiores do governo, ou seja, começa no PPA." (E4) “Série histórica” (E2) “A proposta tem como o cenário base o crescimento nulo para o planejamento, junto vem outras demandas adicionais que são priorizadas pelo CEMA.” (E7)
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Influência NATO-UE	I	Papel de NATO, UE e instrumentos associados (LPM, PRR, SAFE, fundos europeus) na definição de capacidades,	"Os investimentos e estratégias são muito baseadas na NATO e nas capacidades que nos são pedidas ter. Programa SAFE feito

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
			programas e critérios que impactam a alocação orçamentária, sobretudo em Portugal.	pela UE." (E1)
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Orçamento orientado a capacidades	D	Referências à adoção, parcial ou plena, de lógica de capacidades (*outcome-based*) na estrutura do orçamento, bem como discussões sobre benefícios, limites e maturidade institucional para essa transição.	"A lei de programação militar vai exatamente de encontro às capacidades que se deseja ter. A LPM está baseada em capacidades." (E1) “Primeiro que o orçamento federal não é assim” (E2)
Alinhamento Orçamento-Estratégia	Previsibilidade orçamental baixa	I	Percepções de incerteza ou volatilidade do orçamento (mudanças de valor, alterações frequentes, dificuldade de planejar a médio prazo), vistas como obstáculo à boa gestão orçamentária.	"Não é o orçamento 'baixo', mas sim ter a previsibilidade sobre o orçamento. Às vezes começa-se o ano com um orçamento e termina-se com outro valor." (E4)
Avaliação Global	Avaliação Global	D	Julgamentos sintéticos sobre o funcionamento global do sistema de gestão orçamentária (força, país), incluindo apreciações de coerência, maturidade e resultados.	

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
Avaliação Global	Avaliação da qualidade do sistema	I	Comentários específicos sobre a qualidade percebida dos sistemas e processos orçamentários (clareza de etapas, robustez de controles, foco em resultados vs *compliance*).	"O que nós queremos, resultados ou *compliance*? Até no próprio controle dentro do SIPLAD e das normas, precisamos elaborar melhor." (E6) "Temos instrumentos e documentos, mas estamos melhorando o processo e mapeando mais." (E7)
Avaliação Global	Avaliação do guião e outros comentários	D	Observações dos entrevistados sobre o guião de entrevista, o processo de pesquisa ou comentários gerais não capturados por códigos substantivos.	"A entrevista abordou bem muitos tópicos." (E6) "Para manutenções ou desenvolvimentos de navio a lógica não pode ser anual" (E5)
Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	D	Percepções e experiências sobre capacidade das Marinhas de ajustar o orçamento durante o exercício (reprogramações, remanejamentos), inovar em arranjos orçamentários e adaptar-se a restrições legais e conjunturais.	
Inovação,	Centralização	I	Mudanças rumo à centralização de	"Um processo de centralização maior está

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
adaptabilidade e flexibilidade de execução	logística e orçamental		funções logísticas e orçamentárias (centralizar na DAF, centralização de contratações, centros de intendência) e seus efeitos percebidos sobre eficiência e controle.	em curso para centralizar em especial o planejamento e a execução para poder controlar e melhorar, tornando eficientes os processos." (E9)
Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	Consolidação e racionalização das linhas orçamentais	D	Comentários ou processos sobre redução, simplificação ou reorganização de ações e classificações orçamentárias visando maior clareza, governança e capacidade analítica.	"Antes existiam algo como 3200 ações internas, com a revisão foram para umas 800. Hoje já devem ser umas 2000 ações." (E6) “Talvez exista um pensamento coletivo e perene de que criando novas AO, novas AI eu trago destaque para o meu projeto, que consequentemente poderia receber mais recursos." (E6) “Enxugamento das AO e priorização das ações operativas, core business da força.”(E4) “Menos classificações orçamentárias,” (E6)
Inovação,	Estrutura de	D	Descrição e avaliação da existência e uso	"As reservas tem motivos bons para existir,

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
adaptabilidade e flexibilidade de execução	Reserva orçamentais		de reservas orçamentárias incluindo seu papel na flexibilidade e previsibilidade entre comandos.	mas existem fatores que podem desvirtuar esses motivos.” (E4) “Tem reservas, mas não tem uma opinião formada sobre o melhor o melhor ponto de equilíbrio.” (E5) “Existe somente a do Alte CEMA.” (E7)
Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	Flexibilidade de execução e reprogramação	D	Grau de autonomia e limites para remanejar recursos (percentuais, rubricas, regras legais) e como isso se traduz na prática da execução orçamentária.	"As limitações para transferências entre dotações orçamentárias são bem definidas conforme sua complexidade/importância.” (E2) “Não é baseado em valores (como no caso do Brasil).” (E1) “Existem muitas limitações, por isso na fase do planejamento isso deve ser considerado para tornar a execução melhor” (E4)
Inovação, adaptabilidade e flexibilidade de execução	Mitigação incentivos ao gasto de fim do ano	I	Propostas e percepções sobre como reduzir a pressão para gastar recursos no fim do exercício.	"Dar o dinheiro completo para 5 anos para o desenvolvimento do NAPA, justamente para evitar a lógica da correria do fim do ano para gastar o orçamento anual." (E5)

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
Outras Questões Exploratórias	Outras Questões Exploratórias	D	Conteúdos emergentes das perguntas abertas finais (melhorias, fracassos, desafios, mudanças desejadas) que complementam os eixos principais do guião.	
Outras Questões Exploratórias	Desafios Orçamentais	D	Principais dificuldades para gerir o orçamento (restrição de recursos, imprevisibilidade, classificações, identificação de necessidades).	"Identificação das necessidades. Esse é o grande desafio. Daí fica mais fácil planear e executar." (E9) “O maior desafio é ter a confiança de planejar efetivamente e seguir o planejado. Como não há crença do quanto será destinado, dos cortes e contingenciamentos, o gestor faz um planejamento de papel e depois vive um dia após o outro.” (E2)
Outras Questões Exploratórias	Fase do processo orçamental que mais necessita	D	Indicações de qual fase (planejamento, aprovação, execução, avaliação/controle) é vista como a que mais precisa de aprimoramento.	“Planejamento”; “Planeamento” (E1, E3, E5, E7, E8, E9, E10) “Execução” (E2, E4) “Avaliação/Controle” (E6)

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
	ser aperfeiçoada			
Outras Questões Exploratórias	Melhorias Implementadas nos últimos 10 anos	D	Inovações, reformas e avanços percebidos na última década (novos sistemas, centralização, gestão por resultados).	"A modernização do SIPLAD facilitou muito a gestão orçamentária, o sistema realmente deu um upgrade." (E2) “A aplicação do SIGDN” (E10) “Termos transitado para algum nível de gestão por resultados.” (E6)
Outras Questões Exploratórias	Principal mudança estrutural que deve ser implementada	D	Propostas de mudança estrutural única considerada prioritária (centralizar DAF, simplificar classificações, alterar lógica anual etc.).	"Centralizar definitivamente a gestão orçamental na DAF." (E7) “Colocar sob uma estrutura de governança a LPM, a Lei de infraestrutura e a Lei de Orçamento Anual” (E1)
Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental	Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental	D	Características, competências e perfis dos profissionais da área orçamentária (formação, experiência, distribuição de funções) e percepções sobre suficiência de quadros e capacidades.	
Pessoal e	Certificação	D	Opiniões sobre a conveniência e	"Seria vantajoso, pois diminuiria muitos

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
capacidades da força de trabalho orçamental	Obrigatória para funções orçamentais		viabilidade de exigir certificações formais (cursos, provas, credenciais) para assumir funções orçamentárias/financeiras.	erros dos usuários." (E10) “O CCIMAR tem tipo um Check-List antes de assumir função.” (E3) “Ter um certificado é uma mais valia sempre. Mas não sei se a obrigatoriedade seria tão boa assim.” (E9)
Pessoal e capacidades da força de trabalho orçamental	Formas de capacitação e carreiras	D	Tipos de capacitação oferecidos (CIANB, ENAP, INA, ABOP, mestrados, cursos internos/externos) e percepções sobre a existência – ou não – de uma carreira em orçamento.	"Cursos Extra-Marinha, Cursos dentro da Marinha... há muitas oportunidades de capacitação. Essa é uma preocupação grande na Marinha.” (E4) “No Instituto nacional de administração (INA).” E1 “Salas de aula virtual e cursos físicos no CIANB.” E3 “Não existe nenhum na modalidade 24/7”. (E8, E5)
Relação Marinha e Legislativo	Relação Marinha e Legislativo	D	Forma como as Marinhas interagem com parlamentos/congressos no ciclo orçamentário (via executivo, assessorias	

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
			legislativas, presença em audiências) e avaliação da efetividade dessa interlocução.	
Relação Marinha e Legislativo	Comunicação da importância da Defesa para a sociedade	I	Percepções sobre como as Forças comunicam à sociedade o valor das demandas orçamentárias e dos gastos de defesa, incluindo dificuldades de legitimação social.	"Melhorar a comunicação da importância das demandas da Marinha para a sociedade como um todo. Não como um benefício para a Marinha, mas para a nação." (E3)
Relação Marinha e Legislativo	Comunicação Estratégica com o legislativo	D	Avaliações e propostas sobre a qualidade da comunicação da Marinha com parlamentares em termos técnicos e estratégicos (quem fala, com que linguagem, com que foco).	"Seria interessante para tratar com o legislativo pessoas com capacidade em orçamento ou daquilo que se pretende concretamente." (E6) “Existe uma boa articulação, presença física por meio da ASPAR-MB” (E2) “Relaciona-se com a tutela (primeiro ministro), não com os parlamentares.” (E9)
Relação Marinha e Legislativo	Transparência e Detalhamento	I	Percepções sobre o grau de detalhe e clareza das informações orçamentárias de defesa.	"As propostas no Brasil na parte defesa são pouco detalhadas. Nos EUA são extremamente detalhadas, sabe-se o que

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
				está sendo feito exatamente." (E5) “Pode existir [integração entre dados operacionais e orçamento], mas não são remetidos externamente.” (E9)
Sistema de negócios e análise de dados	Sistema de negócios e análise de dados	D	Descrição e avaliação dos sistemas informatizados usados na gestão orçamentária (SIPLAD, SIGDN, SIG, SAP etc.) e de como apoiam ou limitam análises, decisões e controle.	
Sistema de negócios e análise de dados	Burocracia vs tempo em análise estratégica	D	Percepções de que a carga burocrática (papelada, justificativas formais) consome tempo que poderia ser dedicado a análises mais técnicas, estratégicas e baseadas em indicadores.	"Sim, a burocracia atrapalha muito." (E2) “As autoridades auditoras cobram cada vez mais processos fundamentados. Somos mais exigentes nas decisões tomadas.” (E1) “faltam subsídios mais fundamentados em indicadores e estratégias.” (E10)
Sistema de negócios e análise de dados	Cultura organizacional	I	Aspectos culturais que moldam a forma de gerir o orçamento (mentalidade de defesa, foco em *compliance*, hábitos como uso intensivo de planilhas,	"Parece que sim, embora essa cultura esteja mudando. Cada vez se exige indicadores e respostas mais elaboradas." (E4)

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
			confiança ou desconfiança nos sistemas, etc).	“Outro desafio foi tentar implantar uma cultura *Data Driven* no processo decisório.” (E6)
Sistema de negócios e análise de dados	Dependência de planilhas e controles paralelos	D	Uso intensivo de planilhas e controles fora dos sistemas oficiais, com implicações para transparência, visão integrada e confiabilidade dos dados.	"Sim, cada um tem seu 'controle', mas isso vai da maturidade de quem opera e do SPD em si." (E2) “Não é um problema só da Marinha do brasil, mas acredito ser do mundo como um todo.” (E5) “Os usuários também precisam confiar no sistema para poder gerar mais inputs.” (E4)
Sistema de negócios e análise de dados	Integração de dados operacionais e orçamentais	D	Grau em que dados operacionais (horas de navegação, disponibilidade de meios, missões etc.) são articulados com dados financeiros para análises conjuntas e avaliação de efetividade/custo-efetividade.	"Não temos essa integração com resultados operacionais." (E6) “Na fase de planejamento é mais clara. Custos das comissões.” (E4) “Essas métricas que estão muito relacionadas à produtividade acabam por, se publicadas, gerar uma cobrança que

Tema principal	Código	Tipo	Definição operacional	Exemplo típico
				pode ser correta ou não.” (E1)
Sistema de negócios e análise de dados	Modernização de sistemas informatizados orçamentais	D	Mudanças tecnológicas recentes ou desejadas nos sistemas (centralização, novos módulos, migração tecnológica, robustez, limitações de SaaS).	"Não parece ser SaaS. Está em servidor e as atualizações ora são feitas por militares da defesa nacional, mas por vezes pela empresa do software.” (E10) “O SIPLAD não está no SaaS” (E4) "O SIPLAD facilitou muito a gestão orçamentária, o sistema realmente deu um upgrade. Ainda depende de muito *input* humano…" (E2)
Sistema de negócios e análise de dados	Uso de *analytics* e *dashboards* para decisão	D	Desenvolvimento e uso de *dashboards*, relatórios gráficos e funcionalidades analíticas que apoiam gestores em diferentes níveis hierárquicos.	"Sim [são produzidos *dashboards* ou relatórios consolidados com visualização gráfica para os diferentes níveis de usuários], esse é um ponto forte do SIPLAD." (E4/E3) “Está a desenvolver para disponibilizar nas páginas da Marinha.” (E9)

Apêndice G – E-booklet preparatório vNGT

UNIVERSIDADE DO MINHO

E-BOOKLET PREPARATÓRIO

Técnica de Grupo Nominal Virtual Modificada
(vNGT Modificada)

Priorização de Proposições de Melhores Práticas Orçamentárias para a Marinha do Brasil

Investigador	CC (IM) Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo
Orientador	Prof. Doutor Marco Antônio Catussi Paschoalotto
Instituição	Universidade do Minho — Escola de Economia, Gestão e Ciência Política
Programa	Mestrado em Gestão e Negócios
Data	Fevereiro de 2026

⚓ Documento Preparatório Pré-Sessão ⚓

PARTE I — CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETIVOS

1.1 Contextualização do Estudo

A presente dissertação, intitulada "Modelos de Gestão Orçamentária em Defesa: Análise Comparada e Proposições de Protocolos Otimizados para a Marinha do Brasil", insere-se no contexto dos desafios estruturais enfrentados pela Marinha do Brasil (MB) na gestão de recursos escassos em ambiente de severa restrição fiscal. A MB estabeleceu como um dos seus objetivos navais o aperfeiçoamento da gestão orçamentária, financeira e administrativa (OBNAV 12), reconhecendo sua centralidade para a consecução da missão institucional. Este objetivo enquadra-se no **Plano Estratégico da Marinha 2040 (PEM 2040)**, que define metas ambiciosas cuja execução é prejudicada pela escassez de recursos discricionários — contexto que torna a gestão orçamentária não apenas desejável, mas imperativa para a viabilidade estratégica da instituição.

O paradoxo crítico da MB (2015–2025)

- Responsabilidades estratégicas: crescimento de ~60% com a ampliação da Amazônia Azul para 5,7 milhões de km²
- Orçamento real: redução de ~60% na última década (valores corrigidos pelo IPCA)
- Estrutura do orçamento 2023: 73% pessoal | 22% custeio | 5% investimentos
- Referência NATO: ~ 20% investimentos

1.2 Objetivo da Investigação

O **objetivo geral** da investigação é propor melhorias validadas ao processo de gestão orçamentária da MB, fundamentadas na análise comparativa de práticas implementadas nas marinhas do Brasil e de Portugal e na literatura especializada. Para tanto, foram realizadas: (i) revisão da literatura sobre governança orçamentária em defesa, sistemas PPBE (Planning, Programming, Budgeting, and Execution) e práticas internacionais (OCDE, NATO, GAO); (ii) entrevistas semiestruturadas com dez gestores orçamentários seniores — cinco da MB e cinco da Marinha de Portugal; e (iii) análise documental de normativos, relatórios do TCU e documentos estratégicos da MB.

Dessa investigação emergiram **28 proposições de melhores práticas orçamentárias**, derivadas da literatura acadêmica e dos estudos de caso, adaptadas às especificidades institucionais, legais e operacionais da Marinha do Brasil.

1.3 Objetivo da Sessão vNGT

Você foi selecionado(a) como **participante** devido à sua experiência direta em gestão orçamentária naval e ao seu conhecimento profundo dos processos da MB. O objetivo desta sessão é **priorizar as proposições da lista**, respondendo à seguinte questão central:

"Das 28 proposições de melhores práticas orçamentárias identificadas na literatura e nos

estudos de caso, quais considera mais pertinentes e viáveis para adoção pela Marinha do Brasil?"

Esta priorização fundamentará as **recomendações finais da dissertação**, fornecendo base empírica para orientar futuras decisões de aprimoramento da gestão orçamentária na MB. A decisão de implementação de qualquer proposição cabe exclusivamente à Administração Naval.

PARTE II — METODOLOGIA vNGT: PROCESSO E ETAPAS

2.1 O que é a Técnica de Grupo Nominal Virtual (vNGT)?

A vNGT é um método de consenso estruturado amplamente utilizado em pesquisa para priorização e construção de consenso entre peritos (McMillan et al., 2016). Difere de *focus groups* por produzir hierarquizações quantificáveis e proteger contra influências de participantes dominantes. Difere do método Delphi por incluir **discussão síncrona**, que permite clarificar ambiguidades técnicas e permitir troca de ideias.

2.2 Por que vNGT Modificada?

A NGT clássica envolve quatro fases: (1) geração silenciosa de ideias, (2) round robin, (3) clarificação, e (4) votação. No presente estudo, as fases 1 e 2 foram substituídas por proposições derivadas de revisão de literatura e pesquisa empírica prévia — não há necessidade de gerar novas ideias, uma vez que o objetivo é priorizar proposições já formuladas (McMillan et al., 2016). Esta adaptação é metodologicamente coerente e preserva a validade do processo de construção de consenso (Delbecq et al., 1975; McMillan et al., 2016).

A adaptação para o ambiente virtual recorre a plataformas de videoconferência para as fases síncronas e formulários digitais para a votação assíncrona, mantendo a independência de julgamento de cada participante e conferindo ao processo a dimensão quantitativa que permite análise estatística dos resultados (Riley-Bennett et al., 2024; Khurshid et al., 2023).

2.3 Composição do Painel

O painel é composto por **4 participantes**, selecionados intencionalmente para assegurar heterogeneidade de perfis e experiências complementares na gestão orçamentária da Marinha. Khurshid et al. (2023) documentaram a eficácia de grupos entre três e cinco participantes no formato virtual, afirmando explicitamente que "our group sizes were effective, despite being three to five participants" — evidência que sustenta a composição reduzida desta investigação.

2.4 Fluxo do Processo — Etapas da vNGT Modificada

FASE 0 — Clarificação
Leitura do e-booklet (você está aqui)
Prazo: conforme cronograma

↓

FASE 1 — 1.ª Votação Individual (Assíncrona)
Avaliação Likert 5 pontos nas proposições retidas, em duas dimensões:
Pertinência e Viabilidade. Formulário individual e confidencial (48–72h).

↓

FASE 2 — Sessão vNGT Síncrona (~90 min)

Round-robin de clarificação e discussão dos pontos de maior dispersão.
O investigador não emite opinião. Todos os argumentos são registrados.

↓

FASE 3 — 2.ª Votação Individual (Assíncrona)

*Re-avaliação Likert com feedback da mediana e **amplitude total** do grupo. Reflexão subjetiva sobre posição anterior*.
Campo de comentário livre por proposição. Prazo: 48–72h após sessão.

↓

Análise Final e Resultados

Análise Final e Resultados: cálculo de **mediana**, **amplitude total** e **taxa de consenso** (≥75% na zona 4–5) por proposição e por dimensão; resultados comunicados ao painel em forma agregada.

2.5 Detalhamento de Cada Fase

Fase 0 — Clarificação (Você Está Aqui)

Ação: Leitura deste e-booklet na íntegra (~2–3 horas recomendadas).

Objetivo: Compreender o contexto da investigação, as 28 proposições com a evidência que as fundamenta, e o protocolo de votação.

Orientação: Para cada proposição, reflita sobre sua pertinência para a realidade da MB e sobre a viabilidade de implementação no contexto institucional, legal e orçamentário brasileiro — essas serão as duas dimensões avaliadas nas votações subsequentes.

Fase 1 — 1.ª Votação Individual Likert (Assíncrona)

Ação: Avaliar cada proposição retida em duas dimensões independentes — Pertinência e Viabilidade — utilizando a escala Likert de 5 pontos (ver Parte IV).

Características: Votação anônima e individual. Nenhum outro participante terá acesso às suas respostas individuais. Há campo opcional de comentário.

Prazo: 48–72 horas após envio do formulário.

Fase 2 — Sessão vNGT Síncrona (Videoconferência, ~90 min)

O que acontecerá: Apresentação dos resultados agregados da 1.ª votação (mediana por proposição e dimensão, sem identificar votantes), seguida de discussão focada nas proposições com maior dispersão de opiniões.

Papel do investigador: Facilitador exclusivamente. O investigador não emite opinião substantiva sobre nenhuma proposição, garante que todos os argumentos sejam ouvidos e registra os pontos de clarificação.

Objetivo: Clarificar interpretações divergentes e enriquecer a compreensão partilhada. Não há pressão para convergência — a dissensão legítima é dado analítico relevante.

Plataforma: Microsoft Teams (link enviado posteriormente).

Fase 3 — 2.ª Votação Likert / Re-ranking (Assíncrona)

Ação: Reavaliar cada proposição nas mesmas duas dimensões (Pertinência e Viabilidade) após a discussão síncrona.

O formulário incluirá: a mediana do grupo da 1.ª votação (visível) e indicadores agregados de dispersão.

Importante: Como a votação é anônima, o formulário não apresentará seu voto anterior individualmente. No entanto, ao confrontar sua percepção pessoal (memória de como votou) com a posição coletiva do grupo (mediana e dispersão), você poderá refletir sobre eventuais divergências e decidir se mantém ou ajusta sua avaliação.

Prazo: 48–72 horas após a sessão síncrona.

Análise Final

Serão calculados, para cada proposição e dimensão: mediana e taxa de consenso. Consenso de Aprovação: Quando ≥75% dos participantes (3 de 4) classificam a proposição na 'zona de aceitação' (pontos 4 ou 5). Critério de Estabilidade (Dispersão): Utilizar-se-á a Amplitude Total (Diferença entre Mínimo e Máximo) em vez do IIQ, dada a dimensão reduzida do painel (n=4). Uma amplitude ≤ 1 indica forte coesão (ex: votos 4, 4, 5, 5).

Nota: O limiar de 75% foi ajustado para refletir a realidade aritmética do painel (3/4 = 75%), superando o mínimo de 70% sugerido pela literatura (Gottlieb et al., 2023)

2.6 Princípios Éticos e de Confidencialidade

Princípio	Compromisso
Anonimato	As votações individuais são estritamente confidenciais. Apenas o investigador terá acesso aos dados desagregados. Resultados serão apresentados exclusivamente em forma agregada.
Voluntariedade	A participação é voluntária. Pode retirar-se a qualquer momento sem necessidade de justificação, sem qualquer consequência.
Uso Exclusivo	Os dados serão utilizados exclusivamente para fins da dissertação de Mestrado na Universidade do Minho.
Reconhecimento	A participação será reconhecida nos agradecimentos da dissertação, preservando o anonimato individual das respostas.

PARTE III — AS 28 PROPOSIÇÕES

As 28 proposições estão organizadas em **6 blocos temáticos**, correspondentes aos eixos analíticos da pesquisa. Para cada proposição são apresentados: (i) o enunciado completo; (ii) síntese da evidência teórica e empírica que a fundamenta; e (iii) sua relevância para o contexto da MB. Esta leitura é essencial para garantir a qualidade das avaliações nas fases subsequentes.

Bloco	Dimensão Temática	Proposições	N.º
A	Alinhamento Orçamento-Estratégia	A1 – A4	**4**
B	Inovação, Adaptabilidade e Flexibilidade	B1 – B9	**9**
C	Pessoal e Capacidades	C1 – C2	**2**
D	Relação Marinha-Legislativo e Sociedade	D1 – D2	**2**
E	Sistemas de Negócio e Análise de Dados	E1 – E4	**4**
F	Avaliação Global e Questões Estruturais	F1 – F7	**7**

BLOCO A — ALINHAMENTO ORÇAMENTO-ESTRATÉGIA

Esta dimensão aborda a coerência entre as prioridades estratégicas definidas no PEM 2040 e a estrutura orçamentária que governa a alocação de recursos. A literatura internacional convergente — Brick (2020), Commission on PPBE Reform (2024), OCDE (2019) — identifica que sistemas orçamentários baseados em insumos (input-based) geram dificuldade de demonstrar retorno estratégico dos investimentos, especialmente em processos legislativos onde a linguagem de capacidades militares é mais persuasiva que a linguagem de naturezas de despesa.

Proposição A1

Criar Grupo de Trabalho interforças, sob coordenação do Ministério da Defesa, para reorganização da estrutura orçamentária com base em capacidades militares, com reflexos a serem inseridos no próximo PPA e, posteriormente, na LOA.

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024) identificou que a apresentação orçamentária em termos de títulos de apropriação (em vez de capacidades) contribui para perda de agilidade e dificulta o alinhamento estratégia-recursos. Essa evidência visa permitir o rastreamento direto entre investimentos e capacidades operacionais geradas.

Contexto MB:
O PEM 2040 estrutura-se em torno de capacidades navais, mas o orçamento permanece organizado por ações orçamentárias e naturezas de despesa. As entrevistas revelaram que gestores enfrentam dificuldade em demonstrar ao Legislativo e à sociedade o retorno estratégico dos investimentos, pois o orçamento não comunica em termos de capacidades geradas — ex.: "capacidade de negar o uso do mar" vs. "construção de fragatas".

Proposição A2

Avaliar a transposição do conceito de capacidade para as ações orçamentárias existentes, dentro das margens permitidas pela Lei n.º 4.320/1964 (art. 2.º, art. 5.º, art. 15), preservando transparência e controle legislativo.

Evidência:
A literatura distingue entre reformas estruturais (que exigem alteração legislativa) e adaptações gerenciais internas (Alves, 2022).

Contexto MB:
A Lei 4.320/1964 permite desdobramentos na classificação funcional-programática (art. 2.º) e na discriminação da despesa (art. 15) sem alteração congressual, desde que preservada a transparência. Esta proposição explora esse espaço legal para, sem reforma legislativa, reorganizar internamente o Plano de Ação por capacidades, mantendo compatibilidade com o SIOP e a LOA.

Proposição A3

Desenvolver camada gerencial interna baseada em capacidades no SIPLAD, com critérios de atribuição auditáveis e reconhecimento explícito dos custos administrativos envolvidos.

Evidência:
Zimmermann et al. (2014) e a OCDE (2014) recomendam que sistemas de informação orçamentária permitam múltiplas "lentes" de visualização — por programa, por capacidade, por unidade gestora —, sem duplicação de entrada de dados. Chen et al. (2012) alertam que reformas de sistemas sem reconhecimento dos custos administrativos (tempo de parametrização, treinamento de usuários) tendem a falhar.

Contexto MB:
O SIPLAD é reconhecido pelos entrevistados como sistema maduro e em constante evolução. A criação de uma camada gerencial adicional (não uma substituição da estrutura orçamentária formal) permitiria atribuir Ações Internas a capacidades do PEM 2040, gerando relatórios gerenciais que demonstrem quanto foi investido por capacidade, sem alterar a LOA ou o processo formal.

Proposição A4

Instituir documento de médio prazo — análogo ao Programming do modelo PPBE — que mapeie projetos plurianuais (estratégicos e de porte intermediário) com suas implicações de recursos ao longo de múltiplos exercícios, opções de trade-off e critérios de priorização, preenchendo o hiato entre o PEM 2040 e o Plano de Ação anual.

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda fortalecer a fase de Programming como instrumento que traduz estratégia em programas com horizonte de 5 anos, explicitando trade-offs e custos de ciclo de vida. Cilli et al. (2016) argumentam que a ausência de documento intermediário entre estratégia (longo prazo) e orçamento anual gera desalinhamento estrutural — o "budgeting" anual torna-se exercício de acomodação de pressões emergentes, em vez de derivar de escolhas deliberadas.

Contexto MB:
O PEM 2040 é estratégico (horizonte 2040) e o Plano de Ação é anual. Não existe, formalmente, um documento de médio

prazo que mapeie programas como o Prosub ou o PROSUPER em janela de 5 anos, com implicações financeiras anuais, cenários de contingenciamento e opções de priorização. Entrevistados mencionaram que o COPLAN delibera sobre o ano corrente, sem visão consolidada plurianual acessível aos decisores.

BLOCO B — INOVAÇÃO, ADAPTABILIDADE E FLEXIBILIDADE

A rigidez orçamentária, identificada na literatura internacional como entrave estrutural à eficiência em sistemas de defesa (Cilli et al., 2016; Caballero et al., 2022; Commission on PPBE Reform, 2024), manifestou-se como tema transversal nas percepções dos gestores de ambas as Marinhas estudadas. Esta dimensão agrupa proposições relativas a remanejamentos, reservas de contingência e fenômeno do "use it or lose it" — que se agrava quando a taxa de execução (burn rate) é utilizada como métrica principal de desempenho.

Proposição B1

Adotar delegação de competência por faixas de valor e risco: Nível 1 (Unidade Gestora) — ALTCRED de até R$ 100.000 ou 5% da dotação da AI, com processamento automático no SIPLAD após 48h; Nível 2 (Gerente de Meta) — remanejamentos intra-Setor até R$ 500.000 ou 10% da dotação da meta, com prazo máximo de análise de 5 dias úteis.

Evidência:
Caballero et al. (2022) e McKernan et al. (2024) identificam que a rigidez processual nos remanejamentos limita a capacidade de responder a ameaças emergentes e oportunidades tecnológicas. A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda descentralização de decisões de baixo risco financeiro, com accountability ex-post em vez de aprovação prévia centralizada. A OCDE (2014) documenta que países com menos de 300 rubricas orçamentárias delegam aprovações de baixo valor para o nível gerencial.

Contexto MB:
Atualmente, qualquer ALTCRED percorre fluxo hierárquico (UG → Gerente de Meta → Gerente Adjunto → ODS → EMA → DGOM) independentemente do valor. Entrevistados relataram que pequenas alterações (ex.: transferir R$ 50.000 entre naturezas de despesa dentro da mesma AI) podem demorar semanas, comprometendo oportunidades contratuais.

Proposição B2

Reavaliar as Ações Internas existentes sob critério de consolidação, utilizando distribuição de valores monetários e volume de ALTCRED como indicadores de fragmentação; estabelecer patamar mínimo para criação de novas AI.

Evidência:
A literatura sobre custos de transação em gestão orçamentária (Alter, 2014) demonstra que a fragmentação excessiva de linhas aumenta custos administrativos sem acréscimo de controle substantivo. A Commission on PPBE Reform (2024) documenta trajetória análoga no DoD — a maioria das linhas de RDT&E é inferior a US$ 50 milhões, sem correspondência com peso financeiro proporcional. A OCDE (2019) recomenda revisão periódica de estruturas programáticas.

Contexto MB:
Entrevistados mencionaram que o número de Ações Internas no SIPLAD — que chegou a cair de ~3.200 para ~800 após

esforço de racionalização — retornou a ~2.000 por recriação espontânea. A fragmentação recorrente revela ausência de critérios técnicos que previnam a proliferação de linhas após cada esforço de simplificação.

Proposição B3

Avaliar consolidação das ações orçamentárias no programa 6112 (Defesa Nacional), com AO de menor porte como candidatas à agregação, em coordenação com SOF e Ministério da Defesa.

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024) identifica que a consolidação de rubricas em portfólios mais amplos reduz a necessidade de pedidos de reprogramação legislativa para pequenas alterações, permitindo resposta mais ágil a mudanças tecnológicas. McKernan et al. (2024) documentam o uso de categorias abrangentes como instrumento de agilidade fiscal em contextos comparados.

Contexto MB:
A Lei n.º 4.320/1964 (art. 2.º, art. 5.º, art. 15) veda dotações excessivamente globais, tornando a compactação das AO dependente de redesenho do detalhamento legal e de coordenação com a SOF e o Ministério da Defesa — processo que exige articulação interinstitucional estruturada.

Proposição B4

Declarar, antes do início de cada exercício financeiro, o montante destinado a compor cada reserva orçamentária, tornando esses valores visíveis no Plano de Ação e rastreáveis no SIPLAD durante toda a fase de execução, com acesso para toda a cadeia de comando.

Evidência:
Reservas de contingência perdem seu propósito quando utilizadas para absorver escolhas políticas que poderiam ter sido antecipadas, ou quando sua composição e disponibilidade não são transparentes. A ausência de visibilidade sobre o volume constituído impede que gestores subordinados calibrem suas próprias decisões de forma consistente com os recursos disponíveis (TCU, 2020).

Contexto MB:
Na MB, as reservas existem vinculadas ao Comando da Marinha e aos ODS. A ressalva mais relevante emergiu das entrevistas: o risco de utilização dessas reservas para fins não previstos no planejamento, respondendo a pressões emergentes ou prioridades extraplanejamento, desviando-as de sua função original de colchão financeiro para necessidades genuinamente imprevistas.

Proposição B5

Estabelecer reavaliação sistemática da composição das reservas de contingência ao menos três meses antes do encerramento do exercício, permitindo redistribuição de saldos para necessidades identificadas e reduzindo a pressão por comprometimento apressado no último trimestre.

Evidência:
No DoD norte-americano, a reavaliação das reservas é realizada três meses antes do encerramento do exercício fiscal, com o propósito explícito de redistribuir saldos remanescentes e evitar a corrida de gastos de final de ano (Alves, 2022) — articulação entre governança das reservas e mitigação do "use it or lose it" que constitui boa prática documentada.

Contexto MB:
A combinação entre B4 e B5 visa criar um ciclo de governança das reservas: transparência desde o início do exercício + revisão formal no terceiro trimestre + redistribuição de saldos antes de dezembro. Este par de proposições é complementar e deve ser avaliado em conjunto.

Proposição B6

Propor ao Legislativo mecanismo de carry-over limitado (até 5% das dotações para Operação e Manutenção), transparente e sujeito a reporte periódico, condicionado à viabilidade jurídica na ordem constitucional brasileira.

Evidência:
A OCDE (2014) sugere como boa prática a permissão de carry-over — transporte de fração das dotações operacionais para o exercício seguinte, sob condições de transparência e reporte — removendo a pressão psicológica sobre o gestor e melhorando a qualidade das decisões de fim de ano. A Commission on PPBE Reform (2024) propõe autorização de até 5% para o DoD.

Contexto MB:
No Brasil, o princípio constitucional da anualidade (CF/88, art. 165, III) e a Lei n.º 4.320/1964 (art. 34, 35) restringem fortemente o carry-over, tornando sua adoção condicionada a alteração legislativa. A proposição reconhece essa restrição e sugere avaliação de viabilidade jurídica antes de qualquer encaminhamento formal.

Proposição B7

Propor alteração legislativa que crie categorias de créditos com prazos diferenciados, à semelhança das no-year appropriations norte-americanas, para investimentos estratégicos de longo ciclo (construção naval, sistemas de armas).

Evidência:
As no-year appropriations norte-americanas permitem o comprometimento de recursos além do exercício inicial para investimentos estratégicos de longo ciclo, eliminando a pressão pela execução anual em programas com ciclos de aquisição superiores ao ano fiscal. A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda expansão desse instrumento para reduzir renegociação anual de contratos plurianuais.

Contexto MB:
Programas estratégicos da MB (Prosub, PROSUPER, PRONANF) dependem de dotações anuais sujeitas a contingenciamento. O processo de construção naval tem ciclos superiores a 5 anos, incompatíveis com a lógica da anualidade orçamentária. Esta proposição, de natureza mais estrutural, requer articulação com o MD, SOF e Congresso Nacional.

Proposição B8

Substituir gradualmente metas rígidas de burn rate por benchmarks orientados a resultados, concebidos como instrumentos de monitoramento gerencial e não como gatilhos automáticos de corte.

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024) reconhece que metas tradicionais de execução financeira incentivam desperdício, recomendando benchmarks orientados a resultados. A OCDE (2019) adverte que execução baixa pode refletir atrasos legítimos (licenciamento ambiental, disputas judiciais), não necessariamente má gestão. Indicadores de execução devem ser interpretativos, não punitivos.

Contexto MB:
Entrevistados relataram que, em alguns casos, gestores comprometem recursos antecipadamente (mesmo sem necessidade imediata) para "cumprir meta", gerando empenhos que serão liquidados apenas no fim do ano. A proposição sugere que as metas sejam indicadores de alerta, não gatilhos automáticos — execução abaixo da meta deve gerar análise das causas, não corte automático.

Proposição B9

Manter o escalonamento de metas intermediárias de execução e liquidação ao longo do exercício (ex.: 50% até junho, 70% até setembro, 90% até novembro), reduzindo o "efeito dezembro", enquanto mudanças estruturais não se materializam.

Evidência:
Benzi e Benzi (2025) argumentam que, em ambientes de alta incerteza fiscal, metas intermediárias — se bem calibradas — podem evitar acúmulo de empenhos no último trimestre. Esta proposição é de caráter transicional: reconhece que, enquanto reformas legislativas (B6, B7) não forem aprovadas, instrumentos de controle existentes devem ser mantidos.

Contexto MB:
Esta proposição é complementar a B8: enquanto B8 sugere reinterpretar as metas (de punitivas para gerenciais), B9 sugere mantê-las como salvaguarda de execução distribuída. A combinação reduz o "efeito dezembro" sem eliminar o controle sobre o ritmo de comprometimento das dotações.

BLOCO C — PESSOAL E CAPACIDADES

A formação orçamentária na MB é predominantemente on the job ou fruto de iniciativa individual, coexistindo com cursos presenciais e a distância já existentes na Força. A alta rotatividade de pessoal característica do ambiente militar agrava esse quadro: cada ciclo de substituição de titulares reinicia um processo de aprendizagem que, sem trilha estruturada, depende da boa vontade de predecessores. Mandu et al. (2025) demonstram empiricamente que gestores com experiência prévia na área orçamentária apresentam resultados superiores nos exercícios subsequentes.

Proposição C1

Expandir plataforma de ensino existente (Moodle ou equivalente) para disponibilizar

formação básica orçamentária em regime 24/7, com certificação digital integrada ao prontuário de carreira, tornando viável no médio prazo a exigência de certificação obrigatória prévia à assunção de funções orçamentárias.

Evidência:
Mandu et al. (2025) identificam que a profissionalização dos gestores orçamentários é condição necessária para que reformas processuais sejam efetivas. A OCDE (2019) recomenda que organizações públicas estabeleçam trilhas de capacitação obrigatórias para funções críticas, com certificação documentada. A Commission on PPBE Reform (2024) destaca que sistemas e ferramentas, por mais sofisticados que sejam, não produzem melhoria sem profissionais capazes de operá-los estrategicamente.

Contexto MB:
A MB possui infraestrutura de ensino a distância (EaD) consolidada. A proposição sugere criar curso básico de gestão orçamentária (20–40h, EaD), com certificação registrada no prontuário, tornando-o obrigatório em prazo a definir (ex.: 2 anos) para oficiais e praças que assumam funções de Ordenador de Despesas, Gerente de Meta ou Agente Financeiro. Cursos presenciais ou híbridos preservariam espaço para temas de maior profundidade — orçamento por desempenho, análise de custo-efetividade.

Proposição C2

Alocar Oficial da DGOM ou COrM na Secretaria de Orçamento Federal (SOF) durante um ciclo anual completo, preferencialmente no primeiro ano do mandato presidencial, com agenda pré-definida e metas de resultado.

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024), na recomendação 17, recomenda o intercâmbio de analistas entre o Departamento de Defesa e o Office of Management and Budget (OMB) para melhorar o alinhamento. Lyutiy et al. (2022) documentam práticas de secondment (cessão temporária) entre órgãos setoriais e ministérios de finanças em países europeus, com ganhos mútuos de aprendizagem institucional bidirecional.

Contexto MB:
A SOF é o órgão central que define parâmetros do PLOA. Entrevistados mencionaram que a MB reage às diretrizes da SOF, mas tem pouca capacidade de influenciar tecnicamente sua formulação. Um oficial da DGOM ou COrM alocado na SOF durante 12 meses participaria da elaboração de diretrizes e traria para a MB conhecimento sobre timing e estratégias de negociação — sendo o primeiro ano do mandato presidencial o momento ideal, pois o PPA está sendo elaborado.

BLOCO D — RELAÇÃO MARINHA-LEGISLATIVO E SOCIEDADE

Pimenta et al. (2025) identificaram que a política de defesa é sistematicamente uma área de baixa prioridade para as elites políticas civis no Brasil. O problema central não é a ausência de canais de articulação — a MB possui a Assessoria Parlamentar (ASPAR-MB) —, mas a dificuldade em tornar as demandas orçamentárias da Defesa relevantes em uma arena onde competem prioridades de retorno eleitoral mais imediato. Lyutiy et al. (2022) demonstram que a transparência orçamentária no setor de defesa é condição para construção de legitimidade social e controle democrático.

Proposição D1

Qualificar a interlocução com o Legislativo por meio de interações técnicas mais frequentes e substantivas entre oficiais com domínio orçamentário e assessores das comissões temáticas relevantes (CREDEN, CDN, CMO).

Evidência:
Pimenta et. al. (2025) e Nate et al. (2023) identificam que interações técnicas prévias — não apenas no momento da votação — aumentam a probabilidade de emendas alinhadas com prioridades setoriais. A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda que o Departamento de Defesa fortaleça canais de comunicação permanente com comissões congressuais. A qualidade da informação apresentada condiciona diretamente a qualidade do debate orçamentário (Commission on PPBE Reform, 2024).

Contexto MB:
A MB possui Assessoria Parlamentar, mas entrevistados expressaram frustração com sua baixa efetividade para incrementar o teto orçamentário global. A proposição sugere mudança de abordagem: substituir gradualmente uma comunicação predominantemente documental por interações técnicas contínuas com assessores das Comissões de Defesa, Finanças e Tributação, e Orçamento — apresentando estudos técnicos, custos de ciclo de vida e impactos de contingenciamentos.

Proposição D2

Desenvolver estratégia de comunicação da Defesa para a sociedade que apresente os investimentos navais em termos de capacidades geradas e benefícios nacionais, deslocando o enquadramento de "gasto militar" para "investimento estratégico nacional".

Evidência:
Lyutiy et al. (2022) demonstram que a abertura e transparência no processo orçamentário de defesa são condições para construção de legitimidade social, reduzindo a assimetria de informação entre instituições militares e o público. É possível construir transparência orçamentária de defesa em níveis graduados, distinguindo informações operacionais sensíveis — que permanecem classificadas — de informações sobre eficiência e entrega de capacidades que podem ser comunicadas publicamente (Lyutiy et al., 2022; Nate et al., 2023).

Contexto MB:
Entrevistados de ambas as marinhas identificaram dificuldade comum em comunicar o valor da Defesa para a sociedade. A MB investe em programas com externalidades positivas (apoio a comunidades ribeirinhas, combate a crimes ambientais, suporte a desastres naturais) pouco conhecidas pelo público. A proposição sugere que a MB — em coordenação com o MD — desenvolva estratégia de comunicação que traduza capacidades militares em linguagem acessível (ex.: "patrulha da Amazônia Azul protege 95% do petróleo brasileiro").

BLOCO E — SISTEMAS DE NEGÓCIO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados revelam um paradoxo estrutural: o investimento em sistemas digitais foi apontado unanimemente como a principal melhoria da última década em ambas as Marinhas, ao mesmo tempo em que 100% dos entrevistados confirmaram dependência excessiva de planilhas paralelas e controles fora dos sistemas oficiais. Sistemas informatizados não eliminam automaticamente controles paralelos quando deixam de atender necessidades analíticas específicas dos usuários — fenômeno conhecido na literatura como workaround (Alter, 2014). Chen et al. (2012) estabelecem que o Business Intelligence moderno deveria

incorporar três camadas: analytics descritivo, preditivo e prescritivo. O SIPLAD implementou robustamente a primeira, mas as duas seguintes permanecem ausentes.

Proposição E1

Mapear as planilhas paralelas mais utilizadas pelos gestores e incorporar suas funcionalidades analíticas ao SIPLAD, eliminando a necessidade funcional que motiva o Shadow IT por meio de alternativa superior no sistema oficial.

Evidência:
Zimmermann et al. (2014) identificam que Shadow IT emerge quando sistemas corporativos não atendem necessidades analíticas reais. Sobre as planilhas e outros controles paralelos, a proibição falha porque os utilizadores criam ferramentas paralelas para colmatar lacunas funcionais reais. A abordagem mais produtiva é estudar o que os utilizadores necessitam nos seus controles paralelos e formalizar as soluções alternativas ou incorporar essas funcionalidades nos sistemas oficiais (Malaurent & Avison, 2015).

Contexto MB:
Entrevistados reconheceram uso universal de planilhas Excel paralelas para análises que o SIPLAD não suporta nativamente (projeção de execução, simulação de cortes, ranking de prioridades). A proposição sugere que a DGOM realize mapeamento das planilhas mais utilizadas, identifique funcionalidades críticas, e as incorpore ao SIPLAD como módulos analíticos.

Proposição E2

Estabelecer integração progressiva dos sistemas do domínio orçamentário em plataforma única, eliminando retrabalho de entrada de dados e garantindo consistência informacional.

Evidência:
A OCDE (2019) recomenda que sistemas de planejamento, orçamento e execução sejam integrados, evitando re-entrada manual de dados e garantindo rastreabilidade. A Commission on PPBE Reform (2024) documentou no DoD mais de 50 sistemas fragmentados e obsoletos, sem padrão comum de dados, gerando data silos que impedem análise integrada. Chen et al. (2012) alertam que integração mal planejada pode gerar mais problemas que soluções — deve ser progressiva, com pilotos.

Contexto MB:
Gestores inserem dados no SIPLAD (planejamento), SIAFI (execução) e sistemas setoriais (SISCOMEXO, SINGRA). A proposição sugere integração progressiva via APIs, começando por SIPLAD-SIAFI (eliminar re-entrada de LIBCRED e ALTCRED), com roadmap de 3–5 anos para integração completa. A vantagem do SIPLAD como sistema proprietário é precisamente evitar a fragmentação do DoD, desde que seu desenvolvimento siga arquitetura de dados coerente.

Proposição E3

Adicionar ao SIPLAD camadas analíticas: Analytics Preditivo (projeção de execução provável por ação e simulação de impacto de contingenciamentos) e Analytics Prescritivo (otimizador de remanejamentos orientado a objetivos estratégicos do PEM 2040).

Evidência:
A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda que sistemas orçamentários de defesa incorporem machine learning para

projeção de execução e simulação de cenários. Alter (2014) argumenta que ferramentas de analytics prescritivo — que sugerem decisões otimizadas — reduzem carga cognitiva dos gestores e aumentam alinhamento com objetivos estratégicos. A adoção de IA e aprendizagem de máquina oferece potencial para transformar o ciclo orçamentário (Jang, 2019; Prasetyo & Suharjito, 2024), embora requeira mudança cultural que transcende a dimensão tecnológica (Samaniego-Jimbo & Herrera-Freire, 2025)

⚓ **Contexto MB:**
O SIPLAD é transacional (registra LIBCRED, ALTCRED, acompanhamento físico-financeiro), mas não é preditivo nem prescritivo. A proposição sugere adicionar módulos analíticos: Preditivo — "dada a execução até junho, qual a projeção em dezembro?" / "se houver corte de 10%, quais metas serão mais afetadas?"; Prescritivo — "para maximizar contribuição ao OBNAV 12, qual a melhor alocação de R$ 50 milhões entre as metas candidatas?"

Proposição E4

Avaliar migração para arquitetura em nuvem governamental com modelo híbrido (SaaS + módulos proprietários via API), condicionada a análise rigorosa de segurança cibernética, conformidade com a LGPD e garantias contratuais de continuidade de serviço.

Evidência:
Desouza et. al. (2019) analisaram a migração dos sistemas digitais da Comissão Federal de Comunicações dos EUA, que gastava cerca de 80% do seu orçamento de TI na manutenção de sistemas. Após migrar 207 sistemas locais para a nuvem ou para fornecedores comerciais, conseguiram reduzir as despesas de manutenção de mais de 85% para menos de 50% do orçamento de TI. Entretanto, a segurança e a soberania dos dados são as preocupações mais persistentes, especialmente para as agências que lidam com dados sensíveis(e.g., Janssen & Joha, 2011; Manzoor, 2016; Nutalapati, 2022). A LGPD (Lei 13.709/2018) exige que dados de órgãos públicos sejam processados com garantias de soberania e auditabilidade.

⚓ **Contexto MB:**
O SIPLAD é hospedado em infraestrutura própria da MB. Esta proposição não recomenda migração imediata, mas sugere que a DGOM avalie viabilidade técnica, jurídica e econômica de migração para nuvem governamental (ex.: gov.br Cloud), com proof of concept antes de decisão final. Condicionantes críticos: conformidade com normas de segurança cibernética da MB, garantias de continuidade de serviço, e cláusulas contratuais que evitem lock-in.

BLOCO F — AVALIAÇÃO GLOBAL E QUESTÕES ESTRUTURAIS

Esta dimensão sintetiza os desafios que transcendem categorias específicas, abordando a tensão central identificada nas entrevistas: a lógica de conformidade processual versus a lógica de entrega de resultados. Khoo e Kamil (2024), ao aplicarem a Teoria da Pirâmide de Desempenho ao processo orçamentário, identificaram que implementação e avaliação são as fases com maior correlação com o desempenho orçamentário. Na MB, a ausência de análise robusta das dissonâncias entre planejado e executado após o encerramento do exercício configura lacuna que impede que a experiência da execução retroalimente o planejamento seguinte.

Proposição F1

Incluir métricas de performance prospectivas nas propostas ao COPLAN e ao COFAMAR,

vinculando cada dotação a checkpoints de resultado verificáveis em reuniões futuras e criando o baseline para avaliação retrospectiva.

Evidência:

Di Francesco e Alford (2017) e Raudla e Bur (2023) argumentam que orçamentos orientados a desempenho (performance-based budgeting) exigem definição clara de indicadores antes da execução, não apenas relatórios descritivos ex-post. O TCU (2020) recomenda que propostas orçamentárias incluam metas físicas e indicadores de resultado. O Office of the Director of National Intelligence (ODNI) utiliza relatórios retrospectivos para avaliar a efetividade de decisões orçamentárias em relação aos resultados esperados (Commission on PPBE Reform, 2024).

Contexto MB:

Atualmente, propostas de dotação ao COPLAN descrevem o objeto da despesa ("aquisição de peças de reposição"), mas raramente especificam resultados esperados ("aumentar disponibilidade operacional de 60% para 75%"). A proposição sugere que, ao solicitar recursos, o Gerente de Meta especifique checkpoints verificáveis — criando o dado de baseline que tornará possível, 12 a 18 meses depois, avaliar se o investimento se justificou.

Proposição F2

Instituir relatórios de avaliação retrospectiva de decisões orçamentárias relevantes conduzidos antes de cada nova rodada de planejamento, alimentando decisões futuras com dados de performance real.

Evidência:

A ausência de avaliação ex-post é um dos principais fatores de perpetuação de alocações ineficientes. Khoo e Kamil (2024) recomendam que organizações públicas realizem post-implementation reviews de programas orçamentários. A Commission on PPBE Reform (2024) diagnosticou que o DoD raramente avalia se a execução dos recursos resultou na performance operacional esperada, criando um ciclo de alocação "cego" aos resultados anteriores.

Contexto MB:

Entrevistados reconheceram que, após o encerramento do exercício, não há análise robusta das dissonâncias entre planejado e executado. A proposição sugere que, antes da 1.ª reunião do COPLAN de cada ano, o EMA apresente relatório retrospectivo das principais decisões orçamentárias do ano anterior, documentando lições aprendidas e alimentando o ciclo seguinte.

Proposição F3

Adotar o framework Green Book (GAO) como referência para estruturação do controle interno no CCIMAR, organizando a função de accountability interna em cinco componentes e dezessete princípios.

Evidência:

O Standards for Internal Control in the Federal Government (Green Book), publicado pelo Government Accountability Office (GAO), é referência internacional adotada pelo TCU como referencial para controle interno em órgãos públicos (Alves, 2022). Essa arquitetura conceitual confere à função de controle estrutura coerente e auditável, condição que, segundo a literatura empírica de gestão pública, se traduz em ganhos mensuráveis de desempenho organizacional. Estudos quantitativos em organizações governamentais demonstram que controles internos bem estruturados influenciam positiva e significativamente o desempenho do setor público ($\beta = 0{,}322$; $p = 0{,}005$), com a accountability atuando como variável moderadora que fortalece esse efeito ($p = 0{,}001$) (Ardilla, 2018). No contexto do CCIMAR, a adoção do Green Book como referencial organizaria as atividades de controle interno em estrutura verificável e comparável a padrões internacionalmente

reconhecidos.

Contexto MB:
O CCIMAR exerce função de auditoria interna, mas entrevistados mencionaram que a estruturação de processos é ainda incipiente quando comparada a frameworks internacionais. A adoção do Green Book como referencial organizaria as atividades de controle interno em estrutura verificável e comparável a padrões internacionalmente reconhecidos.

Proposição F4

Avaliar a incorporação da regra Bona Fide Need ao normativo interno da MB como princípio orientador do empenho de despesas, limitando o comprometimento de dotações a necessidades legítimas surgidas no exercício corrente.

Evidência:
Alves (2022) sublinha que a distinção entre controles ex ante e ex post é instrumental para calibrar o total de controle aplicado. A Bona Fide Need Rule — princípio fundamental do direito orçamentário norte-americano — estabelece que as apropriações de um ano fiscal só podem ser empenhadas para satisfazer necessidades legítimas surgidas naquele exercício específico. Arnold e Artz (2019) demonstram paradoxalmente que a adoção explícita da regra pode criar consciência sobre o problema e fundamentar propostas de carry-over.

Contexto MB:
O direito brasileiro não possui equivalente explícito à Bona Fide Need Rule. Na prática, gestores comprometem dotações em dezembro para "não perder" recursos, independentemente de haver necessidade imediata — como a pintura de instalações recém-pintadas ou aquisição de materiais sem previsão de uso. A proposição sugere que a MB formalize internamente este princípio, criando base ética e normativa para rejeitar a lógica de "empenhar por empenhar".

Proposição F5

Incorporar ao planejamento orçamentário anual a perspectiva explícita de corte ou contingenciamento, construindo cenários condicionados a diferentes faixas de financiamento com ações priorizadas e trade-offs explicitados para cada nível de recurso.

Evidência:
Schultz et al. (2015) e Soares e Uribe (2025) recomendam que organizações públicas em ambientes fiscais voláteis adotem planejamento baseado em cenários (scenario-based budgeting), explicitando a priori como recursos serão alocados em caso de cortes. A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda que o DoD apresente ao Congresso "planos de contingência" para diferentes níveis de financiamento. Arnold e Artz (2019) descrevem como a dissociação entre recursos planejados e disponíveis gera "Credibility Costs" — desmotivação institucional que leva ao abandono progressivo da cultura de planejamento rigoroso.

Contexto MB:
Atualmente, o PA é montado assumindo execução plena da LOA. Quando ocorre contingenciamento (frequente — em 8 dos 10 anos entre 2015 e 2025), o EMA redistribui cortes de forma reativa, sem critérios previamente acordados. A proposição sugere apresentar três cenários: A (100% da LOA), B (90%), e C (80%), com trade-offs operacionais explicitados em cada nível — transparência ex-ante que fortalece a defesa do orçamento perante o Legislativo e a SOF.

Proposição F6

Reforçar o uso de ferramentas de custo de ciclo de vida na elaboração e defesa das propostas orçamentárias, quantificando o custo real dos ciclos de contingenciamento sobre a prontidão operacional e a Base Industrial de Defesa.

Evidência:

Rudiyanto (2025) e Costa et al. (2020) argumentam que orçamentos de defesa que apresentam apenas custos de aquisição (upfront costs) subestimam sistematicamente o custo total de propriedade (total cost of ownership). A OCDE (2019) recomenda que propostas orçamentárias de programas plurianuais incluam análise de ciclo de vida completo. Freitas (2022) descreve o impacto dos contingenciamentos recorrentes na Base Industrial de Defesa como movimento de "um passo à frente e dois atrás" na consolidação de capacidades industriais sensíveis.

Contexto MB:

Propostas orçamentárias da MB frequentemente apresentam custo de aquisição, mas não o custo operacional ao longo de 20–30 anos. Contingenciamentos interrompem contratos de manutenção, gerando custos adicionais de reativação. A proposição sugere que a DGOM desenvolva metodologia padrão de custo de ciclo de vida (aquisição + operação + manutenção + desativação) — tornando explícito que "economizar R$ 100 milhões hoje pode custar R$ 300 milhões em 5 anos".

Proposição F7

Contribuir ativamente, junto ao Ministério da Defesa e à SOF, para a discussão sobre mecanismos de financiamento plurianual estável para projetos estratégicos navais de longo ciclo.

Evidência:

A Commission on PPBE Reform (2024) recomenda que o Congresso dos EUA autorize apropriações plurianuais para programas estratégicos, evitando renegociação anual de contratos. Mandu et al. (2025) argumentam que a instabilidade fiscal compromete não apenas a execução orçamentária, mas também a credibilidade do planejamento estratégico. Práticas internacionais incluem: UK's Long-Term Fixed-Price Contracts e o Integrated Investment Program australiano.

Contexto MB:

Programas estratégicos da MB (Prosub, PROSUPER, PRONANF) dependem de dotações anuais sujeitas a contingenciamento. Mesmo quando há compromisso plurianual (via PPA), a execução financeira é anual e incerta. A proposição sugere que a MB — em coordenação com o MD — proponha à SOF e ao Legislativo mecanismos de financiamento estável, articulando essa demanda como parte da agenda de modernização do processo orçamentário naval.

PARTE IV — PROTOCOLO DE VOTAÇÃO

4.1 Escala Likert de 5 Pontos — Duas Dimensões

Cada proposição será avaliada em **duas dimensões independentes**: (i) **Pertinência** — o quanto a proposição endereça um desafio real da realidade orçamentária da MB; e (ii) **Viabilidade** — o quanto sua implementação é factível no contexto institucional, legal e orçamentário brasileiro. Esta estrutura dual permite identificar proposições que são pertinentes mas de difícil implementação (candidatas a recomendações de médio/longo prazo) e aquelas que são simultaneamente pertinentes e viáveis (candidatas a recomendações imediatas).

Pontuação	Âncora	Pertinência	Viabilidade	Interpretação Geral
1	Muito Baixa	Não endereça desafio real da MB	Inviável no contexto MB	Não recomendo adoção pela MB
2	Baixa	Pouco relevante para o contexto atual	Viabilidade muito limitada	Baixa prioridade para adoção
3	Moderada	Relevante, mas não urgente	Viável com adaptações significativas	Pode ser adotada no médio prazo
4	Alta	Endereça desafio real e relevante	Viável com ajustes menores	Recomendo a adoção pela MB
5	Muito Alta	Essencial para a MB	Plenamente viável no contexto MB	Adoção com alta prioridade

4.2 Critério de Consenso

Considera-se que uma proposição alcançou **consenso de aprovação** quando **≥75% dos participantes (3 de 4)** a classificam nos pontos 4 ou 5 da escala — designada "zona de aceitação" — em ao menos uma das duas dimensões avaliadas (Gottlieb et al., 2023; McMillan et al., 2016). O limiar de 75% foi adotado em detrimento do intervalo de 70–80% sugerido na literatura geral de métodos de consenso (Gottlieb et al., 2023), por imperativo aritmético do painel: com n=4 participantes, os únicos limiares possíveis são 25%, 50%, 75% e 100%. O valor de 70% não é atingível nesta configuração, tornando 75% o limiar mínimo tecnicamente equivalente ao padrão da literatura e, simultaneamente, o mais conservador factível para este painel.

Para mensuração da **dispersão**, utilizar-se-á a **amplitude total** (diferença entre o valor máximo e o valor mínimo atribuídos ao item). Uma amplitude ≤1 indica coesão elevada (ex: votos 4, 4, 5, 5); uma amplitude ≥3 sinaliza divergência relevante e motivará discussão prioritária na sessão síncrona (Fase 2).

Diferentemente do método Delphi, a NGT não dispõe de limiar numérico de consenso padronizado na literatura, cabendo ao investigador defini-lo e justificá-lo explicitamente (McMillan et al., 2016) — o que foi feito com base na revisão da literatura e nas condicionantes aritméticas do painel.

Proposições que não atinjam o limiar de 75% em nenhuma dimensão são identificadas como **divergentes** e submetidas a análise qualitativa complementar das justificativas fornecidas durante a sessão síncrona.

4.3 Critérios de Avaliação Sugeridos

Ao avaliar cada proposição, considere os seguintes critérios orientadores:

- Relevância: A proposição endereça um desafio real e identificado na MB?
- Exequibilidade: É viável implementar no contexto institucional, legal e orçamentário brasileiro?
- Impacto: Qual o potencial de melhoria na gestão orçamentária se implementada com fidelidade?
- Urgência: Deve ser priorizada no curto prazo (1–2 anos) ou pode ser gradual (3–5 anos)?
- Alinhamento: Contribui para os objetivos do PEM 2040 e para o OBNAV 12?

4.4 Princípios de Independência de Avaliação

Orientações importantes:

• Não há resposta correta — o julgamento técnico de cada participante é o que importa.

• Não há pressão para concordar com a maioria na 2.ª votação — a mudança de posição deve refletir genuíno convencimento por novos argumentos.

• Se uma proposição for ambígua ou de difícil interpretação, esse é um dado relevante — registre essa dificuldade no campo de comentários disponível na 2.ª votação.

• Dissensão legítima é dado analítico — será reportada como tal na dissertação, não como "falha" do método.

PARTE V — QUESTÕES FREQUENTES (FAQ)

P1: Posso consultar colegas ou bibliografia adicional durante as votações?

Sim. As votações são assíncronas e você dispõe de 48–72h. Consultas externas são encorajadas, pois enriquecem a fundamentação do julgamento técnico.

P2: E se eu mudar de opinião entre a 1.ª e a 2.ª votação?

É plenamente esperado — a sessão síncrona existe precisamente para permitir que reavalie posições à luz de novos argumentos. A mudança de posição é um dado positivo do processo, não uma inconsistência.

P3: O que acontece se não houver consenso sobre uma proposição?

Dissensão legítima é dado analítico relevante e será reportada como tal na dissertação. Não há expectativa de consenso forçado em todas as proposições — algumas podem revelar genuínas divergências de percepção entre especialistas, o que é igualmente informativo.

P4: As proposições priorizadas serão todas implementadas?

Não. As proposições priorizadas fundamentarão as recomendações finais da dissertação, que serão submetidas à apreciação dos órgãos competentes da MB. A decisão de implementação cabe exclusivamente à Administração Naval.

P5: Posso sugerir modificações às proposições durante a discussão síncrona?

Sim, com distinção importante: sugestões de clarificação de redação (sem alterar o conteúdo substantivo) serão registradas e, se houver consenso, incorporadas antes da 2.ª votação. Sugestões de alteração substantiva serão registradas como comentário no relatório final, mas não modificarão as proposições — procedimento alinhado com McMillan et al. (2016).

P6: Como será garantido o anonimato das votações?

Os formulários digitais não solicitam identificação e são configurados para não registrar dados pessoais. Os dados desagregados serão acessíveis apenas ao investigador. Na sessão síncrona, os resultados são apresentados exclusivamente em forma agregada (mediana e amplitude total), sem identificação de votantes individuais. Na 2.ª votação, o feedback será coletivo (mediana do grupo), não individual.

P7: Quanto tempo devo dedicar à leitura deste e-booklet?

Recomenda-se 1 hora de leitura atenta, com foco particular nas proposições dos blocos temáticos de sua área de maior experiência. Não é necessário memorizar detalhes técnicos — o e-booklet poderá ser consultado durante as votações assíncronas.

PARTE VI — CRONOGRAMA

O cronograma abaixo é indicativo. Datas definitivas serão comunicadas por e-mail com antecedência mínima de 5 dias úteis para cada fase.

Fase	Data/Prazo	Ação Esperada	Responsável	Tempo Disponível
Fase 0	20/02/2026	Ler este e-booklet na íntegra	Participante	E-booklet recebido
Fase 1	23/02/2026-26/02/2026	1.ª Votação Likert (formulário individual, confidencial)	Participante	48–72h após envio
Fase 2	04/03/2026	Sessão síncrona vNGT (videoconferência, ~90 min)	Investigador/Painel	Conforme convocação
Fase 3	05/03/2026 - 09/03/2026	2.ª Votação Likert com feedback do grupo (re-ranking)	Participante	48–72h após sessão
Análise	15/03/2023	Síntese dos resultados enviada ao painel	Investigador	Encerramento

Nota importante: O prazo total estimado desde a leitura do e-booklet até o encerramento da 2.ª votação é de aproximadamente 3 semanas. A participação em todas as fases é fundamental para a validade do processo — caso surja impossibilidade em qualquer fase, contacte o investigador com a maior antecedência possível.

PARTE VII — AGRADECIMENTOS E CONTATOS

A participação nesta investigação é **fundamental** para que as recomendações finais reflitam não apenas a teoria acadêmica, mas também a experiência prática de quem vive diariamente os desafios da gestão orçamentária naval. O tempo dedicado à leitura deste e-booklet e às votações será expressamente reconhecido nos agradecimentos da dissertação, preservando o anonimato individual das respostas.

Contato do Investigador:
CC (IM) Raphael Cid Fonseca Dias Bernardo
E-mail: pg55311@alunos.uminho.pt

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alter, S. (2014). Theory of workarounds. Communications of the Association for Information Systems, 34, Article 55, 1041-1066. https://doi.org/10.17705/1CAIS.03455

Araújo Junior, L. A. de. (2008). Índice de desempenho do planejamento (IDP): Uma proposta de avaliação orçamentária e institucional [Monografia]. Escola de Administração Fazendária (Esaf). http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4668

Alves, L. de Q. (2022, December 29). Defense budget flexibility and control: How the U.S. and Brazilian systems strike a balance between the two (Financial Management; NPS-FM-23-014) [Master's thesis, Naval Postgraduate School]. Acquisition Research Program. https://dair.nps.edu/handle/123456789/4790

Ardilla, H. K. (2018). Analisis pengaruh budaya organisasi dan pengendalian intern terhadap kinerja sektor publik dengan akuntabilitas sebagai variabel moderasi. EL Muhasaba: Jurnal Akuntansi (e-Journal), 9(1). https://doi.org/10.18860/em.v1i1.5385

Arnold, M. C., & Artz, M. (2019). The use of a single budget or separate budgets for planning and performance evaluation. Accounting, Organizations and Society, 73, 50–67. https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.06.001

Benzi, M. de M., & Benzi, O. de M. (2025, 13 de agosto). Orçamento público e o Projeto Sistema Combatente Brasileiro: Modernização da defesa brasileira no contexto orçamentário. Observatório da Nova Lei de Licitações. https://www.novaleilicitacao.com.br/2025/08/13/orcamento-publico-e-o-projeto-sistema-combatente-brasileiro-modernizacao-da-defesa-brasileira-no-contexto-orcamentario/

Brick, E. S. (2020). A gestão estratégica da defesa em tempos de paz. Cadernos de Estudos Estratégicos, 5–20. https://defesa.uff.br/wp-content/uploads/sites/342/2020/11/A-gesto-estratgica-da-defesa.pdf

Caballero, W. N., Banks, D., & Wu, K. (2022). Defense and security planning under resource uncertainty and multi-period commitments. Naval Research Logistics (NRL), 69(7), 1009–1026. https://doi.org/10.1002/nav.22071

Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165–1188. https://doi.org/10.2307/41703503

Cilli, M., Parnell, G. S., Cloutier, R., & Zigh, T. (2016). A systems engineering perspective on the revised defense acquisition system. Systems Engineering, 18(6), 584–603. https://doi.org/10.1002/sys.21329

Commission on Planning, Programming, Budgeting, and Execution Reform. (2024, 6 de março). Final report. https://ppbereform.senate.gov/wp-content/uploads/2024/03/Commission-on-PPBE-Reform_Full-Report_6-March-2024_FINAL.pdf

Costa, D. L., Albuquerque e Silva, M. G., & Paula, R. M. de. (2020). Relações entre o planejamento governamental e a execução orçamentária na Marinha do Brasil. Latin American Journal of Business Management, 10(1), 112–126. https://www.lajbm.com.br/journal/article/view/560

Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). Group techniques for program planning: A guide to nominal group and Delphi processes. Scott Foresman.

Desouza, K. C., Denford, J. S., & Krishnamurthy, R. (2019). How the US Federal Communications Commission managed the process of IT modernization. Em N. Urbach & M. Röglinger (Eds.), Digitalization cases: How organizations rethink their business for the digital age (pp. 411–428). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95273-4_22

Di Francesco, M., & Alford, J. (2017). Balancing budget control and flexibility: The central finance agency as responsive regulator. Public Management Review, 19(7), 972–989. https://doi.org/10.1080/14719037.2016.1243812

Dias, K. K., & Silva, J. H. da. (2020). Administração do planejamento orçamentário como forma de controle eficiente dos gastos públicos. Qualia: A Ciência em Movimento, 5(2). https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICSA/article/view/493

Freitas, H. R. (2022). O impacto das incertezas políticas e econômicas no desenvolvimento da Base da Indústria de Defesa (BID) no Brasil: As dificuldades sob o prisma da Teoria da Dependência de Recursos (Monografia de especialização, Escola de Guerra Naval). Repositório da Produção Científica da Marinha do Brasil. https://www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/846273

Gottlieb, M., Caretta-Weyer, H., Chan, T. M., & Humphrey-Murto, S. (2023). Educator's blueprint: A primer on consensus methods in medical education research. AEM Education and Training, 7(4), e10891. https://doi.org/10.1002/aet2.10891

Jang, H. (2019). A decision support framework for robust R&D budget allocation using machine learning and optimization. Decision Support Systems, 121, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.010

Janssen, M., & Joha, A. (2011). Challenges for adopting cloud-based software as a service (SaaS) in the public sector. ECIS

2011 Proceedings, 80. https://aisel.aisnet.org/ecis2011/80

Khoo, S. V., Rahman, N. H. A., & Kamil, N. L. M. (2024). An evaluation of the influence of budgeting process on budget performance in Malaysia. Public Administration and Policy, 27(1), 31–44. https://doi.org/10.1108/PAP-03-2023-0035

Khurshid, F., Razzaq, A., Ahmad, A., Baig, L., & Razzaq, S. (2023). Twelve tips for adopting the virtual nominal group technique. MedEdPublish, 13, 18. https://doi.org/10.12688/mep.19603.1

Lyutiy, I., Petlenko, Y., & Drozd, N. (2022). The importance of openness and transparency in the budget process in the defense and security sector of Ukraine. Financial & Credit Activity: Problems of Theory & Practice, 6(47). https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3900

Mandu, J. A. M., Azevedo, N. L. de, & Rangel, T. L. V. (2025). A execução orçamentária e financeira dos entes federativos brasileiros e os caminhos e limites percorridos: Um estudo do estado da questão em teses e dissertações (1991–2024). Observatório de la Economía Latinoamericana, 23(12), e12461. https://doi.org/10.55905/oelv23n12-006

Martello, A. (2019, 29 de março). Decreto bloqueia R$ 5,8 bi em Educação, R$ 5,1 bi na Defesa e R$ 2,9 bi em emendas parlamentares. G1. https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/03/29/decreto-bloqueia-r-58-bi-em-educacao-r-51-bi-na-defesa-e-r-29-bi-em-emendas.ghtml

Malaurent, J., & Avison, D. (2015). From an apparent failure to a success story: ERP in China—Post implementation. International Journal of Information Management, 35(5), 643–646. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.06.004

McKernan, M., Young, S., Heath, T. R., Massicot, D., Dowse, A., Hill, D., Black, J., Consaul, R., Simpson, M., Denton, S. W., Vassalo, A., Ke, I., Stalczynski, M., Sacks, B. J., Wyatt, A., Yeung, J., Jouan, N., Shokh, Y., Shelton, W., Cohen, R. S., Godges, J. P., Peters, H., & Skrabala, L. (2024). Planning, programming, budgeting, and execution in comparative organizations: Vol. 4, Executive summary (Report No. RR-A2195-4). RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2195-4.html

McMillan, S. S., King, M., & Tully, M. P. (2016). How to use the nominal group and Delphi techniques. International Journal of Clinical Pharmacy, 38(3), 655–662. https://doi.org/10.1007/s11096-016-0257-x

Manzoor, A. (2016). Cloud computing applications in the public sector. Em Z. Mahmood (Ed.), Cloud computing technologies for connected government (pp. 215–246). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8629-8.ch009

Nate, S., Stavytskyy, A., & Kharlamova, G. (2023). Index of the openness and transparency of budgeting and financial management of the defence and security sector: Case of Ukraine. Sustainability, 15(7), 5617. https://doi.org/10.3390/su15075617

Nutalapati, P. (2022). Compliance and regulatory challenges in public sector cloud adoption. International Journal of Science and Research (IJSR), 11(2), 1362–1366. https://doi.org/10.21275/SR24903075206

OCDE. (2014). Budgeting practices and procedures in OECD countries. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264059696-en

OCDE. (2019). OECD good practices for performance budgeting. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c90b0305-en

Prasetyo, B., & Suharjito. (2024). Optimizing government funding allocation with ensemble machine learning models. In 2024 10th International Conference on Computing, Engineering and Design (ICCED) (pp. 1–5). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICCED64257.2024.10983885

Pimenta, G. A., Rey, B., & Brasil, F. G. (2025). Rastreando o déficit de atenção: a política de defesa no congresso Brasileiro (1988–2019). Revista Brasileira de Estudos de Defesa, 12, 1-34 . https://doi.org/10.26792/rbed.v12i1.75442

Raudla, R., & Bur, S. (2023). Austerity and the use of performance information in the budget process. Public Money & Management, 43(6), 627–634. https://doi.org/10.1080/09540962.2021.2020976

Riley-Bennett, F., Russell, L., & Fisher, R. (2024). An example of the adaptation of the Nominal Group Technique (NGT) to a virtual format (vNGT) within healthcare research. BMC Medical Research Methodology, 24, 240. https://doi.org/10.1186/s12874-024-02362-8

Rudiyanto, R., Tunnufus, Z., & Widasari, E. (2025). Enhancing trust, internal control, and accountability: Budget goals commitment as a mediator. Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 9(2), 1098-1110. https://doi.org/10.33395/owner.v9i2.2625

Samaniego-Jimbo, D. R., & Herrera-Freire, A. G. (2025). La IA. y Big data en la contabilidad gubernamental para la toma de decisiones financieras presupuestarias. GAD Parroquial Isla Costa Rica 2024. Sociedad & Tecnología, 8(S3), 1209–1228. https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.347

Schultz, C. A., Moseley, C., & Mattor, K. M. (2015). Striking the balance between budgetary discretion and performance accountability: The case of the US Forest Service's approach to integrated restoration. Journal of Natural

Resources Policy Research, 7, 109–123. https://doi.org/10.1080/19390459.2015.1027533

Silva, A. C. B. da, Miranda, L. C., & Vasconcelos, Y. L. (2023). Causas das variações entre previsão e execução em orçamentos municipais sob a ótica de atores orçamentários. Derecho y Cambio Social, 71, 1–14. https://www.derechoycambiosocial.com/revista071/712_CAUSAS.pdf

Soares, J., & Uribe, G. (2025, 3 de junho). Militares: Contenção de gastos poderá levar Forças a 'modo sobrevivência'. CNN Brasil. https://www.cnnbrasil.com.br/politica/militares-contencao-de-gastos-podera-levar-forcas-a-modo-sobrevivencia

Tribunal de Contas da União (TCU). (2020). Referencial básico de governança organizacional (3ª ed.). TCU. https://portal.tcu.gov.br/data/files/FB/B6/FB/85/1CD4671023455957E18818A8/Referencial_basico_governanca_organizacional_3_edicao.pdf

Zimmermann, S., Rentrop, C., & Felden, C. (2014). Managing shadow IT instances – A method to control autonomous IT solutions in the business departments. In AMCIS 2014 Proceedings (Paper 12). Association for Information Systems. https://aisel.aisnet.org/amcis2014/StrategicUse/GeneralPresentations/12

FIM DO E-BOOKLET

Este documento constitui material preparatório para a Técnica de Grupo Nominal Virtual (vNGT) Modificada.
A leitura atenta das 28 proposições e da evidência que as fundamenta é condição para a qualidade das avaliações.

⚓ **Obrigado pela sua participação!** ⚓

Apêndice H – Tabela Detalhada de Dados 1ª Votação v-NGT

Prop.	Med. Pert.	Min. Pert.	Max. Pert.	Amp. Pert.	Cons. Pert (%)	Med. Viab.	Min Viab	Max Viab	Amp. Viab.	Cons. Viab (%)
A1	4.5	4	5	1	100	3.0	3	5	2	25
A2	4.5	3	5	2	75	4.0	3	5	2	50
A3	5.0	4	5	1	100	4.0	3	5	2	50
A4	5.0	4	5	1	100	3.5	2	4	2	50
B1	4.5	3	5	2	75	5.0	4	5	1	100
B2	4.0	2	5	3	50	4.0	3	5	2	75
B3	3.0	2	5	3	25	2.5	2	4	2	25
B4	4.0	3	5	2	75	2.5	2	3	1	0
B5	4.5	4	5	1	100	3.0	2	3	1	0
B6	4.5	4	5	1	100	2.5	1	3	2	0
B7	4.5	4	5	1	100	2.5	1	3	2	0
B8	4.5	3	5	2	75	3.0	2	4	2	25
B9	4.0	3	5	2	50	5.0	4	5	1	100
C1	5.0	2	5	3	75	5.0	2	5	3	75
C2	5.0	3	5	2	75	3.0	2	3	1	0
D1	4.5	3	5	2	75	3.5	3	5	2	50
D2	5.0	3	5	2	75	3.5	3	5	2	50
E1	4.5	4	5	1	100	3.5	3	5	2	50
E2	4.5	4	5	1	100	3.0	2	4	2	25
E3	4.5	4	5	1	100	4.0	2	5	3	75
E4	3.0	1	5	4	25	2.0	1	5	4	25
F1	4.5	4	5	1	100	3.0	2	5	3	25
F2	5.0	4	5	1	100	3.0	2	4	2	25
F3	3.0	3	4	1	25	3.0	2	4	2	25
F4	2.5	2	5	3	25	2.5	1	4	3	25
F5	4.0	4	5	1	100	3.0	2	4	2	25
F6	4.5	4	5	1	100	3.0	2	4	2	25
F7	5.0	4	5	1	100	3.5	2	5	3	50

Fonte: Elaborado pelo Autor (2026)

Legenda: Prop.: Proposição; Med. Vib: Mediana de Viabilidade; Med. Pert: Mediana de Pertinência. Amp. Viab: Amplitude Viabilidade; Amp. Pert: Amplitude Pertinência; Cons. Pert (%): Consenso Pertinência (%); Cons. Viab (%): Consenso Viabilidade (%)

Nota metodológica: Consenso calculado como % de respostas nas pontuações 4–5 ("zona de aceitação"). Amplitude Total corresponde a diferença entre a nota máxima atribuída e a nota mínima atribuída. Limiar de amplitude ≤ 1 indica forte coesão.

Apêndice I – Tabela Detalhada de Dados 2ª Votação v-NGT

Prop.	Med. Pert.	Min. Pert.	Max. Pert.	Amp. Pert.	Cons. Pert. (%)	Med. Viab.	Min. Viab.	Max. Viab.	Amp. Viab.	Cons. Viab. (%)
A1	4,5	4	5	1	100	3,0	3	5	2	25
A2	4,5	4	5	1	100	4,5	3	5	2	75
A3	5,0	5	5	0	100	4,5	4	5	1	100
A4	5,0	5	5	0	100	3,0	2	3	1	0
B1	5,0	4	5	1	100	5,0	4	5	1	100
B2	4,0	3	5	2	50	4,5	3	5	2	75
B3	2,5	2	5	3	25	3,0	1	4	3	25
B4	3,5	3	5	2	50	2,0	2	3	1	0
B5	5,0	5	5	0	100	3,0	3	5	2	25
B6	4,5	4	5	1	100	2,5	1	3	2	0
B7	5,0	5	5	0	100	2,5	1	3	2	0
B8	4,5	3	5	2	75	3,0	2	3	1	0
B9	4,0	3	5	2	50	5,0	4	5	1	100
C1	5,0	3	5	2	75	5,0	5	5	0	100
C2	5,0	5	5	0	100	3,5	2	5	3	50
D1	4,5	4	5	1	100	3,5	3	4	1	50
D2	5,0	5	5	0	100	3,0	3	5	2	25
E1	4,5	4	5	1	100	3,5	3	4	1	50
E2	4,0	4	5	1	100	3,0	2	4	2	25
E3	4,0	4	5	1	100	3,5	2	4	2	50
E4	3,0	1	5	4	50	1,0	1	3	2	0
F1	4,5	4	5	1	100	3,0	3	3	0	0
F2	5,0	4	5	1	100	3,5	2	4	2	50
F3	3,5	3	5	2	50	3,5	2	4	2	50
F4	3,0	3	5	2	25	2,5	1	3	2	0
F5	5,0	4	5	1	100	3,0	2	3	1	0
F6	4,5	4	5	1	100	3,0	2	3	1	0
F7	5,0	5	5	0	100	4,0	3	5	2	75

Legenda: Prop.: Proposição; Med. Vib: Mediana de Viabilidade; Med. Pert: Mediana de

Pertinência. Amp. Viab: Amplitude Viabilidade; Amp. Pert: Amplitude Pertinência; Cons. Pert (%): Consenso Pertinência (%); Cons. Viab (%): Consenso Viabilidade (%)

Nota metodológica: Consenso calculado como % de respostas nas pontuações 4–5 ("zona de aceitação"). Amplitude Total corresponde a diferença entre a nota máxima atribuída e a nota mínima atribuída. Limiar de amplitude ≤ 1 indica forte coesão

Apêndice J – Comparação Detalhada de Dados entre as Fases 1 e 3 do v-NGT

Prop.	FASE 1				FASE 3				DELTA		Consenso F3		Quadrante F3
	Md P	Amp P	Md V	Amp V	Md P	Amp P	Md V	Amp V	ΔP	ΔV	Pert.	Viab.	
A1	4.5	1	3.0	2	**4.5**	1	**3.0**	2	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
A2	4.5	2	4.0	2	**4.5**	1↓	**4.5**	2	0	+0.5	✓ Sim	✓ Sim	Prioridade Imediata
A3	5.0	1	4.0	2	**5.0**	0↓	**4.5**	1↓	0	+0.5	✓ Sim	✓ Sim	Prioridade Imediata
A4	5.0	1	3.5	2	**5.0**	0↓	**3.0**	1↓	0	-0.5	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
B1	4.5	2	5.0	1	**5.0**	1↓	**5.0**	1	+0.5	0	✓ Sim	✓ Sim	Prioridade Imediata
B2	4.0	3	4.0	2	**4.0**	2↓	**4.5**	2	0	+0.5	✗ Não	✓ Sim	Prioridade Imediata
B3	3.0	3	2.5	2	**2.5**	3	**3.0**	3↑	-0.5	+0.5	✗ Não	✗ Não	Baixa Prioridade
B4 ↔	**4.0**	**2**	**2.5**	**1**	**3.5**	**2**	**2.0**	**1**	-0.5	-0.5	✗ Não	✗ Não	Baixa Prioridade
B5	4.5	1	3.0	1	**5.0**	0↓	**3.0**	2↑	+0.5	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
B6	4.5	1	2.5	2	**4.5**	1	**2.5**	2	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
B7	4.5	1	2.5	2	**5.0**	0↓	**2.5**	2	+0.5	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
B8	4.5	2	3.0	2	**4.5**	2	**3.0**	1↓	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
B9	4.0	2	5.0	1	**4.0**	2	**5.0**	1	0	0	✗ Não	✓ Sim	Prioridade Imediata
C1	5.0	3	5.0	3	**5.0**	2↓	**5.0**	0↓	0	0	✓ Sim	✓ Sim	Prioridade Imediata
C2	5.0	2	3.0	1	**5.0**	0↓	**3.5**	3↑	0	+0.5	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
D1	4.5	2	3.5	2	**4.5**	1↓	**3.5**	1↓	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
D2	5.0	2	3.5	2	**5.0**	0↓	**3.0**	2	0	-0.5	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica

E1	4.5	1	3.5	2	**4.5**	1	**3.5**	1↓	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
E2	4.5	1	3.0	2	**4.0**	1	**3.0**	2	-0.5	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
E3 ↔	4.5	1	4.0	3	**4.0**	1	**3.5**	2↓	-0.5	-0.5	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
E4	3.0	4	2.0	4	**3.0**	4	**1.0**	2↓	0	-1	✗ Não	✗ Não	Baixa Prioridade
F1	4.5	1	3.0	3	**4.5**	1	**3.0**	0↓	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
F2	5.0	1	3.0	2	**5.0**	1	**3.5**	2	0	+0.5	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
F3	3.0	1	3.0	2	**3.5**	2↑	**3.5**	2	+0.5	+0.5	✗ Não	✗ Não	Baixa Prioridade
F4	2.5	3	2.5	3	**3.0**	2↓	**2.5**	2↓	+0.5	0	✗ Não	✗ Não	Baixa Prioridade
F5	4.0	1	3.0	2	**5.0**	1	**3.0**	1↓	+1	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
F6	4.5	1	3.0	2	**4.5**	1	**3.0**	1↓	0	0	✓ Sim	✗ Não	Aposta Estratégica
F7 ↔	5.0	1	3.5	3	**5.0**	0↓	**4.0**	2↓	0	+0.5	✓ Sim	✓ Sim	Prioridade Imediata

↔ = mudou de quadrante F1→F3 | ↓ = amplitude reduziu (convergência) | ↑ = amplitude aumentou (divergência)