

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG JOSÉ ASSUNÇÃO CHAVES NETO

OS SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE MEIOS DE DEFESA BRASILEIRO
E ESTADUNIDENSE:
Principais Práticas Adotadas no Estabelecimento de Requisitos

Rio de Janeiro

2024

CMG JOSÉ ASSUNÇÃO CHAVES NETO

OS SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE MEIOS DE DEFESA BRASILEIRO
E ESTADUNIDENSE:

Principais Práticas Adotadas no Estabelecimento de Requisitos

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

Orientador: CMG (RM1) FERNANDO
VILELA

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2024

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

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

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

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

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

AGRADECIMENTO

Gostaria de expressar minha profunda gratidão aos meus amigos e familiares, em especial à minha esposa Silvia e ao meu filho Davi, pela paciência e apoio irrestrito. Aos Oficiais-Alunos do C-PEM 2024, agradeço pela oportunidade de formar novas amizades e pela excelente convivência que tivemos desde o primeiro dia de aula.

Ao meu orientador, CMG (RM1) Fernando Vilela, manifesto meu reconhecimento pelas orientações seguras e pela liberdade conferida desde as primeiras palavras deste trabalho.

Ao Corpo Docente da Escola de Guerra Naval, agradeço por nos apresentarem as ferramentas necessárias não apenas para explorar os temas das teses, mas também para nos capacitar a prosseguir em nossas carreiras e exercer funções de Assessoria, Comando e Direção com maior segurança e conhecimento.

*“São Miguel Arcanjo, defendei-nos no
combate”*

Papa LEÃO XIII

RESUMO

O sistema de aquisição de meios de defesa é crucial para a segurança nacional e eficiência militar de qualquer país. Atualmente, a Marinha do Brasil realiza suas aquisições por meio de um Empreendimento Modular, que visa preencher lacunas operativas e modernizar meios existentes. No entanto, o sistema brasileiro enfrenta desafios, como demonstrado pelos fracassos em grandes aquisições passadas, como o Navio Aeródromo São Paulo e as aeronaves COD/AAR, indicando a necessidade de melhorias na formulação de requisitos. Tendo em vista este cenário, este estudo propõe uma análise comparativa entre o sistema de aquisição de defesa dos Estados Unidos e o brasileiro, focando na formulação de requisitos. O Departamento de Defesa dos EUA, conhecido por seu sistema robusto e aprimorado, serve como modelo para sugerir melhorias no Brasil. A pesquisa demonstra que a definição clara de requisitos é essencial para evitar desperdícios e garantir que os meios atendam às necessidades operativas das Forças Armadas. Nesse sentido, a conclusão deste estudo destaca a importância de um sistema de aquisição sólido e transparente para manter a confiança pública e assegurar a eficácia dos gastos com defesa. A comparação feita revela diferenças significativas, como a responsabilidade das Forças Armadas pela condução das aquisições, em vez de um órgão centralizado como o Departamento de Defesa estadunidense. O estudo sugere que o Brasil pode se beneficiar ao adotar práticas do sistema dos EUA, como avaliações independentes e feedback contínuo. Para o Brasil, melhorar o sistema de aquisição é crucial, dada a proteção da Amazônia e do Atlântico Sul. Recomenda-se, assim, a integração de dados e o uso de indicadores para gerenciar a eficácia das aquisições. Mesmo com desafios atuais, há espaço para evolução no sistema brasileiro. Aprender com erros passados e adotar práticas bem-sucedidas de outros países pode tornar o processo mais eficiente e econômico, beneficiando a Marinha do Brasil e a segurança nacional.

Palavras-chave: Aquisição Meios de Defesa. Marinha do Brasil. Formulação de Requisitos. Sistema de Defesa Estadunidense. Melhorias no Processo.

ABSTRACT

The defense acquisition system is crucial for national security and military efficiency in any country. Currently, the Brazilian Navy conducts its acquisitions through a Modular Enterprise approach aimed at addressing operational gaps and modernizing existing assets. However, the Brazilian system faces challenges, as evidenced by past failures in major acquisitions, such as the São Paulo Aircraft Carrier and the COD/AAR aircraft, highlighting the need for improvements in requirements formulation. This study proposes a comparative analysis between the defense acquisition systems of the United States and Brazil, focusing on requirements formulation. The U.S. Department of Defense, known for its robust and continually refined system, serves as a model for suggesting improvements in Brazil. The research demonstrates that clear definition of requirements is essential to avoid waste and ensure that assets meet the operational needs of the armed forces. The conclusion underscores the importance of a solid and transparent acquisition system to maintain public trust and ensure effective defense spending. The comparison reveals significant differences, such as the responsibility of the armed forces for acquisitions in Brazil versus a centralized agency like the DoD in the U.S. The study suggests that Brazil could benefit from adopting U.S. practices, such as independent evaluations and continuous feedback. For Brazil, improving the acquisition system is crucial, given the need to protect the Amazon and the South Atlantic. Integration of data and use of indicators to manage acquisition effectiveness are therefore recommended. Despite current challenges, there is room for evolution in the Brazilian system. Learning from past mistakes and adopting successful practices from other countries can make the acquisition process more efficient and cost-effective, benefiting the Brazilian Navy and national security.

Keywords: Defense Acquisition. Brazilian Navy. Requirements Formulation. U.S. Defense System. Process Improvement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - O Sistema de Aquisição de Defesa.....	21
FIGURA 2 - Marcos do Sistema de Aquisição de Defesa.....	23
FIGURA 3 - Visão geral do processo JCIDS.....	27
FIGURA 4 - Evolução do Atributo de Desempenho.....	29
FIGURA 5 - Organograma do EMCFA.....	32
FIGURA 6 - Processo de ALI.....	34
FIGURA 7 - Orçamento em Defesa.....	42
FIGURA 8 - Exemplo de Atributos de Desempenho.....	50
FIGURA 9 - Processo de avaliação baseado em capacidades.....	56
FIGURA 10 - Gastos do DoD, de 2001 a 2024.....	57

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Seções do CDD.....	48
-------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAL	Análise de Apoio Logístico
AEN	Ação Estratégica Naval
ALI	Apoio Logístico Integrado
APA	Atributos Adicionais de Desempenho
BID	Base Industrial de Defesa
CDD	Capability Development Document
CDSUB	Centro de Desenvolvimento de Submarinos
CM	Comandante da Marinha
CJCS	Presidente do Estado-Maior Conjunto
ComOpNav	Comando de Operações Navais
CPN	Centro de Projetos de Navios
CPSN	Centro de Projetos de Sistemas Navais
CR	Requisitos de Capacidade
CSD	Curso Superior de Defesa
DAS	Defense Acquisition System (Sistema de Aquisição de Defesa)
DBM	Doutrina Básica da Marinha
DGDNTM	Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha
DMN	Doutrina Militar Naval
DoD	Department of Defense (Departamento de Defesa dos Estados Unidos)
DOPEMAIL	Doutrina, Organização, Pessoal, Educação, Material, Adestramento, Infraestrutura e Interoperabilidade
EGN	Escola de Guerra Naval
EM	Empreendimento Modular
EMA	Estado Maior da Armada
END	Estratégia Nacional de Defesa
EO	Estudo de Obtenção
EUA	Estados Unidos da América
FDM	Fundamentos Doutrinário da Marinha
FOC	Full Operational Capability
ICD	Initial Capabilities Document

ICT	Instituições de Ciência e Tecnologia
IOC	Initial Operational Capability
JCIDS	Sistema Conjunto de Integração e Desenvolvimento de Capacidades
JIPOE	Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment
JROC	Joint Requirements Oversight Council
KPP	Parâmetros-Chave de Desempenho
KSA	Atributos Chave do Sistema
MCA	Major Capability Acquisition
MD	Ministério da Defesa
Nae	Navio Aeródromo
NQDB	Nuclear, Química e de Defesa Biológica
NMS	National Military Strategy
OBE	Objetivos Estratégicos da Marinha
OM	Organização Militar
ODS	Órgãos de Direção Setorial
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PAEMB	Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil
PEM	Plano Estratégico da Marinha
PNM	Programa Nuclear da Marinha
PPO	Plano Parcial de Obtenção
PPBE	Sistema de Planejamento, Programação, Orçamento e Execução
PRODE	Produtos de Defesa
PROSUB	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
RANS	Requisitos de Alto Nível do Sistema
REE	Relatório de Estudos de Exequibilidade
REM	Requisitos de Estado Maior
RFP	Requisito de Desenvolvimento da Proposta
SD	Sistemas de Defesa
SEPROD	Secretaria de Produtos de Defesa
SISFORÇA	Sistemática de Planejamento de Força
VCJCS	Vice-Presidente do Estado-Maior Conjunto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	PROBLEMA.....	16
1.2	OBJETIVOS.....	16
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	17
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	17
1.5	METODOLOGIA.....	18
2	O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE DEFESA ESTADUNIDENSE.....	20
2.1	DEFENSE ACQUISITION SYSTEM – DAS.....	22
2.2	ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS.....	23
2.2.1	ICD.....	25
2.2.2	CDD.....	28
3	O PROCESSO DE AQUISIÇÃO BRASILEIRO.....	30
3.1	MINISTÉRIO DA DEFESA E AS FORÇAS ARMADAS.....	31
3.2	PROCESSO DE OBTENÇÃO NA MB.....	33
3.3	ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS.....	34
3.3.1	Requisitos de Estado-Maior.....	36
3.3.2	Requisitos de Alto Nível do Sistema.....	37
4	COMPARAÇÃO ENTRE OS DOIS PROCESSOS.....	40
4.1	GOVERNO FEDERAL DOS EUA E BRASIL.....	40
4.1.1	Estados Unidos.....	40
4.1.2	Brasil.....	42
4.2	MINISTÉRIO DA DEFESA E DoD.....	44
4.2.1	O DAS e o seu equivalente no MD.....	45
4.3	DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS.....	46
4.3.1	Principais dos Documentos.....	46
4.3.2	ICD e REM.....	47
4.3.3	CDD e RANS.....	48
5	LIÇÕES APRENDIDAS.....	52
5.1	DA ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS.....	52
5.2	DAS RESPONSABILIDADES.....	53
5.3	DA REVISÃO DE PROCEDIMENTOS VIGENTES.....	55
5.4	DA ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS.....	57

6	CONCLUSÃO.....	61
	REFERÊNCIAS.....	68

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as aquisições de meios de defesa têm suas raízes ainda no Período Imperial, quando a Marinha do Brasil (MB) comprava seus navios de outros Estados, principalmente a Grã-Bretanha. Esse modelo de dependência externa foi moldado pelas limitações tecnológicas e industriais do país naquela época, que não permitiam a construção de navios de guerra em território nacional. Porém, ao longo do tempo, após significativos acontecimentos que impulsionaram a indústria bélica, como as duas Grandes Guerras, o processo de aquisição da MB vem sendo aprimorado. Isso porque esses eventos globais aceleraram a necessidade de modernização e autonomia na produção de equipamentos militares, influenciando diretamente as estratégias de aquisição da MB.

Mesmo após a criação do Ministério da Defesa (MD), em 1999, atualmente o sistema de aquisição de grandes meios é conduzido por cada Força Armada, e não pelo MD, como é feito nos Estados Unidos da América (EUA). Isso reflete uma tradição de autonomia operacional entre as Forças Armadas brasileiras, onde cada uma gerencia seus próprios processos de aquisição, permitindo maior controle sobre as especificidades de suas necessidades.

Na MB, mais especificamente, este processo é executado na forma de Empreendimento Modular (EM) que contempla, além do objetivo fim, metas parciais, que facilitam o planejamento durante todo o processo. Esse modelo de Empreendimento Modular tem como vantagem a flexibilidade e a capacidade de adaptação ao longo do tempo, permitindo ajustes conforme novas necessidades ou restrições orçamentárias surgem. Atualmente, o Comandante da Marinha (CM), assessorado pelo Estado Maior da Armada (EMA), identifica uma lacuna que precisa ser preenchida com um meio ou a modernizado de um já existente, e assim se dá início ao processo de obtenção (aquisição ou modernização). Porém, a forma de identificar uma lacuna sofreu alterações recentes. Isso porque essa identificação de lacunas não é mais restrita à substituição de meios obsoletos, mas também inclui a antecipação de futuras necessidades operacionais, considerando o avanço tecnológico e as novas ameaças. A partir destas alterações, não se busca um meio específico para substituir outro existente, mas sim preencher uma capacidade de realizar uma ação. Esse enfoque em capacidades operacionais permite uma abordagem mais holística na defesa. Em outras palavras, a integração de novos

sistemas e tecnologias pode oferecer soluções inovadoras que superam as limitações dos equipamentos anteriores.

Por se tratar de um processo complexo, que envolve grandes cifras, a MB busca o seu aprimoramento constante. Além disso, a indústria nacional vem ganhando espaço nesse cenário, com a criação da Base Industrial de Defesa (BID). Desse modo, o sistema de aquisição brasileiro tem se tornado objeto de interesse de militares e civis. Assim, o estudo e a análise desse sistema são de grande relevância, pois podem oferecer insights valiosos para melhorar a eficiência, eficácia e a efetividade das aquisições de defesa no país.

1.1 PROBLEMA

A escolha deste tema foi motivada pelos desafios enfrentados pela MB em grandes aquisições realizadas nas últimas décadas, como o Navio Aeródromo São Paulo, que teve vida operativa curta, e a não aquisição das aeronaves de asa fixa COD/AAR¹. Esses exemplos destacam não apenas os desafios técnicos, mas também os desafios de gestão e planejamento envolvidos em aquisições complexas. Diversos fatores contribuíram para a não concretização da compra dessas aeronaves, mas um dos principais problemas identificados foi a defasagem no processo de formulação dos requisitos operacionais. Isso evidenciou a necessidade urgente de aprimorar o processo de escolha e definição de meios, a fim de evitar falhas semelhantes no futuro. Tendo em vista esse cenário, torna-se evidente que a capacidade de aprender com esses erros e implementar melhorias é fundamental para garantir que futuras aquisições sejam bem-sucedidas e tragam o retorno esperado para a defesa nacional.

1.2 OBJETIVOS

Esta tese realiza duas propostas: a primeira é a de comparar os processos de aquisição de meios de defesa executados pelos EUA e pelo Brasil, com foco em uma etapa específica, a formulação dos requisitos dos meios que atendam às

¹ A MB decidiu extinguir o Grupo de Fiscalização e Recebimento das aeronaves COD (*Carrier On-board Delivery*) / AAR (*Air-to-Air Refueling*) sem receber nenhuma aeronave.

necessidades das Forças Armadas; a segunda proposta é a de sugerir melhorias no sistema de aquisição de meios de defesa brasileiro, mais especificamente o da MB, tomando como exemplo o caso estadunidense.

Isso porque o Sistema de Aquisição de Defesa (DAS) realizado pelo Departamento de Defesa estadunidense (DoD, na sigla em inglês) sofre aprimoramentos constantes, visando aumentar sua eficácia, como comprova o documento denominado “*Better Buying Power*”² (BBP), guia criado com a finalidade de indicar ações que visam corrigir erros antigos.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Desde o início do processo executado pelo DoD, observam-se grandes diferenças com o processo brasileiro. Isso porque, diferente do que é feito no Brasil, o DoD é o principal responsável por conduzir o processo de aquisição de meios militares das Forças Armadas. Ainda nessa esteira, há grande participação de membros do Congresso, em virtude da preocupação do povo estadunidense com os gastos destinados à Defesa. Sendo assim, há o envolvimento de diversos atores, que são representantes de diferentes órgãos, o que visa garantir a lisura do processo.

É importante ressaltar que, para conseguir eficácia na aquisição, o primeiro ponto a ser debatido no processo estadunidense é o estabelecimento dos requisitos de um meio a ser adquirido. Isso porque o resultado desse processo precisa assegurar que o item cumpra as necessidades do operador que realizou a solicitação, além de garantir o melhor custo-benefício.

Dessa forma, o processo de identificação dos requisitos dos meios praticado pelo DoD, e por suas Forças, será o objeto a ser estudado neste trabalho.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Atualmente, a MB enfrenta o desafio de modernizar sua frota e seus sistemas

² Pode ser traduzido como “Melhor Poder de Compra”. Esse sistema, cuja primeira edição é datada de 2009, é utilizado para se obter maior eficiência e produtividade nos gastos com defesa. (UNITED STATES, 2010)

de defesa em um cenário de restrições orçamentárias e rápidas mudanças tecnológicas. Diversos projetos encontram-se em andamento, na MB. Esses projetos são fundamentais para garantir que a MB mantenha sua capacidade de operar eficazmente em um ambiente geopolítico cada vez mais complexo e desafiador. Ainda, em virtude da idade de vários meios, das mudanças tecnológicas constantes, além das alterações no cenário geopolítico mundial, tornam a possibilidade do reaparelhamento dos meios de defesa no Brasil uma realidade.

Dessa forma, após identificar e comparar os principais pontos dos processos executados pelos dois Estados, cabe apontar as principais diferenças que possam ser aplicadas pela MB em seu processo de estabelecimento de requisitos. O objetivo é garantir a compra eficaz de um meio que atenda às necessidades do setor operativo e onere a Força de forma responsável, proporcionando o custo adequado e alcançando o resultado esperado pelos operadores.

1.5 METODOLOGIA

A pesquisa aborda a complexidade do sistema de aquisição de meios militares da MB, especialmente no que concerne à aquisição de grandes meios, comparando-o com o DAS utilizado pelo DoD. Essa análise se justifica pela necessidade de entender como sistemas diferentes abordam desafios semelhantes e quais práticas podem ser transferidas de um contexto para outro. Além disso, o estudo de sistemas de aquisição já consolidados, como o dos EUA, pode oferecer valiosas lições para a MB, que está em busca de aprimoramento contínuo em suas estratégias de aquisição. Por isso, o objetivo principal desta tese é sugerir modificações no processo de aquisição da MB, com foco no estabelecimento de requisitos. Conseqüentemente, as perguntas que guiam a pesquisa são: "Quais são as similaridades e singularidades entre o Sistema de Aquisição de Defesa dos EUA e o utilizado pela MB, especialmente no que tange ao estabelecimento de requisitos?" e "Como é possível aprender com o caso estadunidense e implementar melhorias no Sistema de Aquisição de Defesa da MB?".

A metodologia adotada envolve a análise comparativa das fases de estabelecimento de requisitos de meios dos dois sistemas, no período de 1997-2024 para a MB e 2003-2024 para o DAS, dos EUA. Assim, a pesquisa se concentra na

identificação de práticas normatizadas pelo DoD e pela MB, buscando apresentar propostas de melhorias para o sistema brasileiro a partir das lições aprendidas na comparação dos dois modelos. Para garantir a robustez da análise, serão utilizados documentos oficiais sobre processos de aquisição de meios de defesa, tanto do Brasil quanto dos EUA. Isso permitirá uma compreensão mais profunda dos processos e das nuances envolvidas na formulação de requisitos.

Tendo em vista a estrutura proposta, esta tese está estruturada da seguinte maneira: após esta introdução (capítulo 1), o capítulo 2 explora como o DoD executa a aquisição de meios, com ênfase nos principais documentos relacionados ao estabelecimento de requisitos. Em seguida, o capítulo três, intitulado “O Processo de Aquisição de Meios Brasileiro”, analisa as mesmas questões observadas no capítulo anterior, mas, dessa vez, no Brasil. Após isso, realiza-se uma comparação entre os dois métodos de aquisição. Por fim, esta tese sugere mudanças que venham somar ao processo brasileiro, principalmente no que diz respeito às questões de estabelecimentos de requisitos para aquisição de meios.

2 O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE DEFESA ESTADUNIDENSE

Neste trabalho, o processo de aquisição de meios de defesa estadunidense será a referência utilizada pelo autor a fim de identificar possíveis melhorias para o processo brasileiro. Com ênfase nos processos de formulação de requisitos dos meios, este capítulo identifica os principais atores envolvidos neste processo, além dos documentos utilizados no início e durante um programa de aquisição. Para isso, no início do capítulo, será apresentada uma visão geral do funcionamento do sistema do DoD.

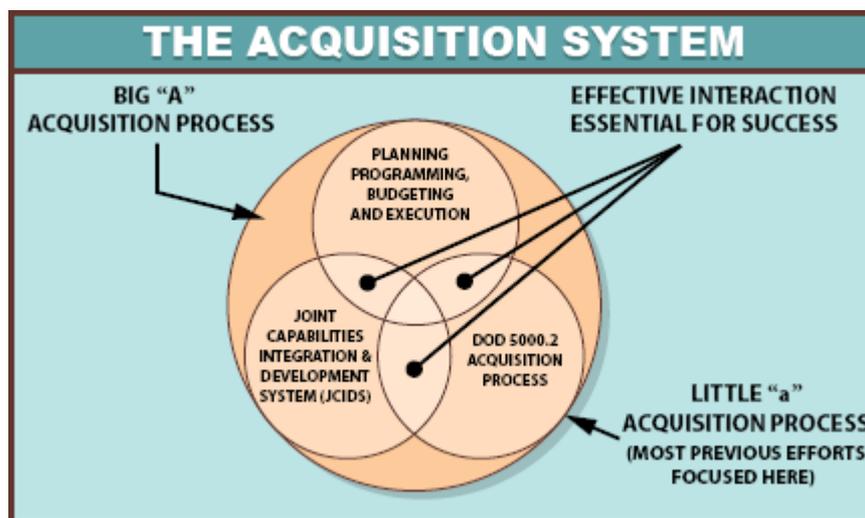
O sistema de aquisição de meios de defesa do DoD caracteriza-se por sua complexidade. Para melhor compreender este cenário, é importante levar em consideração que o termo “aquisição” não se limita apenas ao ato de adquirir algo, mas abrange todo o processo que inclui as seguintes etapas: projeto, engenharia, construção, testes, implantação, manutenção e desfazimento do meio (SCHWARTZ, 2014).

O sistema de aquisição foi aprimorado ao longo do tempo³. Por isso, encontra-se organizado em três grandes sistemas e suas respectivas atribuições que podem ser visualizadas na Figura 1:

1. o Sistema Conjunto de Integração e Desenvolvimento de Capacidades (JCIDS, na sigla em inglês): que se presta a identificar os requisitos;
2. o Sistema de Aquisição de Defesa (DAS, na sigla em inglês): que é utilizado para desenvolver e/ou comprar um item; e
3. o Sistema de Planejamento, Programação, Orçamento e Execução (PPBE, na sigla em inglês): que atende ao papel de alocação de recursos.

³ A última atualização do DoD 5000.01, principal documento sobre o processo de aquisição de meios de defesa, data de 28 de julho de 2022.

Figura 1: O Sistema de Aquisição de Defesa.



Fonte: SCHULTZ, 2021

A interação entre esses três sistemas é, inegavelmente, indispensável para alcançar o sucesso nas aquisições (SCHULTZ, 2021). Dessa forma, ao longo de todo o processo, que se inicia no projeto e é encerrado no desfazimento, os três sistemas deverão trabalhar em paralelo, interagindo entre si, onde o JCIDS e o PPBE fornecerão para o DAS as ferramentas necessárias para o atingimento do objetivo.

O governo dos EUA, assim como sua população, possui um conceito bem definido sobre a importância de investir em Defesa. Os EUA são o país que mais investe nessa área, com uma autorização de U\$ 839 bilhões para o ano de 2023⁴. Segundo Eric Schmidt, ex-CEO e presidente da Google, “na aquisição de defesa, geralmente pensamos em produtos novos ou inovadores, incluindo o uso de tecnologia comercial de dupla utilização para atender às necessidades das Forças.”⁵ (Foreign Affairs, 2023, s.p., tradução nossa).

Esse guia tem como meta divulgar iniciativas a serem implementadas nos programas de aquisição, com o principal objetivo de fazer mais com menos, conhecido em inglês como “do more without more”, visando economias de gastos.

⁴ Disponível em: <<https://news.usni.org/2022/07/14/house-passes-fy2023-defense-bill-authorizing-13-battle-force-ships-saves-5-lcs>>. (acesso em 08MAI24)

⁵ No original: “In defense acquisition, we typically think of new or novel products, including the use of dual-use commercial technology to support defense needs.” (Foreign Affairs, 2023, s.p.)

Durante o programa de construção dos submarinos classe Virgínia, os EUA conseguiram reduzir seus gastos em U\$ 1 bilhão através da implementação das iniciativas propostas pelo BBP (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2015 BBP3.0).

A frequente reformulação dos procedimentos e metodologias do sistema de aquisição faz do sistema estadunidense um dos mais avançados. Um exemplo disso ocorreu no período que se iniciou em 2009, quando o DOD, que já possui outros documentos regulatórios, publicou o guia denominado BBP, agora em sua terceira edição. Este guia tem como meta divulgar iniciativas a serem implementadas nos programas de aquisição, com o principal objetivo de fazer mais com menos, conhecido em inglês como “do more without more”, visando economias de gastos. Para ilustrar este cenário, pode-se destacar que, durante o programa de construção dos submarinos classe Virgínia, os EUA reduziram seus gastos em U\$ 1 bilhão, com a implantação das iniciativas geradas pelo BBP (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2015 BBP3.0).

Todos esses elementos corroboram a atenção dada pelo governo dos EUA ao sistema de aquisição de meios de defesa. Mais que isso, destacam o enfoque de um sistema voltado à garantia de processo eficaz. Além disso, os elementos supracitados reforçam a relevância de utilizar o sistema estadunidense como referência para esta tese, dado o foco deste estudo em processos de estabelecimento de requisitos dos meios.

Para reforçar esta recomendação, é fundamental compreender em detalhes o funcionamento deste sistema. Somente assim será possível aprender com ele e, conseqüentemente, adaptá-lo ao contexto brasileiro e implantá-lo de maneira eficaz, eficiente e efetiva.

2.1 DEFENSE ACQUISITION SYSTEM – DAS

Quando um usuário identifica uma lacuna na capacidade, uma necessidade é criada e apresentada às autoridades. Essas autoridades, por sua vez, decidirão se um Programa de Aquisição será ou não criado. Caso haja opção pela aprovação, o responsável designado para conduzir esse Programa é o DAS, que trabalhará em conjunto com os outros dois sistemas (AMBROSE, 2022).

O sistema é formado por cinco fases, quais sejam: quatro pontos de decisão, três marcos e quatro documentos chaves, conforme a Figura 2.

As duas primeiras fases formam o conjunto denominado Pré-Sistema de Aquisição. Nelas ocorrem as interações entre o DAS e o JCIDS relacionadas aos requisitos previamente estabelecidos pelos usuários e validados pelo *Joint Requirements Oversight Council* (JROC) por meio do *Initial Capabilities Document* (ICD) (SCHULTZ, 2021).

Após a aprovação do ICD pela autoridade competente, o JROC, pode ser proposta uma solução não material com a intenção de atender às necessidades militares, como uma alteração estratégica ou tática. Caso isso não seja possível, terá início o processo material, que acarretará custos (SCHWARTZ, 2014).



Fonte: SCHWARTZ, 2014

2.2 ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS

Para melhor entender a importância desse grande sistema, é essencial, primeiramente, conhecer sua composição. O JROC é o grupo responsável por identificar e priorizar os requisitos necessários para formular os documentos que

serão apresentados pelo JCIDS durante o processo de aquisição. O JROC é formado pelo Vice-Presidente do Estado-Maior Conjunto (VCJCS)⁶, que atua como Presidente do JROC e principal conselheiro do Presidente do Estado-Maior Conjunto (CJCS)⁷ para elaborar recomendações sobre capacidades militares conjuntas requisitos de desempenhos conjuntos. Além disso, o JROC inclui um oficial-general das seguintes Forças: Exército, Marinha, Aeronáutica, Corpo de Fuzileiros Navais e Força Espacial (UNITED STATES, 2021).

Dentre os diversos documentos aprovados pelo JROC, o primeiro e um dos mais importantes é o ICD. Nele, basicamente, são apresentadas as necessidades dos usuários. Assim, o governo estadunidense define o ICD da seguinte forma:

Uma categoria de documentos de requisitos de capacidade que especifica um ou mais requisitos de capacidade e lacunas de capacidade associadas que representam risco operacional inaceitável se não forem mitigados. Recomenda a mitigação parcial ou total da(s) lacuna(s) de capacidade identificada(s) com uma solução de capacidade material ou alguma combinação de soluções materiais e não materiais. Um ICD validado é um critério de entrada necessário para cada Decisão de Desenvolvimento de Materiais (MDD) (UNITED STATES, 2021).

Para aprová-lo, os seguintes itens são analisados e validados:

- as capacidades necessárias para executar a missão definida;
- a lacuna nas capacidades necessárias para executar a missão; e
- como a lacuna de capacidade identificada será abordada.

Desse modo, após sua aprovação, o ICD é apresentado ao DAS, que, por conseguinte, dá início à primeira fase do processo de aquisição.

Outro documento importante a ser apresentado durante o processo, é o *Capability Development Document* (CDD). Um CDD especifica requisitos em termos de atributos do sistema e nível de desempenho, como Parâmetros-Chave de Desempenho (KPPs)⁸, Atributos Chave do Sistema (KSAs)⁹ e Atributos Adicionais de Desempenho (APAs)¹⁰, para apoiar o desenvolvimento de um ou mais incrementos

⁶ Vice Chairman of the Joint Chiefs of Staff

⁷ Chairman of the Joint Chiefs of Staff

⁸ Key Performance Parameter

⁹ Key System Attributes

¹⁰ Additional Performance Attributes

de uma solução para a capacidade material. (UNITED STATES, 2021). Adiante, este estudo aborda as principais características dos dois Documentos.

2.2.1 ICD

Por ser um documento necessário para dar início ao *Major Capability Acquisition (MCA)*¹¹, o ICD é o principal documento aprovado pelo JROC. Ele tem como objetivo documentar os requisitos conjuntos militares baseados em capacidades e as lacunas de capacidades associadas, nos casos em que o patrocinador (*Sponsor*) considera que o risco operacional dessas lacunas não mitigadas é inaceitável (UNITED STATES, 2021).

Além disso, conforme descrito no manual do JCIDS, o ICD fornece rastreabilidade ao contexto operacional, ameaças e outros fatores relevantes que determinam as capacidades militares conjuntas. Assim, o ICD quantifica as lacunas de capacidade associadas aos requisitos e riscos operacionais em toda a força conjunta, e propõe soluções materiais e/ou não materiais para fechar ou mitigar algumas ou todas as lacunas de capacidade.

O documento, com menos de dez páginas, possui quatro Seções. A primeira seção, chamada de Contexto Operacional, tem a fornecer contexto operacional para a capacidade identificada no ICD. Estas informações explicam como a capacidade, sendo baseada em conceitos e informada na forma de ameaças, contribui para as missões e atividades da força conjunta.

O objetivo da Seção II é garantir que a capacidade e as lacunas de capacidade associadas se baseiam em um ambiente de ameaças consistente de informações e referências, advindas das células de inteligência.

Em sua Seção III, contém os Requisitos de Capacidade (CR) e Lacunas/Sobreposições. O objetivo é especificar os CRs e avaliar lacunas de capacidade comparando os CRs com as soluções de capacidade disponíveis ou em desenvolvimento para a força conjunta.

Para definir os CRs, é necessário identificar cinco itens, conforme citado e

¹¹ É o conjunto de quatro das cinco fases totais de todo o processo de aquisição, quais sejam: Fase de análise e solução de material; Fase de maturação tecnológica e redução dos riscos; Fase de desenvolvimento de engenharia e manufatura; e Fase de produção e entrega (UNITED STATES, 2021).

explicado a seguir:

- a) Atividade Operacional - é o que a capacidade deve fazer ou executar para satisfazer uma ou mais tarefas;
- b) Ameaça - a análise detalhada das ameaças é crítica para o planejamento da missão das forças amigas e supressão de defesa em todos os domínios;
- c) Efeito - o efeito operacional ou estado final é necessário para a capacidade atingir a conclusão bem-sucedida da missão em apoio à *National Military Strategy (NMS)*;
- d) Meio Ambiente - as questões ambientais e outras não-condições relacionadas à ameaça nas quais a capacidade deve operar também são identificadas. Estas condições devem ser consistentes com aquelas encontradas no *Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment (JIPOE)*; e
- e) Prazo – trata-se do prazo esperado para que a capacidade esteja disponível; deve ser consistente com os cronogramas do *Initial Operational Capability (IOC)*¹² e do *Full Operational Capability (FOC)*¹³ no ICD.

Após identificar essas variáveis, forma-se a sentença que indica a necessidade militar de forma genérica, a fim de evitar o emprego de soluções já existentes. Pode-se apontar por exemplo a capacidade de coletar informações operacionais em um ambiente avançado de ameaças anti-acesso/negação de área (A2/AD) para manter a consciência situacional dos movimentos inimigos em um ambiente urbano no período de 2030.

Além disso, para cada CR, são identificados atributos operacionais, juntamente com parâmetros e métricas quantitativas apropriados, quais sejam: resultados, tempo, distância, efeito, obstáculos a serem superados, e suportabilidade. (UNITED STATES, 2021).

Por fim, a Seção IV tem o objetivo de identificar um ou mais caminhos a seguir para satisfazer os CRs e fechar ou mitigar lacunas de capacidade associadas identificadas no documento.

Em resumo, o ICD determina se um Programa será iniciado ou não. Até a sua aprovação pelo JROC, são exploradas soluções alternativas para solucionar as

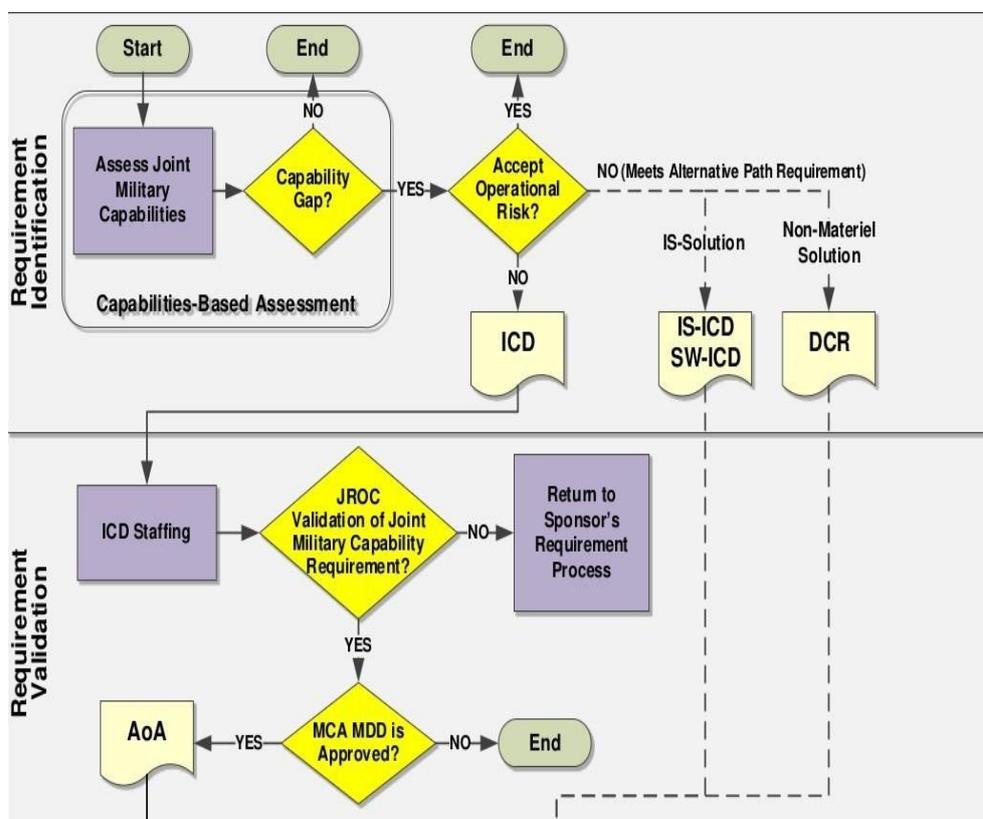
¹² Em geral, é alcançado quando algumas unidades e/ou organizações da estrutura da Força programada para receber um sistema o recebem e têm a capacidade de empregá-lo e mantê-lo. (Defense Acquisition University)

¹³ Em geral, é alcançado quando todas as unidades e/ou organizações da estrutura da Força programada para receber um sistema o recebem e têm a capacidade de empregá-lo e mantê-lo. (Defense Acquisition University)

lacunas de capacidade. Além disso, mesmo que a lacuna exista, os requisitos estejam bem redigidos e fundamentados, se a presença dessa lacuna não representar um risco operacional crítico que exija mitigação imediata, o programa não será iniciado. Permitindo a Força permanecer com essa lacuna. A Figura 3, a seguir, aponta o processo seguido pelo ICD até o início de um programa de aquisição.

Cabe ressaltar que, na Seção III do ICD, os requisitos são estabelecidos de forma a permitir o entendimento por parte dos componentes do DAS e iniciar o processo em busca da melhor tecnologia que atenda às demandas do setor operativo. Desse modo, e feita esta exposição, fica evidente que o ICD é um documento robusto, que orienta todo o processo de aquisição. Em virtude de sua importância – vislumbrada desde a confecção até a sua validação – diversas autoridades, civis e militares, revisam seu conteúdo e participam ativamente de possíveis modificações, ou até mesmo da reprovação do documento.

Figura 3: Visão geral do processo JCIDS.



FONTE: Joint Chief of Staff. Charter of the Joint Requirements Oversight Council and Implementation of the Joint Capabilities Integration and Development System. (UNITED STATES, 2021)

2.2.2 CDD

Um CDD especifica requisitos baseados em indicadores de níveis de desempenho, que incluem: KPPs, KSAs e APAs. Tais requisitos são utilizados para apoiar o desenvolvimento de um ou mais incrementos de uma capacidade para uma solução material (JROC MANUAL, 2021).

Os KPP são os atributos do sistema considerados mais críticos ou essenciais para uma capacidade militar eficaz. Caso esses atributos não sejam satisfeitos, um programa pode até ser cancelado. Os KSA diferem dos KPP por serem considerados atributos com menos importância, cuja não conformidade não causa grandes alterações em um programa. Seguindo essa hierarquia, há os APA, cuja importância é ainda menor.

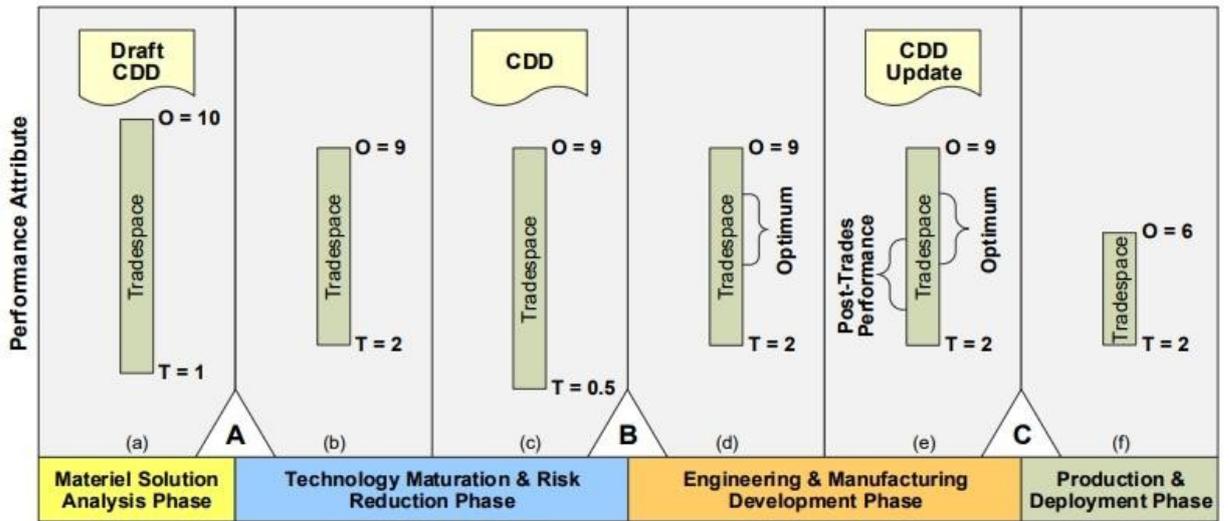
Antes da validação, o CDD proposto fornece à Autoridade de Decisão do Marco (MDA)¹⁴ (autoridade de validação) e outras partes interessadas a oportunidade de avaliar como a solução de uma capacidade, juntamente com seus KPPs, KSAs e APAs associados, aborda os CRs validados e eliminar ou mitigar as lacunas associadas (UNITED STATES, 2021). Desse modo, o CDD validado é um critério de entrada crítico para o desenvolvimento do Requisito de Desenvolvimento da Proposta (RFP) e orienta os pontos de decisão e guias do Marco B. O CDD validado é um fator chave na decisão do MDA de iniciar um programa no Milestone B (UNITED STATES, 2021).

A Figura 4 mostra com clareza como todo esse processo funciona. Ademais, ilustra a importância de se atingir o objetivo (O) ou o nível mínimo (T) de um atributo de desempenho. Além disso, a Figura 4 torna possível identificar que o CDD participa do processo em todas as fases do programa.

Em suma, o CDD, em conjunto com o ICD, consolida a primeira fase do Programa, permitindo o início do projeto de construção do meio. A complexidade desses documentos, aliada ao rigor das suas validações, previne erros futuros durante a produção. Dessa forma, o DoD garante o atendimento correto das necessidades dos operadores, além da melhor utilização dos recursos destinados à defesa.

¹⁴ Milestone Decision Authority

Figura 4: Evolução do Atributo de Desempenho



FONTE: UNITED STATES, 2021.

3 O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE DEFESA BRASILEIRO

Uma vez apresentadas as características do sistema de aquisição de meios de defesa estadunidense, o Capítulo 3 apresentará os processos referentes às mesmas etapas listadas no capítulo anterior, a fim de ser possível identificar as diferenças e apontar sugestões, tomando o processo executado pelo DoD como referência.

A aquisição de meios de defesa no Brasil segue procedimentos legais e administrativos rigorosos, e é regida por leis específicas como a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021). Esses instrumentos legais garantem transparência, competitividade e eficiência nas contratações públicas.

Além disso, o processo de aquisição envolve uma estreita colaboração com a BID, promovendo o desenvolvimento tecnológico e a geração de empregos no país. Esse incentivo do governo federal é evidenciado na Estratégia Nacional de Defesa (END), que, além de dedicar um subcapítulo sobre o tema, estabelece que

[...]a defesa do Brasil exige o permanente fortalecimento de sua BID, formada pelo conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizam ou conduzam, no País, pesquisas, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produtos de defesa (BRASIL, 2020, p. 41).

A MB, por sua vez, possui processos específicos para a aquisição de meios navais e sistemas relacionados. Estes processos são orientados pelas necessidades estratégicas definidas no Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (PAEMB), que é alinhado com a END. Além disso, a Marinha realiza projetos de modernização e desenvolvimento de novas capacidades, como o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e o Programa Nuclear da Marinha (PNM), que visam à inovação e à autonomia tecnológica.

Ademais, na obtenção de meios de grande importância, como navios de superfície e aeronaves, a MB utiliza a modalidade denominada Empreendimento Modular (EM). Nessa modalidade, é estabelecido um “agrupamento de Projetos ou de Parcelas de Projetos que representam módulos de um empreendimento cujo porte e complexidade exigem o atendimento de metas parciais interdependentes”

(BRASIL, 2002, p. 1-1).

Nesse sentido, torna-se perceptível que o principal objetivo da criação de um EM é permitir a melhor coordenação entre os setores envolvidos durante todo o processo de obtenção e distribuição do meio (BRASIL, 2002). Dessa forma, fica evidente que a MB procura, com a utilização dessa modalidade, identificar falhas no processo a tempo de corrigi-las, e dar prosseguimento à obtenção sem que ocorra danos aos prazos, ou ainda prejuízos financeiros ou operacionais.

3.1 MINISTÉRIO DA DEFESA E AS FORÇAS ARMADAS

No que diz respeito à logística, o MD destaca três fases, e as ordena de acordo com sua importância, quais sejam: determinação das necessidades, obtenção e distribuição. A primeira fase é crucial para o sucesso das etapas subsequentes. Conforme descrito em sua publicação, o MD define que a

determinação das necessidades decorre do exame pormenorizado dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas, definindo quais são as necessidades, quando, em que quantidade, suas especificações e em que local deverão estar disponíveis. A importância dessa fase é ressaltada pela complexidade a ela inerente e por se constituir na base em que se assentarão as fases subsequentes (BRASIL, 2016, p.19).

Cabe também apontar que, de acordo com suas peculiaridades, a MB possui a seguinte definição de logística:

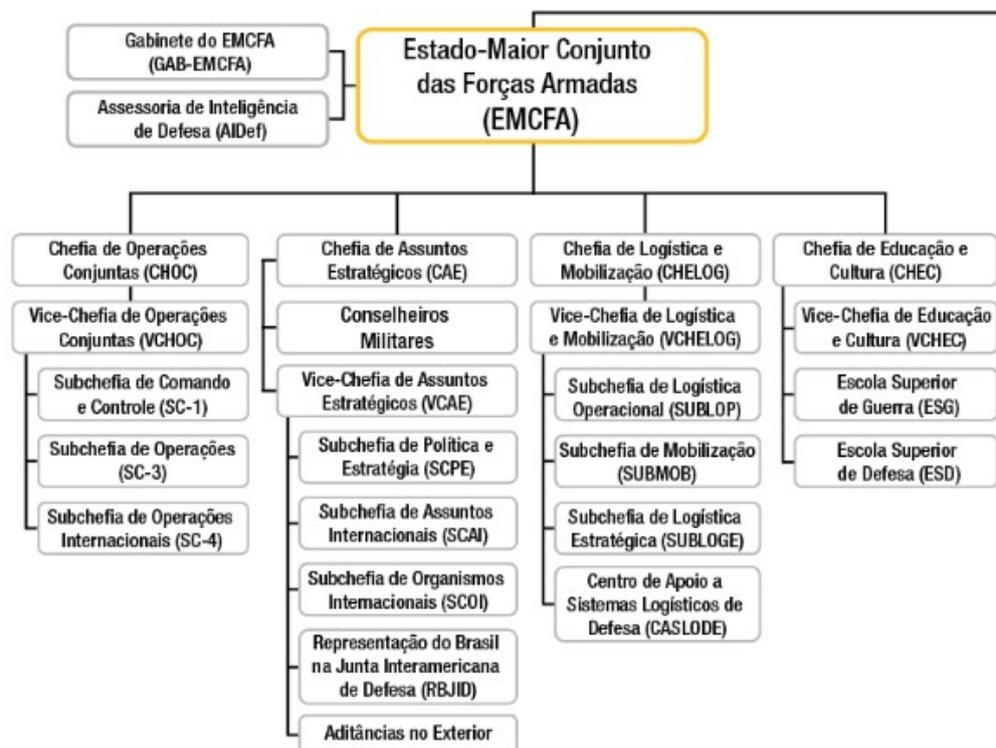
Logística é a componente da arte da guerra que tem como propósito obter e distribuir às Forças Armadas os recursos de pessoal, material e serviços em quantidade, qualidade, momento e lugar por elas determinados, satisfazendo as necessidades na preparação e na execução de suas operações exigidas pela guerra. (BRASIL, 2003, PÁGINA 1-3)

Seguindo as normas do MD, e baseando-se em suas características, cada uma das três Forças define seus próprios requisitos para a obtenção dos seus meios. Na MB, essa definição é responsabilidade do Estado Maior da Armada (EMA). Os dois grandes sistemas utilizados pelo EMA para estabelecer tais requisitos são o Requisitos de Alto Nível do Sistema (RANS) e o Requisitos de

Estado-Maior (REM).

Ainda que cada Força possua seus próprios sistemas de aquisição, a Subchefia de Logística Estratégica do MD é responsável pelo Projeto Estratégico H-XBR, iniciado em 2008. Este projeto previa a aquisição de 50 helicópteros de médio porte para as três Forças Armadas, além de duas unidades exclusivas para a Presidência da República. Até o presente momento, o projeto, que contou com o consórcio AIRBUS HELICOPTERS e HELIBRAS, já entregou 43 aeronaves (BRASIL, 2020a). Além disso, essa mesma Subchefia, subordinada ao Estado Maior Conjunto das Forças Armadas, conforme apresentado na Figura 5, deu início, em 2023, a um projeto embrionário, denominado “Aquisição Conjunta de Itens Comuns”. Nesse projeto, cada Força foi responsável pela aquisição de um item que atendesse às necessidades das demais Forças. Essa abordagem proporcionou uniformidade nos produtos e reduziu os custos para os cofres públicos, uma vez que a compra em grande quantidade resultou em um menor preço unitário (palestra da Chefia de Logística e Mobilização – Curso Superior de Defesa (CSD), 2024).

Figura 5: Organograma do EMCFA.



Fonte: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/aceso-a-informacao/institucional-2/estrutura-organizacional>, acessado em 22 de julho.

O processo de obtenção, na MB não ocorre somente por meio de aquisições. Além da possibilidade de adquirir um meio, a obtenção pode ser realizada por meio de uma construção ou, ainda, da conversão de um meio já existente. O propósito de uma obtenção é atender a uma necessidade prevista no Plano Estratégico da Marinha (PEM), que define que um dos Programas Estratégicos da MB é a Construção do Núcleo do Poder Naval. Este programa possui caráter estratégico e inclui subprogramas e projetos relacionados à obtenção, como o PROSUB e o Programa de Obtenção das Fragatas Classe Tamandaré, entre outros. (BRASIL, 2020).

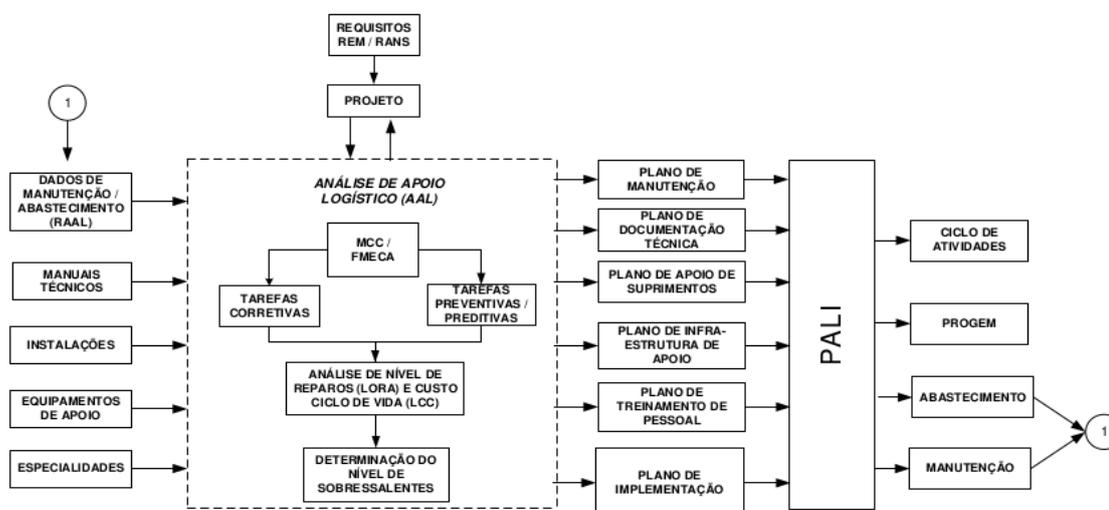
Em alguns casos, em vez de obter um meio, há a opção de modernizá-lo, com o objetivo de “aprimorar ou restabelecer o desempenho de um meio por intermédio da sua atualização técnica, total ou parcial, sem modificar suas características básicas” (BRASIL, 2002 p. 1-3). Tanto o processo de obtenção, quanto de modernização, são compostos de cinco fases distintas: Concepção, Preliminar, Contrato, Execução e Avaliação Operacional. As duas primeiras fases possuem caráter regenerativo. Isso significa que nessas fases, novas informações e descobertas podem levar à revisão dos requisitos iniciais, exigindo uma constante interação entre os Setores Operativo e do Material. (BRASIL, 2002)

Além disso, é de suma importância a participação dos principais atores, como engenheiros, especialistas e os próprios usuários, a fim de atender às reais necessidades do Setor Operativo. Por isso, durante a fase de Concepção, os processos são continuamente revisados e retornam ao Setor Operativo, a fim de minimizar futuros equívocos que podem incluir falhas técnicas, inadequações operacionais, sobrecustos e atrasos no cronograma.

Cabe ressaltar a importância do processo denominado Apoio Logístico Integrado (ALI), utilizado para “planejar e dirigir as atividades associadas à

implantação do apoio logístico para os meios e sistemas”. (BRASIL, 2013, p. 1-1) O processo ALI busca viabilizar a perfeita integração entre disponibilidade e custos (tanto de operação quanto manutenção). Logo após a definição dos requisitos de obtenção de um meio, inicia-se o projeto, que já envolve as atividades de Análise de Apoio Logístico (AAL), uma das etapas do processo ALI, conforme descrito na Figura 6.

Figura 6: Processo de ALI.



Fonte: BRASIL, 2013, p. 12.

Desse modo, observa-se a necessidade da correta definição dos REM e RANS – que serão abordados no item seguinte – a fim de permitir o sucesso do processo ALI. Isso porque, durante as atividades de AAL, o ALI interagirá com os demais setores no intuito de melhor definir o projeto em questão.

3.3 ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS

O processo de obtenção inicia-se com uma determinação do CM. O EMA, desse modo, efetua a revisão dos REM e a proposta de atualização do Plano Parcial de Obtenção (PPO) em vigor no período. Em suma, o EMA é responsável pela confecção e revisão dos REM, podendo haver a participação dos Órgãos de Direção Setorial (ODS) envolvidos no processo. Após a revisão, os REM são enviados ao

Setor Operativo, que é responsável pela elaboração dos RANS. Pode-se ilustrar essa situação da seguinte forma: o Comando de Operações Navais (ComOpNav) será o responsável pelos RANS referentes às aquisições de navios. Desse modo, torna-se claro que, com a confecção do RANS, tem início a fase de Concepção.

Após isso, o Setor do Material recebe uma edição preliminar dos RANS, para que seja confeccionado o Relatório de Estudos de Exequibilidade (REE). Esse relatório é então enviado para o Setor Operativo, que elabora a edição consolidada dos RANS. O documento consolidado é, então, encaminhado para o EMA, que o submete à aprovação pelo CM. Feita a aprovação dos RANS pelo CM, há o envio destes para o Setor do Material, que é responsável pelo desenvolvimento do Projeto Básico.

No caso específico dos navios – demonstrado em exemplo anterior – conforme descrito no EMA 420, o Centro de Projetos de Navios (CPN) é o responsável pelo desenvolvimento do Projeto Básico (BRASIL, 2013). Porém, este Centro foi extinto em 2022, dando origem ao Centro de Projetos de Sistemas Navais (CPSN), que está subordinado à Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM). Essa mudança resultou da fusão das estruturas e dos profissionais dos antigos CPN e Centro de Desenvolvimento de Submarinos (CDSUB). Desse modo, tanto o CPSN quanto o DGDNTM são duas das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB, havendo muitas outras, como a EGN. (MARINHA, 2024b)

Antes de detalhar os itens abordados nos documentos REM e RANS, vale destacar uma forma de obtenção realizada na MB, pouco convencional nos países mais ricos como EUA, denominada “obtenção mediante aquisição por oportunidade”. O EMA prevê esse tipo de obtenção quando surge uma oferta de meio que possa servir como solução imediata para o atendimento de uma necessidade. Nesse caso, o ODS responsável pela oferta envia ao EMA os dados referentes ao ofertante e ao meio. O EMA então analisa se essa oferta atende a uma necessidade prevista no PPO e, caso seja pertinente, encaminha ao CM. Por sua vez, conforme descrito no EMA-420: “caso o Comandante da Marinha decida pela conveniência da aquisição, determinará ao Setor do Material a elaboração de um Estudo de Obtenção (EO).” (BRASIL, 2002, p. 1-11)

Apesar de ser um procedimento previsto e amplamente executado na MB, além de prever o atendimento do REM, ressalta-se o termo “conveniência”, que

permite ajustar os requisitos para adequar às características do meio ofertado. No entanto, no fluxograma previsto na publicação do EMA, não há menção ao atendimento aos RANS. Além disso, um dos itens abordados no EO, é o custo de posse, que envolve a operação e manutenção, não contemplando os custos do desfazimento do meio.

3.3.1 Requisitos de Estado-Maior

Este documento está dividido em três seções: Necessidade Geradora, Conceito de Emprego e Condicionantes. Na primeira seção, são apresentadas, em linhas gerais, as necessidades do Setor Operativo, que será o principal usuário do sistema. A segunda seção divide-se em três subseções: Cenário, Ameaças e Tarefas. Estas subseções consideram fatores como condições climáticas e geográficas; visão estratégica a partir da análise do PEM; ameaças previstas; e tarefas para situações de paz e de conflito. Já a terceira seção, que se divide em quatro subseções: características; custo por unidade; nacionalização e outras, onde são apontadas as características do meio; o custo por unidade; nacionalização; e outros dados considerados relevantes (BRASIL, 2002).

Ao analisar os itens previstos no documento, é relevante destacar a data do documento referência, o EMA-420, emitido há mais de vinte anos. Tal fato levanta questões importantes, especialmente em relação ao item “Ameaças” na segunda seção. Atualmente, a própria MB está desenvolvendo métodos de definição da sua dotação de material por meio da análise das capacidades que a Força deve possuir a fim de enfrentar potenciais adversários em seu entorno estratégico.

Durante o primeiro ano de pandemia da COVID-19, em 2020, a Marinha deu início a *workshops*, desenvolvidos pelo EMA e realizados na EGN, no intuito de criar a Sistemática de Planejamento de Força (SISFORÇA). Esse ato atendeu à Ação Estratégica Naval (AEN) - DEFESA-1: “Desenvolver a sistemática de Planejamento de Força no âmbito da Marinha do Brasil (MB)”, prevista no PEM-2040¹⁵. É notável que outro item digno de maior atenção atualmente é o “Custo por Unidade”. Ao longo das últimas duas décadas, a MB tem desenvolvido e adotado boas práticas na

¹⁵ Acesso em <<https://www.marinha.mil.br/noticias/estado-maior-da-armada-prosegue-no-desenvolvimento-de-sistemica-de-planejamento-de-forca>> 06 jul. 2024

gestão de custos envolvidos nos desfazimentos dos seus meios. Esse processo é especialmente crítico no caso dos meios de superfície, haja vista que se trata de uma etapa que envolve grandes gastos, além de preocupações ambientais, como ocorreu durante o desfazimento do Navio Aeródromo (NAe) São Paulo.

Além disso, é previsto que as ameaças sejam analisadas a partir de visões estratégicas contidas no PEM, documento que, claramente, vem sendo gradualmente substituído pelo EMA-310 Estratégia de Defesa Marítima, cuja primeira edição é datada de 2023. Este novo documento detalha, em seus três capítulos, o “Conceito Estratégico”, destacando a formulação dos onze Objetivos Estratégicos da Marinha (OBE); as “Orientações Estratégicas de Preparo e Emprego”, apresentando as diretrizes para o preparo e emprego da Força; e o “Dimensionamento da Força”, especificando o quantitativo de sistemas e meios componentes de cada Elemento de Força.

3.3.2 Requisitos de Alto Nível do Sistema

Quando comparado ao REM, o RANS traz consigo mais detalhes específicos sobre o meio. Isso porque o RANS é um documento elaborado pelo operador do meio a ser obtido. A participação indireta do Setor Material na confecção do RANS, por sua vez, se dá por meio da colaboração do REE, e garante que os requisitos de alto nível apresentem características técnicas que podem ser decisivas, ou seja, que podem significar a diferença entre a aquisição de um ou outro modelo de um certo meio, a depender da oferta.

Com conteúdo mais robusto e abrangente, o RANS possui cinco seções, a saber: Propósito; Emprego; Características de Desempenho; Condições de Aprestamento; e Outros Aspectos. Além disso, as subseções e suas derivações ultrapassam vinte divisões. Neste contexto, esta tese examinará apenas as mais relevantes, sujeitas a possíveis ajustes em virtude do cenário atual da Força. (BRASIL, 2002)

Na segunda seção, o primeiro subitem define como o meio será empregado em termos de tarefas básicas, usando a Doutrina Básica da Marinha (DBM) como referência. Cabe ressaltar que, desde 2002, o conceito de doutrina tem sido

atualizado e incorporado em diferentes documentos estratégicos da MB, como a Doutrina Militar Naval (DMN) e o Fundamentos Doutrinário da Marinha (FDM), este último, o mais recente, lançado em 2023. Apesar do Setor Operativo, responsável pela confecção do RANS, conhecer a existência destes dois documentos, é importante que eles sejam incluídos no corpo do EMA 420.

Ainda, ao tratar das capacidades em operações ofensivas e defensivas, contidas na terceira Seção, o documento faz referência à guerra Nuclear, Química e de Defesa Biológica (NQDB). Apesar de amplamente utilizado, o termo não está atualizado para refletir essas diferentes dimensões, pois o termo correto e atualizado inclui a guerra radiológica. Além disso, o documento não prevê um possível auxílio do Centro de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica da MB.

Cabe ressaltar que os itens descritos acima são apresentados em um dos anexos do EMA 420, que serve como modelo de RANS para meios navais. O modelo é extenso e completo, permitindo ao usuário informar, em detalhes, as principais características esperadas do meio, a fim de cumprir a tarefa determinada pelo seu Comando Superior. Contudo, não existem modelos equivalentes para outras áreas de atuação da MB, como a força aeronaval.

Tendo em vista os aspectos mencionados, os RANS orientam o desenvolvimento das obtenções de meios, seja por construção, aquisição ou modernização, garantindo que as necessidades estratégicas e operacionais sejam atendidas. Na MB, os RANS desempenham um papel crucial na fase inicial de concepção e planejamento de aquisições e desenvolvimento de novos meios, incluindo navios, aviões e outros sistemas militares.

Contudo, o documento não especifica claramente como as características operacionais dos novos sistemas devem ser elaboradas. Em alguns casos, o Setor do Material detalha muito bem cada característica, apresentando indicadores desejáveis de atendimento do sistema a ser obtido, como velocidade, raio de ação, autonomia etc. Porém, isso não é regra, pois o documento referência não faz essa exigência, deixando margem para que haja falhas, como, por exemplo, o que ocorreu na compra das aeronaves COD/AAR, onde esses aviões não atendiam alguns parâmetros desejáveis. Um desses parâmetros era sua velocidade máxima, que era inferior à velocidade empregada pelas aeronaves A4 *Skyhawk* brasileiras nos exercícios de reabastecimento em voo. Por se tratar de uma aeronave que uma de suas missões seria justamente o reabastecimento em voo, é uma falha

considerada grave, que teve sua origem no estabelecimento dos requisitos para a obtenção, onde não considerava a velocidade das aeronaves que iriam operar em conjunto com as aeronaves COD/AAR.

4 COMPARAÇÃO ENTRE OS DOIS PROCESSOS

Ao longo dos Capítulos 2 e 3, foram identificadas as principais características dos sistemas de aquisição dos Estados Unidos e Brasil, bem como as interações entre suas Forças Armadas e os respectivos Ministérios da Defesa. Além disso, foi analisada a forma como ambos os países estabelecem os principais requisitos para a obtenção de meios de defesa e as influências desses requisitos nas diferentes fases do processo de aquisição.

Neste capítulo, novas informações relevantes serão abordadas para aumentar o entendimento do assunto, focando nas principais diferenças entre os dois procedimentos executados. Feito isso, no capítulo seguinte serão apresentadas as principais lições aprendidas e sugestões para possíveis implementações e mudanças no processo atual da MB, além de alterações nos principais documentos alusivos ao assunto.

4.1 GOVERNO FEDERAL DOS EUA E BRASIL

A seguir, serão identificadas e analisadas as posturas dos últimos e atuais governos estadunidenses e brasileiros em relação aos gastos e visões a respeito das suas Forças Armadas. Em particular, a análise volta-se para quanto cada governo destina para a defesa e como isso influencia nas obtenções de grandes meios de defesa.

4.1.1 Estados Unidos

Algumas sutis diferenças são notadas entre as abordagens dos governos de Donald J. Trump (2017-2021) e de Joseph R. Biden (2021–2025) em relação ao emprego e modernização das Forças Armadas estadunidenses, conforme descrito na publicação federal denominada Estratégia de Segurança Nacional de cada governo. No governo Trump, foram identificados quatro interesses nacionais, sendo eles: proteger o povo americano, a pátria e o modo de vida americano; promover a

prosperidade americana; preservar a paz através da força; e avançar a influência americana no mundo. Com relação ao terceiro interesse, é explicitado que: “o governo pretende reconstruir as nossas forças armadas para que permaneçam proeminentes, dissuadam os nossos adversários e, se necessário, sejam capazes de lutar e vencer”¹⁶ (UNITED STATES, p. 4 2017).

Além disso, a publicação demonstra preocupação com a BID dos EUA, destacando que, nas últimas duas décadas, houve uma erosão da manufatura estadunidense. Com isso, grande parte dos produtos militares mais sofisticados passou a ser fabricada fora do país. Por fim, para fortalecer a BID, a publicação incentiva a revitalização e o fortalecimento dessa indústria, afirmando que “O apoio a um setor industrial nacional vibrante, a uma base industrial de defesa sólida e a cadeias de abastecimento resilientes é uma prioridade nacional”¹⁷ (UNITED STATES, p. 29 2017).

Por outro lado, na Estratégia de Segurança Nacional do governo Biden são destacados somente três interesses nacionais, quais sejam: proteger a segurança do povo americano; expandir a prosperidade e as oportunidades económicas; e realizar e defender os valores democráticos que estão no cerne do modo de vida americano¹⁸ (UNITED STATES, 2021).

Dessa forma, fica evidenciado como cada administração dos EUA abordou o tema de modernização de suas Forças Armadas, além do fomento à sua BID. Durante o governo Trump, houve uma ênfase na reconstrução das Forças Armadas para manter a proeminência militar dos EUA e garantir a capacidade de vencer conflitos, refletindo uma postura agressiva e expansionista.

Por outro lado, o atual governo, simplificou os interesses nacionais em três pilares, retirando o interesse de caráter militar explícito. Embora a segurança continue sendo uma preocupação, a abordagem de Biden parece ser menos focada na força militar e mais orientada para a expansão econômica e a defesa dos valores democráticos. Dito isto, verifica-se como diferentes administrações podem moldar políticas de defesa e segurança nacional de acordo com suas prioridades e visões políticas, evidenciando a influência do governo no aparelhamento das Forças.

¹⁶ “...by rebuilding our military so that it remains preeminent, deters our adversaries, and if necessary, is able to fight and win.” (UNITED STATES, p. 4 2017)

¹⁷ “Support for a vibrant domestic manufacturing sector, a solid defense industrial base, and resilient supply chains is a national priority.” (UNITED STATES, p. 29 2017)

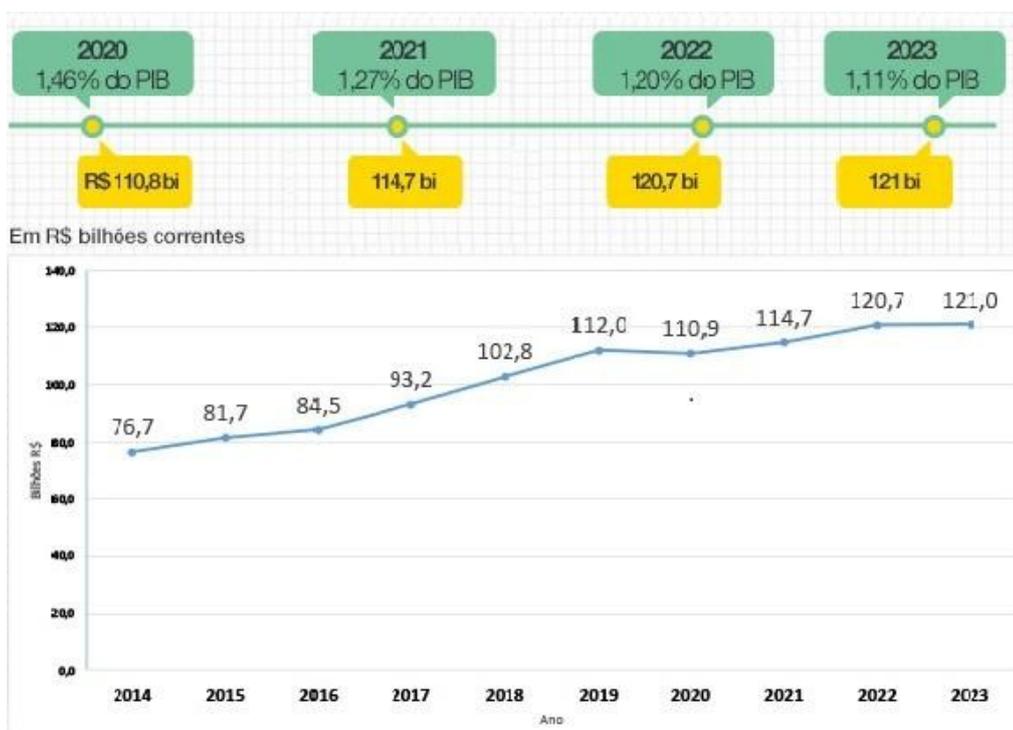
¹⁸ “...to protect the security of the American people; to expand economic prosperity and opportunity; and to realize and defend the democratic values at the heart of the American way of life”

4.1.2 Brasil

No Brasil, ocorreu uma mudança de governo semelhante à dos EUA. Após quatro anos de mandato de um governo classificado como de “direita”, quando um ex-militar era o Chefe de Estado, assumiu a presidência, em 1º de janeiro de 2023, um governo classificado como de “esquerda”, com visões próximas àquelas praticadas pelo Partido Democrata de Biden.

Como demonstrado no quadro abaixo, retirado do site do governo federal, o recurso destinado às Forças Armadas no último ano do governo anterior e no primeiro ano do governo atual são quase idênticos em valores absolutos.

Figura 7: Orçamento em Defesa.



FONTE: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/orcamento-e-financas-1>, acessado em 26 de julho.

Isto significa que, ao considerar a desvalorização da moeda e outros fatores econômicos, o poder de compra diminuiu, como demonstram informações disponibilizadas pelo MD.

Nacional se mantiveram estáveis, alcançando o montante de R\$ 121 bilhões empenhados, excluídos os créditos extraordinários. Entretanto, quando se

compara o orçamento de Defesa ao resultado do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, observa-se que nos últimos anos essa relação vem sofrendo uma queda, resultando em 2023 no percentual de 1,11% do PIB daquele ano. (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2024a)

Sendo assim, numa tentativa de se aproximar das principais potências em termos de investimento em defesa, que destinam, no mínimo, 2% de seus PIBs para este fim – como recomenda a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN)¹⁹ – foi criada, em novembro de 2023, a Proposta de Emenda à Constituição 55/2023, que sugere a inclusão de um parágrafo no Artigo 166 da Constituição, responsável pelo orçamento anual do governo.

Este novo parágrafo define que a União destinará, anualmente, percentual igual ou superior a 2% (dois por cento) do valor apurado do Produto Interno Bruto do exercício financeiro anterior para ações e serviços relativos à Defesa Nacional, a cargo do Ministério da Defesa (SENADO FEDERAL, p. 1, 2023).

Além disso, a Proposta de Emenda à Constituição 55/2023 também define que

35% (trinta e cinco por cento) das despesas discricionárias do Ministério da Defesa deverão referir-se ao planejamento e à execução de projetos estratégicos para a Defesa Nacional.” E, por fim, apresenta um incentivo à indústria nacional, quando diz que: “os projetos estratégicos para a Defesa Nacional priorizarão a indústria nacional e contribuirão para a consolidação da Base Industrial de Defesa, contando com conteúdo nacional mínimo de 35% (trinta e cinco por cento) (SENADO FEDERAL, 2023).

Sendo assim, o resultado dessa proposta assume grande importância nas decisões dos Comandantes de Força nos processos de tomada de decisão relacionados à destinação dos recursos para obtenção de meios. Mesmo que sejam identificadas lacunas no Setor Operativo, estas não serão necessariamente preenchidas sem a garantia de um planejamento financeiro adequado. Como foi mostrado na Figura 7, os governos, independente da orientação política, são inconstantes nas definições dos gastos com defesa em relação ao PIB. Somente nos últimos 4 anos, foi destinado, de 1,11 a 1,46% do PIB para as Forças Armadas. Considerando que o próprio Produto Interno sofre variações, os Comandantes das Forças têm seu trabalho muito dificultado, o que constitui um obstáculo para o planejamento de aquisições a médio e longo prazos.

¹⁹ FONTE: MINISTÉRIO DA DEFESA, 2024a.

4.2 MINISTÉRIO DA DEFESA E DoD

O Ministério da Defesa do Brasil, criado no fim do século passado, completou, no último mês de junho, seu jubileu de prata. No entanto, ainda que conte com 25 anos de existência, ainda está em fase de aprimoramento em diversos setores.

Um exemplo disso é a criação da Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD), em 23 de novembro de 2010, por meio do Decreto nº 7.364, em consonância com a previsão da END de 2008. A SEPROD foi estabelecida para reorganizar a BID, assegurando o atendimento às necessidades de equipamento das Forças Armadas e incentivando a indústria nacional. (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2024).

Contudo, cabe anotar que a SEPROD, assim como os demais setores do MD, não é responsável pela aquisição de meios, ao contrário do que ocorre nos EUA. Prova disso é que desde a criação do MD, a Lei Complementar nº 97, de junho de 1999, estabeleceu que as Forças Armadas possuem autonomia administrativa, orçamentária e financeira. Esse princípio foi ratificado pela Lei Complementar nº 117, de 2004, e permanece vigente até hoje. No caso dos EUA, a criação do Ministério responsável pela condução das Forças Armadas ocorreu logo após a Segunda Grande Guerra, em 1947. Mesmo com quase 80 anos de existência, o DoD passa regularmente por mudanças, principalmente nos setores responsáveis pelas aquisições de meios de defesa. Diferente do processo brasileiro, nos EUA, o DoD é responsável por dar início e acompanhar todo o trâmite nas obtenções de defesa do governo. Justamente essa característica é a principal diferença entre a forma de obtenção dos dois Estados, e alguns aspectos são discutidos a seguir.

4.2.1 O DAS e o seu equivalente no MD

Como visto anteriormente, o sistema de aquisição estadunidense,

denominado DAS, consiste em um processo estruturado e rigoroso para a aquisição de meios, totalmente gerido pelo DoD. Cabe ressaltar que, para que este processo seja bem conduzido, o DoD possui o JCIDS, que é administrado pelo JROC, cuja composição já foi mencionada neste trabalho. Dado o alto posto dos Oficiais que compõem o JROC, nota-se a importância atribuída ao estabelecimento dos requisitos dos meios, uma responsabilidade fundamental dessa junta de Oficiais. No caso da Marinha do Brasil, o CM, o EMA e o representante do Setor Operativo, responsável pelo meio a ser obtido, juntamente com o Diretor Geral de material, executarão as mesmas tarefas do JROC e demais representantes pertencentes ao DAS, de acordo com o projeto que está sendo conduzido.

O DAS possui três subsistemas, que se comunicam durante todo o processo. Cada um deles possui uma grande responsabilidade específica que interfere com as atividades dos demais. Devido a essa importância, os projetos possuem avanços e retrocessos, de acordo com a necessidade. Além disso, cada setor tem autonomia limitada para dar andamento às suas ações, pois necessita obter aprovações de representantes indicados pelo DoD para que possam avançar a outras fases.

Apesar do MD não possuir um sistema equivalente ao DAS, recentemente sua Subchefia de Logística Estratégica conduziu a compra de pequenos itens que viriam a ser utilizados pelas três Forças. Ademais, o Projeto Estratégico HX-BR, conduzido pelo MD e responsável pela aquisição das aeronaves de asa rotativa modelo EC-725, para uso das três Forças, encontra-se em sua fase final, tendo realizado a entrega de 43 aeronaves, das 50 previstas, no início do projeto.

Dessa forma, vislumbra-se a possibilidade de o governo brasileiro adotar as boas práticas do DoD, tornando o MD responsável pela condução dos projetos responsáveis pelas aquisições de grande monta das Forças brasileiras. Os projetos pioneiros já mencionados comprovam a capacidade do Brasil ter sucesso neste processo. Os grandes projetos executados, que envolvem quantias financeiras significativas, têm o potencial de fomentar a indústria nacional e proporcionar economia, uma vez que mesmo que as aquisições sejam conduzidas por cada Força, o recurso advém da mesma origem.

4.3 DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS

Para que um meio possa atender as necessidades do operador, seu usuário final, e para que seu custo de aquisição, manutenção e desfazimento estejam dentro do orçamento da Força além de fomentar a Base Industrial de Defesa (BID) — seja por meio do desenvolvimento de novas tecnologias ou financeiramente, em casos de venda direta do produto ou de partes dele —, a definição dos requisitos desse meio é um dos principais fatores a ser considerado.

Logo, esta fase do projeto se torna uma das mais complexas, pois envolve características, como a formulação de documentos contendo as especificidades do meio; a ausência de prazos para a aprovação destes documentos; o envolvimento dos diversos atores, de diferentes setores na confecção e trâmite dos documentos; a aprovação final concedida pelo Alto Comando.

Dessa forma, a seguir são abordadas algumas características dos documentos do DoD e os brasileiros, que integram o processo do estabelecimento dos requisitos dos meios.

4.3.1 Principais Documentos

Em um processo tão complexo como a obtenção de grandes meios, que envolve cifras consideráveis do governo federal, espera-se que vários documentos sejam confeccionados e minuciosamente revisados a fim de evitar falta de transparência e desperdício de dinheiro público. Além disso, esses documentos devem garantir que as necessidades das Forças sejam atendidas, garantindo a capacidade militar do Estado promovendo a segurança nacional.

Porém, cabe ressaltar que os principais documentos dos sistemas de aquisição apresentados neste trabalho são o ICD e o CDD para o governo estadunidense, e o REM e RANS para a MB. Assim, como visto nos capítulos anteriores, o ICD pode ser comparado com o REM, enquanto que o CDD é um documento mais técnico, similar ao RANS. Essa comparação, embora simplificada, destaca que os documentos do DoD são mais detalhados que os brasileiros. Apesar disso, o objetivo final de ambos documentos são os mesmos.

4.3.2 ICD e REM

Ao analisar os detalhes do ICD e do REM, torna-se evidente que o objetivo de ambos é confirmar a necessidade de uma nova capacidade militar²⁰. Eles descrevem a lacuna de capacidade²¹ existente e os efeitos desejados que uma nova solução deve proporcionar. Além disso, esses documentos são utilizados para obter a aprovação inicial e dar início ao processo de obtenção de meios, seja por meio de uma aquisição, elaboração de novas tecnologias, melhorias em sistemas existentes ou até mesmo uma solução não material²² — esta última, uma prática que deveria ser mais adotada pelas Forças Armadas brasileiras. Conforme o Glossário das Forças Armadas, esta é a definição para Capacidade militar:

CAPACIDADE MILITAR - Conceito aplicado no nível estratégico que representa a aptidão de uma Força Armada para executar as operações que lhe cabem como instrumento da expressão militar do poder nacional. É obtida mediante a combinação de soluções organizacionais que integram as áreas de doutrina, organização, adestramento, material, liderança, educação, pessoal e infraestrutura. No processo para definir as capacidades requeridas a cada Força, consideram-se, basicamente, as conjunturas nacional e internacional, as potenciais ameaças ao país e o grau de risco associado a essas ameaças (BRASIL, 2015 p. 55).

Apesar de haver uma divergência da definição de “Capacidade Militar” encontrada no Glossário de termos do DoD, há grande semelhança com as áreas de atuação, contidas na definição de “Soluções Não-Materiais” do mesmo manual. Além disso, no Glossário do MD não existe uma definição para o termo “Soluções Não-Materiais” ou termo semelhante.

A comparação entre os documentos de definição de requisitos do sistema de aquisição de meios de defesa dos Estados Unidos e do Brasil revela uma oportunidade significativa para aprimorar os processos brasileiros. O ICD e o CDD dos EUA demonstram um nível de detalhamento e rigor que pode ser emulado pelo REM e RANS no Brasil para melhorar a clareza e a especificidade desde os estágios iniciais.

²⁰ “Capacity - The ability to complete a task or execute a course of action under specified conditions and level of performance” (UNITED STATES, 2017).

²¹ “Capability Gap - The inability to meet or exceed a capability requirement, resulting in an associated operational risk until closed or mitigated. The gap may be the result of no fielded capability, lack of proficiency or sufficiency in a fielded capability solution, or the need to replace a fielded capability solution to prevent a future gap” (UNITED STATES, 2021).

²² Soluções que envolvam alterações nas seguintes áreas: doutrina; organização; treinamento; liderança e educação; pessoal; instalações e políticas (BROWN, 2010 p. 34).

Implementar práticas como a identificação detalhada de lacunas de capacidade, justificativas claras, avaliações preliminares de alternativas e um processo rigoroso de revisões e aprovações pode ajudar a garantir maior transparência e eficiência. Assim, a adoção de características do ICD poderia não apenas alinhar melhor as capacidades adquiridas com as necessidades operacionais, mas também promover uma gestão mais eficaz dos recursos e fortalecer a capacidade militar e a segurança nacional do Brasil.

4.3.3 CDD e RANS

O nível de aprofundamento do CDD pode ser notado na comparação com o RANS. Enquanto o RANS possui cinco Seções, conforme explicitado no item 3.3.2 desta tese, o CDD detalha os requisitos técnicos do meio a ser obtido em 13 Seções, distribuídas em 45 páginas. Merece destaque a Seção V - *Performance Attributes*²³, que constitui uma das grandes diferenças de detalhamento em relação ao documento brasileiro.

Por se tratar de um documento extenso e técnico, não é possível abordar todas as Seções do CDD em detalhe. Apesar disso, os títulos destas são apresentadas a seguir:

Tabela 1 - Seções do CDD

SEÇÃO	TÍTULO
SEÇÃO I	<i>Operational Context</i>
SEÇÃO II	<i>Threat Summary</i>
SEÇÃO III	<i>Capability Discussion</i>
SEÇÃO IV	<i>Program Summary</i>
SEÇÃO V	<i>Performance Attributes</i>
SEÇÃO VI	<i>Other System Attributes</i>
SEÇÃO VII	<i>Interoperability</i>
SEÇÃO VIII	<i>Spectrum and Electromagnetic</i>

²³

Atributos de Desempenho, que incluem os KPP, KSA ou APA. (UNITED STATES, 2021)

VIII	<i>Environmental Effects</i>
SEÇÃO IX	<i>Intelligence Supportability</i>
SEÇÃO X	<i>Weapon Safety Assurance</i>
SEÇÃO XI	<i>Technology Readiness</i>
SEÇÃO XII	<i>DOTmLPF-P Considerations</i>
SEÇÃO XIII	<i>Program Cost</i>

FONTE: UNITED STATES, 2021

É importante destacar que o CDD é um documento que faz parte de um processo mais amplo, no qual o ICD está inserido e constitui documento preliminar. Sendo assim, algumas Seções do CDD são necessárias, pois complementam informações contidas no ICD, uma vez que o CDD é confeccionado e validado após a validação do ICD. Dessa forma, não é possível comparar integralmente o CDD e o RANS. Contudo, alguns itens do documento do DoD que não são abordados no RANS podem ser úteis e serão apresentados a seguir.

Na Seção II o objetivo é garantir que as soluções de capacidade em desenvolvimento atendam às lacunas identificadas e sejam baseadas em informações e referências consistentes do conjunto de ameaças. Para isso, estes dados são fornecidos pela célula de inteligência, que também faz parte do processo de confecção do CDD. Por outro lado, o RANS aborda, na sua segunda Seção, as tarefas básicas do meio a ser obtido, tanto em situações de paz quanto de conflito. Porém, não há a participação de células de inteligência para definir cenário prospectivo de conflito, de acordo com cada área de atuação.

A quinta seção do CDD se assemelha à Seção III do RANS, denominada “Características de Desempenho”. Contudo, no documento do DoD, os parâmetros são apresentados em forma de indicadores, deixando o processo de fabricação/compra de um meio mais fidedigno e preciso. Dessa forma, os indicadores impedem que pequenos desvios de desempenho do meio não sejam aceitos. Na Figura 8 demonstra-se um exemplo de como esses indicadores são apresentados no corpo do CDD:

Figura 8 - Exemplo de Atributos de Desempenho

NR Performance Attribute	Performance Parameter ¹	Threshold ¹	Objective ¹
Enter and be Managed in the Network	Network: NIPRNET. Measure: Time to connect to an operational network from power up.	≤ 1 minute	≤ 30 seconds
	Network: SIPRNET. Measure: Time to connect to an operational network from power up.	≤ 5 minutes	≤ 1 minute
	Network: Link-16. Measure: Time to connect to an operational network from power up.	≤ 2 minutes	≤ 1 minute
	Measure: Availability of network during adverse weather conditions.	≥ 97%	≥ 99%
	Condition: Continuous Network Connectivity based on system-controllable factors.		

FONTE: UNITED STATES, 2021 p. B-C-13.

A Seção VII do CDD é intitulada “Interoperabilidade”, do inglês *Interoperability*, um termo que está em voga nas Forças Armadas brasileiras, porém com um significado bastante diferente. No contexto do CDD, a interoperabilidade refere-se à forma como o novo sistema interage com as variáveis do ambiente – incluindo características físicas, sensores, meios de comunicação, entre outros. Por outro lado, no RANS, que trata das “Características dos Sistemas de C4I e Navegação” em seu subitem 3.6, as características necessárias dos meios são apresentadas, mas não há a obrigação de relacioná-las com outros meios já existentes na MB, mas sem a obrigação de relacioná-las com outros meios já existentes na MB.

Em relação à última Seção do CDD, que dimensiona os custos, há uma grande diferença em relação ao RANS. Apesar do RANS conter informações sobre filosofia de manutenção e o apoio logístico pretendido, não necessariamente apresenta os custos relacionados. O CDD, por sua vez, detalha todos os custos necessários para executar o projeto, incluindo os materiais e não materiais, até o fim do ciclo de vida do meio. Por fim, uma característica muito importante do CDD, que não ocorre na MB, é que o CDD é válido e consultado durante todo o programa. Caso qualquer item não esteja de acordo com o conteúdo do documento, o item

será revisto, rejeitado ou, em alguns casos, o próprio documento pode ser alterado. Nesse caso, a mesma autoridade competente que o validou será consultada e o CDD passará por novo processo de validação. Considerando que alguns programas levam décadas para o seu término, essa característica do processo estadunidense comprova a importância dada ao CDD e a grande diferença em relação ao RANS, que é utilizado basicamente somente até o início do programa de aquisição.

5 LIÇÕES APRENDIDAS

Ao longo desta tese, as características dos sistemas de aquisição dos EUA e Brasil foram apresentadas. Por meio da análise aqui realizada, foram observadas grandes diferenças entre eles. Entende-se que, por mais que este estudo volte suas atenções para realidades diferentes, os dois Estados possuem algo bem semelhante, o tamanho de suas costas marítimas. No caso estadunidense, por se tratar de um país bioceânico, outras dificuldades se fazem presentes. Porém, ainda assim, é viável a comparação entre as extensões litorâneas dos dois países.

Dessa forma, é possível identificar que ambos os países enfrentam desafios significativos na proteção das suas costas. E, para isso, é essencial que suas Forças Navais sejam bem organizadas e compostas de acordo com as respectivas necessidades, baseadas em capacidades militares. E, para que os EUA consigam ter os meios adequados, é fundamental que a devida atenção seja dada ao seu sistema de aquisição, principalmente na forma de estabelecer os requisitos dos meios. Logo, a escolha deste sistema para que a MB o utilize com exemplo, principalmente a forma como são estabelecidos os requisitos dos meios, e, na medida do possível, adotar seus principais procedimentos.

Guardadas as devidas proporções e diferenças, principalmente financeiras, este capítulo aborda algumas possibilidades de mudanças a serem sugeridas para o sistema brasileiro. Em outras palavras, sugere-se, aqui, mudanças que podem ser implementadas a fim de dirimir o desperdício de gasto público e manter a capacidade militar da Força o mais próximo do ideal.

5.1 DA ATUALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS

Os principais documentos utilizados pela MB, que servem como orientação para o estabelecimento dos requisitos de novos meios, e todo o processo de obtenção, são o EMA-420 e o DGMM-0130. Ao longo deste trabalho, foram apontadas algumas desatualizações em relação às novas Organizações Militares (OM) ou siglas que foram alteradas. Essas alterações devem ser providenciadas a

fim de tornar esses documentos mais compreensíveis, principalmente para os novos integrantes da MB e para todos os envolvidos no processo de aquisição.

Ressalta-se que a atualização periódica desses documentos é essencial para assegurar que todos os envolvidos no processo estejam alinhados com as terminologias e estruturas organizacionais atuais, promovendo uma comunicação mais clara e eficiente. Consoante, o processo de atualização deve ser contínuo, com revisões anuais ou bienais, e deve envolver a participação de todas as áreas relevantes. Além disso, é indispensável a implementação de um sistema de *feedback* por meio do qual os usuários possam reportar inconsistências ou sugerir melhorias nos documentos.

A importância da atualização dos documentos é aqui reforçada porque a tecnologia e as táticas de defesa estão em constante evolução. Documentos desatualizados podem levar a interpretações errôneas, decisões baseadas em informações incorretas e, eventualmente, a falhas no processo de aquisição. Portanto, a criação de uma equipe dedicada à revisão e atualização dos documentos, juntamente com a incorporação de um sistema de gestão de conhecimento, pode melhorar significativamente a precisão e a relevância das informações contidas nos documentos citados.

Com a criação do SISFORÇA, é importante que se reconsidere a responsabilidade do EMA-420. Seu manual, elaborado pelo próprio EMA, abrange quase a totalidade das práticas estadunidenses quanto ao estabelecimento dos requisitos. Porém, o SISFORÇA trata-se de uma metodologia, de planejamento de Força. Ainda que tenha a finalidade de definir o dimensionamento de meios, e, para isso, considere os fatores materiais e não-materiais, em seu manual não prevê a responsabilidade sobre o processo de confecção do REM.

Assim como os diversos documentos estadunidenses, que consideram a capacidade militar como um dos principais fatores a serem considerados, no momento inicial da identificação da necessidade de se realizar uma obtenção de grande meio, o documento do EMA deveria fazer o mesmo. Isso porque o SISFORÇA tem voltado sua atenção, ao longo dos últimos anos, para as capacidades necessárias para a MB a longo prazo. Desse modo, este grupo tem condições de colaborar nos processos de aquisição dos meios de defesa mais importantes para a Força.

5.2 DAS RESPONSABILIDADES

No item anterior formulou-se a sugestão de inclusão do SISFORÇA na confecção ou reformulação dos documentos atinentes às aquisições. De modo semelhante, sugere-se que alguns outros atores deveriam ser incluídos no atual processo de aquisição da MB, a fim de garantir maior eficácia no atingimento do objetivo final em um programa de obtenção.

A experiência do sistema de aquisição estadunidense destaca a importância de definir claramente as responsabilidades de cada ator envolvido no processo de obtenção. É crucial que cada etapa tenha um responsável designado, desde a concepção inicial dos requisitos até a entrega final dos meios. Na MB, a definição dos responsáveis por cada processo é obedecida. Porém, existem algumas lacunas a serem preenchidas. Isso porque, quando se observa o sistema do DoD, nota-se que as equipes envolvidas na MB são compostas por um número de componentes bem inferior ao estadunidense.

A começar pelas principais funções, cabe observar a composição do JROC, órgão fundamental na estrutura de aquisição de defesa estadunidense, responsável por revisar e validar os requisitos operacionais e de capacidades militares das Forças Armadas, e composto por Oficiais Gerais, do último posto.

A MB poderia adotar um modelo semelhante, estabelecendo um conselho de supervisão de requisitos composto por altos oficiais de diferentes setores da Marinha. Este conselho seria responsável por revisar e aprovar os requisitos operacionais, garantindo uma abordagem integrada e colaborativa. Desse modo, a criação de um órgão de supervisão semelhante ao JROC facilitaria a coordenação entre diferentes departamentos e promoveria uma visão holística das necessidades de aquisição da Marinha.

Com relação aos custos envolvidos em um projeto, é de suma importância que o DGMM e demais representantes do Setor do Material planejem, da forma mais fidedigna possível, qual será o montante envolvido no projeto de aquisição, vida útil do sistema, para cada ano fiscal, e os custos envolvidos no seu desfazimento. Após isso, representantes dos Setores de Finanças da MB devem ser envolvidos a fim de permitirem, ou não, a continuidade do projeto. Feito isso, podem até mesmo influenciar em alterações nos documentos de requisitos já aprovados, a fim de adequar a obtenção à realidade financeira da Força.

Ainda, tratando-se dos representantes do DGMM, os técnicos e engenheiros devem repensar as formas de estabelecer indicadores que permitam mensurar a qualidade dos meios a serem adquiridos. Isso faria com que a comparação entre os produtos ocorresse de forma mais precisa, permitindo que, ao fim do projeto, fosse feita a melhor escolha.

5.3 DA REVISÃO DE PROCEDIMENTOS VIGENTES

Os EUA, diferentemente do que acontece no Brasil, não têm o hábito de efetuar aquisições a partir de compras de oportunidade. São várias as razões que explicam a não ocorrência dessa modalidade por parte do DoD, como, por exemplo, a grande indústria bélica estadunidense, que permite esse país a desenvolver as próprias tecnologias. Além disso, por possuir o maior poder bélico do mundo, seria incoerente fazer aquisição de um meio de outro país, que não teria meios mais modernos a oferecer.

Porém, a forma como os EUA desenvolve seus programas mostra que o Brasil deve considerar o estudo desse tipo de aquisição e, em alguns casos, segui-lo, como a MB já o faz, inclusive em grandes programas, como o PROSUB, as Fragatas Tamandaré, o desenvolvimento dos Mísseis Antinavio Nacional de Superfície (MANSUP) etc. Isso porque nos EUA as aquisições de produtos novos permitem o desenvolvimento da indústria nacional, bem como a utilização desses meios por um período pré-determinado, que permite efetuar a venda para outra nação, de forma a não gerar custos com o seu desfazimento, entre outras práticas que justificam o investimento no meio.

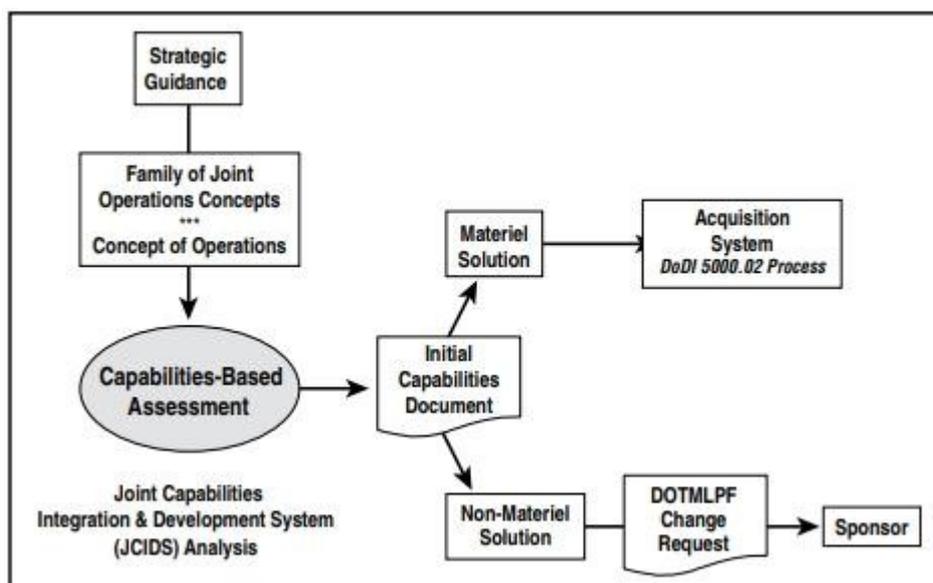
Contudo, a compra de oportunidade ainda tem sido uma prática vigente na MB. Considerando os casos do NAe São Paulo e das aeronaves COD/AAR, onde as compras não obtiveram o sucesso esperado, surge a necessidade de avaliar, por meio de um estudo, a viabilidade da manutenção dessa prática, seu aprimoramento, ou até considerar a possibilidade de cancelá-la em definitivo.

Por outro lado, existe uma prática consagrada no sistema de aquisição dos EUA, que não exige grandes orçamentos, e o Brasil ainda não a utiliza com frequência: trata-se das soluções não-materiais.

Como visto no fluxograma da Figura 9, logo após a aprovação do ICD, é tomada a decisão entre uma solução material ou não-material. Este tipo de procedimento ocorre para todos os programas de aquisição que tem início no DoD. Para conseguir uma Solução Não-Material, alterações nas seguintes áreas são aqui sugeridas: doutrina, organização, treinamento, material, liderança e educação, pessoal e instalações (da sigla, em inglês DOTMLPF).

Contudo, na MB, já existe um acrônimo já bastante utilizado pelo SISFORÇA, que se assemelha muito ao DOTMLPF, que é o DOPEMAII, amplamente utilizado em planejamento baseado em capacidades, e envolve as seguintes áreas: Doutrina, Organização, Pessoal, Educação, Material, Adestramento, Infraestrutura e Interoperabilidade.

Figura 9: Processo de avaliação baseado em capacidades



FONTE: BROWN, 2010 p. 36

Sendo assim, sugere-se que o DOPEMAII seja inserido no universo do sistema de obtenção, preferencialmente, que seja incluído no EMA-420. Além disso, recomenda-se que seja previsto, em todas as aquisições, antes do seu início, a discussão da possibilidade da alteração do uso do meio a ser substituído, considerando as áreas do DOPEMAII. Dessa maneira, há a possibilidade de cancelar uma aquisição, modificá-la, tornando-a menos onerosa financeiramente, ou mesmo mantê-la, com a certeza de que todas as outras alternativas foram cobertas

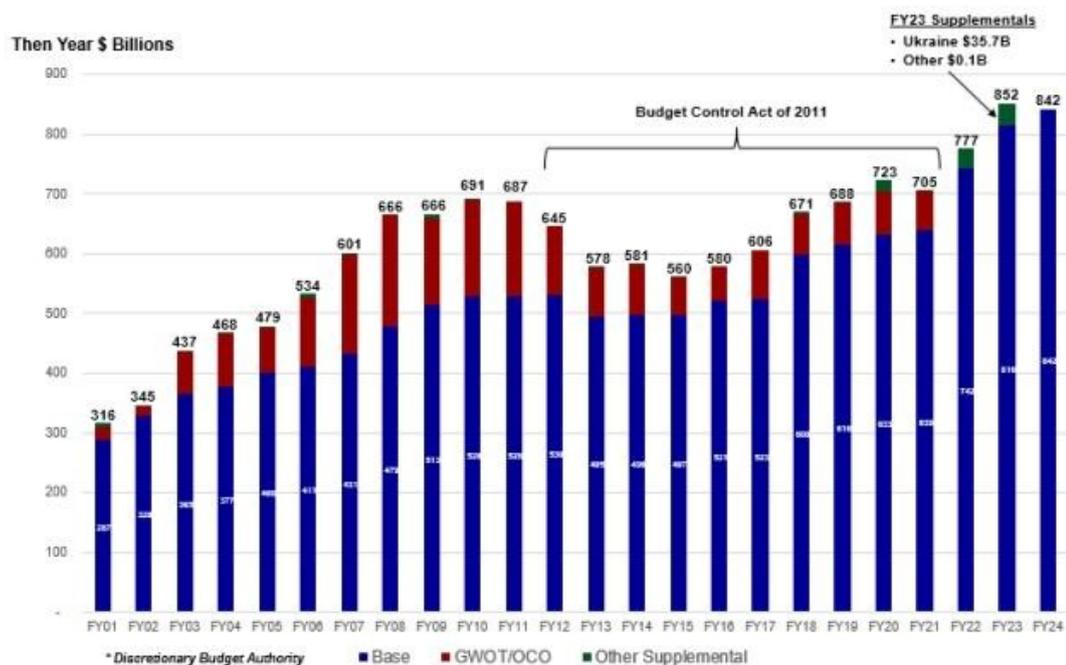
e descartadas.

5.4 DA ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Um dos principais documentos recentes do DoD que versam sobre as boas práticas aprendidas durante anos de experiência em aquisições de meios de defesa é o guia BBP. Este guia tem sua última versão, a terceira, datada de 2015. Este documento é emitido pelo Subsecretário de Defesa, do inglês “Under Secretary of Defense”, que se trata de um funcionário civil, de alto nível, nomeado pelo Presidente da República, que tem como função ser o Assistente e Conselheiro direto do Secretário de Defesa.

A primeira versão foi criada em setembro de 2010, com o objetivo de se obter maior eficiência e produtividade nos gastos com a Defesa. Cabe ressaltar que naquele momento já havia uma grande preocupação com os gastos da Defesa, que aumentavam cerca de 5 a 10% ao ano, conforme mostrado na Figura 10:

Figura 10: Gastos do DoD, de 2001 a 2024



FONTE: UNITED STATES, 2023.

Conforme mostrado na Figura 10, logo no ano seguinte ao BBP 1.0, o Senado estadunidense promoveu o *Budget Control Act*²⁴, corroborando a necessidade do controle de gastos públicos. Como destacado na figura, os gastos com a Defesa diminuíram nos 10 anos seguintes, comprovando a eficácia dos mecanismos elaborados pelo BBP 1.0. Ao todo, esse primeiro guia elaborou 23 ações a serem seguidas pelas Forças, a fim de se obter a máxima eficiência nos gastos.

Já nas primeiras páginas do Guia, antes mesmo de listar as 23 ações, que foram divididas em grandes áreas, e que serão apresentadas a seguir, o Subsecretário Ashton B. Carter mostrou sua preocupação e comprometimento com a necessidade de aprimorar os gastos, com a seguinte afirmação:

Aqueles que hesitam em seguir o caminho de uma maior eficiência devem considerar a alternativa: programas falidos ou cancelados, turbulência orçamentária, incerteza e imprevisibilidade para a indústria, erosão da confiança dos contribuintes de que estão a obter valor pelo seu dólar em Defesa e, acima de tudo, perda de capacidade de combate em um mundo perigoso. Não só podemos ter sucesso: devemos ter sucesso²⁵ (UNITED STATES, 2010 p. 2).

Ao longo do tempo, os demais volumes do BBP incluíram novas áreas de atuação e ações em cada uma dessas áreas, chegando ao volume 3 com oito grandes áreas e 34 ações a serem seguidas pelo DoD e pelas Forças. Em virtude da extensão do assunto, não será possível citar e explicar cada ação adotada pelo DoD neste trabalho, apesar do grande aprendizado que essas ações podem trazer para o sistema de aquisição brasileiro. Com isso, é recomendável que os setores responsáveis tomem conhecimento desses três guias e busquem adaptar o que foi feito nos EUA com a realidade da MB.

Ainda assim, serão pontuadas algumas características de algumas ações, como forma de exemplos, a fim de despertar a curiosidade do guia completo. Assim como segue a descrição das oito grandes áreas do BBP:

²⁴ Lei de Controle Orçamentário de 2011 - estatuto federal promulgado pelo 112º Congresso dos Estados Unidos e sancionado pelo presidente dos EUA, Barack Obama, em 2 de agosto de 2011. O ato pôs fim à crise do teto da dívida dos EUA de 2011. A lei envolveu a introdução de vários mecanismos complexos, como a criação do Comitê Seleto Conjunto do Congresso para Redução do Déficit. O projeto de lei especificava diretamente US\$ 917 bilhões em cortes ao longo de 10 anos em troca do aumento inicial do limite da dívida. (UNITED STATES, 2011)

²⁵ "Those who hesitate to go down the road of greater efficiency must consider the alternative: broken or cancelled programs, budget turbulence, uncertainty and unpredictability for industry, erosion of taxpayer confidence that they are getting value for their defense dollar and, above all, lost capability for the warfighter in a dangerous world. Not only can we succeed: we must."

1. Obtenha programas acessíveis;
2. Alcance capacidades dominantes enquanto controla os custos do ciclo de vida;
3. Incentivar a produtividade na indústria e no governo;
4. Incentivar a inovação na indústria e no governo;
5. Elimine processos improdutivos e burocracia;
6. Promova a concorrência eficaz;
7. Melhorar o mercado na aquisição de serviços; e
8. Melhore o profissionalismo da força de trabalho total em aquisição.

É indispensável ter em mente que em cada grande área citada existem ações que, no guia BBP 3.0, são explicadas, em alguns casos, são estabelecidas metas a serem atingidas pelas Forças.

Por exemplo, uma das quatro ações previstas na segunda área citada acima é “Antecipar e planejar ameaças emergentes e responsivas, construindo parcerias mais fortes de comunidades de aquisição, inteligência e requisitos (AIR)”; que deriva do termo em inglês: *Anticipate and plan for responsive and emerging threats by building stronger partnerships of acquisition, intelligence and requirements (AIR) communities*.

Para cada ação, o BBP estabelece um “guia geral”, que consiste na ideia da ação. Assim, o documento explica em mais detalhes o que se pretende, bem como “ações específicas”, com metas mais diretas, nomeando responsabilidades, prazos etc. No caso da ação citada, o mais interessante é a forma de trabalho conjunta, durante todo o processo, entre as comunidades de aquisição, inteligência e os responsáveis pelas definições dos requisitos. Essas comunidades devem fazer uso do chamado *Critical Intelligence Parameters*, que são indicadores de dados das ameaças. Desse modo, caso algum desses indicadores não seja atingido, o respectivo programa deve ser interrompido e refeito, a fim de evitar gastos desnecessários.

Além disso, são pontuadas nove ações específicas, deixando claro o responsável e, em alguns casos, o prazo para sua execução, como:

Secretário Adjunto de Defesa para Aquisição, em parceria com o Secretário Adjunto de Defesa para Pesquisa e Engenharia, Subsecretário de Defesa para Inteligência, Estado-Maior Conjunto, e Serviços, revisarão e, conforme necessário, recomendarão alterações à Instrução da Agência de Inteligência de Defesa sobre a identificação, monitoramento e reporte de CIPs, até 1º de junho de 2015.²⁶ (UNITED STATES, 2015 p. 3)

Analisando os dados apresentados, que representam apenas um resumo de uma das 34 ações previstas no BBP 3.0, as ideias contidas nesse guia têm muito a acrescentar para o sistema de aquisição brasileiro. Além disso, os representantes do EMA, responsáveis pela sistemática brasileira de obtenção, podem considerar a oportunidade de transformar os ensinamentos adquiridos com os casos de sucesso e aqueles casos já mencionados, onde o meio não entregou o que era previsto, ou mesmo nem foi recebido, e confeccionar o próprio guia da MB. Ademais, a exemplo do ocorreu no caso estadunidense, caberia inserir melhorias a cada dois anos, de forma a garantir o atingimento da melhor eficiência nas aquisições.

²⁶ Do inglês: “Assistant Secretary of Defense for Acquisition, in partnership with Assistant Secretary of Defense for Research and Engineering, Under Secretary of Defense for Intelligence , Joint Staff, and Services, will review and, as necessary, recommend changes to Defense Intelligence Agency Instruction on the identification, monitoring, and reporting of CIPs no later than June 1, 2015.”

6 CONCLUSÃO

A importância de um Estado possuir um sistema de aquisição de meios de defesa sólido e robusto não pode ser subestimada. Em um mundo onde as ameaças à segurança nacional são diversas e em constante evolução, a capacidade de um país de proteger sua soberania, integridade territorial e interesses estratégicos depende, em grande parte, da eficácia de seus meios militares. Um sistema de aquisição bem estruturado não apenas assegura que as Forças Armadas estejam equipadas com as melhores tecnologias e equipamentos disponíveis, mas também garante que esses recursos sejam adquiridos de maneira transparente e eficiente, sem desperdício de dinheiro público.

A lisura no processo de aquisição é fundamental para manter a confiança pública e garantir que os fundos destinados à defesa sejam usados de forma responsável. A transparência e a responsabilidade fiscal são pilares essenciais em qualquer sistema de aquisição. Quando um país investe em defesa, espera-se que cada centavo seja empregado de maneira a maximizar a eficácia operacional das forças armadas, evitando superfaturamento, corrupção e desperdícios. Exemplos de boas práticas em sistemas de aquisição, como os observados no DoD dos EUA, mostram que a implementação de rigorosos procedimentos de revisão, auditoria e validação podem resultar em significativas economias de recursos e maior eficácia nas aquisições.

Um componente crítico do sucesso em qualquer sistema de aquisição de defesa é a definição clara e precisa dos requisitos. A definição de requisitos é a base sobre a qual todo o processo de aquisição é construído. Requisitos bem definidos garantem que os meios adquiridos atendam às necessidades operacionais das Forças Armadas e sejam capazes de cumprir suas missões de forma eficaz. A falta de clareza ou especificidade nos requisitos pode levar a aquisições inadequadas, resultando em desperdício de recursos e equipamentos que não atendem às expectativas operacionais.

Para o Brasil, a necessidade de um sistema de aquisição de defesa robusto é ainda mais premente devido ao seu entorno estratégico. Situado em uma região que, embora atualmente estável, está sujeita a potenciais conflitos e tensões geopolíticas, o Brasil deve estar preparado para responder a uma variedade de cenários. A Amazônia, por exemplo, não apenas representa um vasto território a

ser defendido, mas também um local de importância estratégica global devido às suas riquezas naturais e biodiversidade. Além disso, o Atlântico Sul, em especial a área compreendida pela Amazônia Azul, com suas rotas marítimas cruciais e reservas de recursos naturais, exige uma presença naval forte e bem equipada para garantir a segurança e a soberania nacional.

Nesse sentido, a capacidade de um país de se preparar adequadamente para possíveis conflitos e desafios de segurança depende diretamente de sua eficácia em equipar suas Forças com os meios necessários, que atendam às capacidades militares identificadas pelo Alto Comando. No caso do Brasil, isso significa não apenas adquirir equipamentos de última geração, mas também assegurar que os processos de aquisição sejam ágeis, eficientes e adaptáveis às mudanças no cenário geopolítico.

É por isso que o aprendizado com sistemas de aquisição bem-sucedidos, como o dos Estados Unidos, pode oferecer valiosas lições sobre como estruturar e gerenciar esses processos de maneira a otimizar recursos e maximizar a capacidade de resposta. O sucesso dos EUA em seu sistema de aquisição de defesa, considerado um dos melhores do mundo, é resultado de um conjunto de práticas e políticas robustas. Um dos principais fatores desse sucesso é a ênfase contínua na melhoria e adaptação do sistema.

Com isso, ao longo do trabalho, após estudar os dois sistemas e identificar as suas diferenças, além de indicar as práticas que podem ser adotadas pela MB, os objetivos do trabalho foram atingidos,

Como foi visto, o processo de aquisição do DoD é altamente estruturado, com fases bem definidas que incluem a identificação de necessidades, estabelecimento de requisitos, pesquisa e desenvolvimento, testes rigorosos e validação operacional. Ainda, a implementação de avaliações independentes e *feedback* contínuo permite que o sistema evolua e se adapte às novas ameaças e tecnologias emergentes. É de suma importância que a MB adote este tipo de procedimento, principalmente aumentando a participação de atores nos processos de avaliações e *feedbacks*.

De fato, a MB já conhece e realiza algumas dessas práticas. O seu próprio sistema de aquisição, também é estruturado em fases bem semelhantes ao sistema estadunidense. Além disso, a MB utiliza documentos e guias que orientam os usuários a respeito de todo o processo de obtenção. Porém, ao longo do

trabalho, ao analisar as características de cada país, notou-se diversas diferenças entre elas, e sugestões foram indicadas ao longo do Capítulo 5.

Certamente, a maior das diferenças entre os dois países reside na condução das aquisições, que nos EUA é feita pelo DoD, enquanto que o Brasil deixa a cargo das Forças Armadas, onde cada uma das Forças realiza o seu próprio processo. Cabe ressaltar que, conforme observado ao longo deste trabalho, nos últimos quatro anos isso tem mudado, com a tentativa da realização de compras conjuntas, relacionadas a Produtos de Defesa (PRODE) e a Sistemas de Defesa (SD), conforme consta em Portaria do MD. Apesar disso, por se tratar de um procedimento ainda não consolidado, ao longo dos capítulos foi considerado que as Forças ainda são as responsáveis por suas aquisições.

A partir desse cenário, que indica a possibilidade de mudança nas futuras aquisições das Forças, algumas das sugestões contidas no Capítulo 5, talvez não sejam o melhor caminho. Ainda assim, caberá estudos a respeito delas, a fim de que os responsáveis diretos pelas aquisições e estabelecimento dos requisitos decidam a respeito do assunto. O autor sugere que os setores da MB responsáveis pelas aquisições estejam preparados para o momento em que o MD assuma o controle pleno das aquisições das Forças.

Apesar disso, a realidade mostra que a MB, por enquanto, continua sendo responsável por suas obtenções. E, de acordo com estudos realizados pelo SISFORÇA, há muito o que fazer em relação ao dimensionamento da Força, considerando suas capacidades militares a serem atingidas nos anos futuros, levando em conta os possíveis Estados beligerantes, nas diversas regiões de responsabilidade da MB. Sendo assim, não há tempo de aguardar que o MD configure seu sistema de aquisição, onde contemplará as necessidades das três Forças. Desse modo, enquanto não houver novas configurações por parte do MD, as sugestões feitas no Capítulo 5 permanecem válidas e relevantes.

Dessa maneira, é essencial que os documentos da MB que citam qualquer etapa do processo de obtenção, principalmente aquelas que conferem orientações aos usuários sobre o estabelecimento dos requisitos dos meios, sejam revisados. Para isso, fica nítido a necessidade de inclusão do SISFORÇA ao processo de revisão e/ou confecção desses documentos. Mais do que isso, os dados obtidos nas diversas reuniões desse Sistema, deverão ser considerados para a definição dos requisitos, com base nas capacidades desejáveis para os meios. Ao adotar

essa abordagem, o meio a ser adquirido atenderá a necessidades previamente identificadas pelos membros da Força.

Não é incomum que um meio seja adquirido sem que suas características sejam minuciosamente confrontadas com as necessidades de cada membro do Setor Operativo que terá envolvimento com o novo equipamento, como ocorreu na compra das aeronaves COD/AAR, citado no subitem 3.3.2. Nesse caso, ocorre o inverso: o requisito é adaptado ao meio disponível no mercado. Essa é uma das armadilhas presentes na modalidade de “obtenção mediante aquisição por oportunidade”. Por sinal, como já mencionado no Capítulo anterior, essa modalidade deve ser revista, sem a necessidade de ser imediatamente descartada, podendo, até mesmo, ser transformada em uma modalidade de sucesso.

Contudo, isso somente será possível se for muito bem conduzida, com o envolvimento de mais membros do Setor Operativo. Além disso, deve haver uma forma de evitar suas armadilhas, garantindo que o meio adquirido realmente atenda às necessidades do Setor Operativo. Cada requisito de capacidade, previamente observado, deverá ser atendido pelo meio disponível para aquisição “por oportunidade”.

Embora o gasto com Defesa seja inferior ao desejável – i.e. representa menos de 2% do PIB – e a “obtenção mediante aquisição por oportunidade” possa parecer uma das poucas opções para a MB reaparelhar seus meios, existem alternativas que exigem poucos gastos/menos recursos. Mesmo os países mais ricos consideram o uso dessas alternativas, como é o caso das soluções não-materiais.

Com poucas diferenças em relação ao modelo estadunidense, o SISFORÇA adota o acrônimo DOPEMAII para identificar as áreas que podem ser trabalhadas a fim de atingir uma capacidade desejável. Considerando um contexto mais amplo, em consonância com o último item do DOPEMAII, uma solução não-material pode ser atingida com o envolvimento das outras Forças. Dessa forma, o “leque de opções” aumenta consideravelmente.

Sendo assim, o autor do trabalho sugere, como possibilidade de futura pesquisa, as alternativas do emprego de soluções não-materiais no sistema de obtenção de meios da MB. Apesar de ser uma solução prevista pela Força, não é muito adotada. Havendo um estudo sobre o assunto que identifique processos eficazes na sua adoção, a MB poderá adotar essa prática, que irá resultar em economia de recursos.

Na área administrativa, é muito comum a citação da frase do escritor austríaco Peter Drucker: “Se não pode medir, não pode gerenciar.” Ao abordar algumas características do CDD, um dos pontos mais importantes que foi destacado é o uso de indicadores para definir qual meio atende às necessidades da Força e possibilitar sua comparação ao fim do processo. Essa comparação entre os meios só é possível se houver essa medição. Assim, conforme o pensamento de Drucker, uma vez que o RANS não faz uso de indicadores para cada característica do meio, o resultado final na escolha de um sistema é alcançado sem que haja a devida gestão sobre a decisão do melhor meio. Na prática atual da MB, por exemplo, se dois meios atingem velocidades superiores àquela desejada pelo Setor Operativo, por exemplo, são considerados empatados no processo de escolha.

Assim, a decisão poderá ser baseada tomando como base o produto de menor custo. No entanto, um desses meios pode atingir velocidades bem superiores ao outro, o que pode trazer certas vantagens até então não consideradas. Portanto, é de suma importância que se estabeleça uma forma, de preferência pelo Setor do Material, para gerenciar o desempenho dos meios e poder criar uma competição entre os candidatos do processo de obtenção.

Um processo tão complexo quanto a obtenção de um meio pode, ao seu término, apresentar pontos de melhoria. Na verdade, é raro que um grande projeto chegue ao fim sem nenhuma falha. Por isso, o ideal é que essas falhas não se repitam. Para isso, é fundamental que as falhas ocorridas sejam discutidas, suas causas identificadas, e que seja elaborado um guia de melhores práticas como o BBP. Isso porque, conforme mencionado previamente, o objetivo do guia é justamente aprender com o próprio erro e evitar próximos erros da mesma natureza.

Cabe lembrar que na introdução deste trabalho foram citadas duas aquisições em que a MB não atingiu o objetivo esperado. Não há dúvidas de que os integrantes dos dois programas trabalharam e se esforçaram para alcançar o pleno sucesso dessas grandes aquisições. Desse modo, o fato de o sucesso não ter sido alcançado não deve fazer com que o processo seja esquecido. Pelo contrário, justamente esses dois projetos podem gerar importantes e valiosos aprendizados a serem implementados pela MB, permitindo a evolução do seu sistema de aquisição.

As falhas cometidas nas aquisições do NAe São Paulo e das aeronaves COD/AAR poderão servir como produto para a confecção de um documento, ou um guia, similar ao BBP. Os dois casos possuem características diferentes, já que o Navio Aeródromo chegou a operar na MB, enquanto que as aeronaves de reabastecimento em voo sequer foram adquiridas. Segue como sugestão de futuras pesquisas, o estudo de caso das duas aquisições, a fim de identificar quais foram as maiores falhas cometidas pelos setores da MB, e, ao fim da pesquisa, a apresentação de sugestões de alterações nos atuais processos.

Importante ressaltar que este tipo de pesquisa não tem a intenção de apontar culpados, mas gerar sugestões de mudanças a fim de evitar futuras compras equivocadas como as citadas anteriormente.

Dessa forma, este trabalho, que teve como objetivo analisar, comparativamente, o sistema de aquisição de meios de defesa dos EUA e do Brasil, e identificar características do modelo estadunidense que pudessem ser implantadas no sistema brasileiro, cumpriu os dois objetivos. A adoção das sugestões apresentadas nos Capítulos 5 e 6 irão garantir não apenas mudanças de procedimento, mas melhorias indispensáveis para que o processo nacional evolua e seja de possível alcance, nas próximas aquisições, apresentando maior eficiência e economia.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, Matt - **Defense Acquisition Overview**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EgkEGslrcKQ&list=PL8VSCo-FXib24GP2NiKSYeFqZaG6hMm1N&index=1>> DAU University, 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. **DGMM – 0130: Manual do Apoio Logístico integrado**. Rio de Janeiro, RJ: Diretoria-Geral do Material da Marinha, 2013.

BRASIL. Marinha do Brasil. **EMA 305: Doutrina Militar Naval**. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2017.

BRASIL. Marinha do Brasil. **EMA-420 Normas para Logística de Material**. 1. ed. 2. rev. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Plano Estratégico da Marinha – PEM 2040**. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2020. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/pem2040>. Acesso em: 20 de jun. 2024.

BRASIL. Marinha do Brasil. **ICTs da Marinha**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dgdntm/node/283>. Acesso em: 06 de jul. 2024b.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/File/legislacao/emcfa/publicacoes/md42-m-02-dout-log-mil-3a-ed-2016-1.pdf/view>>. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em 20 de jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria GM-MD nº 4.070, de 05 de outubro de 2021**. Aprova a Diretriz de Obtenção Conjunta de Produtos de Defesa (PRODE) e de Sistemas de Defesa (SD) para a administração central do Ministério da Defesa e para as Forças Singulares. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Projetos Estratégicos**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2024.

BRASIL. **Lei Complementar nº 97, de 09 de junho de 1999**. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Brasília, DF: Presidência da República, 1999b. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm> . Acesso em: 16 jul. 2024.

_____. **Lei Complementar nº 117, de 2 de setembro de 2004**. Altera a Lei

Complementar no 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp117.htm>. Acesso em: 16 jul. 2024.

BROWN, Bradford. Defense Acquisition University. **Introduction to Defense Acquisition Management**. Fort Belvoir, VA, August, 2010.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Conheça a Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD)**. Brasília, DF. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/conheca-a-secretaria-de-produtos-de-defesa-seprod>>. Acesso em 26 de julho.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Orçamento e Finanças**. Brasília, DF. 2024a. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/orcamento-e-financas-1>>. Acesso em 26 de julho.

SCHWARTZ, Moshe. **Defense acquisitions: how DoD acquires weapon systems and recent efforts to reform the process**. Washington, DC: Congressional Research Service, May 23, 2014a. Disponível em: <<https://fas.org/sgp/crs/natsec/RL34026.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SCHULTZ, Brian. <https://www.dau.edu/datl/b/disruptive-innovation> 2023

UNITED STATES, Congress. **Budget Control Act of 2011**, PUBLIC LAW 112–25—AUG. 2, Washington, DC, Aug 2nd, 2011. Disponível em: <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-112publ25/pdf/PLAW-112publ25.pdf>> Acesso em 31 jul. 2024

UNITED STATES. Department of Defense. **DOD Dictionary of Military and Associated Terms**. Washington, DC, March, 2017.

UNITED STATES. Department of Defense. **Guide Better Buying Power 1.0**. Washington, DC: Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology and Logistics, Sep 14, 2010.

_____. **Guide Better Buying Power 2.0**. Washington, DC: Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology and Logistics, Apr 24, 2013.

_____. **Guide Better Buying Power 3.0**. Washington, DC: Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology and Logistics, Apr 09, 2015.

UNITED STATES. Department of Defense. **Under Secretary of Defense. Defense budget overview: United States Department of Defense fiscal year 2024**. Washington, DC, Mar 14, 2023.

UNITED STATES. **Joint Chief of Staff. Charter of the Joint Requirements Oversight Council and Implementation of the Joint Capabilities Integration and Development System**. Washington, DC, October 30, 2021.

UNITED STATES. White House. **National Security Strategy: of the United States of America**. Washington, DC, December, 2017a.

