

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC JOÃO PAULO MARTINS DAS MERCÊS

O PLANEJAMENTO DA FORÇA NAVAL COMPONENTE EM OPERAÇÕES
CONJUNTAS NO CENÁRIO MUNDIAL ATUAL

Como o mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo influenciou o aprimoramento da
doutrina da marinha estadunidense

Rio de Janeiro

2019

CC JOÃO PAULO MARTINS DAS MERCÊS

O PLANEJAMENTO DA FORÇA NAVAL COMPONENTE EM OPERAÇÕES
CONJUNTAS NO CENÁRIO MUNDIAL ATUAL

Como o mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo influenciou o aprimoramento da
doutrina da marinha estadunidense

Dissertação apresentada à Escola de Guerra
Naval, como requisito parcial para a conclusão
do Curso de Estado-Maior para Oficiais
Superiores.

Orientador: CF Raphael Corrêa Silva

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2019

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me concedido o dom da vida, dar-me forças para superar os obstáculos do dia a dia e me ajudar para que eu pudesse até aqui ter chegado.

A Marinha do Brasil, por me proporcionar essa carreira da qual tenho tanto orgulho em seguir e que me proporcionou momentos ímpares ao longo dela, extensivos a todos os meus ex-Comandantes e Chefes, os quais serviram de exemplo para que eu alcançasse tais êxitos.

Aos meus pais, João Batista (*in memoriam*) e Rosangela, pela educação e suporte necessários para que me tornasse um profissional destacado e um cidadão exemplar.

Aos meus padrinhos Linhares e Tereza, por serem um exemplo de amor e de amparo em todos os momentos decisivos da minha vida.

A minha esposa Cida e filha Maria Laura, por serem meu “porto seguro” depois da difícil singradura e por acreditar em mim, no meu trabalho e nos meus ideais, muitas vezes mais do que eu mesmo.

A todo o corpo docente da Escola de Guerra Naval e da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), pelos valiosos conhecimentos transmitidos.

Ao CMG (RM1) Senna, meu ex-instrutor da EGN, grande amigo e exemplo de profissional, pelos *insights* transmitidos e pela forma gentil com que me auxiliou.

Ao Professor Marcelo de Elias, pelo apoio e incentivo pessoal, pela disponibilidade e o modo cortês e atencioso com que ajudou na pesquisa.

Aos instrutores da Área I, pelo material fornecido e incentivo em abordar o tema.

Ao CF Raphael Correa, meu orientador, amigo e exemplo de dedicação e honestidade de propósito, pela voluntariedade, paciência, boa vontade e orientações seguras, fundamentais para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho aborda o tema “planejamento de forças navais no nível operacional”, tendo como objetivo verificar como as transformações observadas no mundo contemporâneo, caracterizado pela sua volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade (mundo VUCA) influenciam o processo de planejamento de operações navais em um ambiente operacional, marcado pela presença de situações não-convencionais, que se apresentam como grandes desafios aos planejadores e decisores.

Procurando responder como o processo de planejamento no nível operacional foi aprimorado para enfrentar as ameaças do mundo contemporâneo, o trabalho tem por propósito analisar, por meio de um estudo de caso, como os Estados Unidos da América contornou a perda de capacidade de planejamento no nível operacional, constatada no período pós 2ª Guerra Mundial. Os atentados terroristas ocorridos em 11 de setembro de 2001 teriam sido o principal elemento catalisador para a percepção da deficiência de tal planejamento. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, visando analisar conceitos que tornem possível o entendimento do contexto mundial e expliquem esse processo de mudança em termos de doutrina e estruturação de um Estado-maior.

Partiu-se da análise das características do mundo contemporâneo e do emprego do *Design Thinking*, como ferramenta para a compreensão dos problemas complexos, passando-se à uma breve abordagem sobre a evolução dos conflitos e à apresentação do conceito de Consciência Situacional Marítima, o qual trouxe relevantes mudanças na Estratégia Naval dos EUA no século XXI. Em seguida, foram apresentados o *Operational Design* e a estrutura do Centro de Operações Marítimas (*Maritime Operations Centre – MOC*), a fim de identificar as mudanças realizadas pela marinha estadunidense na estrutura do Estado-Maior e no planejamento de operações navais dentro de um Comando Operacional. Constatou-se, por meio análise do Exercício Multinacional PANAMAX, as melhorias na compreensão do problema militar e no processo decisório do Comandante em um ambiente em que as situações, por força das transformações no mundo e na sociedade, passaram a ser mais complexas e não-familiares, diversas das encontradas em confrontos entre forças organizadas. Constatou-se o aprimoramento da compreensão do ambiente com o uso do componente conceitual (design), baseado em métodos semelhantes aos utilizados no meio corporativo, bem como o aumento da eficiência e eficácia no fluxo de informações e do Comando e Controle (C²) durante o controle da operação planejada.

Ao fim da pesquisa, concluiu-se que o processo de planejamento do emprego de Forças Navais foi de fato aperfeiçoado, que as soluções propostas pela marinha estadunidense contribuíram para otimizar o esforço do Estado-maior e as aderências desses processos aos conceitos apresentados e ao contexto situacional do mundo contemporâneo. A preocupação com a segurança no mar, fonte de incontáveis riquezas, tem sido, em decorrência das novas ameaças, um problema cada vez maior e um desafio global, que requer cooperação e apoio mútuo entre os Estados.

Palavras-chave: mundo VUCA, planejamento, *Operational Design*, *Maritime Operations Centre (MOC)*, Consciência Situacional Marítima, processo decisório, controle da operação planejada.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Exemplos de situações militares sob a análise do modelo VUCA.....	51
Figura 2	Processo de <i>Design Thinking</i> em cinco fases.....	51
Figura 3	Pensamento Divergente e Convergente.....	52
Figura 4	Visão holística do processo de planejamento.....	52
Figura 5	O processo de <i>Operational Design</i>	53
Figura 6	Estrutura <i>MOC</i>	54
Figura 7	Diagrama esquemático do <i>Battle Rythm</i> da operação PANAMAX.....	55

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	O MUNDO VUCA E O <i>DESIGN THINKING</i>	10
2.1	VUCA – como o mundo contemporâneo se apresenta	10
2.1.1	Entendendo as variáveis do mundo VUCA	11
2.1.2	Contrapondo-se às variáveis do mundo contemporâneo	13
2.2	A compreensão de problemas complexos no mundo contemporâneo: o emprego do <i>Design Thinking</i> como ferramenta.	14
2.3	Síntese	16
3	A INFLUÊNCIA DA EVOLUÇÃO DOS CONFLITOS NA ESTRATÉGIA NAVAL ESTADUNIDENSE	17
3.1	A evolução da guerra até os dias atuais	17
3.2	A Consciência Situacional Marítima (CSM)	19
3.3	Efeitos da aplicação da CSM na Estratégia no planejamento e na estrutura organizacional dos Comandos de Esquadra da marinha estadunidense	21
3.4	Síntese	24
4	O <i>OPERATIONAL DESIGN</i> E A ESTRUTURA <i>MARITIME OPERATIONS CENTER</i>: FERRAMENTAS PARA APRIMORAR O PROCESSO DE PLANEJAMENTO.	25
4.1	O <i>Operational Design</i> : A importância do componente conceitual na compreensão e resolução de problemas militares	25
4.2	A criação do <i>MOC</i>	29
4.3	Propósito do <i>MOC</i>	30
4.4	Conceito do <i>MOC</i>	31
4.5	Estrutura e Organização do <i>MOC</i>	31
4.5.1	A “função cruzada” (<i>Cross Function</i>) e as Equipes de Função Cruzada (<i>Cross-Function Teams – CFT</i>)	32
4.5.2	O ciclo de Decisão do Comandante e a coordenação das atividades por meio do Ritmo de Batalha.	33
4.6	Síntese	35
5	ESTUDO DE CASO: A ANÁLISE DO EXERCÍCIO PANAMAX-2018	36
5.1	A Operação PANAMAX	36
5.1.1	Considerações sobre a fase de Planejamento da Operação PANAMAX	38
5.1.2	A execução da operação PANAMAX	39
5.2	Síntese	42
6	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	48
	ANEXO - Ilustrações	51

1 INTRODUÇÃO

O mundo atual caracteriza-se por ser um ambiente cada vez mais dinâmico, em que a solução dos problemas que o cerca depende de um entendimento construído em meio a uma quantidade e variedade de informações que podem, por um lado, constituírem-se em ferramentas para o apoio a decisão e por outro, prejudicarem esse entendimento se não forem bem avaliadas e fornecidas em tempo hábil.

Ao longo dos anos, os conflitos têm sofrido cada vez mais mudanças na forma como são conduzidos. Novas armas, em função dos avanços tecnológicos, surgiram para decidir os embates entre adversários. Vemos hoje as guerras serem travadas, além das três dimensões tradicionais (mar, terra e ar), no espaço e no ciberespaço.

Os adversários também mudaram. Hoje é mais comum enfrentar atores diversos dos Estados formalmente organizados. Se por um lado, a ação da Organização das Nações Unidas, após os flagelos da 2ª Guerra Mundial (1939-1945), foi no sentido de limitar a busca por este recurso para resolver diferenças entre Estados que disputam algum tipo de interesse, por outro, mostra-se às vezes impotente diante de ameaças que, apesar de comumente fazerem parte do contexto histórico, cada vez mais emergem como problemas e desafios para a segurança dos Estados costeiros.

Isso ficou patente quando os Estados Unidos da América (EUA) depararam-se com um dos eventos mais emblemáticos em termos de ameaça à integridade e à soberania. Os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001 mostraram àquele Estado que, a despeito de todo o seu aparato militar, sua capacidade de planejar e conduzir operações militares não se mostrava adequada à realidade vigente no mundo contemporâneo.

Diante do exposto, a questão que ora se apresenta é a seguinte: A metodologia e a estrutura organizacional consagradas e empregadas no processo de planejamento de operações militares podem ser aprimoradas em função das transformações observadas no mundo

contemporâneo, caracterizado por um ambiente complexo e dinâmico?

Apresentada a questão, o propósito do trabalho é, por meio da exposição e análise de conceitos relacionados ao mundo contemporâneo e complexidade de seus problemas, seguido de um estudo de caso, avaliar e identificar os pontos de aderência das medidas adotadas pelo Alto Comando da marinha estadunidense, de modo a aperfeiçoar o processo de planejamento do emprego de forças navais no nível operacional com os requisitos necessários à superação dos desafios do ambiente VUCA¹.

Cabe ainda ressaltar a importância desta pesquisa em reunir importantes conceitos transmitidos durante o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (CEMOS), ao correlacionar o aprendizado referente ao planejamento com as demais disciplinas, em especial, as concernentes ao curso de extensão ministrado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ).

Como objetivos específicos, serão apresentados alguns conceitos que explicam como o mundo de hoje se apresenta e como os conflitos evoluíram e se modificaram, ampliando o leque de desafios aos Estados-maiores no ciclo de a decisão do Comandante, para em seguida, apresentar, em um estudo de caso, baseado nas impressões obtidas em um exercício multinacional conduzido pelos EUA, as avaliações que comprovam o aperfeiçoamento da arte e da ciência estão envolvidos no processo de planejamento.

Nesse prisma, basearemos o trabalho em um método dedutivo, por meio de pesquisa documental e bibliográfica, dividida em seis capítulos, sendo um introdutório, outros quatro voltados para a apresentação e a análise dos conceitos e da contextualização no tempo e no espaço e uma conclusão.

No capítulo 2 serão abordados dois conceitos que auxiliam no entendimento do problema apresentado. Por meio do conceito VUCA, analisaremos as características do

¹ VUCA é um acrônimo formado pelas iniciais das palavras em inglês Volatility (Volatilidade), Uncertainty (Incerteza), Complexity (Complexidade) e Ambiguity (Ambiguidade). Tal conceito será objeto de análise aprofundada no capítulo a seguir.

mundo contemporâneo, as quais influem de forma significativa na compreensão do ambiente e dos conflitos atuais, bem como as características necessárias para mitigar os efeitos dessas variáveis. Em seguida, apresentaremos como se dá o processo de identificação e solução de problemas por meio do emprego da metodologia denominada *Design Thinking*, concebida no meio acadêmico e corporativo e progressivamente incorporado na metodologia de planejamento militar, em função de similaridades observadas entre os dois processos e pela contribuição que o *design* oferece na concepção e na solução de questões militares.

O capítulo 3 apresenta e analisa os impactos das transformações observadas no mundo contemporâneo na estratégia naval estadunidense e as ações nesse nível no sentido de reforçar a preocupação e de prover a garantia da segurança marítima, traduzidas na elaboração e disseminação do conceito de Consciência Situacional Marítima (CSM).

O capítulo 4 abordará como a marinha estadunidense identificou as lacunas no processo de planejamento do emprego de forças navais no nível operacional e as medidas adotadas para contornar as deficiências observadas, por meio da inserção do componente conceitual (*design*) em adição ao método analítico empregado para a identificação e solução dos problemas. Também será apresentado o desenvolvimento da estrutura organizacional denominada *Maritime Operations Center (MOC)*, em que elementos especialmente dedicados a determinadas tarefas, são superpostos ao EM tradicional explicando, na fase de condução das operações, como eles agilizam o trâmite e a aprimorar a avaliação das informações, bem como o ciclo de atividades relacionadas ao Controle das Operações Planejadas, de modo a melhorar o processo de apoio a decisão do Comandante.

No capítulo 5 analisaremos, por meio do estudo de caso relacionado ao Exercício PANAMAX, as melhorias proporcionadas pelas mudanças realizadas na doutrina de planejamento supracitadas, baseando-se principalmente nas experiências e observações dos militares brasileiros que exerceram funções-chave na referida operação. Esperamos ao final

desta pesquisa identificar os pontos de aderência das mudanças implementadas com os conceitos inicialmente apresentados neste trabalho.

O último capítulo condensará observações mais importantes da pesquisa, as quais servirão de base para responder à pergunta formulada.

2 O MUNDO VUCA E O *DESIGN THINKING*

Abordaremos neste capítulo conceitos que ajudam a explicar as características do mundo contemporâneo. Primeiramente será apresentado o termo VUCA, que ajuda a explicar as mudanças ocorridas no mundo, decorrentes da evolução tecnológica que ele vem sofrendo. Em seguida será abordado o *Design Thinking*, uma metodologia que permite, em face da intensidade e da complexidade com que as relações no mundo contemporâneo ocorrem, obter uma compreensão mais aprofundada dos problemas, em busca de melhores soluções que atendam às necessidades humanas.

2.1 VUCA – como o mundo contemporâneo se apresenta

Para que entendamos como as transformações no ambiente afetaram a percepção do mundo, trataremos deste conceito que atualmente vem sendo empregado para entender a sucessão de movimentos disruptivos que ele vem sofrendo.

VUCA é um termo usado recorrentemente para explicar como se observa o mundo atual, onde as mudanças ocorrem de forma acelerada e com destino incerto, proporcionando várias respostas para uma mesma questão (ELIAS, 2018).

O conceito do ambiente VUCA tem origem militar e foi introduzido no início da década de 1990 no *Army War College*, tomando por base a pesquisa do Professor Hebert Barber².

Descreve a volatilidade (*volatility*), a incerteza (*uncertainty*), a complexidade (*complexity*) e a ambiguidade (*ambiguity*) nas diversas situações e contextos de guerra. Segundo Alves (2017, p. 63), “com a queda do muro de Berlim, em 1989, e o fim da União Soviética, em 1991, a força militar saiu de uma situação bipolar razoavelmente conhecida,

² O Doutor Hebert Barber é professor no U.S. Army College e citou as 4 variáveis que compõem o acrônimo VUCA em seu trabalho intitulado “*Developing Strategic Leadership: The US Army War College Experience*”. No referido trabalho ele define a liderança estratégica dentro de um volátil, incerto, complexo e ambíguo meio-ambiente global. (BARBER, 1992).

para uma conjuntura multipolar pouco conhecida e em constante mutação”(ELIAS, 2018).

Ao longo da década de 1990, buscou-se um modelo que permitisse aos militares melhor categorizar as situações e pensar de maneira proativa. No final da mesma década, passou-se a empregar o acrônimo para tratar das ferramentas e métodos para enfrentar um ambiente agressivo e desafiador. Após o atentado no *World Trade Center*, em 2001, os contextos VUCA passaram a ser o novo “normal” no ambiente militar norte-americano (ALVES 2017; ELIAS 2018).

Algumas operações militares e conflitos armados influenciaram o mundo VUCA como, por exemplo, a Operação “Tempestade do Deserto” (1991), deflagrada contra o Iraque, as guerras da antiga Iugoslávia (1991-2001), e a segunda guerra do Congo (1998-2003). Os atentados realizados por fundamentalistas islâmicos ao *World Trade Center* em 2001 mostraram uma nova ameaça e inauguraram uma nova modalidade de campanha militar pelos EUA: a “guerra ao terror”³, a qual persiste até os dias de hoje, influenciando de modo relevante o emprego das suas forças militares (ALVES, 2017, JACKSON, 2018).

Assim, percebemos que o mundo se encontra sob profundas transformações e movimentos disruptivos e, deste modo, o conflito armado que outrora era conduzido entre duas forças oponentes regulares e bem definidas, cada uma delas estudada e conhecida quanto as suas capacidades e possibilidades, agora passa a ser travado também contra oponentes de múltiplas naturezas e origens cujas capacidades ainda não são totalmente delimitadas.

2.1.1 Entendendo as variáveis do mundo VUCA

Ao estudarmos as quatro variáveis que compõem o conceito em lide, podemos verificar como ocorrem suas influências no ambiente de combate. Na análise da FIG. 1, podemos, por meio do nível de conhecimento da situação e das ações a serem tomadas,

3 Termo utilizado para descrever a campanha militar contra o terrorismo, liderada pelos Estados Unidos da América, em resposta aos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 (JACKSON, 2018).

visualizar como tais variáveis se apresentam e, assim, exemplificar operações aderentes aos seus conceitos. Assim, elas podem ser entendidas como situações-padrão, que segundo Alves (2017, p. 64), “permitem categorizar o que enfrentamos hoje ou poderá acontecer no futuro, e pensarmos de maneira proativa em como nos preparar para esse enfrentamento.”

Nesse prisma, a volatilidade se caracteriza como uma situação militar onde os parâmetros são conhecidos, mas as mudanças ocorrem de forma muito veloz. Temos como exemplo as operações de assalto aerotransportado, anfíbias ou especiais em que, apesar de se conhecer a localização do objetivo e as capacidades das unidades, problemas podem acontecer, exigindo rápida adaptação (ALVES, 2017). Logo a palavra-chave para essa variável seria a velocidade de mudança.

A incerteza está associada ao conhecimento da situação, mas há a imprevisibilidade dos efeitos de cada ação. Decisões políticas sobre o oponente cuja reação pode se dar de várias maneiras é um exemplo clássico, como o ocorrido na crise dos mísseis em Cuba (1961). Aqui a ideia-força é a imprevisibilidade do resultado (ALVES, 2017)

A complexidade pressupõe o desconhecimento da situação momentânea e, por outro lado, o conhecimento dos efeitos das suas ações. Exemplos como a guerra antissubmarino, em que se conhece os efeitos das armas, mas a detecção do alvo é difícil e depende de vários fatores; o emprego da tecnologia *stealth*⁴ e operações que envolvam muitas unidades e nacionalidades, como por exemplo as operações interagências e as combinadas, são boas evidências de complexidade (ALVES, 2017). A expressão que melhor define essa variável é a diversidade de fatores.

Por fim, a ambiguidade trata do desconhecimento da situação e, ao mesmo tempo, do efeito das ações. Fazem parte deste contexto as novas modalidades de conflitos observadas no mundo atual, como a guerra assimétrica, os conflitos de baixa intensidade⁵ e contra

4 Tecnologia de desenho ou construção de meios militares (mormente navios e aeronaves) que reduz de modo significativo a probabilidade da sua detecção pelos sensores do oponente.

5 Confronto político-militar entre Estados oponentes ou entre grupos não-estatais, cuja intensidade está

insurgência, assim como ações de espionagem (ALVES, 2017). Aqui a falta de clareza define a situação ambígua.

2.1.2 Contrapondo-se às variáveis do mundo contemporâneo

Elias (2018, p.9) apresenta o modelo proposto pelo escritor Bob Johansen⁶ denominado *VUCA Prime*. Nele, para cada variável, o líder deve possuir um atributo de forma a mitigar seus impactos.

Segundo Johansen, a volatilidade se combate com a visão, de modo a possibilitar que os líderes possam fornecer e reforçar o caminho a seguir e assim alcançar o sucesso, mesmo sob as dificuldades do caminho. A incerteza deve ser transformada em entendimento pelos membros da equipe de modo a fornecer uma mentalidade compartilhada e compreensão de como eles podem contribuir para o sucesso, combinado aos principais princípios operacionais que promoverão a comunicação ativa e práticas de envolvimento generalizadas. A complexidade deve ser mitigada pela clareza, que envolve a disciplina, estabelecimento de prioridades, *feedback* entre os envolvidos no processo, assim como a quantidade e a integridade da informação. E por fim, a ambiguidade pode ser combatida pela agilidade, traduzida na capacidade organizacional avançada que permite que uma organização responda de forma mais rápida, eficaz e sustentável que seus concorrentes quando as circunstâncias de mudança assim exigirem (ELIAS, 2018).

abaixo da guerra convencional, envolvendo frequentemente lutas prolongadas de princípios e ideologias concorrentes.

6 Bob Johansen (1934-2015) é um renomado sociólogo e escritor. Foi membro do *Institute for The Future do Vale do Silício*. Descreveu o modelo em comento na sua mais relevante obra: *Get There Early: Sensing the Future to Compete in the Present* (2007).

2.2 A compreensão de problemas complexos no mundo contemporâneo: o emprego do *Design Thinking* como ferramenta.

Antes das transformações que o mundo vem sofrendo, em especial as provocadas pelas revoluções tecnológicas, era comum recorrer a fórmulas padronizadas para a solução de problemas. Entretanto, em um mundo cada vez mais dinâmico e competitivo, os modelos de gestão tradicionais têm perdido força, fazendo com que novas linhas de pensamento possibilitem uma maior oxigenação da estrutura corporativa. Nesse cenário, ganha quem tem mais velocidade e leveza para experimentar (BROWN, 2010).

Segundo Brown (apud CARVALHO, 2019), o *Design Thinking* pode ser definido como “uma abordagem antropocêntrica para inovação que usa ferramentas dos designers para integrar as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e os requisitos para o sucesso dos negócios”.

A metodologia não possui um fluxograma rígido para a sua aplicação e não há um consenso sobre o número de fases a serem concluídas, o que mostra o quão flexível o método pode ser. Entretanto, o faseamento consagrado no mundo corporativo apresenta cinco fases, conforme apresentado a seguir e pode ser observado graficamente na FIG. 2.

A **empatia** consiste na compreensão do ambiente e das interações que nele ocorrem; a **definição** do problema, em que se delimita o que precisa ser resolvido; a **idealização**, caracterizado pelo exercício do *brainstorm*, em que a criatividade é a experiência é estimulada; a **prototipação**, do qual saem as ideias para resolver os problemas e, por fim, o **teste** dos “protótipos” de modo a selecionar o mais apto a ser implementado (CARVALHO, 2019, grifo nosso).

Entretanto, o processo possui alguns limites ao processo criativo, de forma que ele não se perca durante a busca das soluções. Embora ele parta de um processo mental abdução, gerador de ideias e questionamentos a partir da descoberta e experimentação, ele também tem

um compromisso, com os resultados, cabendo algumas restrições principais que devem ser encaradas como a primeira parte do projeto. (BROWN, 2010). Segundo o autor:

As restrições podem ser mais bem visualizadas em função de três critérios sobrepostos para boas ideias: praticabilidade (o que é funcionalmente possível num futuro próximo); viabilidade (o que provavelmente se tornará parte de um modelo de negócios); e desejabilidade (o que faz sentido para as pessoas). (BROWN, 2010, p. 18).

Na prática, a metodologia seria uma síntese entre divergência e convergência. Em um primeiro momento é empregado o pensamento abduutivo e integrador de forma a propor as ideias e, em seguida, observando os três parâmetros citados acima, utiliza-se o pensamento analítico, de modo a convergir em escolhas possíveis. O modelo apresentado na FIG. 3 explica o processo (BROWN, 2010).

Trazendo esses conceitos para o ambiente militar, podemos verificar que o próprio processo de planejamento de operações militares se assemelha a um “desenho”, quando identificamos a presença da arte operacional⁷, dentro do método analítico utilizado para a solução de problemas militares⁸ (JACKSON, 2019).

Em face de características comuns entre as duas metodologias, no final dos anos 90, começou a se falar em “*military design thinking*”, como forma de aprimorar o processo de planejamento até então voltado para o ambiente da guerra tradicional, mas que em face de conflitos envolvendo atores não-militares, demandava maior criatividade por parte dos Comandantes de forma na hora de entender a situação com a qual se deparariam. (JACKSON, 2019).

Zweibelson (apud JACKSON, 2019) apresenta como a principal aplicação prática do *military design thinking* a abordagem do Brigadeiro-General Simon Naveh. denominada *Systematical Operational Design (SOD)*. Originada a partir de uma análise da arte operacional

⁷ O conceito de arte operacional será tratado de forma detalhada no capítulo 4 deste trabalho.

⁸ Segundo o EMA-331, o problema militar “surge da alteração de uma situação em que se fazem presentes forças antagonicas, sendo pelo menos uma militar. Sua solução, para um dos contendores, visará ao restabelecimento da situação anterior ou à criação de outra situação que lhe seja favorável” (BRASIL, 2006, p.1-1).

soviética usando a teoria dos sistemas gerais, e complementada por uma leitura crítica da história militar. interação com outras disciplinas acadêmicas, incluindo planejamento urbano, psicologia, cibernética e filosofia pós-moderna e pós-estrutural, formando uma metodologia de design única. Tal abordagem inclusive seria o ponto de partida para a reformulação do *Operational Design* adotado pelos EUA, como veremos adiante (BRASIL, 2018b; JACKSON, 2019).

2.3 Síntese

Ao final deste capítulo, podemos observar exemplos de como as variáveis, que definem o mundo contemporâneo, podem caracterizar uma série de problemas e operações militares, bem como podemos verificar quais as características necessárias para se contrapor aos desafios impostos por tais situações.

Podemos ver como a metodologia do *Design Thinking* se destina a proporcionar as condições e delimitar os requisitos necessários para o perfeito entendimento dos problemas do mundo atual, dando espaço a criatividade e a experiência dos planejadores para melhor formular soluções que atendam às necessidades humanas e melhor solucionem os problemas. E por fim, podemos constatar que este conceito se encontra permeado no planejamento militar, por meio do que se chama de “*military design thinking*”, que forneceu a base do *Operational Design*, com o aprimoramento do componente conceitual do planejamento, o qual permite aos planejadores encontrar soluções para os problemas em ambientes conflituosos mais complexos e multifacetados.

3 A INFLUÊNCIA DA EVOLUÇÃO DOS CONFLITOS NA ESTRATÉGIA NAVAL ESTADUNIDENSE

Neste capítulo abordaremos como as transformações ocorridas no mundo, em especial no ambiente marítimo, fizeram crescer a preocupação dos Estados Costeiros com a segurança das atividades realizadas nestes espaços, principalmente com o recrudescimento das ameaças à segurança da navegação. Após a análise dos fatos que levaram ao entendimento do conceito da Consciência Situacional Marítima, baseado principalmente na interoperabilidade, na troca de informações entre os diversos atores responsáveis pela segurança no mar e nas ações decorrentes da sua difusão, esperamos entender os motivos que levaram a uma significativa reavaliação e reestruturação do processo de planejamento do emprego de Forças Navais no nível operacional experimentada pela marinha estadunidense.

3.1 A evolução da guerra até os dias atuais

O General chinês Sun Tzu, em sua obra “A arte da Guerra”, constata que a guerra é de importância crucial para o Estado, sendo o reino da vida e da morte, da qual depende a conservação ou a ruína do império, urgindo bem regulá-la. Desse modo, podemos observar que as guerras, pelo seu viés coercitivo, são importantes mecanismos de continuidade e de mudança que podem levar à sobrevivência ou ao aniquilamento (SUN TZU, 2000).

As guerras não são um acontecimento novo e seus resultados promovem grandes transformações na trajetória da humanidade. Os modos de se fazê-la, entretanto, sofrem constantes mudanças, assim como a sua motivação e as estratégias para conduzi-las (MAGNOLI, 2015).

Entretanto, percebe-se que, ao contrário do ocorreu até o fim da Guerra Fria (1947-1989), quando os embates eram travados entre Estados organizados, vários atores

paraestatais⁹ surgem como desafios à soberania e à segurança, atuando muitas vezes à margem do *jus in bello*¹⁰. Além da possibilidade de conflitos armados justificarem a existência de marinhas prontas e aptas a realizarem a dissuasão ou negar o uso do mar, atualmente os Estados se acham confrontados com novas ameaças¹¹ que, apesar de não apresentarem formalmente suas intenções, exigem, além da contínua vigilância e controle dos espaços marítimos de interesse, repensar a condução e o planejamento das operações dentro de um contexto de uma guerra que se torna cada vez mais assimétrica¹² (FERRAZ, 2014).

Atentados realizados por organizações terroristas como o ISIS¹³, atos de pirataria contra navios mercantes nas costas da África, o tráfico de seres humanos, a exploração ilegal da Zona Econômica Exclusiva, o narcotráfico e a imigração ilegal são ações típicas e recorrentes de grupos que mormente não se encontram associados a Estados, mas que surgem como ameaças das quais se busca proteger hoje em dia (FERRAZ, 2014).

Diante desse contexto, podemos abordar também as situações de não-guerra¹⁴, como as calamidades e desastres naturais. Atualmente, as Forças Armadas têm sido cada vez mais instadas a colaborar com outras agências, mormente de caráter civil, de forma a mitigar as devastadoras consequências desses fenômenos. Operações como a *Tomodachi*¹⁵, as de

9 Também conhecidos como paraestatais, são, segundo a teoria das Relações Internacionais, são grupos revolucionários, guerrilheiros ou fundamentalistas que não possuem os atributos do Estado (Território, população e governo), e que por meio da violência, armamentos, intimidação e disciplina paramilitar, visam contestar ou minar a sua autoridade.

10 Expressão latina que significa “o Direito na Guerra”, que advém do Direito Humanitário e busca limitar o sofrimento causado pelos conflitos armados regulando procedimentos a serem adotados pelas partes litigantes.

11 Conforme a Declaração sobre Segurança nas Américas, aprovada na terceira sessão plenária realizada em 28 de outubro de 2003 da Organização dos Estados Americanos (OEA), as ditas “novas ameaças” são o terrorismo marítimo, os ilícitos transnacionais (conduzidos por facções do crime organizado que praticam a pirataria, narcotráfico, imigração ilegal, tráfico de armas, animais e seres humanos, contrabando e descaminho) e os ilícitos nacionais (como roubo armado de navios). Na maioria dos casos, o inimigo não é declarado, nem representado por força armada constituída legalmente por um Estado.(ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 2003).

12 Termo usado para definir uma guerra entre duas forças diferentes entre si, nos aspectos de nível de organização, objetivos, recursos, financeiros e militares, disciplina e regras.

13 Sigla que identifica o Estado Islâmico do Iraque e Síria, organização terrorista de origem muçulmana sunita, surgida após a invasão do Iraque em 2003.

14 *MOOTW* ou *Military Operations Other Than The War* é o termo empregado pelos Estados Unidos para designar o uso de forças militares em toda a gama de operações onde não há guerra. Seu foco é na dissuasão, resolução de conflitos, promoção da paz e apoio a autoridades civis e pode envolver elementos combatentes e não-combatentes. (EUA, 1995).

15 Operação realizada pelos EUA em apoio ao Japão, após os fortes abalos sísmicos de 11 de março de 2011,

caráter humanitário como o apoio às vítimas dos terremotos no Haiti e no Chile e, mais recentemente, a Operação Acolhida¹⁶, realizada pelo Exército Brasileiro na fronteira com a Venezuela, mostram o crescente emprego de efetivos militares nessas operações, o que também pode demandar uma adaptação no planejamento de forças militares em apoio a esse tipo de atividade, na qual a imprevisibilidade é uma característica recorrente (EUA, 1995; BRASIL, 2018b).

Analisando-se as informações acima podemos concluir que o mundo atual, em função dessas constantes mudanças e do surgimento de desafios cada vez mais complexos, obrigou aos Estados a identificarem e se adaptarem rapidamente a esse novo cenário, bem como a dimensionar corretamente a imensidão e a dificuldade do planejamento, execução, controle e avaliação das operações navais contemporâneas e marítimas em um ambiente hostil, para o qual deve existir uma estrutura que apoie de forma eficiente e eficaz a tomada de decisão do Comandante, contribuindo assim para o cumprimento da missão.

3.2 A Consciência Situacional Marítima (CSM)

Atualmente, cerca de 90% do comércio mundial se faz por meio marítimo¹⁷, o que ratifica o caráter essencial deste modal, bem como sua eficácia e eficiência e custo-benefício vantajoso no transporte de bens e matérias primas por todo o planeta. Devido aos grandes valores envolvidos nessas operações, urge a necessidade do intercâmbio de dados e informações que permitam, além de monitorar e acompanhar a segurança e a navegação, proporcionar o controle fronteiriço e a mitigação da criminalidade.

A preocupação com o tema em tela surge logo após os atentados terroristas de 11

que culminaram com o acidente nuclear na usina de Fukushima, o maior desastre desta natureza depois da explosão de Chernobyl em 1986.

16 A operação Acolhida foi estabelecida em função do reconhecimento, pelo Governo Brasileiro, da situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado pela crise humanitária na Venezuela, cabendo ao Exército Brasileiro planejar e executar uma operação interagências de modo a prestar apoio humanitário aos imigrantes desassistidos (BRASIL, 2018b).

17 Fonte: Organização Marítima Internacional. Disponível em <<https://business.un.org/en/entities/13>>

de setembro de 2001, quando os EUA iniciaram estudos para identificar e analisar as suas vulnerabilidades internas, em especial no ambiente marítimo, em função da complexidade que envolve os desafios relacionados à sua segurança (FARIA, 2012).

Essa vulnerabilidade incorreu na necessidade de se obter o domínio e o conhecimento dos fatos advindos do mar. O Comitê de Coordenação da Política de Segurança Marítima supervisionou o desenvolvimento de uma Estratégia Nacional de Segurança Marítima, reunindo os vários segmentos do Poder Marítimo para a elaboração de planos de apoio. Os trabalhos, finalizados em 2006, consistiram na elaboração de oito planos que suportam a Estratégia Nacional de Segurança Marítima dos EUA. Dentre eles, destaca-se o Plano Nacional para implementar a “Consciência do Domínio Marítimo” (CDM), cuja definição pode ser encontrada na *National Security Presidential Directive 41*, de 21 de dezembro de 2004:

A Consciência do Domínio Marítimo é a compreensão efetiva de qualquer coisa associada ao Domínio Marítimo global que possa afetar a segurança, a economia ou o meio ambiente dos Estados Unidos. É fundamental que os Estados Unidos desenvolvam uma capacidade aprimorada de identificar ameaças ao Domínio Marítimo tão cedo e tão distantes de nossas margens quanto possível, integrando inteligência, vigilância, observação e sistemas de navegação em um quadro operacional comum acessível em todo o governo dos Estados Unidos. (EUA, 2004, tradução nossa)¹⁸.

Baseando-se em um expressivo grau de cooperação interagências a fim de conseguir um alto nível de Consciência do Domínio Marítimo, foi fomentada a sinergia entre os órgãos governamentais e do setor privado, inclusive com o apoio de aliados e parceiros internacionais. Caberia à Marinha e à Guarda Costeira estadunidense, como forças de segurança marítimas, contribuir para melhorar o compartilhamento das informações, de modo a se contrapor e eliminar as ameaças ao Estado de forma antecipada e o mais longe possível da costa (FARIA, 2012).

18 No original em inglês: “*Maritime Domain Awareness is the effective understanding of anything associated with the global Maritime Domain that could impact the security, safety, economy, or environment of the United States. It is critical that the United States develop an enhanced capability to identify threats to the Maritime Domain as early and as distant from our shores as possible by integrating intelligence, surveillance, observation, and navigation systems into a common operating picture accessible throughout the United States Government*” (EUA, 2004).

Após uma reunião de cúpula sediada em Riga no ano de 2006, o conceito de Consciência do Domínio Marítimo evoluiu para o de Consciência Situacional Marítima (CSM), dentro dos Estados-membros da OTAN. Em aula inaugural proferida aos cursos de Altos-Estudos militares na EGN, em 2012, o Almirante de Esquadra João Afonso Prado Maia de Faria apresentou a seguinte definição para a CSM:

Define-se Consciência Situacional Marítima como o entendimento dos acontecimentos militares e não militares, atividades e circunstâncias, dentro e associadas ao ambiente marítimo, que são relevantes para as atuais e futuras ações de um país, onde o ambiente marítimo são os oceanos, mares, baías, estuários, rios, regiões costeiras e portos (FARIA, 2012, p.219).

A CSM tem como uma de suas finalidades prover a interação entre os órgãos governamentais, empresas privadas e Forças de Segurança, tanto no âmbito interno como na comunidade internacional. Segundo Faria (2012, p.220), o propósito da CSM é “desenvolver a capacidade para identificar as ameaças existentes, o mais breve e o mais distante possível do país, por meio da integração de dados de inteligência, vigilância, observação e sistemas de navegação, interagindo em um mesmo quadro operacional.”

3.3 Efeitos da aplicação da CSM na Estratégia no planejamento e na estrutura organizacional dos Comandos de Esquadra da marinha estadunidense

A edição do documento estratégico “*A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower*” assinado em 2007 pelo *Chief of Naval Operations (CNO)*¹⁹, pelo Comandante do Corpo de Fuzileiros Navais (USMC) e pelo Comandante da Guarda Costeira dos EUA (USCG) compreendeu mudanças relevantes em termos do emprego dessas forças no cenário atual. A Guarda Costeira, pela primeira vez era incluída na estratégia estadunidense, pelo seu caráter indispensável ao provimento da segurança marítima e da proteção do território contra ameaças “no mar” e “a partir do mar”, assim como foram eliminadas as fronteiras existentes entre a Marinha e Guarda Costeira referentes aos assuntos de defesa do território e de

19 O CNO é a maior autoridade militar da marinha estadunidense.

Consciência do Domínio Marítimo. Outra inclusão relevante foi o fomento à cooperação de marinhas de outros Estados, com foco na segurança marítima em um mundo cada vez mais globalizado. É importante destacar que as capacidades fundamentais²⁰ de Segurança Marítima e de Assistência Humanitária a Desastres foram incorporadas ao referido documento e permaneceram nas estratégias seguintes, voltadas a situações diversas do combate naval (FERREIRA, 2011).

Possuindo uma faixa litorânea de cerca de 20.000, e uma ZEE de cerca de 11,3 milhões de Km², a maior do mundo²¹, as quais respondem pela extração de 30% do petróleo e 25% do gás natural do consumo interno e com uma malha portuária responsável por quase a totalidade do seu comércio exterior em peso, é evidente a preocupação dos EUA com a segurança dos seus espaços marítimos. Em função disso, outras prioridades, além dos conflitos de caráter regional, ganharam especial atenção da Marinha dos EUA nos espaços marítimos e nos litorais. Foram incorporadas operações de cunho humanitário e de oposição a ameaças assimétricas que possam ser contrárias aos seus interesses. Mesmo as ameaças provenientes de Estados litorâneos falidos ou cujos governos se encontrem em instabilidade, podem ser representadas por adversários conectados em rede e operando no limite entre o crime organizado e o conflito armado. (EUA, 2007a).

Com o crescimento da atividade marítima em função do aumento do comércio mundial, os EUA adotaram como objetivo primordial a garantia da segurança das vias marítimas. Isso decorreu do crescimento da importância conferida aos oceanos, ao comércio e à economia mundial que, por outro lado, faz crescer as oportunidades para o crime transnacional (FERRAZ, 2014).

Nesse prisma, os EUA perceberam que o controle necessário à garantia da manutenção dos interesses econômicos, bem como a livre navegação pelos espaços marítimos

²⁰ Termo equivalente às Tarefas Básicas do Poder Naval, contidas na Doutrina Militar Naval (EMA-305).

²¹ Fonte: *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)*. Disponível em: https://www.gc.noaa.gov/documents/2011/012711_gcil_maritime_eez_map.pdf

deveria ser de abrangência mundial, aí incluindo as áreas e elementos do ambiente marítimo, além do que for associado às atividades marítimas, como por exemplo, sua infraestrutura, pessoas, cargas e navios demais embarcações. (EUA, 2007a).

De acordo com o documento estratégico naval estadunidense *Maritime Domain Awareness Concept* (EUA, 2007b), algumas observações foram levadas em conta para a implementação de uma solução que atendesse o entorno estratégico, tais como a aquisição e compartilhamento de informações marítimas, de forma a incrementar a segurança; a mitigação de barreiras culturais e políticas para o compartilhamento dessas informações e, principalmente, pelo alcance do conceito da CSM por meio de incrementos no processo e comunicações do *Maritime Headquarters (MHQ) with Maritime Operations Center (MOC)* ou simplesmente como *MHQw/MOC* conectados entre si, além da exequibilidade de custos.

Documentos e acordos de caráter internacional como o *ISPS Code*²² e o *RMSC*²³ contribuíram para reforçar a importância do controle marítimo, convergindo interesses de diversos Estados, a despeito das necessidades, posição geográfica, demografia e capacidade das forças militares serem particulares para cada um. Por outro lado, os EUA, quando promove o conceito da “Marinha dos Mil Navios”²⁴, reforça o entendimento de que nenhum Estado está apto a garantir a segurança das linhas de comunicações marítimas individualmente e, diante deste fato, vem buscando o envolvimento das marinhas amigas e valorizando a importância do transporte marítimo e da dimensão dos oceanos dentro do contexto de uma economia cada vez mais globalizada (FERRAZ, 2014).

22 *ISPS Code – International Ship and Port Facility code*, código multilateral entre Estados que estabelece padrões de segurança para os navios e portos (FERRAZ, 2014, p.51)

23 *RMSC – Pacific Regional Maritime Security Cooperation*, acordo para troca de dados de acompanhamento dos navios (idem).

24 Iniciativa lançada pela Marinha dos EUA em 2005, denominada Parceria Marítima Global (mais conhecida como “A Marinha dos mil navios”) e confirmada pela Estratégia Marítima estadunidense de 2007 (EUA, 2007a, p.16).

3.4 Síntese

Podemos deduzir que a apresentação do conceito de CSM, cada vez mais difundido entre os Estados costeiros, reforçou a histórica preocupação quanto à garantia da segurança das atividades realizadas no ambiente marítimo. Além de demandar o preparo para a defesa dos interesses nacionais no que diz respeito à soberania no mar e os direitos que dela advêm, atualmente é cada vez mais relevante considerar também as formas de ameaça que atuam a margem dos Estados, que têm sido cada vez mais comuns, o que vem requerendo das marinhas cada uma atenção mais crescente. Isso também passa por uma atuação sinérgica e coordenada entre os Estados interessados em garantir seus interesses no mar e, dessa forma, podemos concluir que a compreensão do ambiente marítimo, por meio do acesso contínuo e permanente das informações sobre as atividades ali desenvolvidas, é fundamental para que as ações surtam o efeito esperado.

Informações compartilhadas por eficientes estruturas de C² e sistemas de apoio a decisão são vitais para que se alcance um grau de Consciência Situacional Marítima adequado. Uma vez que, em se tratando do emprego de forças navais, isso demanda o perfeito entendimento do ambiente e das circunstâncias que o envolvem, as quais têm sofrido grandes transformações que redundam em desafios cada vez mais complexos, observamos que as estruturas organizacionais devem estar preparadas para atuar com flexibilidade e a adaptabilidade necessária para enfrentá-los. Dessa forma, na próxima seção, apresentaremos e analisaremos os aprimoramentos implementados nos Comandos Operacionais e de Esquadra da marinha estadunidense.

4 O OPERATIONAL DESIGN E A ESTRUTURA MARITIME OPERATIONS CENTER: FERRAMENTAS PARA APRIMORAR O PROCESSO DE PLANEJAMENTO.

Apresentaremos neste capítulo dois conceitos importantes, relacionados ao planejamento no nível operacional, adotados pelos EUA e que foram implementados em virtude da necessidade de se aprimorar a metodologia existente, face às situações complexas e dinâmicas, características do mundo contemporâneo, retratadas principalmente pelas ameaças à segurança marítima mundial, as quais empreendem novas formas de conflito e requerem a flexibilidade necessária para a resposta desejada. Ao final, esperamos identificar como tais ferramentas colaboraram para aperfeiçoar a doutrina existente.

4.1 O Operational Design: A importância do componente conceitual na compreensão e resolução de problemas militares

Conforme vimos no capítulo 2, planos militares têm aderências com o que se chama no mundo civil de “desenho”, pois permite apresentar de forma gráfica, uma determinada situação a qual se deseja manter ou mudar seu *status quo*, de forma a que o resultado desejado atenda aos interesses do planejador.

O processo de planejamento no nível operacional segue uma lógica na qual o planejador procura inicialmente compreender o problema para, em seguida, buscar possíveis soluções que possam resolvê-lo. (WADOVSKI, OLIVEIRA, 2016). Entretanto, um universo de situações impostas por um mundo cada vez mais volátil, incerto, complexo e ambíguo exige, cada vez mais, uma compreensão abrangente e alinhada dos problemas e um assessoramento que possibilite ao decisor a melhor forma alcançar seus objetivos. Todo o processo é baseado em um fluxo mais dinâmico e eficiente, buscando uma avaliação precisa das informações.

Em relação ao nível de complexidade de um dado problema, Wagman (2006, apud WADOVSKI, OLIVEIRA, 2016) afirma que não há fatos que configurem incompatibilidade entre as formas de solucionar problemas simples e complexos. Entretanto, segundo Hittel e Weber (1973, apud WADOVSKI, OLIVEIRA, 2016), estes últimos apresentam certas características que dificultam sua abordagem de forma mais objetiva, dentre as quais podemos destacar:

- a) A ausência de uma “forma padrão” para solucionar um problema complexo;
- b) Não há solução “certa” ou “errada” e sim, resultados “bons” ou “ruins”;
- c) A solução de um problema complexo pode trazer consequências imprevisíveis;
- d) São normalmente problemas únicos, que estão sendo analisados pela primeira vez; e
- e) Normalmente suas soluções têm forte impacto na vida de pessoas.

Ao trazermos tais considerações para o ambiente militar, comparando os problemas no nível tático com os do nível operacional, verificamos que estes últimos apresentam maior complexidade. Os problemas operacionais exigem análises abrangentes, decorrendo a presença de mais atores no planejamento, demandando a necessidade de considerar as implicações diplomáticas, interferências com outras forças e aspectos logísticos, dentre outros fatores (WADOVSKI, OLIVEIRA, 2016).

Com a reestruturação dos Comandos de Esquadra estadunidenses a partir de 2005, percebeu-se um amadurecimento no preparo, planejamento, execução e avaliação no nível operacional dos Estados-Maiores. Contudo, a doutrina vigente, até então, para se conduzir tal planejamento apenas descrevia um processo detalhado (*planning*), baseado em um método analítico, que auxiliava o processo decisório do Comandante na solução de problemas simples, mostrando-se, por vezes, insuficiente para a resolução de situações novas ou mais complexas (HEANY, 2013).

Desse modo, em face das experiências vividas em operações como a *Odissey*

*Dawn*²⁵, os comandantes passaram a lidar cada vez mais com problemas que apresentavam diversos atores. Dessa forma, o processo de planejamento em vigor demandou reformulações que permitisse aos comandantes melhores abordagens aos problemas militares.

Assim, no início dos anos 2000, por meio de intercâmbios entre as Forças Armadas dos EUA e Israel, a metodologia *SOD*, baseada no *Design Thinking*, foi parcialmente incorporada na doutrina de planejamento de operações conjuntas dos EUA. a importância de se “pensar” de forma mais abrangente para lidar com a complexidade dos conflitos atuais e não somente seguir etapas sucessivas do processo analítico, ao menos nas fases iniciais do planejamento, em que se busca compreender o problema. (BRASIL, 2018c).

O resultado foi a progressiva incorporação e integração “*Operational Design*” na doutrina de planejamento conjunto, nas versões de 2006 e 2011 do Manual de Planejamento de Operações Conjuntas (JP5-0). Em 2013, a exemplo do que já ocorria no nível operacional, a metodologia de planejamento conceitual, baseada nos conceitos da Arte e do Desenho Operacional, foi também incorporada no nível tático (BRASIL, 2018c; HEANY, 2013).

Observando este fato, as forças armadas estadunidenses passaram a orientar os comandantes de suas forças conjuntas e seus estados-maiores no sentido de desenvolver seus planos por meio do emprego conjugado da arte e a ciência, de forma a auxiliar a força conjunta a estruturar como seus meios serão empregados para alcançar o estado final desejado²⁶. Para tanto, o uso da *Operational Art* e do *Operational Design* tornou-se fundamental. (HEANY, 2013).

De acordo com o *Joint Planning (JP5-0)*, em sua última revisão, feita em 2017, a *Operational Art* é a abordagem cognitiva de um comandante e seu estado-maior para

25 Operação de intervenção militar na Líbia, realizada por uma coalizão multinacional liderada pelos EUA, em cumprimento à resolução 1973 do Conselho de Segurança da ONU. Durante a operação, vários problemas relacionados às relações de Comando, emprego de meios e condução de operações foram identificados, por divergências entre os Estados participantes (QUARTARARO; ROVENOLT; WHITE, 2013).

26 No nível operacional, entenda-se como Estado Final Desejado as condições gerais a serem estabelecidas numa determinada área ou ambiente (ou sobre determinados grupos), cuja obtenção indicará que a missão recebida foi efetivamente cumprida, podendo-se passar, a partir daí, para a desmobilização total ou parcial dos meios empregados (BRASIL, 2011, p.45).

desenvolver estratégias e o *Operational Design* é o processo de concepção e construção de uma estrutura de modo a planos para operações de grande envergadura (EUA, 2017).

Tal estrutura é construída por meio de um processo interativo que permite a compreensão compartilhada do ambiente operacional. O uso dessas duas ferramentas permite a construção do que se chama de *Operational Approach*²⁷ (EUA, 2017).

A doutrina estadunidense destaca que a resolução de um problema complexo aborda duas fases principais: o *design* (compreensão) e o *planning* (solução). Esse entendimento pode ser sintetizado no fato de que enquanto o primeiro está voltado para entendimento de problemas não-familiares, o segundo está focado na elaboração de um plano, como um conjunto de ações executáveis. Dessa forma o comandante inicia o desenvolvimento de seu *design* ao receber a missão focando na concepção do problema e não no desenvolvimento de Linhas de Ação (LA). O *Operational Design* surge como uma ponte que liga o *design* e o *planning*, entre a compreensão do comandante e as possíveis soluções (*Course of Actions* – Linhas de Ação) a serem apresentadas pelo seu Estado-Maior (EUA, 2010; WADOVSKI, OLIVEIRA, 2016).

A adoção do *Operational Design* permite ainda que atores não militares (agências governamentais, organismos internacionais, ONG etc.) participantes de uma operação – como por exemplo as humanitárias e multiagências – tenham uma compreensão comum do problema a resolver e tenham condições de construir soluções convergentes para tal (EUA, 2011).

Heany (2013, grifo nosso) descreve a metodologia do design em cinco fases, a qual pode ser visualizada dentro da FIG. 4, que mostra de forma holística todo o processo, que são: **entender a direção operacional**, de modo a compreender melhor os estados finais

²⁷ A Abordagem Operacional ou *Operational Approach* é um produto primário do *Operational Design*, que permite ao comandante continuar o processo de planejamento conjunto, traduzindo conceitos estratégicos e operacionais amplos em missões e tarefas específicas de forma a produzir um plano executável (EUA, 2017).

estratégicos e militares desejados; **entender o ambiente operacional**²⁸, pela apreciação recentemente desenvolvida pelos atores, relacionamentos, desafios, tensões, competições e oportunidades que, quando identificadas, podem ser acionadas para atingir o efeito desejado; **definir o problema**, que é essencial para a sua resolução; desenvolver a abordagem operacional, que é o produto do emprego da metodologia do design; e a **reformulação**: consiste em um processo contínuo de aprimoramento e avaliação das deduções e decisões a partir da aplicação da metodologia de projeto durante o planejamento conceitual e o planejamento detalhado, bem como durante a execução da Operação.

Finalmente, podemos deduzir que o *design*, a despeito de ser um “processo vivo”, apresenta-se de forma predominante nas duas primeiras fases do *JOPP*²⁹, conforme pode ser observado na FIG. 5. As demais são voltadas ao *planning* (EUA, 2017).

4.2 A criação do *MOC*

Conforme explicado anteriormente, a progressiva perda da capacidade de planejamento e de execução no Nível Operacional da Guerra (*Operational Level of War – OLW*) pela marinha estadunidense especialmente identificadas no exercício do Comando e Controle, bem como na interoperabilidade com as demais forças singulares quando em operações conjuntas de maior vulto, foram observadas em Granada (1983), no Panamá (1989) e principalmente na Operação Tempestade no Deserto (1991) (EUA, 2013; LAWLER, WILL, 2016).

Após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, o Alto Comando da marinha estadunidense reconheceu essa falha e introduziu um novo conceito, denominado Centro de Operações Marítimas (*Maritime Operations Center - MOC*). Em 2005, o *Chief of*

28 Ambiente Operacional, ou *Operational Environment* são “as condições, circunstâncias e influências que afetam o emprego de capacidades e apoiar as decisões do comandante” (EUA, 2017, p. IV-10).

29 O *Joint Operational Process Planning (JOPP)* é como se chama o processo de planejamento conjunto nos EUA, sendo composto por 7 fases, a saber: *Planning Initiation, Mission Analysis, Course of Action (COA) Development, COA Analysis and Wargaming, COA Comparison, COA Approval and Plan or Order Development*.

Naval Operations (CNO) o *Vice Chief of Naval Operations* (VCNO) e os principais Comandantes de Esquadras dos EUA comprometeram-se com o aprimoramento do planejamento e execução em nível operacional da Marinha dos EUA, difundindo o conceito do *MOC* em todas as Esquadras norte-americanas (LAWLER, WILL, 2016).

O resultado do aprimoramento do planejamento foi estabelecimento de comandos em rede por meio dos *MOC*, empregando uma doutrina única, processos padronizados, pessoal qualificado e treinado e sistemas comuns de C4ISR³⁰. Esses pontos fortes permitiriam que eles operassem com diversos tipos de comandos (conjuntos, interagências, coalizões ou combinados) em toda a gama de operações militares. Atualmente, os Comandos Geográficos e os de Esquadra posicionados nos diferentes continentes encontram-se com os respectivos *MOC* ativados. Cabe ressaltar que, em função das atribuições adicionais do Comando da 10ª Esquadra³¹, o qual absorve as funções de *Fleet Cyber Command*, o *MOC* nele ativado foi configurado para prover suporte às operações de Guerra Cibernética, demonstrando a preocupação da marinha com este complexo ambiente (EUA, 2014; LAWLER, WILL, 2016).

4.3 Propósito do *MOC*

O *MOC* fornece uma estrutura que os comandantes da Marinha exerçam o comando e controle em nível operacional (C²). Seu propósito é auxiliar o comandante (decisor) no controle de suas forças subordinadas e na coordenação do apoio a outros Comandantes de Forças Componentes³². Enquanto o comandante é investido com autoridade de comando, é por meio do *MOC* que ele exerce o controle. Assim, permite ampliar a

30 Abreviatura para *Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*, ou Comando, Controle, Comunicações, Computadores, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (EUA, 2013).

31 Inicialmente concebido na Segunda Guerra Mundial com foco na Guerra Antissubmarino no Oceano Atlântico, em 2010, foi redesignado *Fleet Cyber Command*, com atuação global e controle operacional sobre diversas Forças e Grupos-tarefa ativados nos demais comandos de Esquadra. Situa-se em Maryland, EUA (EUA, 2010).

32 Segundo o NTTP 3-32-1, o *MOC* pode apoiar os seguintes Comandantes de Forças Componentes: Comandante do Componente Marítimo da Força Conjunta (*Joint Force Maritime Component Commander - JFMCC*), Comandante do Componente Marítimo da Força de Coalizão (*Coalition Force Maritime Component Commander - CFMCC*) ou Comandante de Força Naval (*Naval Force Commander - NAVFOR*).

capacidade do Comandante de uma Força Naval Componente para lidar com respostas contingentes nos níveis operacional e tático, bem como exercer o Comando e Controle de forças adjudicadas em uma estrutura que possibilite maior eficácia e eficiência para apoiar o seu ciclo decisório (EUA, 2013).

4.4 Conceito do *MOC*

O *MOC* tem por objetivo fornecer uma estrutura eficiente e eficaz de apoio ao ciclo de decisão do comandante. Sua função é desenvolver e implementar os elementos marítimos do plano de campanha do comandante combatente, planejar e coordenar o apoio atinente a outros comandantes de forças componentes e exercer o controle de forças. Ao delegar autoridade aos Comandantes de Força-Tarefa para planejar e executar missões táticas, o Comandante Operacional e o *MOC* podem concentrar sua atenção neste nível, bem como oferecer liberdade de ação aos comandantes subordinados para empregar suas forças (LAWLER, WILL, 2016).

4.5 Estrutura e Organização do *MOC*

Para apoiar o processo de tomada de decisão do comandante e as funções de Comando e Controle, o *MOC* emprega estruturas como conselhos, agências, centros, células e grupos de trabalho, bem como elementos, escritórios, equipes de planejamento, dentre outras estruturas, durante todas as fases e em diversos tipos de operações.

No que se refere ao suporte, cabe ao o Chefe do Estado-Maior (*Chieff of Staff - COS*) prover pessoal e a infraestrutura necessários ao funcionamento do *MOC*, bem como estabelecer e gerenciar processos e procedimentos do EM. O Diretor do *MOC* (*MOC Director - MOC-D*) é o oficial responsável pela condução efetiva do *MOC*, segundo as orientações do Comandante Operacional, realizando o controle da ação planejada, direcionando as operações

navais e marítimas de acordo com as diretrizes do Comandante, segundo a missão atribuída e se reportando diretamente a ele (EUA, 2013).

Existem três pontos principais onde a estrutura *MOC* e seu processo de atuação diferem-se de um Estado-Maior tradicional, dividido em seções (EUA, 2013, p. 1-3):

- a) A existência de “funções cruzadas” (“*Cross-functions*”), sobrepostas à estrutura tradicional, criando uma rede de pessoas, processos e funções;
- b) O gerenciamento das equipes, centros e células multifuncionais por meio de um ritmo de batalha (*Battle Rythm*) que apoia e se alinha com o ciclo de decisão do comandante; e
- c) A distinção entre as funções operacionais primárias e as funções administrativas, de suporte e de gerenciamento que são realizadas normalmente pelas seções de um EM, a despeito da coexistência de ambas permanecer dentro da estrutura de pessoal.

4.5.1 A “função cruzada” (*Cross Function*) e as Equipes de Função Cruzada (*Cross-Function Teams – CFT*)

Segundo o *NWP 3-31-2*, o propósito das *CFT* é facilitar o planejamento por parte do EM, a tomada de decisões pelo comandante e a execução por forças subordinadas, tudo vinculado à rapidez proporcionada por essa estrutura. A despeito das *CFT* serem, inerentemente, multifuncionais em termos de participação e desenvolvimento de produtos que facilitem as ações supracitadas, a supervisão das várias *CFT* pode ser vista de forma alinhada com uma das seções de um EM tradicional. Outra relevante característica das *CFT* é a flexibilidade com que elas podem ser estabelecidas, alteradas ou ativadas, de acordo com os objetivos a serem alcançados pelo Comandante (EUA, 2013).

O *MOC* é organizado em diversas *CFT*, que podem ser estabelecidas e mantidas

ou alteradas conforme a demanda do planejamento, segundo a decisão a ser tomada pelo Comando. Observando o organograma apresentado na FIG. 6, um *MOC* normalmente é composto pelas *Directorate Leads*, responsáveis pela supervisão das demais *CFT* de forma a prover subsídios ao processo decisório; pelas *Cells, Boards e Working Groups*, que tratam de assuntos e tarefas específicas; pelos *Functional Centers*, cuja atribuição é estabelecer, manter e compartilhar a consciência situacional, por meio do monitoramento e condução das operações em tempo integral e por fim, pelas seções do EM tradicional, que são a fonte de recursos humanos qualificados e adestrados e de *expertise* para os *CFT* (EUA, 2013).

A colaboração dada pela função cruzada, por sua vez, é promovida por organizações que gerenciam processos específicos e pela realização de tarefas que apoiam o cumprimento da missão. Outra relevante característica que a adoção da estrutura *MOC* apresenta é a possibilidade de algumas funções serem exercidas por outros elementos do Estado-Maior do comando de Força, permitindo assim alocar os integrantes que possuam experiência e nível de adestramento adequado ao exercício da função e estejam disponíveis de acordo com a necessidade. (EUA, 2013).

Consegue-se, desta forma, o maior equilíbrio na alocação e gerenciamento dos recursos humanos da força em prol das atividades da equipe, mantendo a administração da força em níveis adequados.

4.5.2 O ciclo de Decisão do Comandante e a coordenação das atividades por meio do Ritmo de Batalha.

Para que possamos compreender o processo de controle das operações planejadas, foco principal da estrutura, é necessário entender como se processa o ciclo decisório do Comandante e como as ações são coordenadas no tempo e no espaço.

O ciclo decisório do Comandante é o processo que apresenta como o Comandante

e seu EM determina as ações requeridas, codifica-as nas diretivas, executa e as monitora. Este ciclo é composto por cinco fases: dirigir (*Direct*); monitorar (*Monitor*), avaliar (*Assess*), planejar (*Plan*) e comunicar (*Communicate*). Este ciclo “gira” em três velocidades (ritmos) diferentes, segundo o lapso temporal, que pode ser de 24 horas (Operações Correntes ou *Current Ops*), entre 24 e 72 horas (Planejamento Corrente ou *Current Plans*) e acima de 72 horas (Planejamento Futuro ou *Future Plans*), cada um estruturado em uma célula, dirigida por um Chefe de Seção (*Director*) (EUA, 2013).

Para que o processo decisório do Comandante seja devidamente fundamentado, por meio de um Controle da Operação Planejada eficiente, é importante que haja um fluxo de informações organizado e sincronizado com o desenrolar das ações. Dessa feita, foi elaborado pela U.S. Navy o *MOC BR Baseline* (EUA, 2014), que normatiza o processo de organização das atividades no tempo e o intercâmbio de informações entre as partes interessadas. Segundo o citado manual, o Ritmo de Batalha é definido como o processo pelo qual o Comandante e sua equipe sincroniza o ritmo de atividades, dentro do ciclo de planejamento supracitado, possibilitando a tomada de decisões de forma precisa e oportuna. (FIG. 7).(EUA, 2013; EUA,2014)

No que concerne à organização e controle do Ritmo de Batalha, a grande inovação trazida pela estrutura *MOC* são as chamadas “*seven-minute drills*”, que são documentos em forma de “*templates*” que orientam cada uma das *CFT* e demais estruturas do EM. Estes documentos possuem o propósito de coordenar as ações com os diversos níveis dessas equipes, contribuindo para a agilizar o ritmo de batalha e para o processo decisório. (EUA, 2014).

O ritmo de batalha é um dos meios para controlar recursos críticos de tempo, informação e tomadores de decisão dentro do *MOC*. Quanto mais *CFT* desnecessários são ativados, mais recursos são mobilizados. De forma a disciplinar o número de *CFT*, cabe ao

proponente do *CFT* defender sua necessidade em termos de apoio ao ciclo de decisão. O *seven-minute drill* é uma ferramenta para avaliar os *CFT*, sendo uma forma pela qual o proponente da equipe pode resumir o propósito do *CFT* apropriado, sua ligação a outras *CFTs* e seu apoio aos requisitos de tomada de decisão. Os *seven-minute drills* devem ser revistos toda vez que o diretor do *MOC* sentir que a mudança na missão requer uma mudança na composição do *CFT*. (EUA, 2014).

4.6 Síntese

Podemos constatar, diante das informações analisadas, que a ferramenta do *Operational Design* serve para aprimorar o processo de planejamento no nível operacional, principalmente em suas etapas iniciais, em que Comandante e seu EM exploram a sua experiência e criatividade de forma a aprimorar a compreensão da situação e do problema militar feita pelo método analítico. A complexidade dos conflitos atuais trouxe a necessidade de se “pensá-los” de forma mais abrangente e aprofundada nesta fase do planejamento. Desta forma, na medida em que o Comandante e seu EM familiarizam-se com o problema e passam a entendê-lo melhor, utilizando o *design*, eles evoluem mais rapidamente para o planejamento detalhado (*planning*). No que concerne a execução das operações, durante o Controle da Ação Planejada, a adoção da estrutura *MOC*, a composição das *CFT*, do Ritmo de batalha e das *seven-minute drills* são dedicados a melhorar o fluxo e avaliação das informações, priorizando aquelas que permitam apoiar eficiente e eficazmente o processo decisório do Comandante, em um ambiente operacional complexo. Tudo isto contribui para a melhoria da condução do processo de planejamento. Na seção a seguir, faremos um estudo de caso a partir da aplicação prática dos conceitos aqui analisados, baseado na participação da Marinha do Brasil no exercício PANAMAX-2018, verificando como as modificações idealizadas pela marinha estadunidense colaboraram para aprimorar o planejamento e a execução das operações.

5 ESTUDO DE CASO: A ANÁLISE DO EXERCÍCIO PANAMAX-2018

Neste capítulo, analisaremos a aplicação do *Operational Design* e do emprego da estrutura *MOC* em um exercício de caráter multinacional. Na sequência, serão apresentadas algumas reflexões sobre o aprimoramento do processo de planejamento, por meio da correlação com os conceitos apresentados nas seções anteriores e da identificação das principais diferenças em relação a estrutura de EM tradicional, que podem vir a ser objeto de futuros e mais aprofundados estudos. A participação da MB nesses exercícios traz importantes considerações, permitindo a comparação entre o processo adotado pelos EUA e o adotado no Brasil, no que concerne ao planejamento de emprego de forças no nível operacional.

5.1 A Operação PANAMAX

O Canal do Panamá é um ponto focal de grande importância estratégica por ligar os dois principais oceanos do planeta: o Atlântico e o Pacífico. Por ele transita, anualmente, cerca de 12 mil navios por ano, transportando cerca de 255 milhões de toneladas de carga, que montam a cifra de US\$ 2,5 bilhões³³, o que comprova a necessidade em se prever a garantia da segurança e da liberdade de navegação no local.

Dentro deste contexto é conduzida desde 2003 a operação PANAMAX, um exercício cujo propósito é proporcionar às forças participantes a condução de operações com foco na segurança e estabilidade, exercitar a interoperabilidade e fortalecer sua capacidade de planejar e executar operações multinacionais complexas (EUA, 2018).

Conduzida inicialmente pelos Estados Unidos, Chile e Panamá, ao longo dos anos, vem contando com a participação de vários outros Estados, alguns dos quais já adotam a estrutura *MOC* em suas marinhas. (EUA, 2018). Nesse escopo, os EUA, baseando-se no conceito da consciência situacional marítima global, têm fomentado a participação de forças

33 Fontes: *Georgia Tech Panama* e site *Canal de Panama*. Dados referentes ao ano de 2018.

de Estados amigos no desempenho de funções importantes dentro da estrutura do exercício, como forma de melhorar a interoperabilidade. Destaca-se que a MB vem participando da operação de forma bastante efetiva tendo, inclusive, atuando na função de CFMCC (*Combined Force Maritime Component Commander*) nos anos de 2012 e 2018.

O exercício é baseado em uma missão simulada de defesa do Canal do Panamá contra um grupo extremista que opera clandestinamente em Estados da América Central. A medida em que as ameaças e ataques desse grupo intensificam-se, é constituída, mediante a aprovação de uma Resolução do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU), uma Força Multinacional, posta sob comando dos EUA (BRASIL, 2018a).

No cenário elaborado para o exercício são apresentadas diversas situações relacionadas a um ambiente complexo. São simulados ataques cibernéticos, introduzidas aeronaves remotamente pilotadas com capacidade de lançar pequenas cargas explosivas, bloqueadores de GPS e, no ambiente marítimo em especial, ameaças assimétricas, representadas por submersíveis, semissubmersíveis, rebocadores de alto-mar, embarcações leves e outros navios de apoio, dotados de armamento leve e lançadores portáteis de mísseis (*PADS Missile Launchers*). Assim, o exercício em questão permite o adestramento de EM nos níveis estratégico, operacional e tático, proporcionando aos participantes uma excelente oportunidade de conduzir o planejamento e a execução, em todos os níveis, de um cenário de crise, centrado em um ponto focal do tráfego marítimo internacional (BRASIL, 2018a).

Podemos observar que o referido exercício apresenta várias situações observadas nos conflitos do mundo moderno, os quais exigem o amplo entendimento do problema a ser resolvido, para que sua solução evite ou minimize a ocorrência de novos problemas e causem o menor efeito danoso possível, bem como um fluxo ágil de informações que precisam ser apreciadas de forma precisa para permitir um perfeito assessoramento ao Comandante. Além disso o exercício reflete a importância dada pelos EUA em se exercer a Consciência

Situacional Marítima, conforme abordado no capítulo 3.

5.1.1 Considerações sobre a fase de Planejamento da Operação PANAMAX

De acordo com as observações apontadas no Relatório do Representante da PANAMAX-2018 (BRASIL, 2018a), não há diferenças sensíveis entre as doutrinas estadunidense e brasileira. Contudo, alguns pontos merecem atenção por apresentarem aderências com os conceitos já abordados nesta pesquisa.

Na fase de planejamento da operação é empregado o método *Crisis Action Planning (CAP)*³⁴, baseado no *NPP*, com as devidas adaptações para situações de crise que possam evoluir rapidamente para um conflito. Destaca-se também a incorporação dos conceitos de *Operational Art* e *Operational Design* no *NPP* (nível tático), algo que não ocorre no processo de planejamento no mesmo nível adotado pela MB, assim como a condução do planejamento conceitual (*design*) acompanhado do detalhado (*planning*), na primeira fase do planejamento (*Mission Analysis*), melhorando a compreensão do problema para sua posterior solução, conforme demonstrado na seção 4.1 (BRASIL, 2018a).

O *Joint Intelligence Preparation Of The Operational Environment (JIPOE)*³⁵, por sua vez, confere agilidade ao processo de planejamento por apresentar elementos da Arte Operacional, características e possibilidades do inimigo e da Área de Operações. Assim, o planejamento torna-se mais expedito pelo fato de as informações estarem disponíveis antes da primeira fase do processo. Isso diminui o esforço do EM na busca de tais informações, permitindo que se concentre na elaboração das *COA*, por ocasião da fase subsequente do processo. Em um cenário onde o tempo é fator primordial, a agilidade proporcionada pelo documento em questão representa um ganho de tempo considerável (BRASIL, 2018a).

34 O *CAP* é empregado em resposta a uma crise iminente e é baseado em circunstâncias existentes no momento em que o planejamento se desenvolve. O Apêndice M do Manual *NWP 5-01* detalha como o *NPP* deve ser ajustado para apoiar planejamentos onde há premência de tempo. O PPM possui uma metodologia semelhante denominada Exame Abreviado da Situação (EAS).

35 O *JIPOE* é um robusto documento de inteligência, que se constitui uma ferramenta analítica abrangente para descrever todos os aspectos do OE relevantes para a operação ou campanha (EUA, 2017).

5.1.2 A execução da operação PANAMAX

Em face do caráter dinâmico da situação apresentada no exercício, faz-se imperioso um eficiente controle da operação planejada. É neste momento que as características da estrutura *MOC* tornam-se relevantes na condução das operações. Assim, as células responsáveis pelas operações correntes (*COPs* ou *Current Operations*) e de Avaliação (*Assessment*) do *MOC-D* possuem um importante papel nessa fase do exercício. (BRASIL, 2018a).

Cabe ao *COPs* a perfeita compreensão do Ritmo de Batalha, de forma que a condução das atividades pelo Comandante, seu EM e as equipes de função cruzada possa resultar em uma efetiva sincronização entre as atividades correntes e futuras, proporcionando um eficiente suporte ao ciclo decisório do Comando. Conforme apresentado na seção 4.5.2, um ritmo de batalha eficiente e bem elaborado provê informações relevantes ao processo de decisão, além de priorizar e dinamizar as reuniões indispensáveis a sua condução, contribuindo para disponibilizar mais tempo para reformular o planejamento e permitir a interação do Comandante com seus subordinados (BRASIL, 2018a).

O *NTTP 3-32-1* lista dezenove atribuições ao *COPs*, dentre as quais se destacam no exercício PANAMAX: o controle da prontidão das forças adjudicadas ao Comandante; a manutenção da Consciência Situacional e do entendimento da Operação entre as últimas 24 horas e as próximas 48 horas; o cumprimento do Ritmo de Batalha; a supervisão dos *Battle Watch Teams*³⁶; a coordenação, gerenciamento e monitoração do cumprimento das ordens em vigor por meio de mensagens padronizadas; e a troca de informação entre os Comandos envolvidos, como ferramenta de Comando e Controle. (EUA 2013, BRASIL, 2018a).

Em relação ao *Assessment*, a verificação dos efeitos da operação a serem medidos começa associada a etapa inicial do planejamento. Nesse momento, são confeccionadas

³⁶ Equipe que garante os serviços no *Fleet Command Center*, composta de 13 militares, entre oficiais e praças, que se revezam permanentemente durante os três quartos de serviço (BRASIL, 2018a, p. D-VI-1)

planilhas com os objetivos, efeitos e tarefas, associados às *MOP/MOE* e seus indicadores correspondentes. No caso do exercício em tela, o número de navios mercantes que transitam diariamente pelo Canal do Panamá serve para referenciar um indicador e sua medida de eficácia, de modo a verificar o grau de liberdade de navegação nas Linhas de Comunicação e aproximações ao Canal do Panamá (BRASIL, 2018a).

De acordo com Brasil (2018a, p. D-II-5), o emprego do *Assessment* como ferramenta de suporte à decisão e de controle das operações, demanda um planejamento criterioso, de modo a mitigar eventuais retardos na obtenção e compilação dos dados, bem como o acompanhamento eficiente de seus resultados, de forma a manter somente os indicadores que efetivamente apoiem a decisão do comandante. Deve ser feita a avaliação dos dados à luz do grau de consciência situacional do que está se passando, obtida por meio da participação das reuniões previstas no Ritmo de Batalha e, principalmente, pelo entendimento das orientações do Comandante.

Assim sendo, podemos resumir da seguinte forma a importância desta ferramenta:

Assessment não é uma ciência exata. Os valores extraídos das planilhas podem ser considerados uma referência e indicam tendências, mas a experiência, capacidade de análise da situação corrente e a constante interação com as demais seções/células são fundamentais para um correto assessoramento ao decisor (BRASIL, 2018a, p. D-II-6).

Outro aspecto de relevância do exercício é a ativação da célula *NCAGS*³⁷. Dedicada especialmente para o acompanhamento do tráfego marítimo e a segurança da navegação, a importância dessa célula reside na contribuição que ela proporciona a adequada Consciência Situacional Marítima. Isso é alcançado por meio da redução de interferências entre as operações militares e o tráfego mercante, apoio a identificação de *COI/CCOI*³⁸, dentre outras tarefas de importância em um cenário como o do exercício em comento (OTAN, 2014; BRASIL, 2018a).

37 Sigla para *Naval Cooperation And Guidance for Shipping*, doutrina elaborada pela OTAN com o propósito de colaborar para a garantia do tráfego mercante mundial (OTAN, 2014, p I-I).

38 Sigla em inglês para Contatos de Interesse e Contatos Críticos de Interesse, respectivamente (EUA, 2014, p. B-2).

Quanto à estrutura organizacional adotada no exercício, foram observadas consideráveis diferenças entre o *MOC* e o EM tradicional ou “napoleônico”, baseado em seções e consagrado pela sua adoção em problemas militares familiares ou menos complexos. Dentre as diferenças mais significativas, destacam-se aquelas relacionadas à natureza dos conflitos contemporâneos (BRASIL, 2018a):

Enquanto o EM tradicional é composto por seções que trabalham relativamente independentes, a estrutura *MOC* opera com equipes que trabalham de forma cruzada, entrelaçada, facilitando o rápido intercâmbio de informações;

- a) O EM tradicional tem um emprego mais voltado para o emprego da Força, com ênfase nas funções administrativas, enquanto o *MOC* concentra-se no emprego da Força, com foco no fluxo de informações demandadas pelo processo decisório;
- b) O EM tradicional foi pensado para o emprego da força naval como força singular, enquanto o *MOC* foi desenvolvido para o emprego da força naval como componente, dentro de um contexto de operação conjunta, combinada e/ou interagências;
- c) O foco do EM tradicional é o emprego de forças no nível tático, enquanto o *MOC* foca o nível operacional;
- d) O EM tradicional tem horizonte temporal mais curto, enquanto o *MOC*, por meio das células de *Future Operations* e *Future Plans*, enxerga um horizonte mais amplo;
- e) O *MOC* foi concebido para proporcionar a habilidade de exercer vários tipos de tarefa por uma força naval (*JFMCC*, *CFMCC*, *NAVFOR*, *Fleet Commander* ou *JTF*), diferente do EM tradicional voltado para a assunção de uma determinada tarefa; e

- f) A Estrutura *MOC* reduz a compartimentação imposta pela estrutura tradicional, por meio de uma colaboração rápida e efetiva.

5.2 Síntese

Ao concluirmos o estudo de caso e realizarmos a análise das informações apresentadas, chegamos às considerações a seguir.

A preparação dos militares para o desempenho das funções a serem exercidas na Operação, bem como a participação de militares da Escola de Guerra Naval e do *Naval War College*, demonstra que o aprimoramento do processo de planejamento e do desempenho dos EM no planejamento e execução eficiente e eficaz de operações militares passa pela troca de informações e conhecimentos entre o setor acadêmico/ doutrinário e o setor operativo. O relacionamento com instituições que realizam estudos sobre as técnicas e metodologias empregadas no ambiente corporativo e empresarial também colaboram para essa melhor compreensão do ambiente e aperfeiçoamento do processo³⁹, reforçando as ideias apresentadas nos capítulos 2 e 4, no que diz respeito ao entendimento da complexidade do mundo atual (BRASIL, 2018a).

No que tange à primeira etapa do planejamento, podemos verificar as aderências da metodologia de planejamento conceitual aos modelos propostos por Brown e Johansen, apresentados na segunda seção. Ao mesmo tempo que estimula o compartilhamento de ideias entre os planejadores, possibilita a exploração da criatividade e da experiência – em especial, a do Comandante como decisor – para a identificação das situações que exigem maior atenção, conferem a visão e o entendimento necessário para compreender as relações e os problemas que ocorrem nos conflitos do mundo atual, com foco na busca das soluções que melhor atendam as intenções de manobra definidas no planejamento.

³⁹ Como parte da preparação dos militares que participam da PANAMAX, é realizada uma palestra no Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC), sobre o *Design Thinking* e sua aplicabilidade no componente conceitual do planejamento (BRASIL, 2018a, p. C-3)

A respeito da etapa de execução, onde o controle da operação planejada se reveste de substancial importância face às situações inesperadas, “medir” o progresso da campanha se faz essencial para se verificar se o estado final desejado está sendo alcançado. No ambiente conflituoso contemporâneo, dinâmico, onde cada vez mais atuam ameaças diversas das forças organizadas e se pode interagir nos cinco ambientes da guerra, decisões precisam ser tomadas no menor espaço de tempo possível e devem, ao mesmo tempo serem baseadas em dados concretos e bem avaliados.

De acordo com o exposto acima, a estrutura *MOC* e suas ferramentas colaboram para a maior eficiência e eficácia do controle da operação planejada, em função da sua flexibilidade para desempenhar diferentes tarefas e se adaptar a diferentes situações, por meio da ativação ou desativação dos seus elementos, em função da sua utilidade dentro da estrutura em determinada circunstância. Isso comprova a aderência ao proposto pelo modelo *VUCA Prime*, no que diz respeito à clareza e à agilidade necessárias para se contrapor a complexidade e a ambiguidade existentes no mundo atual. Além disso, o componente conceitual, que permite a melhor compreensão do problema nas fases iniciais do planejamento, permanece como ferramenta valiosa para a reformulação dos planos, a medida em que a variabilidade da situação demanda readequá-los a nova realidade.

Por fim, podemos inferir que, fruto das experiências obtidas em operações multinacionais, a condução de estudos que avaliem e subsidiem a adoção total ou parcial das ferramentas apresentadas neste trabalho pode contribuir para o incremento na qualidade do processo de planejamento do emprego de forças navais em operações conjuntas, tendo em vista que a missão da MB⁴⁰ prevê, assim como os documentos de nível político e estratégico nacionais⁴¹, como tarefas subsidiárias, o emprego de Forças Navais com o propósito de atuar

40 Segundo a Doutrina Militar Naval a missão da MB é “preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a Defesa da Pátria; para a garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; para o cumprimento das atribuições subsidiárias previstas em Lei; e para o apoio à Política Externa”(BRASIL, 2014).

41 Os principais documentos de nível político estratégico que tratam do emprego das Forças Armadas são o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN), a Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de

em situações nas quais podem ocorrer problemas não-familiares e complexos, como os crimes transfronteiriços, apoio à Segurança Pública e à Defesa Civil, bem como em operações de caráter humanitário.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho abordou o tema Planejamento de emprego de forças navais no nível operacional. Para tanto, o objeto desta pesquisa foi o processo de planejamento empregado na marinha estadunidense, em um contexto temporal que abrange o período após o fim da Segunda Guerra Mundial. O problema observado foi a perda da capacidade de planejamento no nível operacional em face de novas ameaças que se tornaram grandes desafios a soberania e a segurança marítima daquele Estado. Dessa feita foi realizado um estudo de caso relativo ao exercício multinacional PANAMAX, que contextualiza a situação apresentada nesta pesquisa, bem como os conceitos e metodologias adotadas para contornar o problema identificado.

No capítulo 2, foram apresentados e analisados conceitos que explicam as mudanças que caracterizam o mundo contemporâneo. Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade são as variáveis contidas nas diversas situações e ambientes em que os problemas militares e os conflitos hodiernos se desenvolvem. Foram abordadas também as características necessárias para mitigar os efeitos dessas variáveis, com as quais foram constatadas aderências por parte das ferramentas implementadas pelos estadunidenses para reformular o planejamento. Ainda neste capítulo, apresentamos também o *Design Thinking*, metodologia desenvolvida e aprimorada no meio corporativo para a aperfeiçoar a compreensão de problemas complexos, com ênfase na percepção humana e na criatividade, que acabou sendo inserida no planejamento militar, estimulando a experiência dos planejadores e proporcionando uma visão holística das situações apresentadas, o que comprova a aderência da ferramenta do componente conceitual do planejamento com os conceitos e o contexto temporal, apresentados nesta pesquisa.

O capítulo 3 apresentou a contextualização temporal do trabalho. Assim, foi apresentada a evolução dos conflitos ao longo do tempo, que culminaram nos conflitos

característicos dos dias atuais como as guerras híbridas, assimétricas e irregulares, muitas delas protagonizadas por elementos paraestatais, que atuam à sombra do Direito da Guerra, de onde podemos concluir que estas novas ameaças demandam uma compreensão mais abrangente do problema e um ciclo decisório que apresente rápida resposta e flexibilidade frente as variações impostas pelo ambiente. Foi abordado também o conceito denominado Consciência Situacional Marítima, que vem tomando uma dimensão global no século XXI, a ponto de promover uma reformulação de sua estratégia naval gerando, por conseguinte, a necessidade de aprimoramento dos níveis operacional e tático do planejamento.

No capítulo 4, foram abordados os objetos desta pesquisa: o *Operational Design* e *Maritime Operations Centre (MOC)*. Tais conceitos foram as principais mudanças implementadas pela marinha estadunidense em resposta as dificuldades observadas para condução do planejamento e execução das operações. No primeiro caso, o foco das alterações deu-se por meio da introdução do componente conceitual (*design*), de forma a permitir a melhor compreensão do problema militar e do ambiente em que ele se desenvolve. No segundo caso, o enfoque das mudanças deu-se, principalmente, no Controle da Operação Planejada, utilizando ferramentas que agilizam o fluxo de informações, aprimoram a avaliação dos dados e permitem a sincronização das atividades, tornando o trabalho do Estado-maior mais eficiente e otimizado.

No capítulo 5, foram analisados os resultados práticos da adoção dessas ferramentas em um exercício que reproduz o ambiente complexo e multifacetado característico do mundo atual. A operação PANAMAX, realizada anualmente pelos EUA e que conta com a participação de marinhas de vários Estados, dentre eles o Brasil, demonstra a crescente preocupação com as ameaças identificadas atualmente, em um cenário que permite o confronto nos cinco ambientes da guerra hodierna. As constatações e observações apontadas no relatório de participação da Marinha do Brasil, que atuou como Comandante do

Componente Marítimo da Força Combinada, ajudaram a comprovar a eficiência das ferramentas implementadas, tais como as equipes de função cruzada, o ritmo de batalha, as *seven-minute drills* e os ciclos de controle da operação Planejada, em três horizontes de tempo. Adicionalmente, o emprego do *design*, em que a maior presença do Comandante na compreensão do problema permite que ele possa contribuir com a sua experiência e conhecimento, proporciona ao Estado-Maior a elaboração de uma solução mais alinhada com a intenção de manobra futura, o que nos permite identificar os pontos de aderência com os conceitos apresentados no capítulo 2 e com o contexto apresentado no capítulo seguinte.

Assim sendo, após as análises das informações obtidas pela pesquisa podemos responder de forma afirmativa a questão formulada, tendo em vista que as ferramentas implementadas pelo Alto Comando da Marinha Estadunidense permitiram aperfeiçoar as capacidades das suas estruturas organizacionais, de forma a se readequar à complexidade dos conflitos atuais, marcados pelas características do mundo contemporâneo e que vão além do combate tradicional entre forças organizadas.

Por meio da comparação com as ferramentas empregadas pelo processo de planejamento e pela estrutura de Estado-Maior tradicional, puderam ser verificadas oportunidades de melhoria em relação ao que vem sendo adotado no Brasil em termos de doutrina. Apesar deste juízo de valor quanto a adequabilidade da aplicação de tais conceitos não ter sido objeto desta pesquisa, concluímos que estas ferramentas podem ser estudadas de forma mais aprofundada, de modo a verificar a possibilidade de aprimoramento dos nossos documentos doutrinários.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Paulo Vicente dos Santos. **Estratégia**. Guia de Sobrevivência no mundo VUCA. Revista DOM, Nova Lima, v.11, n.32, p. 62-70, mai/ago. 2017.
- BARBER, Herbert F. **Developing Strategic Leadership: The US Army War College Experience**, Journal of Management Development, v. 11, n. 6, p. 4-12,1992. Disponível em <<http://usawc.libanswers.com/faq/84869>>. Acesso em 12 mai 2019.
- BRASIL, LEI COMPLEMENTAR Nº 97 DE 9 DE JUNHO DE 1999. **Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas**. Brasília, DF, jun 1999. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm>. Acesso em 31 jul 2019.
- _____. Comando da Segunda Divisão da Esquadra. **Relatório do Representante – Operação PANAMAX-2018**. Rio de Janeiro, RJ, [S. I.: s. n.], 2018.
- _____. DECRETO Nº 9.286, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2018. **Define a composição, as competências e as normas de funcionamento do Comitê Federal de Assistência Emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária**. Brasília, DF, fev 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2018/decreto/D9286.htm>. Acesso em: 22 jul. 2019.
- _____. Escola de Guerra Naval. **Programa de Qualificação PANAMAX-2018**. Rio de Janeiro, cap. 1. 2018.
- _____. Estado-Maior da Armada. **Doutrina Militar Naval (EGN-305)**, Brasília, ed.1, 2017.
- _____. Estado-Maior da Armada. **Manual de Planejamento Operativo da Marinha (EMA-331)**, Brasília, ed.1, 2006.
- _____. Ministério da Defesa. **Doutrina de Operações Conjuntas (MD-30-1)**, Brasília, ed.1 v. 1 e 2, 2011.
- BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2010. 249 p.
- CARVALHO, Rafael. **Design thinking: entenda o que é e como aplicar**. 2019. Disponível em <<https://www.napratica.org.br/design-thinking-o-que-como-funciona/>> Acesso em 15 jul 2019.
- ELIAS, Marcelo de. **As novas competências essenciais para o mundo VUCA**. E-book. 2018. Disponível em <<https://marcelodeelias.com.br/download/>>. Acesso em 18 de maio de 2019.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of the Navy. **A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower**. Washington, DC, 2007. Disponível em <<https://www.hsdl.org/?view&did=479900>>. Acesso em 15 jun 2019.

_____. Department of the Navy. **Maritime Operations Center Standardization Manual (OPNAV-3500)**. Washington, DC, 2014.

_____. Department of the Navy. **Navy Maritime Domain Awareness Concept**. Washington, DC, 2007.

_____. Department of the Navy. **Naval Planning NWP 5-01**. Washington, DC, 2013.

_____. Department of the Navy. **Navy Stands Up Fleet Cyber Command Reestablishes U.S. 10th Fleet**. 2010. Disponível em <https://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=50954>. Acesso em 01 ago 2019.

_____. Department of the Navy. **Panamax 2018 Homepage**. Disponível em <<https://www.southcom.mil/Media/Special-Coverage/PANAMAX-2018/>>. Acesso em 05 de julho de 2019.

_____. Joint Chief of Staff. **Joint Doctrine for Military Operations Other Than War: JP 3-07**. Washington, DC, 1995.

_____. Joint Chief of Staff. **Joint Operations: JP-3.0**. Washington, DC, 2011.

_____. Joint Chief of Staff. **Joint Planning: JP-5.0**. Washington, DC, 2017.

_____. NATIONAL SECURITY PRESIDENTIAL DIRECTIVE NSPD-41. **Maritime Security Policy**. Washington, DC, dez 2004. Disponível em: <<https://fas.org/irp/offdocs/nspd/nspd41.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

FARIA, João Afonso do P. M. **A Consciência Situacional Marítima (CSM) e a Marinha do Brasil**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v.18 n. 1 p. jan/jun 2012.

FERRAZ, Armando de Moura. **A Necessidade de Criação de um Centro de Operações Marítimas**. 2014, 77 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

FERREIRA, Renato Rangel. **Operações Navais no século XXI: Tarefas Básicas do Poder Naval para a proteção da Amazônia Azul**. 2011, 181 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2011.

FRANÇA, Lessa Júnia; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 255 p.

HEANY, Thomas A. **Time to Think About Design: Reconciling Operation Design with Navy Planning**. *MOC WarFighter*, v. 1, n. 1, jan 2013. Disponível em <<https://digitalcommons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi>>. Acesso em 19 de maio de 2019.

JACKSON, Aaron P. **A brief history of military design thinking**. 2019. Disponível em <<https://medium.com/@aaronpjackson/a-brief-history-of-military-design-thinking-b27ba9571b89>>. Acesso em 31 jul 2019.

JACKSON, Richard. **War on Terrorism**. Encyclopædia Britannica.2018. Disponível em: <<https://www.britannica.com/topic/war-on-terrorism>>. Acesso em 27 de junho de 2019.

LAWLER, William; WILL, Jonathan. **Moving Forward: Evolution of the Maritime Operations Center**. 2016. Disponível em <<http://cimsec.org/moving-forward-evolution-maritime-operations-center/28849>>. Acesso em 18 mai 2019.

MAGNOLI, Demétrio (Org.). **História das guerras**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011

MENEZES, Ederson M. **Inovação pela abordagem do *Design Thinking***. Ijuí. 20 out. 2017. Disponível em <<https://emmllearning.com.br/index.php/2017/10/20/inovacao-pela-abordagem-design-thinking/>>. Acesso em 31 jul 2019.

ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DO ATLÂNTICO NORTE. **Naval Cooperation and Guidance for Shipping (NCAGS)** – Guide to Owners, Operators, Masters and Officers (ATP 02.1). Ed a), v. 1. Bruxelas, 2014.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Declaração sobre Segurança nas Américas – 2003**. Cidade do México. 208 out 2003. Disponível em <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OEA-Organiza%C3%A7%C3%A3o-dos-Estados-Americanos/declaracao-sobre-seguranca-nas-americas.html>>. Acesso em 21 jul 2019.

QUARTARARO, Joe; ROVENOLT, Michael; WHITE, Randy. **Lybia's Operation Odissey Dawn Command and Control**. Prism, v. 3, ed. 2. Washington, mar 2012. Disponível em <<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a558261.pdf>>. Acesso em 20 jun 2019.

TZU, Sun. **A Arte da Guerra**. Tradução de Sueli Barros Casal. 1 ed. Porto Alegre: L&PM, 2006. 152p.

WADOVSKI, Rodolfo C. B.; OLIVEIRA, José Claudio da C. **Planejamento Operacional**. O componente conceitual como fundamento para a construção das linhas de ação. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 2, n. 22, p. 291 - 308, mai./ago. 2016.

ANEXO - Ilustrações

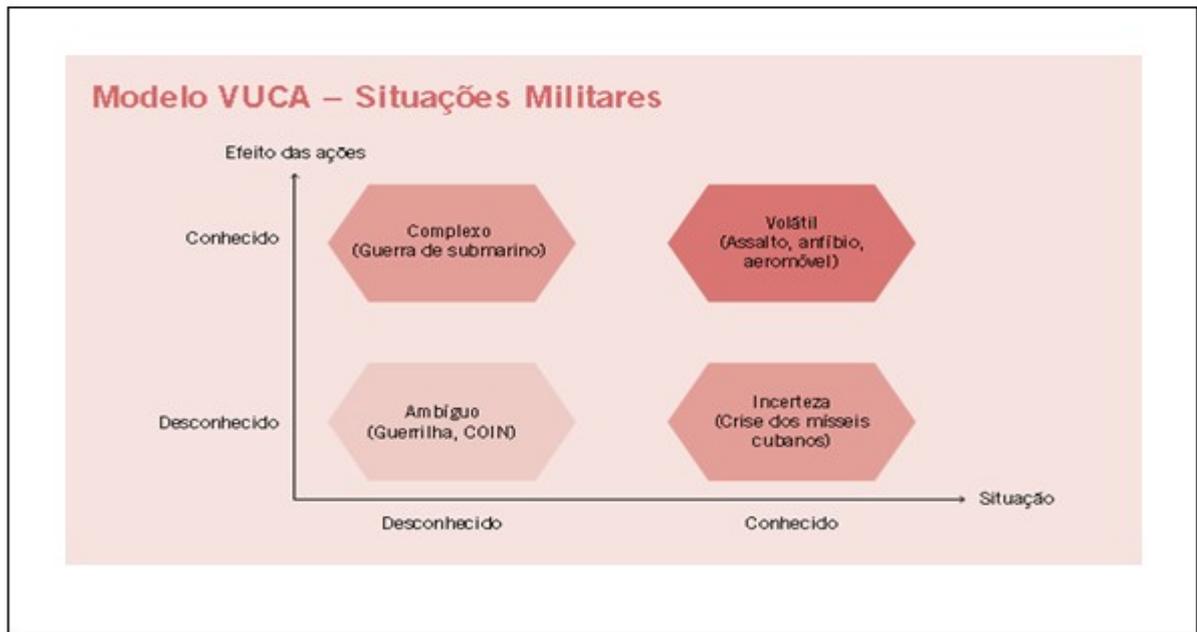


FIGURA 1: Exemplos de situações militares sob a análise do modelo VUCA.
Fonte: ALVES, 2017, p. 65.

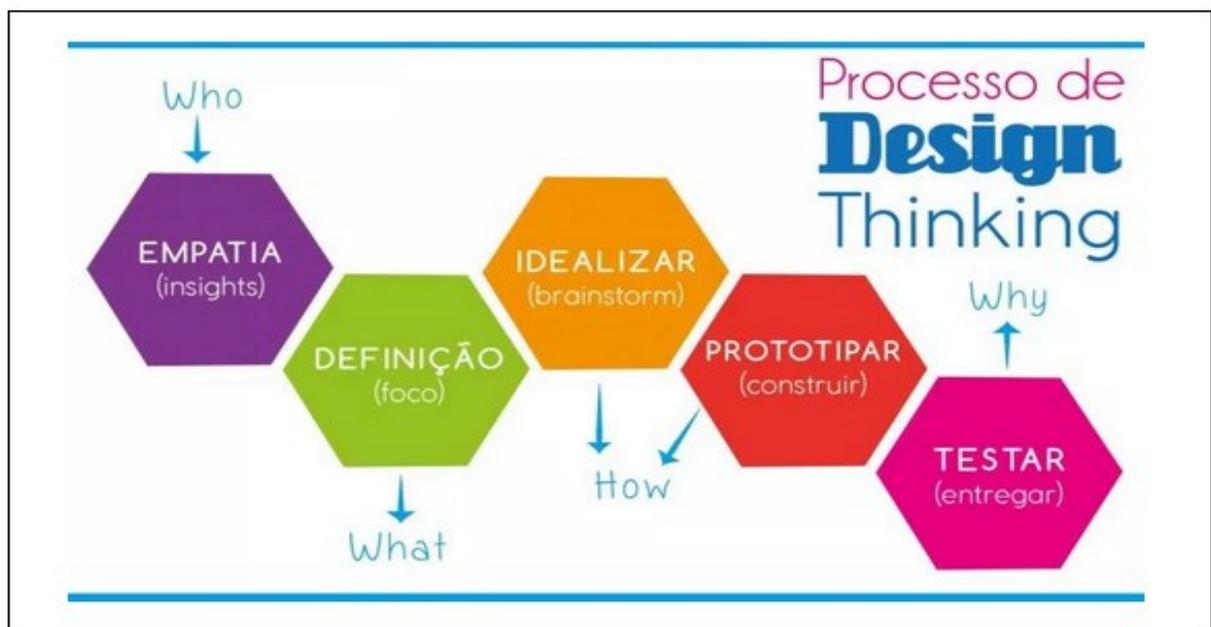


FIGURA 2: Processo de *Design Thinking* em cinco fases.
Fonte: MENEZES, 2017.



FIGURA 3: Pensamento Divergente e Convergente
Fonte: BROWN, 2010, p.63.

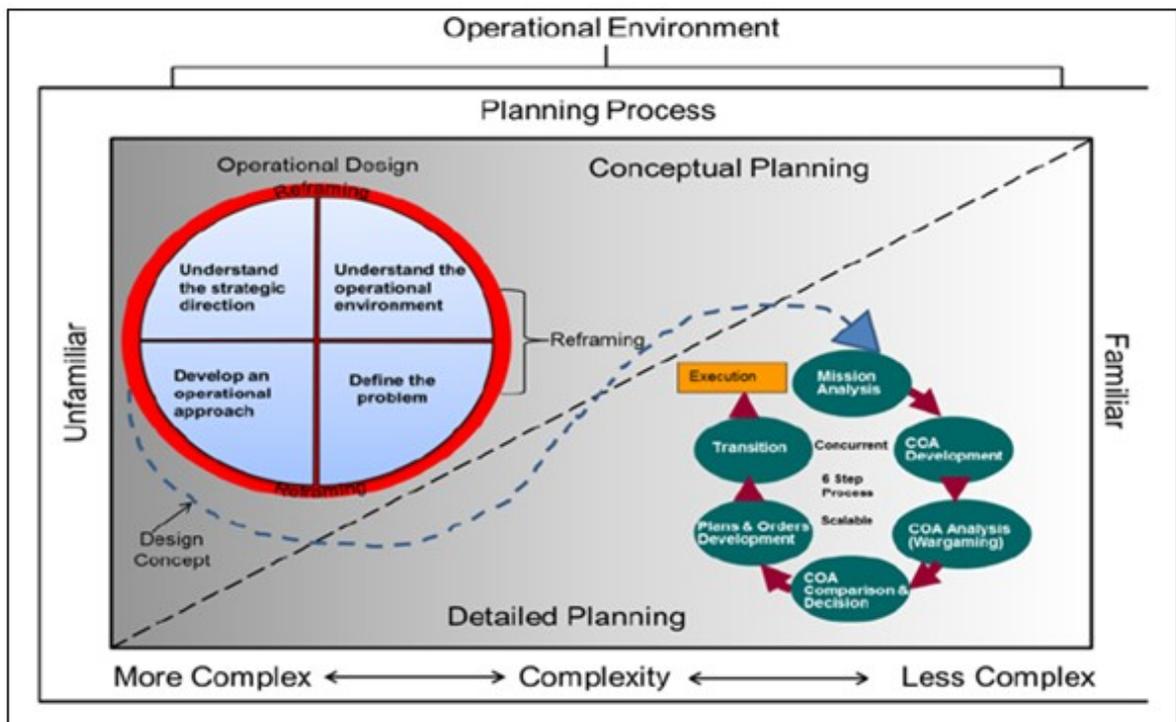


FIGURA 4: Visão holística do processo de planejamento
Fonte: HEANY, 2013.

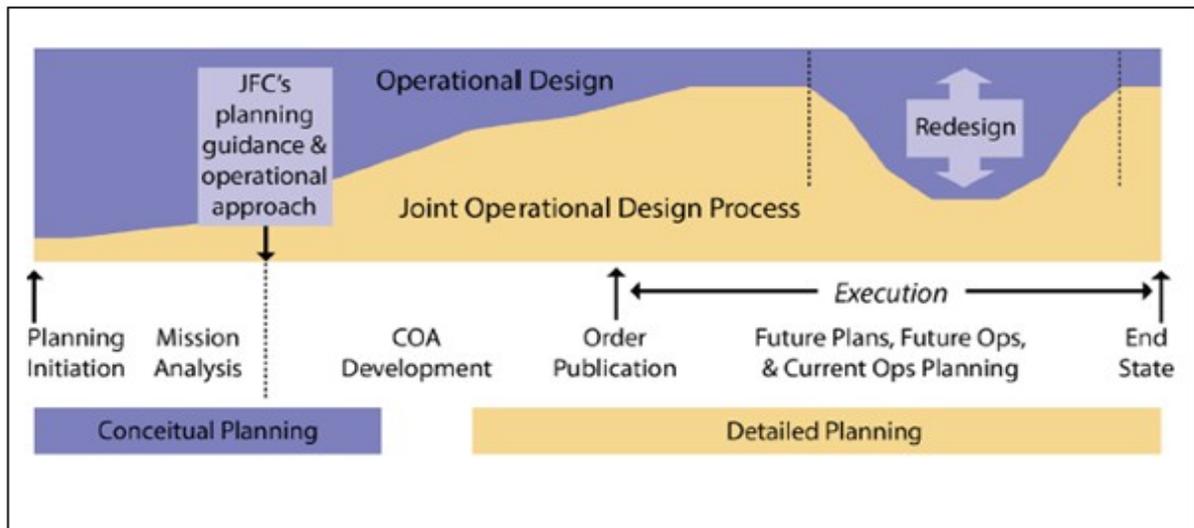


FIGURA 5: O processo do *Operational Design*
 Fonte: WADOVSKI; OLIVEIRA, 2016, p. 297.

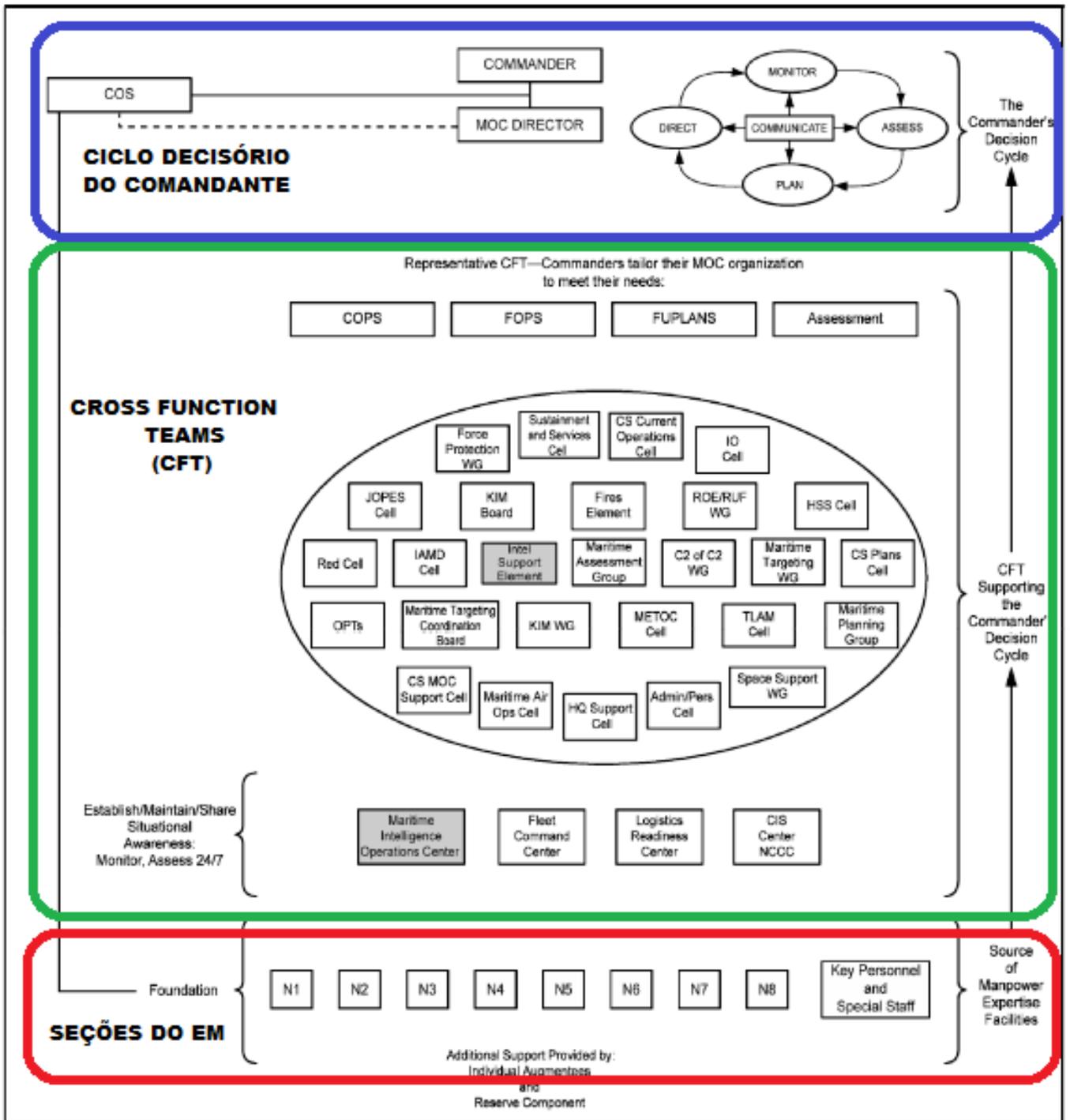


FIGURA 6: A estrutura MOC, o ciclo decisório do Comandante e as CFT.
 Fonte: EUA, 2013, p. 2-2 (adaptado pelo autor).

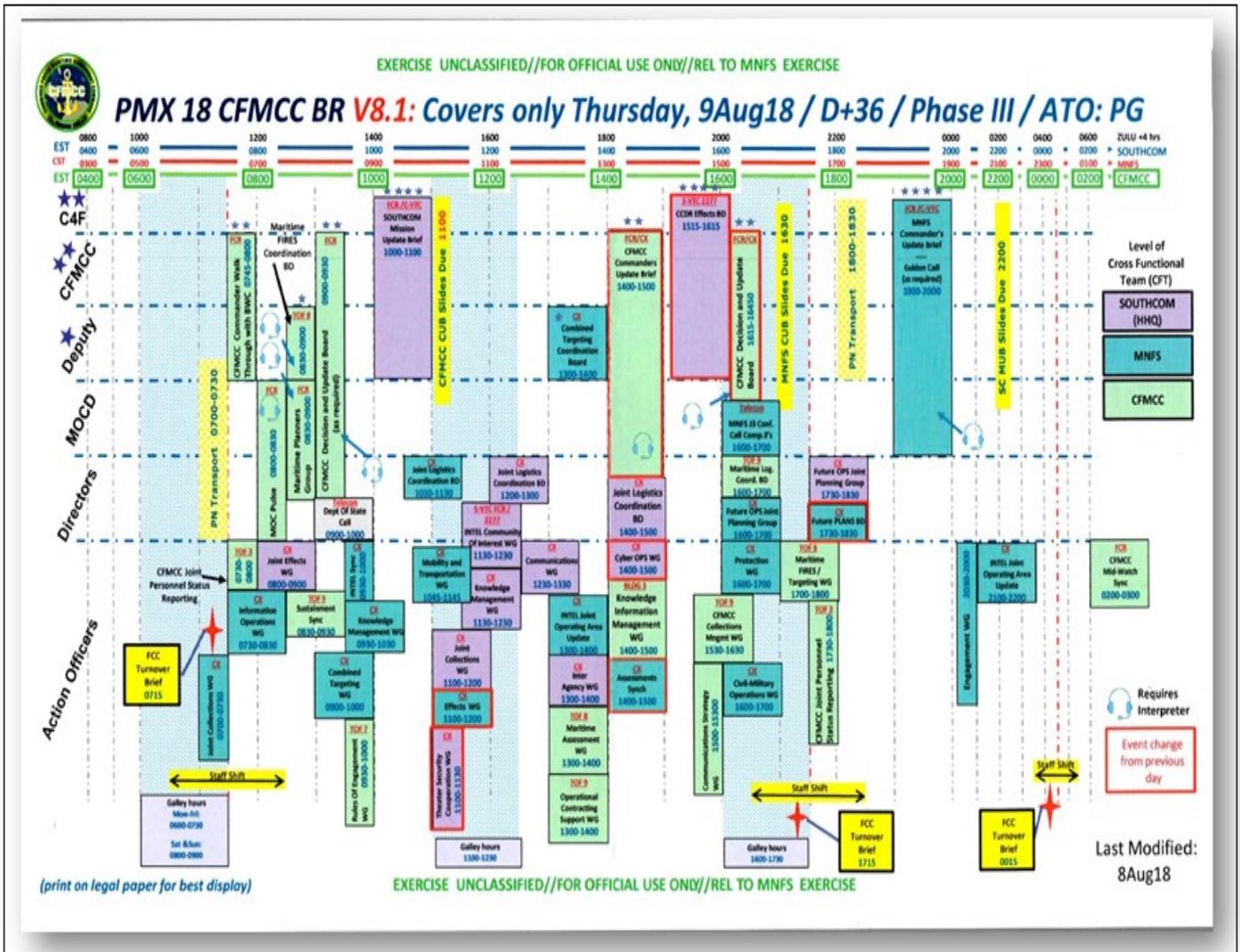


FIGURA 7: Diagrama esquemático do *Battle Rythm* da Operação PANAMAX
Fonte: BRASIL, 2018a, p. D-4.