



Âncoras e Fuzis

Corpo de Fuzileiros Navais



Ano XXI • Nº 50 • 2019 • Nº 07 publicada pelo CDDCFN • ISSN 2177-7608



No Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais

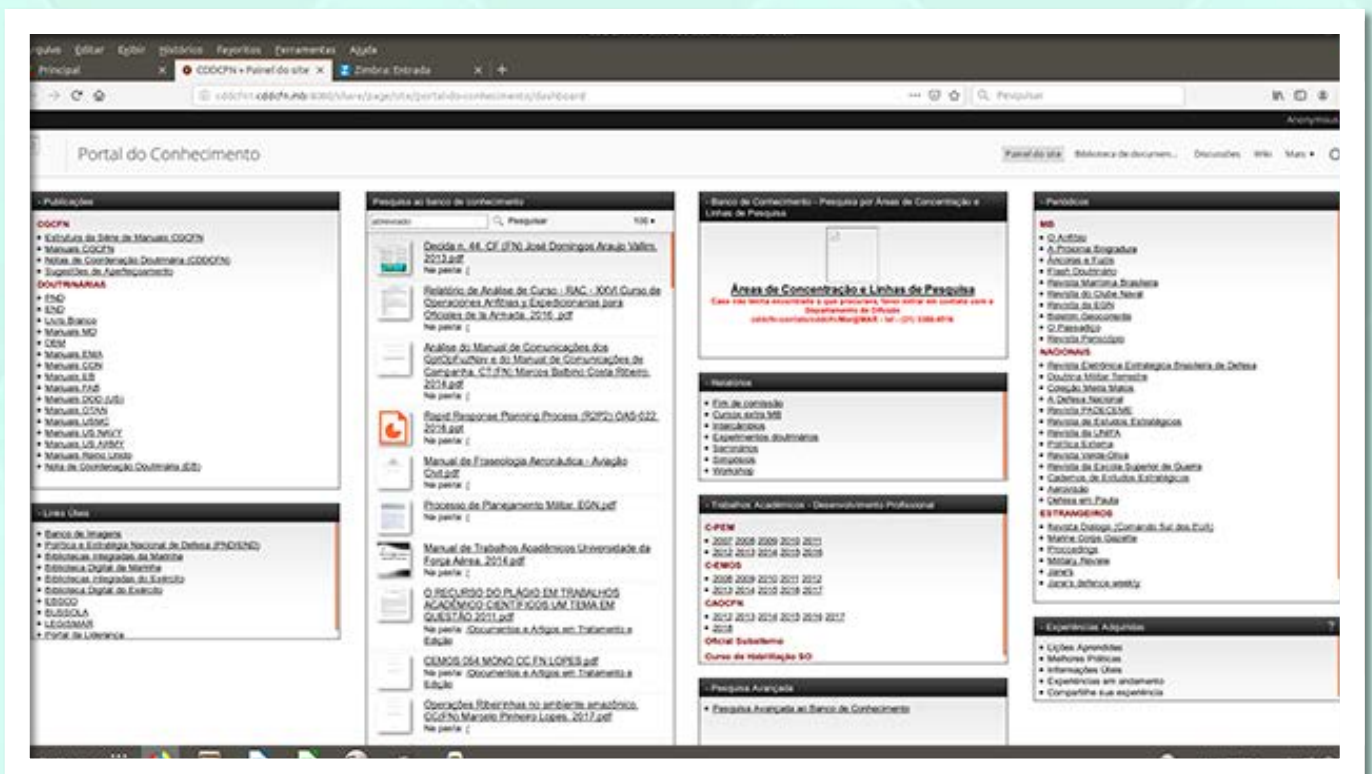


SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DE FUZILEIROS NAVAIS (SGC-FN)

O Sistema de Gestão do Conhecimento de Fuzileiros Navais (SGC-FN) é uma sistemática de trabalho desenvolvida para gerir o conhecimento do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) com o amplo propósito de conduzir a evolução estratégica da instituição como um todo. Essa gestão envolve a execução e coordenação de diversos processos que visam a capturar, armazenar, tratar e difundir conhecimento, tanto os explícitos como os tácitos.

- O Portal do Conhecimento é um importante instrumento para a coleta e a difusão desse conhecimento, cuja característica marcante é a dispersão. Trata-se de um sítio da intranet que concentra informações de interesse dos Fuzileiros Navais (FN), oferece ferramentas de busca específica e possibilita a captura de novos conhecimentos e a interação com seus usuários. Pode ser aberto através da página do Comando de Desenvolvimento Doutrinário do CFN (CDDCFN) clicando-se no seu ícone.
- O Portal do Conhecimento pretende ser uma ferramenta para auxiliar na gestão do macroprocesso de desenvolver o conhecimento do CFN, otimizando o emprego dos FN em combate.
- Busca estabelecer a interface entre o Banco de Conhecimentos e seus clientes, possibilitando maior acessibilidade a informações de interesse dos FN, tendo sido concebido para possibilitar, sem comprometer a segurança, o rápido acesso a diversos produtos como manuais, periódicos, relatórios, monografias e trabalhos de cursos, entre outros. Além de difundir conhecimento, ele busca, também, promover a coleta de informações de interesse, por meio de canais de comunicação interativos, facilitando, desta forma, a pesquisa de assuntos específicos e auxiliando nas atividades de planejamento de exercícios e adestramentos.
- Entretanto, o Portal, como ferramenta interativa, não está com toda sua capacidade completamente desenvolvida e necessita da avaliação, das críticas e da colaboração dos usuários para que se torne elemento efetivo na consolidação dos conhecimentos de interesse do CFN.

Portal do Conhecimento



Palavras do Comandante

Caro leitor,

A equipe de edição da revista *Âncoras e Fuzis*, acreditando na vossa disposição em participar do desenvolvimento dos conhecimentos de interesse da profissão das armas, particularmente daqueles combatentes que vem do mar, atinge a emblemática contagem de cinquenta edições por meio do tema “A Batalha do Comando e Controle no GptOpFuzNav.”

Muitos são os ensinamentos registrados na história em que a diferença entre a vitória e a derrota residiu na capacidade dos comandantes de entender corretamente a situação em que se encontravam, em dar ordens aos seus subordinados, fazê-los entendê-las, acompanhar sua implementação, assim como as mudanças da situação, quando elas ocorriam. Essas ideias consubstanciam, em sentido mais amplo, as ações de Comandar e Controlar.

Âncoras e Fuzis nº 50 compõe-se de onze artigos que buscam dissecar, para o Senhor Leitor, o tema central. O primeiro deles nos conduz numa viagem no tempo tentando explicar feitos do passado à luz do comando e controle, para depois detalhar as teorias que o explicam. O segundo artigo prescrua a mente humana e sua peculiar forma de tomar decisões. Chegamos ao terceiro artigo que explora o novo sistema de comando e controle, recentemente adquirido pelo CFN, e como ele dialoga com a Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC). O quarto artigo aborda as modernas sistemáticas de planejamento aplicadas às Operações Anfíbias, colimando com recentes estudos sobre o processo decisório. Já o quinto artigo examina as possíveis organizações dos estados-maiores de um GptOpFuzNav, que podem mudar segundo a complexidade da operação ou do escalão envolvido. O sexto artigo explora uma gama nova de conhecimentos sobre Operações de Informações que desafiam os comandantes dos GptOpFuzNav a melhor conhecer o seu ambiente operacional. No sétimo artigo analisamos a operação do Componente de apoio ao Comando do GptOpFuzNav. O oitavo artigo aborda a estrutura de que o Postos de Comando precisam para fornecer a capacidade de C2 adequada ao Comando do GptOpFuzNav. A nona matéria, colaboração dos Comandantes dos dois mais novos meios navais da Marinha, o PHM “Atlântico” e o NDM “Bahia”, prescrua a capacidade desses meios em apoiar as necessidades de C2 de uma ForDbq. O décimo tema versa sobre a convergência



entre a Guerra Cibernética e a Guerra Eletrônica e suas vantagens para o GptOpFuzNav. E por fim o décimo primeiro artigo fala das diferentes famílias de satélites, previstas em programa do Ministério da Defesa, e a sua capacidade de agregar valor à consciência situacional nos GptOpFuzNav.

Âncoras e Fuzis, como sempre faz, abre espaço para a colaboração de voluntários, desta vez com seis temas palpantes, sendo o primeiro um estudo científico sobre o uso de modelos hidrodinâmicos para o apoio à decisão em relação ao uso de praias para o desembarque anfíbio. Segue-se um artigo produzido pelo Comando dos *Marine Corps* do Comando Sul dos Estados Unidos abordando as potencialidades para o relacionamento entre a Marinha do Brasil e o Comando Sul. O terceiro artigo, numa curiosa experiência vivida na Operação de Formosa em 2017, fala a respeito do planejamento de operações futuras. O quarto tema estuda e propõe soluções num possível engajamento em Garantia da Lei e da Ordem nos rios da Amazônia. O quinto artigo aborda a possibilidade do emprego de um Grupamento de Engenharia da Força (GEF) dentro de um GptOpFuzNav, citando experiência também vivida em Formosa 2017. Finalmente o último artigo da revista fala da Coordenação Civil-Militar num estudo de caso de experiência vivida por forças estadunidenses no Vietname.

Além dos artigos, *Âncoras e Fuzis* traz nessa edição outras seções como o nosso tradicional e desafiador Decida; fala de alguns artigos interessantes publicados em outras revistas; bem como resgata edições mais antigas da própria revista. A mais nova seção, a Doutrina em Evolução, continua informando sobre a atualização de manuais de grande interesse para a doutrina de emprego de Fuzileiros Navas.

Prezado leitor, nós da revista *Âncoras e Fuzis* não pretendemos ser a palavra final nos assuntos que abordamos, pretendemos, tão somente, despertar sua curiosidade, ao mesmo tempo em que aguardamos suas sugestões e críticas. Fale conosco nos endereços edson@marinha.mil.br; raissa.alencar@marinha.mil.br; e bonaud@marinha.mil.br. Ajude-nos a aperfeiçoar cada vez mais nosso produto.

Desejamos a todos uma ótima leitura!

ADSUMUS!

NÉLIO DE ALMEIDA
Contra-Almirante (FN)

Comandante do Desenvolvimento Doutrinário do CFN

Expediente

A Revista *Âncoras e Fuzis*, desde a edição nº 42, passou a adotar o Acordo Ortográfico de 1990, com base no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras - Decretos números 6.583, 6.584 e 6.585, de 29 de setembro de 2008.

Distribuição Gratuita

Ano XXI • Número 50 • 2019
ISSN 2177-7608

Número 07 publicada pelo CDDCFN

Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais
Rua Magno Martins, S/Nº - Ilha do Governador - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 21911-000

Alexandre José Barreto de Mattos
Almirante de Esquadra (FN)

Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais

Nélio de Almeida
Contra-Almirante (FN)

Comandante do CDDCFN

João Marcelo Gomes da Silva Batista
Capitão de Mar e Guerra (FN)

Imediato do CDDCFN

Editor-Chefe

Edson de Oliveira
Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN)
edson@marinha.mil.br

Editor-Adjunto

Raissa Maria de Sousa Alencar
Primeiro-Tenente (RM2-T)
raissa.alencar@marinha.mil.br

Editor-Assistente

Roberto Carlos de Oliveira Bonaud
Suboficial (FN-IF)

Revisão

1º T (RM2-T) Raissa Maria de Sousa Alencar

Revisão Bibliográfica

1º T (RM2-T) Linda Mara Gomes de F. Castro Menezes

Projeto Gráfico

Agência 2A Comunicação




As opiniões emitidas nos artigos deste periódico são de inteira responsabilidade de seus autores, não refletindo, necessariamente, o pensamento ou atitude do Corpo de Fuzileiros Navais ou da Marinha do Brasil, a não ser que assim esteja expressamente declarado. Todos os trabalhos aqui publicados são de caráter gratuito. É permitida a reprodução total ou parcial das matérias. Solicita-se a citação da fonte e a remessa de um exemplar da publicação.

Sumário

- 5 Cartas dos Leitores
- 6 A Doutrina em Evolução
- 13 O Comando e Controle: Marcos Teóricos
- 20 A Teoria da Decisão
O Sistema Integrado de Comando e Controle do Corpo de Fuzileiros Navais (SIC2CFN) e a Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)
- 26 Sistema de Planejamento Aplicado à Operação Anfíbia: planejamento no Estado-Maior, planejamento abreviado e Normas de Comando
- 32 A Organização do Estado-Maior nos diferentes Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais
- 39 Operações de Informação (OpInfo)
O Grupo de Apoio ao Comando e Controle nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)
- 51 O Posto de Comando: estrutura e organização
- 54 O Comando e Controle de Unidades do CFN a partir do NDM Bahia e do PHM Atlântico
- 59 A Guerra Eletrônica nos GptOpFuzNav em Convergência com a Guerra Cibernética
- 67 As Famílias de Satélites do PESE e seu emprego no GPTOPFUZNAV
- 73 Considerações a respeito do uso de modelos hidrodinâmicos nas Operações Anfíbias na MB
De oficiais de ligação a uma força-tarefa combinada com foco no domínio marítimo: um futuro potencial para o emprego combinado do Comando Sul dos Estados Unidos junto à Marinha do Brasil
- 83 Hipótese 7: o caso do Planejamento das Operações Futuras
- 88 Emprego da Marinha do Brasil na Garantia da Lei e da Ordem nos rios da Amazônia Oriental
- 94 O emprego do Grupo de Engenharia da Força (GEF) nos GptOpFuzNav
A Coordenação Civil-Militar e métodos equivalentes: ideias embrionárias do gerenciamento de crises e modelagem do campo de batalha
- 104 Artigos em Destaque
- 111 Foi destaque na *Âncoras e Fuzis*
- 119 Conhecendo Quem Conhece
- 124 Decida nº 50: Liderança Para Lembrar...
- 125 Decida nº 50: Liderança Possível Solução (Proposta do leitor)
- 127 Decida nº50: Liderança Possível Solução (Proposta por *Âncoras e Fuzis*)
- 129 Decida nº51: Ponte Rio Capimpuba

Cartas dos Leitores

 **Almirante de Esquadra (RM1-FN)**
Fernando Antonio de Siqueira Ribeiro

Mensagem do Almirante de Esquadra (RM1-FN) Fernando Antonio de Siqueira Ribeiro ao Comandante do Desenvolvimento Doutrinário do CFN

Estimado amigo, bom dia.
Acabo de receber e folhear "na diagonal", para uma leitura "a posteriori", com a calma e atenção que os excelentes textos publicados merecem.

A impressão que registro é de satisfação e orgulho, pelo trabalho desenvolvido, ao longo dos últimos vinte anos, por Oficiais e Praças do Corpo de Fuzileiros Navais, e mais recentemente, também, por alguns Oficiais de outros Corpos e Quadros da nossa Marinha do Brasil, que trabalham conosco. Indubitavelmente, com a criação do CDDC.FN, há seis anos, os trabalhos ganharam novas dimensões com a condução brilhante de seu Comando.

Permita-me cumprimentá-lo, e aos militares que estiveram sob sua orientação, pela dedicação e excelência da tarefa bem realizada:

BRAVO ZULU!!!! Adsumus!!!!
Vida longa para nosso **ÂNCORA e FUZIS**.
Um grande e fraterno abraço.

Fernando Antonio

 **Valte (Ref-FN) Paulo Frederico Soriano Dobbin**


De: "Valte Dobbin" <valtedobbin@ig.com>
Para: rdsbr@marinha.mil.br

Data: Sexta-feira, 22 de março de 2019 17:40
Assunto: Âncoras e Fuzis, AB

Meu caro Edson
Peço encaminhar ao Almirante Nélto e aos demais integrantes do corpo editorial de Âncoras e Fuzis os meus agradecimentos pelo exemplar do número 49 e os cumprimentos pela qualidade dos textos. Cada vez melhor essa publicação. Muito interessante a conceitualização de Batalha Profunda, com os limites espaciais dos diversos componentes de um GptOpFuzNav.

Um forte abraço

Paulo Frederico Soriano Dobbin
Valte (Ref-FN)

 **CA José Henrique Salvi Elkfury**

Para: cddcfn-01/cddcfn/Mar@MAR
De: cpo-01/promo/Mar
Data: 03/04/2019 02:56 PM
Assunto: Âncoras e Fuzis

Prezado Almirante Nélto,
Revista recebida! Parabéns pela escolha do tema!
Artigos com alto padrão, em especial o primeiro - Divisão do Campo de Batalha e a Batalha Profunda.
Muito boa a resenha sobre atualizações de manuais.
Ao ler a nota de artigo Âncoras e Fuzis, de 1º de maio de 2001, lembrei do nosso GT sobre o BEOPRO.
Parabéns também à equipe que produziu a revista.
Forte abraço!
ADSUMUS!
Elkfury

 **Brig Ar Mário Sérgio Rodrigues da Costa**

 **COMANDO DA AERONÁUTICA**
CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA
Lagoa Santa, 29 de julho de 2018.

Ao Senhor
Contra-Almirante Nélto de Almeida
Comandante do Des. Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais

É com grande satisfação que aceito o recebimento da revista
Âncoras e Fuzis, agradecendo ao Senhor e gentileza da remessa.


Brig Ar Mário Sérgio Rodrigues da Costa
Comandante do CCEAAR

 **Adido Naval e Aeronáutico na Espanha**
CMG Alexandre Ernesto Corrêa Sampaio


Dr. Calte(FN) Nélto de Almeida,

Agradeço o envio do exemplar da Revista Âncoras e Fuzis, que certamente, pela excelente qualidade do conteúdo, será muito útil para as atividades realizadas por esta Adidância.

Respeitosamente,

ALEXANDRE ERNESTO CORRÊA SAMPAIO
Capitão de Mar e Guerra
Adido Naval e Aeronáutico na Espanha

"Marinha do Brasil, protegendo nossas riquezas, cuidando da nossa gente" "Marinha do Brasil, protegendo nossas riquezas, cuidando da nossa gente"

 **Sr. Ruy Flaks Schneider**

 **LIGA DA RESERVA NAVAL DO BRASIL**

Rio de Janeiro, 26 de Abril de 2019

Excelentíssimo Senhor
Contra-Almirante(FN) Nélto de Almeida
MD Comandante
Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais

Excelentíssimo Senhor Almirante e caro amigo Nélto,

Estive recentemente em Brasília para cerimônias no CCSM Centro de Comunicação Social da Marinha e no Gabinete do CM. Tive a honra de ver, no CCSM, a publicação ÂNCORA E FUZIS, elaborada e editada pelo Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais, a qual causei-me excelente impressão e não menor admiração.

A qualidade, profundidade e atualidade dos artigos publicados complementam de forma relevante a visão e capacitação dos Oficiais Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil, bem como subsidiam todos que se interessam pela história e evolução dos aspectos doutrinários que governam o emprego do Fuzileiros Navais em distintas hipóteses e teatros operacionais.

Arrisco dizer que poucas serão as forças congêneras ao mundo que disponham de um órgão especificamente consituído à pesquisa e desenvolvimento doutrinário, respaldado por publicação deste nível e com tal capacidade de divulgação e repercussão.


No meu caso específico, como conferencista regular da nossa EGN Escola de Guerra Naval, assim como da ESG Escola Superior de Guerra, ÂNCORA E FUZIS tornam-se-á valiosa fonte de conhecimentos e orientação.

Como Presidente do Conselho de Administração da LRNB Liga da Reserva Naval do Brasil, entidade que congrega Oficiais da Marinha RJ, formado pelo CIORM e EFORM, bem como os Temporários já na Reserva, congratulo-me ao assinalar que significativo número destes sã Fuzileiros Navais que hoje, em suas carreiras civis, preservam o orgulho e realizam a honra de tal condição.

Agradeço, portanto, a cortesia de incluir-me no elenco de destinatários da Revista.

Reiterando meus cumprimentos, formulo minhas melhores


Saudações Navais,
Ruy Flaks Schneider

 **Adido de Defesa e Naval na África do Sul**
CMG Silva Filho



Pedro Lima Silva Filho
Capitão (Naval)
Defesa and Naval Attaché

Prezado Sr. Nélto,
Agradeço a deferência de ter recebido a Revista Âncoras e Fuzis, será de grande valor para manter-se atualizado.
Respeitosamente, Pedro Lima Silva

 **Adido de Defesa e Naval na Indonésia**
CMG Alexandre Fontoura de Oliveira



BRAZILIAN NAVY ATTACHE OFFICE
INDONESIA

Prezado Sr. Nélto,
Recebi com muito prazer a Revista Âncoras e Fuzis, que sempre vem trazendo informações importantes para a comunidade naval. Muito obrigado por compartilhar conosco este excelente trabalho.
Respeitosamente,
Alexandre Fontoura de Oliveira



A Doutrina em Evolução

Esta seção destina-se a aprimorar o Leitor da *Âncoras e Fuzis* apresentando manuais e outros documentos que trazem as mais recentes atualizações da Doutrina de interesse.

ComOpNav-220: Manual de Ações de Guerra Eletrônica



Em 12 de março de 2018, o Comandante de Operações Navais aprovou, para emprego na MB, a primeira Edição da publicação ComOpNav-220.

A publicação tem o propósito de atualizar e consolidar os conceitos básicos da Guerra Eletrônica (GE) que deverão orientar a formulação progressiva da doutrina na MB. A publicação está dividida em nove capítulos: no Capítulo 1, são definidos os conceitos e os princípios básicos que regem a GE; no Capítulo 2, são descritas as Operações no Espectro Eletromagnético (OEEM); o Capítulo 3 conceitua e descreve o Reconhecimento Eletrônico (RETRON); o Capítulo 4 apresenta as Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica (MAGE); o Capítulo 5 define as Medidas de Ataque Eletrônico (MAE); o Capítulo 6 discute as Medidas de Proteção Eletrônica (MPE); o Capítulo 7 apresenta o processo de Planejamento das Ações de GE; o Capítulo 8 descreve o emprego da GE pelas Forças Navais e Aeronavais; e o Capítulo 9 apresenta o emprego da GE pelas Forças de Fuzileiros Navais.

Mais do que uma atualização do ComOpNav-521 – Manual de Guerra Eletrônica, buscou-se desenvolver uma publicação nova, com uma estrutura diferente, dando maior ênfase às Ações de Guerra Eletrônica. O manual, além da atualização conceitual, incorpora evoluções tecnológicas e a maturidade da MB na condução da GE, bem como apresenta duas grandes mudanças. A primeira é a consolidação e a separação mais clara entre RETRON e MAGE, a segunda trata a Guerra Eletrônica de maneira completa, provendo orientações comuns para todo o setor operativo, seja a Esquadra, os Distritos Navais ou a Força de Fuzileiros da Esquadra. Assim a importância dos sistemas de GE, no que tange às comunicações, foi ampliada para os meios navais e aeronavais, enquanto a parte voltada aos radares foi retomada para os meios de Fuzileiros Navais, considerando a relevante expansão do emprego do equipamento em múltiplas aplicações nas operações terrestres.

A publicação incorpora algumas modificações como por exemplo a inclusão de novos conceitos sobre Ciclo de Decisão e Áreas de Interesse da Guerra Eletrônica; do conceito de Operações no Espectro Eletromagnético (OEEM) e seus componentes; foi alterado o conceito de RETRON, ressaltando-se as suas diferenças com as MAGE; foi alterada a definição de Inteligência de Sinal, compatibilizando-a com a Doutrina de Inteligência; foram alteradas as definições de Inteligência de Comunicações e de Inteligência Eletrônica; foi alterada a definição de MAGE, adaptando-a à DMN, e do conceito de registros MAGE; foram introduzidos conceitos sobre a MAGE de Comunicações e a Rede Radiogoniométrica de Alta Frequência (RRGAF); foram incorporadas alterações para adaptar os conceitos MAE aos desenvolvimentos tecnológicos recentes; houve a compatibilização dos conceitos das MPE com as Doutrinas de Comunicações e de Contrainteligência; houve ajustes para orientar a execução do Processo de Planejamento Conjunto (PPC)/Processo de Planejamento Militar (PPM) e de Confecção de Diretivas no que tange às AÇGE; passa a ser obrigatória a existência do Oficial de Guerra Eletrônica (OGE), para todas as unidades operativas do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN); e retoma a nomenclatura de Centro de Coordenação de Guerra Eletrônica (CeCoGE)

Particularmente nos Capítulos 8 e 9 trata-se do emprego da GE nas Forças Navais e Aeronavais, apresentando as peculiaridades das AÇGE nos navios, submarinos e aeronaves e das peculiaridades do emprego da GE nos GptOpFuzNav.

DGMM-3010: Manual de Segurança de Aviação 4ª Revisão

Em 10 de julho de 2018, o Diretor-Geral do Material da Marinha aprovou, para emprego na MB, a quarta revisão da publicação DGMM-3010.

A publicação tem o propósito de regulamentar o Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos da Marinha (SIPAAerM) e de estabelecer normas e procedimentos abrangentes para o gerenciamento da segurança de aviação no âmbito da Marinha do Brasil, orientando as atividades de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos. A publicação está dividida em 14 capítulos e 20 anexos. O Capítulo 1 conceitua os termos utilizados pelo SIPAAerM. O Capítulo 2 estabelece a missão e a estrutura do SIPAAerM, definindo os deveres e atribuições dos seus elos sistêmicos. O Capítulo 3 aborda fundamentos da Gestão da Segurança de Aviação, incorporando conceitos empregados na aviação civil e em outros setores da aviação militar oriundos do *Safety Management System* (SMS) ou Sistema de Gestão da Segurança Operacional (SGSO). O Capítulo 4 aborda a ferramenta

de prevenção conhecida como Gerenciamento do Risco Operacional (GRO). Os Capítulos 5 a 12 estabelecem as normas, fundamentos, técnicas, procedimentos e responsabilidades relativas à prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos na MB. O Capítulo 13 define a concessão do Troféu Distinção de Segurança de Aviação e da Menção Honrosa de Segurança de Aviação da Marinha. O Capítulo 14 estabelece parâmetros e procedimentos gerais para cumprimento da Jornada de Atividade Aérea e do Repouso Adequado no âmbito da MB. Os anexos complementam as normas previstas nos capítulos.

Nessa edição, que substitui a anterior, algumas das principais alterações implementadas dizem respeito a revisão da definição de Jornada de Atividade Aérea (JAA) e o estabelecimento de parâmetros e procedimentos gerais para seu cumprimento e do Repouso Adequado no âmbito da MB.

EMA-335: Doutrina de Operações de Informação

Em 17 de julho de 2018, o Chefe do Estado-Maior da Armada aprovou, para emprego na MB, a primeira edição da publicação EMA-335.

A publicação tem o propósito de apresentar os elementos conceituais e doutrinários básicos sobre o emprego das Operações de Informação (OplInfo), bem como sua aplicação e planejamento em operações militares. Prioritariamente, destina-se ao planejamento de uma campanha de OplInfo, por ocasião do emprego do Poder Naval. A publicação está dividida em cinco capítulos. O Capítulo 1 descreve o histórico das OplInfo e apresenta alguns conceitos importantes para o entendimento do ambiente operacional contemporâneo. O Capítulo 2 apresenta as principais definições para a compreensão e emprego das OplInfo. O Capítulo 3 descreve o emprego da Inteligência e das principais Capacidades Relacionadas à Informação (CRI). O Capítulo 4 mostra as OplInfo dentro da estrutura de um Estado-Maior. Por fim, o Capítulo 5 trata das OplInfo durante o planejamento militar e a execução de uma operação.

A elaboração deste manual levou em consideração diversos eventos e publicações, dos quais destacamos: o *Workshop* de OplInfo realizado, no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, em 24 e 25 de julho de 2017; o Seminário de OplInfo realizado, na Escola Superior de Guerra, em 20 e 21 de setembro de 2017; e o Manual de OplInfo do Exército Brasileiro.

MD20-S-01: Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)

Em 30 de julho de 2018, o Ministro de Estado da Defesa aprovou o programa que se aplica a todas as Organizações

do Comando da Aeronáutica (COMAER) e orienta as atividades, relacionadas ao Setor Espacial, de órgãos do Ministério da Defesa, das Forças Armadas singulares, de entidades públicas e privadas que aderirem aos projetos do PESE.

Há, no Brasil, uma forte demanda por serviços de comunicações, de meteorologia, e de produção de imagens e dados estratégicos provenientes de satélites, que precisam ser de domínio do Estado Brasileiro, para isso a Estratégia Nacional de Defesa (END) atribuiu ao Comando da Aeronáutica (COMAER) a responsabilidade de, juntamente com outros órgãos federais, promover uma série de medidas com vistas a garantir a autonomia de produção, de lançamento, de operação e de reposição de sistemas espaciais desenvolvendo veículos lançadores de satélites e sistemas de solo que garantam o acesso ao espaço em órbitas baixa e geo-estacionária. Para tanto, o COMAER constituiu, em 2012, a Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais (CCISE), para gerir e manter atualizado o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE), interagido, dentre outros, com representantes da Marinha do Brasil e do Exército Brasileiro. Portanto, nesse documento o Ministério da Defesa apresenta o PESE, além de difundir diretrizes básicas que representam mais um passo em direção à conquista e ao domínio das complexas tecnologias envolvidas.

A publicação tem a finalidade de estabelecer, por meio do COMAER, o PESE com as suas diretrizes básicas e orientações necessárias para a implantação de longo prazo dos projetos de sistemas espaciais de defesa, cujos produtos possuem uso dual (militar e civil), respeitadas as peculiaridades de cada sistema. A publicação está dividida em quatro capítulos. O Capítulo 1 – Introdução – que estabelece as bases do programa; o Capítulo 2 – Disposições Preliminares – que contextualiza no tempo e aborda os critérios mínimos e as premissas para sua consecução; o Capítulo 3 – Descrição do Programa – que fala da topologia do programa, de suas fases, das classes principais de produtos do PESE (PP), traz um cronograma proposto de frotas de satélites e resultados esperados; e o Capítulo 4 – Disposições Finais.

EMA-334: Manual de Gerenciamento de Crise em Tempo de Paz

Em 12 de setembro de 2018, o Chefe do Estado-Maior da Armada aprovou, para emprego na MB, a primeira revisão da publicação EMA-334.

A publicação tem o propósito de estabelecer normas para ativação, desativação, composição e atribuições de um Gabinete de Crise. A publicação está dividida em dois capítulos e oito anexos, da seguinte maneira: o Capítulo 1 apresenta

as Disposições Gerais; e o Capítulo 2 aborda a Ativação e Desativação do Gabinete de Crise. Os anexos complementam as normas previstas nos capítulos. Dentre as alterações implementadas, destacam-se: a alteração do título: Manual de Gerenciamento de Crise, adequando-o ao propósito sugerido e às definições contidas na Doutrina Militar de Defesa (MD51-M-04) e na Doutrina Militar Naval (EMA-305); a alteração da redação da definição do cenário quanto à natureza para eventos, além do âmbito da Marinha do Brasil (MB); a substituição da denominação Doutrina Básica da Marinha para Doutrina Militar Naval; a inclusão de um modelo para o envio de SITREP do andamento das ações; e a atualização dos contatos constantes do Anexo F.

DEnsM-1005: Manual de Liderança da Marinha

Em 18 de setembro de 2018, o Diretor de Ensino da Marinha aprovou, para emprego na Marinha do Brasil, a primeira revisão da publicação DEnsM-1005.

A publicação tem como propósito apresentar os conceitos fundamentais, aspectos teóricos aplicáveis ao estudo da liderança, além de servir como material didático e de aperfeiçoamento para a prática dessa arte na Marinha. Informa, ainda, que a MB possui dois documentos principais sobre o tema: a Doutrina de Liderança da Marinha (EMA-137) cujo propósito é orientar o desenvolvimento do ensino da liderança, apresentando seus conceitos básicos; e o Manual de Liderança da Marinha (DEnsM-1005), lançado em sua primeira versão em 1996, com a finalidade de disponibilizar um conteúdo de cunho teórico-prático para emprego nas escolas de formação e na prática diuturna desta disciplina. A presente atualização, buscou tornar o manual um instrumento ainda mais prático, sem se descuidar do conteúdo teórico básico. Apresenta as principais correntes teóricas, sempre destacando qual é o entendimento dado pela MB, também busca dar cunho bastante prático, próprio dos manuais, indicando um processo a ser empregado no desenvolvimento de competências individuais e do emprego de estilos de liderança e processos de influência, levando em conta características do líder e do liderado, da equipe, da situação e da cultura organizacional. Pretendendo ser uma ferramenta útil como material didático e como um manual de pronto uso, em apoio às atividades operativas e administrativas.

CGCFN-331: Manual de Recursos Humanos para o Apoio de Serviços ao Combate

Em 19 de outubro de 2018, o Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais aprovou, para emprego na MB, a primeira edição da publicação CGCFN-331.

A publicação tem o propósito estabelecer os procedimentos para as atividades relacionadas a recursos humanos na execução do Apoio de Serviços ao Combate no âmbito dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav). Esta publicação descreve, com base no MD42-M-02 – Doutrina de Logística Militar e no EMA-400 - Manual de Logística da Marinha, as atividades relacionadas aos recursos humanos na perspectiva do ApSvCmb, sendo, portanto, uma particularidade do apoio logístico na Marinha do Brasil (MB), desenvolvido especificamente nos, dadas as peculiaridades do combate terrestre de caráter naval. Está dividida em quatro capítulos e seis anexos. No Capítulo 1 são apresentadas, de forma ampla, considerações sobre os recursos humanos. O Capítulo 2 aborda os diversos aspectos que envolvem as atividades da Função Logística Recursos Humanos. O Capítulo 3 apresenta a conduta para o tratamento com os agentes externos, tais como, os prisioneiros de guerra, os detidos e os extraviados. E, finalmente, o Capítulo 4 apresenta os documentos utilizados para o gerenciamento dos recursos humanos. Os anexos trazem diversos modelos a serem utilizados, para o gerenciamento dessa função logística, em operações.

Figura 1: Revista sendo efetuada em PG.



Fonte: Autor.

EGN-181: Jogos de Guerra

Em 19 de novembro de 2018, o Diretor da Escola de Guerra Naval aprovou, para emprego na EGN, a primeira Edição da publicação EGN-181.

A publicação substituiu a EGN-101A com o duplo propósito de familiarizar os Oficiais-Alunos da Escola de Guerra Naval (EGN) com o recurso educacional denominado “Jogo de Guerra” (JG) e orientar o pessoal envolvido na montagem dos jogos e na condução desse tipo de atividade. Apresentar um compêndio de ideias e conhecimentos resultantes da experiência

de todos os que trabalham e trabalharam no Centro de Jogos de Guerra (CJG) da escola, visando homogeneizar conhecimentos sobre o valor e as possibilidades dessa importante ferramenta, seja do ponto de vista didático ou com finalidade analítica. A publicação está dividida em seis capítulos.

O Capítulo 1 apresenta um breve histórico da evolução dos JG, como ferramenta de simulação com amplo espectro de aplicação; o Capítulo 2 aborda os elementos essenciais dos JG; o Capítulo 3 descreve as diversas fases de um JG, desde a sua especificação inicial até a análise e avaliação dos resultados obtidos; o Capítulo 4 apresenta uma ideia básica da estrutura dos JG e das atribuições dos participantes; o Capítulo 5 aborda a mecânica dos JG, passando pelos “jogos sistêmicos”, pelos “jogos do tipo seminário” e pelos chamados “jogos híbridos”; e o Capítulo 6 apresenta uma visão geral do CJG, do sistema computacional de simulação que o apoia, o Sistema Simulador de Guerra Naval (SSGN). Complementa a publicação as “Instruções para o GRUCON” e “Instruções para os Jogadores”.

Os capítulos desta publicação foram didaticamente reestruturados, a fim de facilitar a consulta dos envolvidos nas atividades curriculares da EGN e dos eventuais utilizadores externos. Os conceitos foram ampliados e ajustados segundo uma ótica de gerenciamento de projeto com um melhor detalhamento sobre as atribuições dos participantes. Além de apresentar uma visão mais ampla do campo de aplicação dos JG e da sua utilidade, seja do ponto de vista educacional, de adestramento ou de preparo para o emprego, foram atualizadas as informações sobre os recursos oferecidos pelo SSGN e da sua operação. Também os jogos sistêmicos e do tipo seminário foram melhor explicitados, introduzindo-se o conceito de “jogo híbrido”, bem como lançando luzes sobre as vertentes “Jogos de Segurança” e “Jogos de Crise”.

MD51-M-01: Sistemática de Planejamento Estratégico Militar (SPEM)

Em 20 de novembro de 2018, o Ministro de Estado da Defesa aprovou a Sistemática de Planejamento Estratégico Militar (SPEM) no âmbito do Ministério da Defesa, revogando a Portaria no 998/SPEAI/MD, de 24 de agosto de 2005.

O planejamento da defesa nacional é uma das mais relevantes atividades da vida institucional do País e é condicionada pela Constituição Federal definindo regras para as Forças Armadas e para a condução da política externa, assim como a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, com suas alterações, que dispõe sobre a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Esse planejamento também é

condicionado por documentos internacionais ratificados pelo Brasil e pelo direito internacional dos conflitos armados. Nesse sentido a SPEM é uma sistemática voltada precipuamente para a defesa da Pátria que busca organizar e racionalizar funcionalmente as atividades do planejamento estratégico militar, dando-lhe caráter permanente cíclico e flexível, podendo ser readaptada continuamente face às alterações de cenários e de lições aprendidas.

A publicação tem a finalidade de estabelecer a sistematização do planejamento de alto nível para as Forças Armadas, contribuindo com o atendimento dos Objetivos Nacionais e Setoriais de Defesa (OND e OSD), objetivando, entre outros, a construção das capacidades militares necessárias ao cumprimento da destinação constitucional das Forças Armadas. A publicação está organizada em quatro capítulos. O primeiro deles apresenta a finalidade da Sistemática do Planejamento Estratégico Militar (SPEM), alguns comentários gerais sobre o tema e cita as referências que a condicionam. O segundo discorre sobre aspectos teóricos do planejamento estratégico militar em cada um de seus níveis. O terceiro apresenta as fases da SPEM. O quarto expõe a interação entre a SPEM, o Sistema Integrado de Planejamento Estratégico de Defesa (SISPED) e o Planejamento Baseado em Capacidades (PBC).

CGCFN-15: Normas sobre Treinamento Físico Militar e Testes de Avaliação Física na Marinha do Brasil

Em 13 de novembro de 2018, o Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais aprovou, para emprego na MB, a primeira edição da publicação CGCFN-15.

A publicação tem o propósito de definir e estabelecer os procedimentos do Programa de Treinamento Físico Militar

Figura 2



Fonte: Autor.

(TFM); definir e estabelecer a sistemática de avaliação do condicionamento físico do pessoal militar da Marinha do Brasil (MB), por meio do Teste de Avaliação Física anual (TAF-a); e estabelecer as normas de aplicação do Teste de Aptidão Física de ingresso (TAF-i), como parte do processo seletivo para ingresso na MB. A publicação está dividida em sete capítulos e quinze anexos. O Capítulo 1 estabelece as normas gerais para o TFM; o Capítulo 2 orientações, com bases científicas, para a realização do TFM; o Capítulo 3 apresenta a periodização do TFM; o Capítulo 4 apresenta programas de TFM e variáveis a serem consideradas na preparação física individual, bem como os métodos de treinamento; os Capítulos 5 e 6 trazem os índices para o Teste de Aptidão Física Anual (TAF-a) e o Teste de Aptidão Física de Ingresso na MB (TAF-i); e finalmente o Capítulo 7 estabelece normas e procedimentos a serem utilizados na condução da verificação do TAF-a e as exigências administrativas para sua execução. Nos Anexos são apresentados ilustrações dos exercícios; as tabelas de índices; orientações e modelos para a confecção dos Relatórios de TAF; e orienta sobre o Treinamento de Resistência Muscular (TRM).

Nessa edição, que substitui a anterior, passaram a ser considerados dois tipos de testes físicos o TAF-a e o TAF-i. Foram estabelecidas novas diretrizes para realização desses testes e orientações científicas atualizadas para a realização do TFM. Também constam novas tabelas de Consumo Máximo de Oxigênio (VO_{2max}) e ritmos de corrida, além de diversos aperfeiçoamentos em relação aos TAF.

Despacho Decisório nº 1/SC-3.2/SC-3/CHOC/EMCFA-MD: Protocolo para Abordagem e Revista da População em Operações de Garantia da Lei e da Ordem, com Ênfase para Segmentos Específicos da Sociedade (Crianças, Adolescentes, Idosos, Pessoas com Deficiência e do Sexo Feminino)

Em de 07 de janeiro de 2019, o Chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas aprovou o referido protocolo, determinando que fosse disponibilizado, em seu inteiro teor, no Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, no sítio eletrônico do Ministério da Defesa e que fosse encaminhado uma cópia ao Procurador-Geral de Justiça Militar.

O protocolo traz orientações a respeito da ação de abordar, com o sentido de interpelar, e a ação de revistar, com o sentido de inspecionar, a fim de verificar a posse de material ilícito. Está dividido em dez parágrafos. O primeiro parágrafo trata da finalidade do protocolo; o segundo de considerações gerais; o terceiro trata de diferentes situações na abordagem

e revistas em crianças; o quarto trata de diferentes situações na abordagem e revistas em adolescentes; o quinto parágrafo trata de diferentes situações na abordagem e revistas em idosos, o sexto trata de diferentes situações relativas a pessoas com deficiência, falando da definição de pessoas com deficiência para efeitos do protocolo e pormenorizando os procedimentos para abordagem de cadeirantes; o sétimo parágrafo trata de diferentes situações quanto a pessoas do sexo feminino; o oitavo trata de diferentes situações quanto a pessoas com identidade de gênero diverso; o nono aborda considerações finais; e o décimo extra a decisão do EMCFA.

O documento foi resultado das atividades do Grupo de Trabalho estabelecido por ocasião da Intervenção Federal na Área de Segurança Pública no Estado do Rio de Janeiro, e contou com representantes indicados pelo Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, pelo Estado-Maior da Armada, pelo Estado-Maior do Exército, pelo Estado-Maior da Aeronáutica e da Consultoria Jurídica do Ministério da Defesa, a exemplo do que ocorre com as Regras de Engajamento.

NCD Nº P-008/2019: Grupo de Apoio ao Desembarque Administrativo

Em 09 de abril de 2019, o Comandante do Desenvolvimento Doutrinário do CFN aprovou a Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) para a utilização em caráter provisório nas atividades de ensino e nos exercícios operativos. Com vistas a coleta de subsídios para aprimoramento da doutrina, a ser considerada na elaboração de um futuro manual da série CGCFN – GRUPO DE APOIO AO DESEMBARQUE ADMINISTRATIVO a ser proposto ao Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais (CGCFN) para aprovação e emprego em toda Marinha.

Esta publicação tem o propósito de explicitar as tarefas, a composição e o funcionamento do Grupo de Apoio ao Desembarque Administrativo (GRADA), bem como o planejamento do seu emprego nas operações anfíbias realizadas no âmbito das operações conjuntas.

Figura 3: Esquema para a execução do Desembarque Administrativo.



Fonte: Autor.

Manual de Polícia Judiciária Militar

Em junho de 2019, com a contribuição do Ministério da Defesa, da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, o Ministério Público Militar editou o Manual de Polícia Judiciária Militar. Elaborado a partir da percepção da necessidade de se ter, no âmbito da Justiça Militar da União, um *modus operandi* que permita a padronização de procedimentos da Polícia Judiciária Militar.

Com a finalidade de se estabelecer um normativo, um modelo na investigação criminal militar, desenvolveu-se um projeto integrado, com a contribuição de todos os partícipes, combinando teoria com a prática. Assim, surgiu o Grupo de Estudos de Unificação dos Procedimentos de Polícia Judiciária Militar, a quem deve ser atribuído todos os créditos pelo trabalho. A publicação está estruturada em seis capítulos: Apresentação; Auto de Prisão em Flagrante (APF); Inquérito Policial Militar (IPM); Medidas Cautelares; Instrução Provisória de Deserção; e Instrução Provisória de Insubmissão.

Espera-se que a publicação signifique o aperfeiçoamento dos procedimentos investigatórios, mas também seja uma eficaz ferramenta aos atores desse processo, mediante o fortalecimento da Polícia Judiciária Militar; a excelência da atividade investigatória; a padronização na condução dos trabalhos; a interação entre os envolvidos nos procedimentos; a facilidade de acesso a todos os formulários necessários ao desenvolvimento da investigação. E que se reflitam na qualidade dos serviços da persecução criminal e que tragam como consequência um processo mais célere e fidedigno.

CGCFN-18: Normas do Programa de Otimização de Desempenho e Emprego de Recursos Humanos do Corpo de Fuzileiros Navais (PODERH-CFN)

Em 28 de junho de 2019, o Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais aprovou, para emprego na MB, a primeira edição da publicação CGCFN-18.

A publicação tem o propósito de normatizar o Programa de Otimização de Desempenho e Emprego de Recursos Humanos do Corpo de Fuzileiros Navais (PODERH-CFN) que utiliza modernas práticas de gestão de recursos humanos, fortalecendo crenças, vínculos de comprometimento e o sentimento de pertencimento dos militares com o Corpo de Fuzileiros Navais (CFN). A publicação está dividida em seis capítulos e 24 anexos. O Capítulo 1 trata do Projeto Comprometimento estabelecendo conceitos, definições e ferramentas para identificação dos vínculos de comprometimento dos Oficiais com o

CFN; o Capítulo 2 trata do Programa de Orientação e Acompanhamento à Carreira dos Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais – PROA-CFN, ferramenta fundamental no estabelecimento do “Contrato Psicológico” entre a Instituição e seus jovens Oficiais, bem como vetor de transmissão dos valores essenciais do CFN: Honra, Competência, Determinação e Profissionalismo; o Capítulo 3 detalha o Programa da Unidade de Monitores e Orientação de Praças do Corpo de Fuzileiros Navais – PRUMO-Pr-CFN, que substitui o PROA-Pr-CFN, ferramenta para que os jovens soldados do CFN encontrem a orientação adequada para suas vidas profissionais, bem como vetor de transmissão dos valores essenciais do CFN; o Capítulo 4 estabelece diretrizes sobre o Programa de Incentivo à Leitura do CFN; o Capítulo 5 trata do Projeto Especial de Zelo Administrativo e Jurídico – PREZA-CFN, orientando os Titulares de OM ou Ordenadores de Despesas; e o Capítulo 6 estabelece o Projeto Cidadania que visa disseminar os Valores Organizacionais do CFN para o público interno, mediante o Comportamento de Cidadania Organizacional (CCO), e para o público externo, alunos das Escolas Públicas de Ensino Fundamental e Médio, e crianças participantes do Programa Força no Esporte (PROFESP), mediante o Projeto Rumo à Cidadania.

Essa publicação, que substitui diversas instruções e normas no âmbito do CGCFN, busca, com o PODERH-CFN, incentivar o desenvolvimento e a valorização do profissional militar, de forma a otimizar o seu desempenho, utilizando novas práticas de gestão de recursos humanos. Dentre as principais

Figura 4: Programas do PODERH-CFN.



Fonte: Autor.

modificações em relação aos programas anteriores, destaca-se o aprimoramento do PROA-CFN, que foi ampliado e conta com duas fases: a primeira relativa a orientação nos cinco primeiros anos da carreira do Oficial, e a segunda fase, pelo acompanhamento do prosseguimento da carreira do Oficial. Também traz o aprimoramento do Programa de Incentivo à Leitura do CFN que se adequou às práticas acadêmicas que utilizam semanas de leituras, seminários e fóruns na disseminação do conhecimento.

DGMM-0540: Normas de Tecnologia da Informação da Marinha - 3ª Revisão

Em 9 de julho de 2019, o Diretor-Geral do Material da Marinha aprovou, para emprego na MB, a terceira revisão da publicação DGMM-0540.

A publicação tem o propósito de detalhar a Rede de Comunicações Integrada da Marinha (RECIM) sob a perspectiva de suas três principais áreas: Infraestrutura de Redes e Serviços, Segurança da Informação e Comunicação (SIC) e Desenvolvimento de Sistemas Digitais. A publicação está constituída de 22 capítulos divididos em cinco partes. A parte I – Estrutura de TI da MB – apresenta as principais atribuições das estruturas organizacionais de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) na MB, em complemento à Doutrina de TI da MB (EMA-416). Composta pelo Capítulo 1 – Atribuições dos Órgãos de TI – e Capítulo 2 – Gerenciamento de Serviços de TI. A parte II – RECIM e Internet – descreve os conceitos e normatiza os aspectos relativos à infraestrutura e aos serviços de TI na RECIM, tanto no contexto da Intranet, Internet e Correio Eletrônico, sendo composta pelo Capítulo 3 – Gerenciamento da RECIM, Capítulo 4 – Intranet, Capítulo 5 – Internet – e Capítulo 6 – Correio Eletrônico na MB. A parte III – Segurança da Informação e Comunicações (SIC) – normatiza as respectivas atividades operacionais e de gerenciamentos visando resguardar os requisitos de confiabilidade, integridade, autenticidade e disponibilidade das informações de interesse da MB, sendo composta pelo Capítulo 7 – Considerações Iniciais, Capítulo 8 – Responsabilidades e Atribuições, Capítulo 9 – Segurança da Informação e Comunicações, Capítulo 10 – Documentos de SIC, Capítulo 11 – Auditorias de SIC – e Capítulo 12 – Segurança Aplicada aos Dispositivos Móveis e Telefones Celulares. A parte IV – Sistemas Digitais – aborda o ciclo de vida de um sistema digital (SD), desde sua concepção até a desativação, sendo composta: pelos Capítulos 13 e 14, que apresentam conceitos e definições sobre o ciclo de vida de um SD; pelos capítulos 15 ao 19, que detalham as diversas fases desses ciclos de vida (Planejamento, Obtenção, Produção, Manutenção e Desativação); pelo Capítulo 20 – Administração de Dados;

e pelo Capítulo 21, que conceitua os processos de apoio presentes em todas as fases do ciclo de vida dos SD. Finalmente a parte V – Sítios Eletrônicos – trata dos aspectos normativos referentes aos padrões de acessibilidade definidos para a Administração Pública Federal em relação aos sítios de Internet, integrada pelo Capítulo 22 que apresenta as fases do ciclo de vida de um sítio eletrônico.

A publicação informa que a TIC tornou-se fundamental para as estratégias organizacionais de grandes organizações, sendo que a TIC consolidou-se como a espinha dorsal do Sistema de Comunicações da Marinha (SISCOM), dando suporte às atividades de Comando e Controle de Forças Navais. Por outro lado a contínua evolução tecnológica aplicada às redes sociais, aos dispositivos periféricos de armazenamento e aos dispositivos móveis inteligentes, e a sua utilização de forma indiscriminada, vem abrindo portas de entrada para a exploração de vulnerabilidades das redes de computadores e ampliação as possibilidades de vazamento de dados.



Nesta publicação, que substitui a anterior, dentre algumas das principais atualizações, destacam-se as restrições quanto ao uso dos dispositivos móveis e telefones celulares.



CMG (FN) Charles Pereira Uduwanage
cpudu06@gmail.com

O Comando e Controle: Marcos Teóricos



O CMG (FN) Uduwanage serve atualmente no Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes, como Imediato. É oriundo da Escola Naval. Possui o Curso Especial de Comunicações para Oficiais e os Cursos Básicos de Guerra Eletrônica da Marinha, do Exército e da Força Aérea. Concluiu a Pós-graduação em Análise de Ambiente Eletromagnético, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica, o Curso Superior de Inteligência Estratégica, da Escola Superior de Guerra, e o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, da Escola de Guerra Naval. Dentre outras comissões, já serviu na Escola Naval, como instrutor do Centro Profissional Naval e Chefe do Departamento de Educação Física, no Batalhão de Comando e Controle, como Oficial de Operações e Comandante, e na Base de Fuzileiros Navais da Ilha das Flores, como Comandante.

1. Introdução

Alexandre Magno, coroado Rei do antigo Império da Macedônia em 336 a.C, passou a maior parte dos anos, em que foi soberano em várias campanhas militares na Ásia e África, construindo um dos maiores impérios do mundo antigo, que se estendia da Grécia até o Noroeste da Índia.

Vários historiadores atribuem o sucesso militar alcançado por Alexandre – O Grande – a um sistema de comunicações eficiente, formado por mensageiros e por uma combinação de sinais convencionais, que permitia que as informações sobre a Situação Militar do Inimigo (SMI) e sobre as alterações nos campos de batalha chegassem, com exatidão e em tempo oportuno, aos Comandantes dos Batalhões (BOSE, 2006).

O maior conquistador da história, Gêngis Kahn, por volta do ano 1200, concebeu um sistema de comunicações composto por estafetas e mensageiros a cavalo, que agilizou o fluxo de informações e possibilitou maior eficiência no Comando e Controle (C²) de suas tropas. Em 25 anos, Gêngis Kahn subjogou mais terras e povos do que os romanos em 400 anos e, em seu auge, chegou a possuir um império com cerca de 19 milhões de km² contíguos, uma área quase do tamanho do continente africano (WEATHERFORD, 2010).

O desenvolvimento mais consistente do C² teve origem no século XVI, com o emprego de uma assessoria pessoal, por

Gustavus Adolphus, e prosseguiu, no século XIX, com a utilização do Estado-Maior por Napoleão (VAN CREVELD, 1985). O grande responsável pelo êxito alcançado pelos exércitos napoleônicos foi Louis Alexander Berthier, seu Chefe do Estado-Maior desde 1795. Berthier conseguia entender a essência do pensamento de Napoleão, e a reproduzia em Planos e Ordens de Operações claras e precisas, tendo como maior mérito a compreensão de que era fundamental a distribuição tempestiva das Diretivas para o triunfo nas campanhas militares.

O efetivo controle de um General sobre seus exércitos era limitado ao campo visual, até onde alcançasse as comunicações por sinais. Portanto, o controle no nível operacional era praticamente inexistente. Foi Berthier, por meio da estrutura de Estado-Maior que concebeu, colocando à disposição de Napoleão aquilo que qualquer Comandante poderia desejar: comunicações consistentes e tempestivas além do horizonte. Dessa forma, Napoleão passou a contar com a capacidade de coordenar o amplo movimento de seus exércitos e de conhecer, com considerável antecipação em relação a seus oponentes, as alterações no quadro militar nos níveis operacional e tático, de forma a poder emitir e disseminar ordens atualizadas, que contribuiriam para a manutenção do controle e da iniciativa. Pelo aumento da rapidez no processo decisório, propiciada pelo trabalho competente, diuturno e incansável de seu Chefe de Estado-Maior, Napoleão foi capaz de superar,

pela manobra, os Generais de seu tempo, e conquistar para a França o que nenhum outro General conseguira até então: o domínio absoluto sobre toda a Europa continental. É patente que esse não foi o único motivo do sucesso de Bonaparte, mas, por meio de comunicações eficientes, o controle se ampliou e o Comando fora fortalecido. (TEIXEIRA, 2009).

A concepção moderna de C^2 é derivada das teorias de Jomini, que considera o Estado-Maior um sistema que permite comandar e dirigir as operações de guerra “são composições essenciais na constituição de um exército perfeito” (JOMINI, 2007).

Ao longo da história, são inúmeros os exemplos de que a aplicação de um sistema de C^2 , eficaz e eficiente, proporcionaram vantagens, tanto no nível tático, como também, nos níveis estratégico e operacional, culminando no êxito nas campanhas militares.

Este artigo visa dar ao leitor o embasamento doutrinário sobre os conceitos que envolvem a atividade de Comando e Controle, para que possam entender melhor esta edição da Revista Âncoras e Fuzis dedicada a este tema.

2. O Gerenciamento do Conhecimento

São muitos os meios existentes que podem gerar informações valiosas sobre a Situação Militar do Inimigo. Desde tropas em contato em primeiro escalão até modernos meios de reconhecimento robotizados, como o emprego de drones, cada vez menores e com grande autonomia, que podem ser infiltrados em território inimigo, observando e reportando, em tempo real, suas ações.

Não podemos negar que os avanços tecnológicos imprimiram uma nova forma de aplicar os Princípios de Guerra, e, principalmente, geraram uma imensa quantidade de dados, que se não forem corretamente trabalhados podem criar muito mais incertezas, tendo como consequência o aumento da “névoa” em torno do que realmente está acontecendo no campo de batalha.

Transformar dados em informações que sejam relevantes para um determinado cenário de combate, e a rapidez com que estas informações produzidas são absorvidas, analisadas, de forma que se obtenha conhecimentos oportunos é o maior desafio que planejadores, em todos os níveis, tem que enfrentar, com a finalidade de assessorar o Comandante com eficiência e eficácia, para que este tenha todos os elementos essenciais para que tome a melhor decisão possível.

Portanto, conhecimento é o elemento básico que enquadra e dirige os esforços em todos os níveis decisórios (BRASIL, 2008).

Entender e gerenciar o conhecimento sem sobrecarregar o Comandante e seu Estado-Maior é fundamental no processo de tomada de decisões e no controle da ação planejada. Atividades que são dependentes de um fluxo de conhecimentos confiáveis, oportunos e precisos, possibilitam a tomada rápida de decisão, redundando em se obter vantagem decisiva em relação ao inimigo.

O conhecimento é inesgotável e pode ser utilizado pelas duas Forças que estão em conflito armado, sendo que a qualidade do conhecimento, ao reduzir a ambiguidade e as dúvidas, pode representar um ponto de inflexão na guerra. E para ter qualidade, é fundamental que o conhecimento seja (BRASIL, 2008):

- Oportuno – esteja disponível no lugar certo e na hora certa;
- Preciso – o conhecimento deve ser correto e expressar a situação real;
- Claro – o conhecimento deve ser imparcial, sem distorções e livre de ruídos ou restrições;
- Utilizável – o método de apresentação deve ser compreendido e apoiar o usuário;
- Relevante – o conhecimento deve ser conexo com a missão ou de interesse e utilidade para o receptor;
- Acessível – todos os níveis de Comando devem ser capazes de acessar os conhecimentos necessários para apoiar o planejamento paralelo ou concorrente e o cumprimento da missão; e
- Integrado – o conhecimento é recebido de várias fontes e por diferentes meios e formatos distintos. A integração do conhecimento é a composição lógica a partir de múltiplas fontes em um sumário claro, preciso e completo.

3. Incerteza: “névoa da guerra”

A incerteza está diretamente relacionada com a complexidade da missão e com a quantidade de conhecimento necessário para aumentar a certeza das decisões, e está presente tanto para as nossas Forças quanto para as do inimigo (BRASIL, 2008).

A “névoa” e a fricção do combate estarão presentes mesmo se o decisor possuir todo o conhecimento necessário em um dado momento do conflito, pois a mente humana é incapaz de gerenciar e absorver esta gama imensa de informação. Mesmo os modernos Sistemas de Comando e Controle (Sis C^2) só conseguem obter, enviar e processar, oportunamente, uma fração do conhecimento disponível.

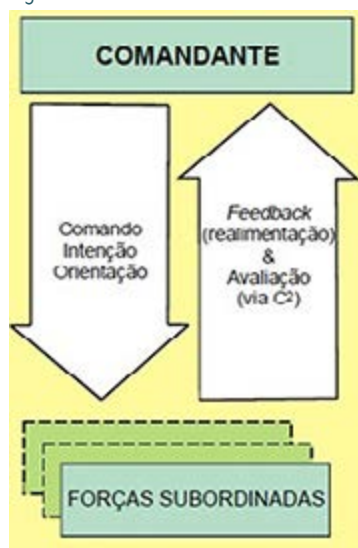
A destreza profissional, o treinamento e a experiência do Comandante e de seu Estado-Maior podem minimizar a incerteza, pois, ainda na fase de planejamento, tais atributos podem ser usados para levantar, com um alto grau de confiança, quais conhecimentos críticos sobre a Situação Militar do Inimigo (SMI) são importantes, transformando-os em Requisitos Críticos de Informação, que evitarão a sobrecarga de informação, principalmente de informações irrelevantes, assegurando a qualidade e o fluxo do conhecimento.

4. Marcos Teóricos do Comando e Controle

4.1. Comando e Controle

Comando pode ser definido como a autoridade decorrente de leis e regulamentos, atribuída a um militar para coordenar e controlar uma tropa, em qualquer nível, em razão de um posto e função; e Controle como o ato ou efeito de acompanhar a

Figura 1: Comando e Controle.



Fonte: CGCFN-60.

execução de qualquer empreendimento, de forma a não permitir que ele se desvie do propósito estabelecido, através da avaliação permanente e correlação das atividades desenvolvidas (BRASIL, 2008).

Portanto, ao exercer o Comando e Controle sobre suas tropas, o Comandante, baseado na avaliação da situação, na sua experiência profissional e no assessoramento do seu Estado-Maior, utiliza sua autoridade para colocar em prática a sua decisão, e utiliza o controle como forma de obter o *feedback* sobre as implicações da decisão tomada.

4.2. Consciência Situacional

Para se ter efetividade no emprego do C², é fundamental que o Comandante e seu Estado-Maior obtenham a “consciência situacional”, conceito que significa ter a capacidade de “enxergar” a totalidade do campo de batalha e conhecer, em tempo real, a situação e distribuição das suas Forças, das Forças amigas, das Forças do inimigo, da população civil, das condições meteorológicas, das emissões eletromagnéticas, das características do terreno (obstáculos, pontes, ele-

vações) e quaisquer outros fatores que possam influenciar no combate, de forma que seu controle e seu ciclo decisório esteja o mais consoante possível com a realidade e com as ações efetivamente em curso (TEIXEIRA, 2009). Alcançar tal status dependerá da existência de um imenso conjunto de sensores modernos, tecnologia avançada para transmissão de dados e ampliada capacidade de processamento e análise. As fontes de dados, que incluem radares, satélites, veículos aéreos não tripulados, Operações de Inteligência e Operações Especiais, podem variar em tipo e quantidade de maneira aleatória durante todo o período da campanha militar, o que não permite a conveniência de se estabelecer fontes de dados preferenciais, e requer a manutenção de uma ampla e constante capacidade de coleta. Processar e analisar os dados assim obtidos, disseminar as informações correlatas com oportunidade e preparar as ações necessárias são tarefas que exigem muito dos sistemas de inteligência e das seções do Estado-Maior. Sob certo ponto de vista, é até plausível traçar um paralelo com o asoberbado Estado-Maior de Berthier, durante as campanhas napoleônicas, apesar da abissal diferença em relação ao volume de dados.

4.3. Comunicações Implícitas

Em qualquer campanha militar, a cooperação entre os elementos envolvidos é fundamental para o sucesso da Operação. Quanto maior for o nível de cooperação, menor a necessidade de medidas de controle restritivas e de instruções extremamente detalhadas. O adestramento contínuo, com as mesmas equipes, pode gerar o grau de cooperação que permita um ambiente de confiança mútua e de harmonia das ações. Além disso, o adestramento faz com que as equipes compartilhem das mesmas experiências em relação aos diversos desafios vivenciados, e permite que as trocas de comunicações sejam feitas de modo implícito, que significa atingir o entendimento mútuo e a cooperação com a transmissão de um mínimo de informações.

Portanto, o entendimento mútuo e as comunicações implícitas são produtos de valores comuns, e atingir este nível de efetividade tem significativas implicações para a doutrina, a instrução e o adestramento. O entendimento implícito, entre superior e subordinado, sobre determinada situação, permite que eles diminuam o atrito e o tempo para a tomada de decisões, e explorem a flexibilidade e a rapidez, mantendo a iniciativa e a unidade de esforço.

4.4. O Ciclo de Boyd

O Coronel John Boyd, da Força Aérea estadunidense, autor de uma ampla teoria sobre os princípios da guerra

de manobra, idealizou um ciclo composto por quatro tarefas básicas que, se utilizadas corretamente, visam reduzir e otimizar o processo decisório. O ciclo de Boyd, ou ciclo OODA (acrônimo formado pelas iniciais das tarefas de: Observação, Orientação, Decisão e Ação), é um processo cíclico e realimentado, e tem como premissa que toda ação é produto de uma decisão alicerçada em uma orientação, que, por sua vez, advém da observação.

Figura 2: Ciclo de Boyd.



Fonte: CGCFN-60.

Na primeira etapa - Observação - as mudanças no curso das ações de combate são apreciadas pelo Comandante e seu Estado-Maior, o que leva à etapa seguinte - Orientação - na qual busca-se o entendimento sobre as alterações e novos acontecimentos, criando-se uma imagem mental atualizada da situação tática. Na próxima etapa, o Comandante deverá decidir sobre a conduta que será concebida para fazer frente as alterações observadas, e deverá, na última etapa do ciclo, implementá-las com rapidez para obter vantagem tática, voltando-se ao início do ciclo para verificar as novas alterações no ambiente operacional (BRASIL, 2008).

O lado que conseguir completar seus ciclos OODA com maior rapidez estará em vantagem, até o momento em que o rival perderá o contato com o presente e passará a reagir, de forma inapropriada, às ações pretéritas, situação em que seu ciclo se quebrará e ele perderá a iniciativa das ações.

Posteriormente, Boyd se utilizou dessa mesma teoria, porém, de forma mais elaborada, ao discernir sobre a manobra. De acordo com a sua abordagem, os aspectos psicológicos e temporais tinham destaque sobre os físicos e espaciais, e o objetivo militar de uma ação deveria ser “quebrar o espírito e a vontade do inimigo de combater, ao criar situações operacionais ou estratégicas surpreendentes” (CORAM, 2002). A base para obter tal efeito seria o ritmo e a velocidade das operações. Quanto mais intenso

o ritmo, menos tempo sobraria para o inimigo se adaptar e acompanhar as ações em rápido desdobramento, até o momento em que, ao perceber seu total descontrole, fosse acometido pelo estado mental da derrota e perdesse a vontade de lutar. A vitória, assim, seria consequência não do confronto direto de Forças, mas da incapacidade do inimigo em responder, coerentemente, ao conjunto de ameaças que deveria encarar (TEIXEIRA, 2009).

Portanto, o ritmo e a velocidade constituem os elementos básicos para o funcionamento eficaz de um sistema de C², pois eles conferem rapidez ao Ciclo de Boyd (BRASIL, 2008). O ritmo está associado à rapidez em relação ao tempo, enquanto velocidade correlaciona rapidez ao espaço físico. As três primeiras etapas do ciclo OODA, Observação, Orientação e Decisão, proporcionam ritmo ao processo de C². Após a decisão, a Força deve ter agilidade para colocar em prática o que foi decidido. Nesta etapa, Ação, existe uma ênfase maior à velocidade, para que a Força apresente uma situação inesperada ao inimigo.

Para otimizar o ciclo OODA, é necessário que haja rapidez nas seguintes ações: coleta de dados pelo sistema de Inteligência; tramitação de mensagens pelo sistema de comunicações; processamento e análise de conhecimento pelas Agências de C²; coordenação das ações entre as Agências de C²; processo de tomada de decisão; e disseminação das ordens e dos conhecimentos operacionais obtidos. A informática é essencial para aumentar a rapidez destas tarefas. Além disso, um sistema de comunicações eficiente e confiável, com moderado fluxo de mensagens, também contribui para a rapidez do ciclo OODA.

4.5. Teoria da Imagem

Para melhor entender um assunto, temos a tendência de montar um quadro mental, ou seja, se as informações forem apresentadas sobre a forma de imagens, serão mais facilmente compreendidas. Porém, a imagem não deve ser apresentada baseada apenas nos fatos da situação, mas, também, na interpretação destes fatos, levando-se em consideração a apreciação sobre eles, a intuição, os julgamentos, etc. Isto refletirá no adestramento, nas concepções e nas experiências passadas.

Em geral, necessita-se, qualquer que seja o escalão considerado, de três diferentes tipos de imagens (BRASIL, 2008):

- imagem aproximada da situação, fruto da observação pessoal e experiência. Com ela, o Comandante pode entender o que os subordinados estão vivenciando;

- imagem geral da situação, de modo a permitir ao Comandante ajustar e/ou organizar suas forças, identificar os desdobramentos e avaliar as diferenças entre o presente e o futuro desejado; e
- imagem obtida pela ação de olhar para a situação através dos olhos do inimigo. Tenta-se deduzir suas ações ou mesmo suas intenções.

Dependendo do nível, as três imagens podem ser geradas simultaneamente.

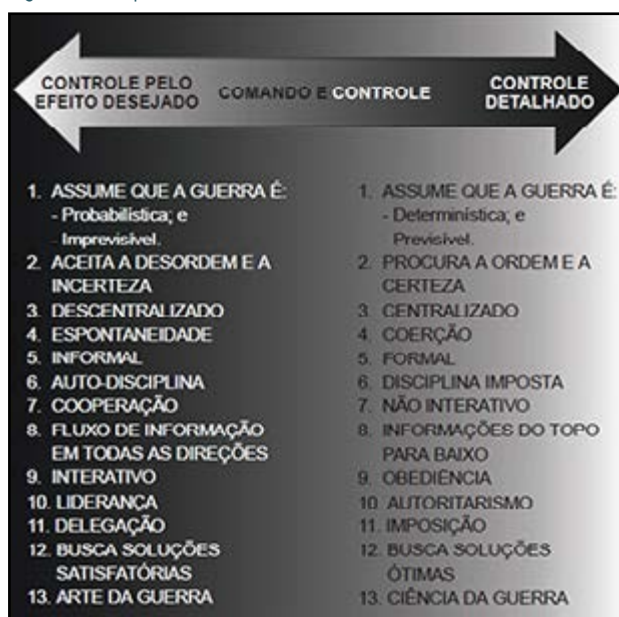
4.6. O espectro do Comando e Controle

Como a incerteza é um fato típico da guerra, procura-se resolver este óbice de dois modos: perseguindo a certeza como base para um efetivo C²; ou aceitando a incerteza como inevitável e aprendendo a operar a despeito dela (BRASIL, 2008).

No primeiro caso, há a necessidade de um poderoso, tecnológico e altamente eficiente sistema de C², e um nível de detalhamento que leva o sistema a ser coercitivo, formal, centralizado, lento na resposta a qualquer tipo de alteração da situação. O fluxo de informações vem do topo para a base da organização e a disciplina e a coordenação são impostas pelos altos escalões.

No segundo caso, aceita-se a incerteza da guerra e procura-se reduzir o nível de certeza de que se necessita. Pode-se conseguir isso pela atribuição de tarefas pelo efeito desejado, não limitando à iniciativa do subordinado e dando-se ênfase ao efeito desejado do superior. A unidade de esforço não é produto de imposição, mas da cooperação espontânea de todos. Os Planos e Ordens de Operação tendem a ser sim-

Figura 3: O espectro do Comando e Controle.



Fonte: CGCFN-60.

ples e flexíveis. A descentralização é uma regra, assim como a informalidade. O sistema se adapta às novas situações com mais rapidez e o tempo para tomada de decisões é menor, o que significa acelerar o ritmo do Ciclo de Boyd. A Figura 3 ilustra os dois conceitos.

4.7. Teoria do gerenciamento da informação

Um sistema de C² eficiente e eficaz procura constantemente obter a informação certa, para a pessoa certa, e disponibilizá-la no tempo oportuno, o gerenciamento das informações pode ser considerado fundamental para que isto seja viável. Esse gerenciamento pode ser por pressão, no qual a informação é pressionada desde a fonte até o utilizador, seja porque a mesma se tornou disponível, ou de acordo com um prévio planejamento de obtenção de dados, tendo como vantagem que a informação, normalmente, estará disponível no tempo certo, sem a necessidade do Comandante ter que a solicitar. A maior dificuldade é prever quais conhecimentos serão necessários, sem correr o risco de sobrecarregar o fluxo de informações.

Por outro lado, pode ser utilizado o gerenciamento da informação por demanda, no qual o usuário é responsável por gerar as necessidades. Se a informação estiver disponível, a demanda pode ser prontamente satisfeita. Caso contrário, será desencadeada uma sequência de pedidos de informação, tendo a grande desvantagem da necessidade de tempo para se obter o conhecimento necessário.

Uma vez que os dois tipos de gerenciamento de informações não são incompatíveis, o ideal é que o sistema de C² seja capaz de combiná-los adequadamente, procurando explorar as vantagens de cada um, ao mesmo tempo que busca mitigar as suas desvantagens.

4.8. Teoria da decisão

A decisão é a contribuição mais importante do Comandante para o Sistema de C² (BRASIL, 2008), e como visto anteriormente, o tempo é uma componente crítica do processo de tomada de decisão, que, por sua vez, é dependente da qualidade e do fluxo de informações.

As decisões são baseadas na antecipação de eventos e são influenciadas por fatores intangíveis como a situação individual e as habilidades profissionais do Comandante, na sua experiência e na sua capacidade de mensurar e minimizar os riscos. Logo, o processo de tomada de decisão pode ser visto como um intervalo limitado pela decisão mais perfeita de um lado e pela decisão intuitiva do outro (BRASIL, 2008).

A decisão mais perfeita exige um estilo analítico e estrito de tomada de decisão. O Estado-Maior reúne toda a informação e, minuciosamente, examina todos os aspectos da missão em detalhes, elaborando linhas de ação (LA). O Comandante analisa cada uma delas e toma a sua decisão, observando a Adequabilidade, Exequibilidade e Aceitabilidade de cada uma das LA. O risco é mitigado, uma vez que se pode executar todas as etapas do processo decisório detalhadamente. Assim, o processo analítico compara diferentes soluções, segundo alguns critérios, procurando identificar a melhor delas. Normalmente, é um processo metódico e que consome tempo. Nele o poder da razão supera a experiência.

No outro extremo, a decisão intuitiva requer um estilo preciso, rápido e aguçado de tomada de decisão. O Estado-Maior coleta e analisa apenas as Informações Críticas. O processo tende a ser mais acelerado, pois o Comandante aplica suas habilidades, seus conhecimentos profissionais, sua experiência em situações já vivenciadas, seja em combate ou em adestramentos, e sua “intuição”, com o objetivo de reconhecer padrões em uma situação confusa. O fator preponderante é obter, o mais rápido possível, uma solução que resolva, adequadamente, o problema militar, ao invés de obter uma solução perfeita, como o processo analítico tenta fazer. A justificativa para isto é que a decisão intuitiva baseia-se no fato de que a guerra está mais para arte do que para ciência, não havendo resposta totalmente certa ou errada para a solução de um determinado problema militar. O resultado final é economia de tempo e aumento do ritmo no ciclo OODA.

Na realidade, nenhum dos dois processos pode ser aplicado na forma pura. O processo decisório estará contido no intervalo entre os extremos, e dependerá do nível de risco admitido e do tempo disponível.

5. Conclusão: O Comando e Controle na Guerra de Manobra

Ao apresentar os marcos teóricos e a natureza das atividades que envolvem o Comando e Controle, verificamos os desafios para se obter um sistema de C² eficiente e eficaz, sendo que, dentre eles, destacam-se:

- operar em um ambiente cercado de incerteza e ter que realizar o processo de tomada de decisão com pouco tempo disponível;
- ampliar a capacidade de estabelecer um ritmo de ação maior do que o do inimigo, permitindo ajustes rápidos e explorando oportunidades;

- proporcionar a busca rápida de Informações Críticas, de maneira precisa e seletiva, evitando a sobrecarga de informações;
- monitorar a execução das ordens emanadas, sem tolher a iniciativa dos subordinados; e
- permitir a ágil difusão de instruções e ordens, de maneira clara e concisa.

Para fazer frente a esses desafios, os Sistemas de C² devem ser baseados na atribuição de tarefas pelo efeito desejado, pois elas são a essência da Guerra de Manobra. Assim, o Comandante poderá debelar às incertezas e gerar um ritmo de combate em melhores condições, aproveitando oportunidades inesperadas e, também, aumentando a rapidez no processo de tomada de decisão.

A iniciativa nos escalões subordinados deve ser incentivada, sendo elemento vital na atribuição de tarefas pelo efeito desejado.

A Guerra de Manobra requer entendimento sobre a situação, disciplina e responsabilidade, de forma que os Comandantes ajam de acordo com a evolução da situação, e não fiquem aguardando ordens do superior (porém, sempre observando as orientações e o efeito desejado dele).

A compreensão do efeito desejado do Comandante é primordial para se obter unidade de esforços, coesão e cooperação. Embora as tarefas possam sofrer alterações ou se tornar obsoletas, o efeito desejado do superior será sempre mais perene. Entendê-lo permitirá ao Comandante exercer a iniciativa e cumprir sua missão.

O adestramento constante, sempre com as mesmas equipes, gerará, naturalmente, confiança mútua entre todos os Comandantes, Estados Maiores e escalões subordinados. O superior deve confiar que seus subordinados sejam capazes de cumprir suas tarefas, com um mínimo de fiscalização, de acordo com seu efeito desejado, mantendo-o informado sobre a evolução da situação. E os subordinados devem confiar que seus superiores darão orientações seguras, e os apoiarão com lealdade e de maneira integral, mesmo quando cometerem equívocos. Além disso, o adestramento possibilitará o uso de comunicações implícitas, o que diminuirá o atrito e o tempo necessário para a tomada de decisões, e criará melhores condições para se manter a iniciativa e a unidade de esforços.

Em relação à tomada de decisões, os Comandantes devem estar em condições de aplicar e combinar os aspectos característicos tanto da decisão analítica quanto da intuitiva.

Porém, por causa da incerteza e da falta de tempo disponível, principalmente nos níveis tático e operacional, a guerra de manobra pressupõe o emprego da decisão intuitiva, devendo dar-se destaque à preparação de lideranças, em todos os níveis, para capacitá-las a decidir intuitivamente.

Por fim, como a guerra é um choque de vontades, toda tomada de decisão deve levar em conta que o inimigo tam-

bém tentará impor a sua vontade, e o partido que tomar e implementar decisões mais rápido, terá uma enorme vantagem. Uma decisão no âmbito militar não é um produto matemático, pois requer intuição e análise para reconhecer o cerne de um problema, e criatividade para implementar uma solução prática, que, embora não seja perfeita, mitigue os riscos envolvidos.

Referências

BOSE, P. **Alexandre, o grande**: a arte da estratégia. Rio de Janeiro: Best seller, 2006.

BRASIL, Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008.

CORAM, Robert. **BOYD: the fighter pilot who changed the Art of War**. Nova York: Little Brown and Company, 2002.

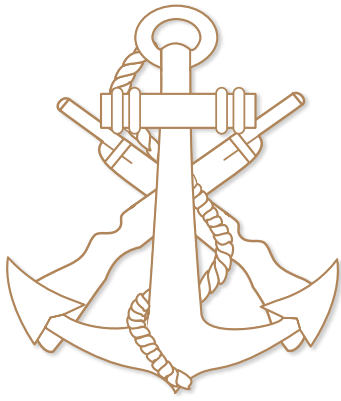
JOMINI, A. H. D. **The art of war (1836)**. Rockville: ARC Manor, 2007.

TEIXEIRA, M. L. Por que a revolução nos assuntos militares? **Revista da Escola de Guerra Naval**. Rio de Janeiro, 2009.

VAN CREVELD, M. **Command in war**. Cambridge: Harvard university Press, 1985.

WEATHERFORD, J. M. **Gêngis Kahn e a formação do mundo moderno**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2010.





CC (FN) Hélio Paiva da Silva Junior
helio.junior@marinha.mil.br

A Teoria da Decisão



O CC (FN) Hélio serve atualmente no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (CIASC) como Chefe do Departamento de Instrução. É oriundo do Colégio Naval. Concluiu o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores em 2018, na Escola de Guerra Naval. Serviu como oficial superior: no CIASC como Encarregado da Escola de Infantaria, no Estado-Maior do BRABAT 23 como Ajudante de Logística, no Comando da Divisão Anfíbia como Oficial adjunto de Operações e no 1º Batalhão de Infantaria - Batalhão Riachuelo como Imediato interino.

Figura 1



Fonte: <<http://investidoremvalor.com/heuristicas-e-vieses-cognitivos/>>

1. Introdução

A decisão é algo inerente à nossa vida, todo dia tomamos várias decisões que nos movem e criam a nossa história.

Algumas decisões são tão rotineiras que tomamos sem sequer notarmos. Outras, em contrapartida, consomem alto grau de energia mental e psicológica em uma tentativa de ser o mais racional possível. Porém, será que conseguimos ser racionais somente com o nosso senso de lógica? Ou somos iludidos pelas manipulações de nossas crenças e percepções, entre outras coisas?

Decidir é escolher entre as alternativas julgadas possíveis. Só existe decisão, se existirem alternativas; caso contrário, não há decisão.

Na atividade militar, as decisões tomadas ganham uma amplitude maior devido às grandes incertezas relativas ao ambiente operacional.

Segundo Judith Stiehm (2002) da U.S. Army War College, o ambiente operacional de uma guerra é caracterizado por volatilidade, incertezas, complexidade e ambiguidades. Essa afirmação nos alerta para a difícil tarefa inerente a um decisor militar e sobre a importância do estudo do funcionamento do pensamento nas tomadas de decisão.

Não foi à toa que Napoleão Bonaparte¹ (1769-1821) disse: “nada é mais difícil e, portanto, tão precioso, do que ser capaz de decidir”. Essa declaração representa bem as “angústias” inerentes à função de comando.

Este artigo dará uma visão geral e superficial sobre a teoria da decisão desenvolvida por Daniel Kahneman², ganhador do prêmio Nobel, e do professor Amos Tversky³ (1937-

¹Napoleão Bonaparte foi um imperador francês responsável pela conquista de diversos territórios. Disponível em: <https://www.pensador.com/autor/napoleao_bonaparte/>.

²Daniel Kahneman (Tel Aviv, 5 março 1934) é um teórico da finança comportamental, a qual combina com a ciência cognitiva para explicar o comportamento aparentemente irracional da gestão do risco pelos seres humanos. É conhecido pela sua colaboração com Amos Tversky e outros, estabelecendo uma base cognitiva para os erros humanos comuns, usando a heurística e o desenvolvimento a “prospect theory”. Disponível em: <<https://www.portaldaliteratura.com/autores.php?autor=1328>>.

³Amos Tversky foi um dos principais pesquisadores do campo da economia comportamental, sua obra causou uma revolução no meio, isso porque contrapôs toda a ideia existente que os agentes do mercado tem total controle do que fazem. Amos defendeu que o ser humano é um ser que não age racionalmente, ou, ao menos, não por todo tempo, algo que faz com que vários setores sejam atingidos, especialmente os ligados a ciências exatas. Disponível em: <<https://www.sunoresearch.com.br/tudo-sobre/amos-tversky/>>.

1996). Essa teoria também ficou conhecida como Teoria da Economia Comportamental e desde então as forças armadas estadunidenses têm estudado e testado o emprego desta e dos estudos de Gary Klein para melhorar o desempenho dos seus militares no campo de batalha.

2. O Funcionamento do Pensamento nas Tomadas de Decisão

2.1. Os dois Sistemas de Decisão de Kahneman

Daniel Kahneman é um dos principais autores da teoria que pesquisou a forma como o pensamento humano funciona no momento da tomada da decisão. Essa teoria desenvolvida por ele e por Amos Tversky ficou conhecida por Teoria da Economia Comportamental. Segundo ele, o ser humano é dotado de dois sistemas: Sistema 1 e Sistema 2.

De forma geral, o Sistema 1 é intuitivo, emocional, associativo, rápido e automático. Ele é o grande responsável pela maioria das decisões que tomamos no dia a dia. Por outro lado, o Sistema 2 é racional, lento e controla o Sistema 1.

O Sistema 1 (intuitivo e rápido) é controlado pelo Sistema 2 (preguiçoso), que só é acionado quando algo foge dos padrões normais da decisão rápida. Todavia, o Sistema 2 não consegue executar várias ações ao mesmo tempo, diferentemente do Sistema 1, que pode lidar com várias ações e decisões simultaneamente.

É importante entendermos que o sentido de intuição usado nesta teoria não está relacionado ao misticismo ou sexto sentido, e sim a ações e condutas baseadas na experiência, que exercida com frequência, ocorre de forma automática pelo especialista. Para Gary Klein, a intuição depende do uso da experiência para o reconhecimento de padrões relevantes que indicam a dinâmica de uma situação.

Já o Sistema 2 é racional, seu uso é cansativo e seletivo e por isso exige muita atenção e energia. Quem nunca saiu de uma atividade que necessitou de atenção prolongada e terminou exausto?

É normal depois de atividades que exijam muita concentração nos sentirmos muito cansados, mesmo sem ter feito nenhum esforço físico.

Outra característica do Sistema 2, quando está sendo usado, é abandonar o Sistema 1 à sua própria sorte. Isso ocorre devido à sua característica de realizar somente uma tarefa por vez. Por isso que ficamos mais vulneráveis a acreditar em coisas sem sentido racional quando o Sistema 2 está ocupado ou cansado. A nossa capacidade de questionar fica reduzida e passamos a acreditar mais e questionar menos.

Esse sistema também é o responsável pelo nosso autocontrole. Ele nos mostra quando devemos agir diferente do que nossas emoções nos impulsionam a fazer.

Kahneman e Tversky realizaram uma experiência com o intuito de verificar e provar o funcionamento da característica associativa e emocional do Sistema 1. Esse experimento envolvia a foto de uma mulher com expressões que nos levam à percepção de que está raivosa. A conclusão da experiência foi baseada no testemunho dos participantes de que, ao verem a foto, logo associavam a gritos, ofensas e agressões. Essas associações levam nossa mente a “prever o futuro” e tomar ações precipitadas que podem ser totalmente equivocadas.

Para pesquisar sobre as características do Sistema 2, Kahneman usou uma experiência conhecida por “gorila invisível”. Foi colocado um filme de um jogo de basquete para os participantes da pesquisa. Eles tinham a tarefa de contar os passes da equipe com camisa branca. No meio do vídeo, uma mulher com o disfarce de gorila cruza a quadra, bate no peito e vai embora. Somente a metade do grupo conseguiu observar tal fato.

Essas colocações nos levam a questionar as ilusões de julgamento que temos segundo a intuição do Sistema 1 ou sobre a preguiça do Sistema 2 quando ele é ativado.

Por outro lado, a maior parte de nossas decisões são realizadas pelo Sistema 1 devido às suas características intrínsecas, mas principalmente pela sua capacidade associativa e rápida. Esse Sistema aproveita essa capacidade para dar celeridade às decisões, usando atalhos mentais chamados de **heurísticas de julgamento**.

A heurística é uma simplificação mental para ajudar o Sistema 1 a tomar decisões de forma mais rápida e coerente, todavia o uso de heurísticas pode estar acompanhado de vieses que nos podem levar a erros derivados das ilusões cognitivas humanas. Segundo Kahneman (2012), heurística



Fonte: Autor.

de julgamento é um procedimento de simplificação e substituição de uma pergunta difícil por uma mais fácil.

São as principais heurísticas para a tomada de decisão: disponibilidade, representatividade e a ancoragem. Para este artigo, falaremos somente sobre a heurística da disponibilidade.

2.2. A Heurística da Disponibilidade

O conceito da Heurística da Disponibilidade, desenvolvido na década de 90 por psicólogos alemães, baseia-se em experimentos orientados a observar a facilidade com que as ocorrências vem à mente das pessoas. Além disso, esse experimento comprovou que essas ocorrências recuperadas, muitas vezes, substitui um fato⁴ pelo fato disponível⁵.

Esse experimento demonstrou que possuímos uma capacidade incrível de realizar associações com o que está mais disponível, porém essa capacidade também pode nos levar a conclusões precipitadas. Tudo que lemos, vemos e ouvimos comparamos com algo que está mais disponível, mais fácil de ser lembrado.

Essas substituições podem produzir erros cognitivos que denominamos de vieses. Os principais vieses da heurística da disponibilidade são: recuperabilidade, conjunto de busca ou eficácia da procura, imaginabilidade, correlação ilusória e confirmação.

Para melhor entendimento sobre o conceito de vieses, selecionamos e apresentaremos a seguir três vieses da Heurística da Disponibilidade que acreditamos serem essenciais para todo decisor militar conhecer.

2.2.1. Viés da Correlação Ilusória

Esta heurística ocorre quando avaliamos a probabilidade de dois eventos independentes ocorrerem simultaneamente. Esse viés correlaciona um efeito de causalidade errôneo, como, por exemplo: a maconha com a delinquência. A disponibilidade na nossa memória nos faz lembrar dos usuários de maconha que são delinquentes. Contudo, nem todos usuários são delinquentes; e nem todos os delinquentes são usuários de maconha.

Eventos aparentemente semelhantes são passíveis de uma correlação que se forem mal analisadas podem acarretar riscos devastadores de avaliação e, por consequência, decisão. Esse viés tem especial importância para as Forças Armadas brasileiras, pois como não temos um cotidiano de guerra, costumamos utilizar a história como parâmetro para decisões futuras. Podemos ser tentados a usar fatos históricos com interpretações cheias de vieses nos conflitos novos. Os britânicos costumavam utilizar esta disponibilidade histórica

como armadilha contra os inimigos alemães na Segunda Guerra Mundial⁶.

O Major Blair S. Williams do Exército dos EUA publicou um artigo sobre esse assunto na revista *Military Review*:

O estudo da história militar potencialmente nos expõe a vieses relacionados à disponibilidade. Fazemos este tipo de leitura justamente para aprender o que funcionou ou não no passado, mas essa fonte de conhecimentos profissionais pode nos atrelar a linhas de ação específicas. Se aplicarmos lições do passado que sejam inadequadas aos problemas atuais, podemos plantar sementes para o desastre. A história militar é útil como base para compreensão do problema, mas precisamos ter o cuidado de não deixar que ela guie nossas ações de forma indevida (BLAIR, 2011, p. 69).

O Viés da Correlação Ilusória está relacionado a um outro viés da disponibilidade chamado de Viés da Confirmação.

2.2.2. Viés da Confirmação e a Cegueira Induzida pela Teoria

Esse viés foi estudado pelo Psicólogo Daniel Gilbert⁷, que propôs uma teoria de crença e descrença. A crença é comandada pelo Sistema 1 que, quando recebe uma afirmativa, tende a buscar várias associações mentais para que ela faça sentido, mesmo que a asserção não tenha o menor sentido. Já a descrença é uma atividade do Sistema 2 e ocorre quando o Sistema 1 já pensou nas possíveis associações e tentou entender o seu significado.

O viés da confirmação aproveita a associação da Heurística da Disponibilidade exagerando os eventos com baixa probabilidade de ocorrer e utilizando a crença como seu álibi. Pessoas muito inteligentes tendem a incorrer nesse viés, pois costumam buscar razões para justificar as suas crenças, sem tentar analisar o problema como ele realmente se apresenta. O esforço para buscar justificativa a estas crenças “cegam” a razão e direcionam o Sistema 2 para se concentrar na confirmação da mensagem em vez de avaliá-la de forma neutra.

⁶HOLD, Thaddeus. *The Deceivers: Allied Military Deception in the Second World War*. New York: Scribner, 2004. p. 39-40.

⁷Daniel Todd Gilbert (1957-) é um psicólogo e escritor social americano.

⁴Fato: coisa cuja realidade pode ser comprovada; verdade.

⁵Fato disponível: lembrança disponível na memória no momento da decisão.

Outro viés ou disfunção cognitiva associado ao Viés da Confirmação é a Cegueira Induzida pela Teoria. Esse viés é uma fraqueza associada aos especialistas. A partir do momento que aceitamos uma teoria como verdade, será difícil observarmos os erros inerentes a ela.

Estudamos conceitos que foram observados e modelados para formarem teorias que nos guiam pelos caminhos da ciência. Os especialistas usam esses conceitos como guia de sua habilitação. Por isso esse viés é conhecido como “viés da fraqueza do especialista”, pois ele tende a usar a teoria sem questioná-la e, além disso, busca argumentos para ratificá-la ou justificá-la caso o fato real demonstre alguma fragilidade na sua aplicação, ou seja, quando questionado de alguma forma.

Os vieses da Correlação Ilusória, da Confirmação e da Cegueira Induzida pela Teoria nos levam a erros cognitivos de decisão, porém, quando os inserimos nos grupos dos Estados-Maiores, esses poderão ser multiplicados e potencializados, gerando um efeito chamado por Kahneman de Pensamento Grupal.

Os efeitos negativos no pensamento grupal está no fato de que, para evitar um conflito, o grupo tende a chegar a um consenso sem analisar racionalmente os fatos e, em vez de minimizar os vieses, intensifica-os.

O pesquisador Richard Heuer, em seu livro *Psychology of Intelligence Analysis* no capítulo 8, sugere que para diminuir este efeito o grupo deve ser dividido em equipes pequenas e levantar hipóteses concorrentes para comparação e avaliação.

Esse processo reduzirá os efeitos do pensamento grupal e, por consequência, dos próprios vieses.

3. A intuição

Dentro da teoria da decisão, não podemos deixar de falar sobre a decisão naturalista. A abordagem naturalista foi desenvolvida para situações de tomada de decisão quando o ambiente é incerto e dinâmico, com restrições de tempo e com problemas mal definidos. A pesquisa que desenvolveu essa abordagem, buscava entender como as pessoas tomavam decisões bem sucedidas em situações difíceis.

Em 1985, um dos representantes dos cientistas naturalistas, Gary Klein, elaborou seu primeiro estudo sobre como os bombeiros decidem entre a vida e a morte com grande pressão de tempo. Os estudos iniciais, com os bombeiros, conduziram a outros, com pilotos, enfermeiros, militares, campeões de xadrez, operários de centrais nucleares, além de especialistas em um vasto leque de domínios.

Ele desenvolveu um modelo de processo decisório que chamou de modelo de tomada de decisão baseado em reconhecimento inicial (*Recognition Primed Decision making model*), denominando-o de RPD.

O RPD reúne a fusão de dois processos importantes: o reconhecimento de uma situação, pela intuição, de modo a identificar um curso de ação que faça sentido e a avaliação, simulando a execução do curso de ação.

Segundo Klein, a intuição depende da utilização da experiência para identificar padrões-chave que indicam a dinâmica da situação.

No modelo RPD decidimos optando pela primeira alternativa viável, ao passo que nos modelos tradicionais decidimos buscando a melhor alternativa dentre várias levantadas, e portanto em geral o modelo tradicional é mais demorado. Por outro lado, o modelo RPD se baseia fortemente na intuição (na visão de Klein) ou no Sistema 1 (na visão de Kahneman), e portanto pode, muitas vezes, induzir ao erro. Por isto recomenda-se o uso do modelo RPD nas seguintes condições:

1. Sermos “experts” do assunto da decisão que será tomada.
2. Quando a decisão precisa ser tomada quase que de imediato, do contrário o custo de não escolher e agir pode ser muito alto.

A premissa básica utilizada foi que quanto maior a pressão da situação menos importante passa a ser a melhor alternativa (que mesmo com base em métodos de decisão tradicionais possui um componente subjetivo), e mais importante passa a ser uma alternativa que resolva a situação, qualquer que seja esta.

Porém, e se não pudermos contar com experts nos momentos de decisão?

Klein sugeriu que o problema poderá ser solucionado através de um programa de treinamento baseado em situações reais, de forma a “acelerar” o processo de aprendizagem.

E isto não é tão inovador assim, afinal há vários anos astronautas são treinados em simuladores antes de partirem para missões espaciais de verdade. Klein coloca que a intuição é uma habilidade que pode ser praticada, aperfeiçoada e ampliada para o uso na tomada de decisão. Com isso, devemos sempre que tivermos a oportunidade, buscar aprender com a experiência dos especialistas, seja de forma direta e presencial, seja de forma indireta através de relatos de lições aprendidas!

4. A Teoria da Economia Comportamental e o ensino no CFN

Se quisermos melhores decisores em todos os níveis devemos, então, nos preocupar com o que ensinamos. Não somente nas instruções ministradas nos bancos escolares, como também, nos adestramentos realizados na tropa.

Devido as características do ambiente operacional a guerra necessita de líderes com maior capacidade de reação girando o mais rápido possível o ciclo de Boyd (Ciclo OODA), porém como fazer isso se o sistema 2 é lento e só realiza uma tarefa por vez?

Neste sentido que o estudo e observação do processo de decisão intuitivo com a utilização dos conceitos das heurísticas tornam-se de fundamental importância, pois nem sempre teremos tempo e espaço para usar o sistema 2. Os estadunidenses/israelenses já entenderam a importância desse assunto nas forças armadas e já possuem vários estudos desse assunto tendo como um dos principais colaboradores e pesquisadores científicos o próprio Daniel Kahneman, Gary Klein, Judith STIEHM professora da U.S. Army War College, o Major Blair S. Williams do Exército dos EUA, entre outros.

O adestramento/instrução baseado no desempenho e na imitação do combate, descritas na CI 20-10/4: O Instrutor de Corpo de Tropa do Exército Brasileiro, aborda um tipo de instrução que tem por objetivo motivar uma mudança comportamental observável. Essa instrução tem por base a busca pelo desempenho e a imitação do combate.

A implementação, nos cursos de carreira, do estudo de heurísticas e vieses somados a análise crítica de novos problemas, ajudará não só o desenvolvimento de decisores mais atentos, como também melhores líderes.

As inúmeras repetições em adestramentos que estimulem a criatividade perante situações que simulem a realidade com base em lições aprendidas, além de simuladores virtuais, acelerará o desenvolvimento de experts como preconizado por Gary Klein. Por outro lado, simplificações em exercícios militares podem gerar um retrocesso no adestramento, tendo em vista que não importa se o militar entendeu que houve uma simplificação devido à deficiência de pessoal e/ou material e sim que na premência de tempo, o sistema 1 o fará executar exatamente o que ele treinou.

Durante o período que estivemos na Escola de Infantaria, participamos do desenvolvimento de um exercício denominado de Pista de Aplicação Militar que tinha como objetivo alinhar os assuntos aprendidos em eventos correlacionados e associados a situações novas que poderiam ocorrer ou que já

ocorreram em situações de guerra real. As lições aprendidas e colocadas em um ambiente que imite o combate pode não substituir a experiência do combate real, mas dará um sentido realista para o ensino da guerra, além de gerar uma referência para o Sistema 1 ajudando-o no processo de tomada de decisão intuitiva.

5. O PPM e a Teoria da Economia Comportamental

A Marinha do Brasil prevê em sua doutrina duas metodologias para analisar e resolver problemas na sua organização, baseando-se na racionalidade objetiva em um modelo linear e organizado em etapas que é útil para análise de problemas que exibam estabilidade⁸ e sejam sustentados por premissas de racionalidade técnica. São eles:

- a) o Processo de Planejamento Militar (PPM), descrito no EMA-331 para solução de problemas militares; e
- b) o Estudo de Estado-Maior (EEM), descrito no EMA-332 para solução de problemas administrativos.

Todavia, o processo decisório envolve mais que somente um processo analítico. Ele engloba o elemento humano como o decisor e gestor dos dados, informações e conhecimento colhidos dentro do sistema de comando e controle, além das decisões dos elementos de primeiro escalão que não podem contar com tempo suficiente para um estudo organizado e estruturado por um Estado-Maior.

Levando em consideração as características do ambiente operacional já citadas na introdução, Max Bazerman sugere cinco estratégias explícitas para aprimorar o julgamento quando a intuição e a celeridade são fundamentais:

- a) Adquirir experiência e conhecimento técnico;
- b) Livrar-se dos vieses do julgamento;
- c) Tomar uma visão externa;
- d) Usar modelos lineares com base no julgamento de especialistas; e
- e) Ajustar previsões intuitivas.

O Exército e o Corpo de Fuzileiros Navais estadunidenses estudam esse assunto, aproveitando as características do Sistema 1 e os vieses relacionados.

O Manual MCWP 5-10: Processo de Planejamento, do Marine Corps no seu Capítulo 2 e do FM-5 do Exército dos

⁸A estabilidade tratada neste texto se refere a uma "foto" no momento de estudo e avaliação do problema, problemas extremamente instáveis dificultarão o estudo da situação e a decisão.

EUA - *Operations Process* apresenta um método chamado de Design. Esse método é diferente do método analítico, sendo um processo desenvolvido para enfrentar justamente esses ambientes complexos e incertos. Tal método prevê formular um problema e reformulá-lo à medida que as condições mudem através do imprevisto e experimentação imediata. As soluções ajustadas abordam desde soluções analíticas até o extremo do intuitivo.

A Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) desenvolvida pelo Comando do Desenvolvimento Doutrinário (CDDCFN): SACEM-A, também, é um bom exemplo de um processo de planejamento intuitivo à medida que aproveita uma solução já está preconcebida e dá a oportunidade ao planejador de somente ajustá-lo dependendo das mudanças nos cenários. Todavia, esse tipo de planejamento necessita de decisores com grande expertise e com alto grau de criatividade.

6. Conclusão

A aplicação desses conceitos vai além do auto-conhecimento, entrando nas questões do processo decisório e permeando até na nossa liderança.

O estudo, pesquisa e implementação desses conceitos por mais que os equipamentos e sistemas de comando e controle

evoluam, o ser humano, ainda, é o principal elemento de vitória ou derrota na guerra moderna e, por isso, o conhecimento e o desenvolvimento das capacidades humanas, trará à tropa detentora o devido respeito e nível profissional que merece.

A guerra de manobra, um dos pilares dos fuzileiros navais nos norteiam para esse caminho de estudo e desenvolvimento da liderança e desenvolvimento das capacidades de decisões nos níveis cada vez mais baixos em que a fricção do combate realmente ocorre e, para isso, auto-conhecimento e desenvolvimento de decisores cada vez mais competentes e alinhados com os valores e diretrizes da instituição tornam-se fundamentais.

Por fim, podemos concluir que os dois sistemas são muito importantes para o processo decisório, cabendo a cada decisor a tarefa de treinar o uso da razão e desses dois sistemas cognitivos. Isso ocorrerá à medida que conseguirmos identificar e usar, nos momentos adequados, o Sistema 1 e o Sistema 2, evitando os vieses cognitivos.

Esperamos que este artigo tenha despertado aos leitores o interesse pelo assunto, e finalizamos este artigo com uma frase de Albert Einstein: “A mente que se abre a uma nova ideia, jamais volta ao seu tamanho original”⁹.

⁹ Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/MTQw/>>

Referências

BAZERMAN, M.H. **Processo Decisório**: para cursos de Administração, Economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

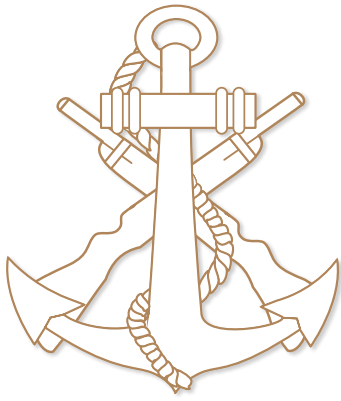
BLAIR, S. Williams. Heurísticas e Vieses no Processo Decisório Militar. **Military Review**, Forte Leavenworth, Kansas, p. 56-69, jan.-fev., 2011.

JANIS, Irving L. **Groupthink**: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes. 2d ed. Boston, MA: Houghton Mifflin, 1982.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: Duas formas de pensar. Tradução Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 608 p.

KLEIN, Gary. **Fontes do poder**: o modo como as pessoas tomam decisões. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 364 p.

STIEHM, Judith. **The U.S. Army War College**: Military Education in a Democracy. Philadelphia, PA: Temple University Press, 2002.



Capitão de Fragata (FN)
Aderlan Ricardo Lima Rodrigues
aderlan@engineer.com

Capitão de Corveta (FN)
Maurício Schmidt da Silva
mschmidt98@hotmail.com

O Sistema Integrado de Comando e Controle do Corpo de Fuzileiros Navais (SIC2CFN) e a Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)



O CF (FN) Aderlan serve atualmente no Comando do Material de Fuzileiros Navais, como Encarregado da Seção de Planejamento e Controle da Gerência de Comando e Controle do Departamento de Material. Oriundo do Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), formou-se em Engenharia Elétrica com ênfase em Sistemas de Potência, Eletrônica, Telecomunicações e Automação, na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestre em Engenharia Mecânica, na área de pesquisa Automação e Controle, pela Universidade Federal Fluminense (UFF), também realizou o Curso Especial de Oficial de Comunicações (CIASC), o Curso Especial de Operação e de Manutenção do Sistema de Guerra Eletrônica Tadiran-I (CIASC), o Curso Básico de Guerra Eletrônica para Oficiais (CIGE-EB), o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (EGN) e o Curso de Estado-Maior Conjunto (ESG). Serviu na extinta Companhia de Comunicações (CiaCom); no Batalhão de Comando e Controle (BtlCmndCt), como Imediato da Companhia de Inteligência de Sinais, Comandante da Companhia de Comunicações, Oficial de Operações e de Inteligência e Imediato Interino; no Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais Haiti do 11º Contingente, como Oficial de Comando e Controle; e no Comando da Divisão Anfíbia (ComDivAnf), como Oficial Ajudante de Operações e Oficial de Comunicações e Guerra Eletrônica.



O CC (FN) Schmidt serve atualmente no Batalhão de Comando e Controle, como Oficial de Operações. Oriundo do Colégio Naval, formou-se na Escola Naval no ano de 2004 e realizou o Curso Especial de Oficial de Comunicações (CIASC), o Curso Básico de Guerra Eletrônica para Oficiais (CIGE-EB), o Curso Especial de Guerra Eletrônica (CGEM), o Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais (CAOCFN), e o Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários (CEMOI). Serviu no 1º Batalhão de Fuzileiros Navais, como Comandante de Pelotão e Imediato de Companhia; no Batalhão de Comando e Controle (BtlCmndCt), como Comandante de Pelotão de Comunicações, Comandante da Companhia de Comunicações, Oficial de Operações, Oficial de Logística e Imediato; no Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais Haiti, 23º Contingente, como Oficial de Comando e Controle.

1. Introdução

As inovações tecnológicas das últimas décadas implicaram em mudanças significativas na arte da guerra, pois proporcionaram aos chefes militares e demais estudiosos do assunto novas ferramentas para conquistar vitórias sobre seus oponentes. As soluções políticas, doutrinárias e tecnológicas fazem parte desse vasto horizonte de pesquisa.

Essas inovações tecnológicas aplicadas em um ambiente de incertezas, característico dos conflitos, permitirá que os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GtpOpFuzNav), ao desempenharem suas atividades, empreguem cadeias de comando para a disseminação de ordens e otimização dos processos decisórios, cujas informações acontecem praticamente em tempo real, empregando sistemas¹ de voz, dados ou imagens existentes. Essa complexidade característica das cadeias de comando deve ser entendida em sua plenitude com a finalidade de permitir o seu correto dimensionamento, seja pelo emprego de recursos materiais ou humanos (RODRIGUES, 2017).

O estabelecimento de uma estrutura eficiente e eficaz de Comando e Controle (C2), por meio do emprego de ferramentas da tecnologia da informação e comunicações (TIC), permite aumento na velocidade de coleta e transmissão de dados pelos diversos sensores; aumento do processamento dos conhecimentos adquiridos e produzidos; aumento na velocidade de disseminação de ordens e acompanhamento, o que contribui para a manutenção da consciência situacional e para o aumento da velocidade dos processos de tomada de decisão. Dessa forma, o resultado é o ciclo OODA² ser mais rápido que o do oponente e mais eficiente para atingir o efeito desejado de paralisia do inimigo, fazendo com que ele apenas reaja às ações impostas.

Sistemas que empregam rotinas de processamento de dados e informações estão cada vez mais presentes nas organizações militares e, nesse contexto, é imperativo sua utilização em uma estrutura de C2 para emprego nos GtpOpFuzNav. Esses sistemas permitem a execução das tarefas de coleta, armazenamento, processamento, transmissão e apresentação de dados e informações que, corretamente processados, contribuirão para o processo decisório do qual o Comandante e os Oficiais do GtpOpFuzNav fazem parte.

¹Sistema é o conjunto de elementos inter-relacionados, constituindo um todo e organizados de modo a alcançar um ou mais objetivos, com a máxima eficiência (BRASIL, 2007).

²Ciclo OODA é também denominado de Ciclo de Boyd ou Ciclo de Decisão. OBSERVAÇÃO – ORIENTAÇÃO – DECISÃO – AÇÃO (OODA), de forma cíclica (BRASIL, 2013).

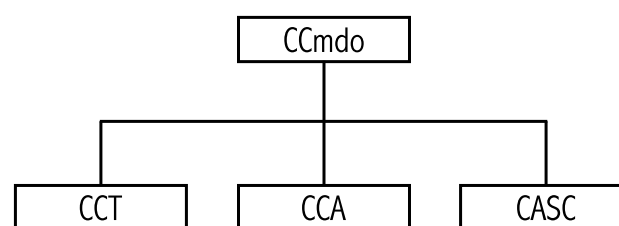
Para o processamento dos dados disponíveis, segundo Rodrigues (2017), nas diversas interações do GtpOpFuzNav, com o objetivo de transformá-los em informações que serão utilizadas durante o processo decisório, empregam-se os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)³, que contribuem para o processo decisório e a manutenção da consciência situacional do Comandante.

Os SIG, por meio da produção de informações de interesse dos GtpOpFuzNav, se integram aos Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)⁴, produzindo uma interessante ferramenta de auxílio à decisão, cuja utilização do conhecimento organizacional e doutrinário dos GtpOpFuzNav, contribuirá para a adoção da melhor linha de ação em um problema militar. Esse apoio à decisão, proporcionará ao Comandante a devida superioridade no funcionamento do ciclo OODA.

2. O Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais

A constituição básica dos GtpOpFuzNav, de acordo com Brasil (2013), é caracterizada pelos seguintes Componentes: Componente de Comando (CCmdo), Componente de Combate Terrestre (CCT), Componente de Combate Aéreo (CCA) e Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC), conforme apresentado na Figura 1. Para o cumprimento das missões atribuídas, são realizadas diversas atividades simultâneas que são integradas de acordo com as características funcionais das tropas de Fuzileiros Navais.

Figura 1: Componentes do GtpOpFuzNav.



Fonte: BRASIL, 2013, p 4-2.

³Sistema de Informação Gerencial (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que serão utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados (OLIVEIRA, 2014, p 26).

⁴São sistemas de informação (SI) que podem ser classificados por nível organizacional (onde se destacam os departamentos), por área funcional (relacionada ao suporte de informações às áreas específicas do grupo) e por tipo de suporte (onde por exemplo se localizam os SIG e SAD) que proporcionam suporte aos decisores em todos os níveis com a finalidade de obter o efeito desejado esperado. (WAKULICZ, 2016).

Ao ser constituído um GptOpFuzNav para o cumprimento de uma missão específica, organizado na forma de componentes de acordo com a natureza de suas atividades, ele proporciona flexibilidade e versatilidade a seu Comandante, pois combina as capacidades e potencialidades dos meios de combate terrestres (incluindo os meios de apoio ao combate), aéreos (incluindo os meios de controle aerotático e defesa antiaérea) e logísticos, integrados por uma estrutura de C2. Para um GptOpFuzNav nível Brigada Anfíbia, somente o CCT poderá chegar até 200 relações de comando, que de alguma forma, necessitarão de uma estrutura de C2.

Além dos componentes apresentados, poderão ser organizados outros elementos, também diretamente subordinados ao Comandante do GptOpFuzNav para cumprir tarefas específicas, cuja natureza e aspectos de coordenação e controle não recomendam a incorporação desse elemento a um dos componentes do GptOpFuzNav. Podendo constituir Grupo de Apoio ao Desembarque Administrativo (GRADA), Hospital de Campanha (HCamp), Grupo de Engenharia da Força (GEF), Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (LMF), um Grupo de Operações Cívico-Militares, uma Subunidade de Guerra Eletrônica (GE) ou um Grupo de Comandos Anfíbios (GruCANf).

3. Comando e Controle

O conceito de C2 é simultaneamente ciência e arte, e fica evidenciado em TZU, Sun; PIN, Sun (2002), no capítulo Métodos Militares.

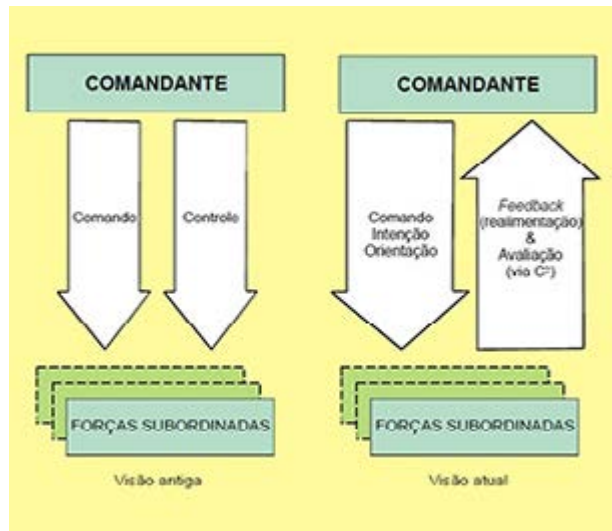
O C2 trata do funcionamento de uma cadeia de comando envolvendo três componentes interdependentes e imprescindíveis (BRASIL, 2015). O primeiro dos componentes é a autoridade, que é legitimamente investida, e da qual emanam as decisões que materializam o exercício do comando e para a qual fluem as informações necessárias ao exercício do controle. O segundo componente, o processo decisório, é baseado no arcabouço doutrinário, que permite a formulação de ordens e estabelece o fluxo de informações necessárias ao seu cumprimento e o terceiro e último componente é a estrutura, que inclui pessoal, instalações, equipamentos e tecnologias necessários ao exercício da atividade de comando e controle.

Ainda de acordo com Brasil (2015), para o planejamento e a execução das atividades de C2, os seguintes princípios básicos deverão ser considerados: unidade de comando, simplicidade, segurança, flexibilidade, confiabilidade, continuidade, rapidez, amplitude e integração.

O C2 pode ser identificado como o exercício da autoridade e a supervisão sobre suas peças de manobra e elementos

adjudicados, conforme apresentado na Figura 2, para o cumprimento de uma missão, com o envolvimento de pessoal e material que permitam ao Comandante estender sua influência sobre sua organização durante o planejamento e execução de operações militares.

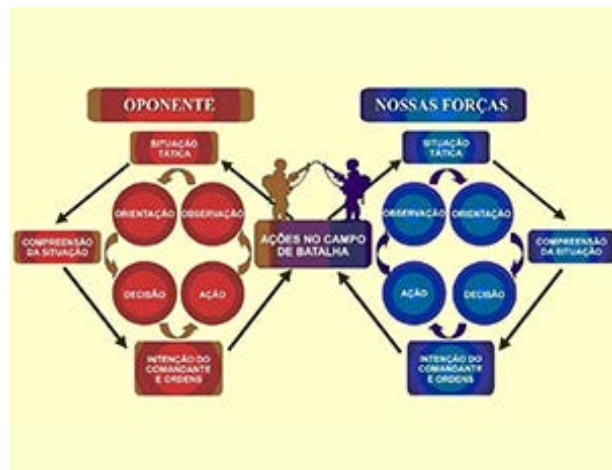
Figura 2: Visões de Comando e Controle.



Fonte: BRASIL, 2008, p 2-2.

A estrutura atual de C2, identificada na Figura 2, permite aumento na velocidade de coleta e transmissão de dados pelos diversos sensores, aumento do processamento dos conhecimentos adquiridos e produzidos, aumento na velocidade de disseminação de ordens e acompanhamento, contribuindo para a manutenção da consciência situacional e para o aumento da velocidade dos processos de tomada de decisão. O resultado é o ciclo OODA de nossas Forças ser mais rápido do que o do oponente, conseguindo assim atingir a paralisia estratégica desejada para o oponente. A Figura 3 representa a execução do ciclo OODA entre nossas Forças e uma força oponente.

Figura 3: O Ciclo OODA entre nossas Forças e uma Força oponente.



Fonte: BRASIL, 2013, p 3-2.

Dessa forma, pode-se relacionar existência da autoridade, processo decisório e a estrutura de C2 como componentes fundamentais para o funcionamento da Estrutura Militar de C2, proporcionando ao GptOpFuzNav um funcionamento ideal de seus componentes, acarretando em um ciclo OODA mais ágil para nossas Forças, conseguindo assim a obtenção de vantagem sobre o oponente.

4. Processos Decisórios

Para realizarem suas ações decisivas, os GptOpFuzNav necessitam possuir um sistema de C2 que permita ao Comandante o exercício do C2 sobre a fração. Esse sistema de C2, com suas características já apresentadas, deverá ser capaz de contribuir para uma precisa representação da situação corrente encontrada, já definida como consciência situacional (RODRIGUES, 2017).

Para a manutenção da consciência situacional, torna-se necessário a correta coleta, interpretação, transmissão, apresentação e armazenamento das informações de interesse das diversas agências que compõem o GptOpFuzNav. Esse fluxo de dados⁵ deverá transitar entre os diversos escalões de forma veloz, permitindo assim que a velocidade de giro do ciclo OODA do GptOpFuzNav seja maior do que a velocidade de giro do ciclo OODA de Forças oponentes, a partir do emprego de SIG e SAD para contribuir com a velocidade de giro do ciclo OODA durante o emprego de um GptOpFuzNav.

5. O Sistema Integrado de Comando e Controle do Corpo de Fuzileiros Navais

Durante o estudo para a atualização das capacidades de Guerra Eletrônica, de Comando e Controle e da condução dos fogos de Artilharia, o CFN encontrou a oportunidade de iniciar um planejamento de operações em rede, o que proporcionou a aquisição de módulos com as capacidades desejadas e interoperáveis entre si. Essa característica de interoperabilidade foi então definida como Sistema Integrado de Comando e Controle do CFN (SIC2CFN) que, em resumo, representa o gerenciamento dessas capacidades, a fim de integrar todas as informações necessárias para permitir que o Comandante do GptOpFuzNav tenha uma rápida reação às atividades do combate.

⁵Dado é a representação de fato ou situação por meio de documento, fotografia, gravação, relato, carta topográfica e outros meios, ainda não submetidos à metodologia para a produção do conhecimento (BRASIL, 2007).

O SIC2CFN foi concebido para proporcionar o C2 em um GptOpFuzNav nível Unidade Anfíbia, contemplando uma Companhia de Guerra Eletrônica (CiaGE) e uma Bateria de Obuseiros 105 mm (BiaO105mm), utilizando os seguintes módulos: Módulo de Gerenciamento da Área de Operações, Módulo de Guerra Eletrônica, Módulo de Comunicações e Módulo de Artilharia, que são independentes e interoperáveis entre si.

Figura 4: Composição do Sistema Integrado de Comando e Controle do CFN.



Fonte: Autores, 2019.

5.1. Módulo de Gerenciamento da Área de Operações

O Módulo de Gerenciamento da Área de Operações representa uma solução para vários tipos de Postos de Comando, podendo ser estáticos ou táticos e permitindo aos diferentes níveis de comando a capacidade de planejar e coordenar eventos, informações e atividades na sua área de responsabilidade. O sistema é composto por um *software* de Comando e Controle denominado "TORCH", baseado em diversas camadas de visualização, a fim de possibilitar não só o acompanhamento, em tempo real, da progressão das peças de manobra no terreno, mas também o planejamento dos oficiais pertencentes ao Estado-Maior dos componentes dos GptOpFuzNav.

A concepção do *software* permite uma consciência situacional nos mais diversos escalões de comando, além de possibilitar a análise do terreno por meio de ferramentas de visualização em 3D, dominância do terreno e rotas de navegação, facilitando deste modo, o processo de tomada de decisão.

A respeito das cartas e mapas utilizados no sistema, observa-se uma boa versatilidade, pois o *software* permite a inserção de diversos modelos de imagens disponíveis no mercado, podendo ser gradualmente de baixa e de alta resolução adquiridos de sensores específicos. Além disso, toda a simbologia do sistema foi elaborada de acordo com a doutrina existente no CFN.

Figura 5: Módulo de Gerenciamento da Área de Operações.



Fonte: ELBIT Land System, 2019.

5.2. Módulo de Guerra Eletrônica (GE)

As Ações de Guerra Eletrônica (AçGE), são definidas pela Doutrina Militar Naval (DMN) como “as ações que visam explorar as emissões do oponente, em toda a faixa do espectro eletromagnético, com a finalidade de conhecer sua ordem de batalha eletrônica, intenções e capacidades, e, também, utilizar medidas adequadas para negar o uso efetivo dos seus sistemas, enquanto se protege e utiliza, com eficácia, os próprios sistemas”.

O módulo de GE possui três subsistemas de Inteligência de Comunicações (do inglês COMINT/DF) na faixa de V/UHF, um subsistema de Interferência de Comunicações (do inglês COMJAM) na faixa de V/UHF, além de um subsistema de C2 para ser utilizado pelo Centro Coordenador de Guerra Eletrônica (CECOGE).

5.3. Módulo de Comunicações

Os equipamentos de comunicações do SIC2CFN e seus rádios detentores das funcionalidades de protocolo de internet (do inglês IP) e definição por *software* (RDS), possuem a capacidade de estabelecer uma estrutura de comunicações integrada para voz, dados e vídeos, proporcionando o estabelecimento de uma rede, em que cada equipamento é capaz de retransmitir, minimizando com isso a necessidade de estabelecimento de postos de retransmissão específicos para cada rede de comunicações. Essa funcionalidade reduzirá, consideravelmente a necessidade de pessoal e material no nosso Sistema de Comunicações. Além disso o sistema possui um roteador “inteligente” de comunicações com capacidade de integração de qualquer tipo de faixa de frequência, tais como HF, VHF ou SHF, permitindo que a informação transite

pele canal em melhores condições, de forma totalmente automática. Tal fato, permitirá, em um futuro próximo, a redução da necessidade de o operador determinar por qual canal trafegará uma informação.

5.4. Módulo de Artilharia (COMBAT - NG)

O módulo de Artilharia possui a capacidade de aquisição, seleção de alvos, direção de tiro e coordenação do apoio de fogo e sua operação, dentro do GptOpFuzNav, será em uma Bateria de Obus 105mm. Esse módulo possibilitará a realização do tiro de Artilharia de forma rápida, precisa e com maior segurança, tendo em vista que o cálculo do tiro será executado de forma automática, reduzindo a possibilidade de erros e a vulnerabilidade do espectro eletromagnético em utilização. Além disso, é integrado de forma transparente com os demais módulos pertencentes ao SIC2CFN, permitindo ao Comandante do GptOpFuzNav a consciência situacional necessária para realização do apoio de fogo.

6. A Tecnologia da Informação e Comunicações na Marinha do Brasil

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é o conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com a finalidade de executar tarefas específicas. Essa integração proporciona um ambiente virtual e sem fronteiras, denominado: Espaço Cibernético (ECiber)⁶.

De acordo com manual de Doutrina Militar de Defesa Cibernética (BRASIL, 2014), o ECiber é um dos cinco domínios operacionais, somado ao terrestre, ao marítimo, ao aéreo e ao espacial, que são interdependentes. As atividades no ECiber podem criar liberdade de ação para atividades em outros domínios, assim como atividades em outros domínios também criam efeitos dentro e através do Espaço Cibernético.

Na Marinha do Brasil, a TIC permitiu o desenvolvimento de sistemas que efetuam o trâmite, a geração, o desenvolvimento, o processamento ou o arquivamento de informações digitais, constituindo um conjunto de elementos inter-relacionados que executam os processos de informação, a fim de apoiar a tomada de decisão, coordenação, controle, operações e análise. De acordo com Brasil (2007), atualmente esses sistemas foram classificados como: Sistemas

⁶É o espaço virtual, composto por dispositivos computacionais conectados em redes ou não, onde as informações digitais transitam, são processadas e/ou armazenadas.

Digitais Operativos (SDO)⁷, Sistemas Digitais Administrativos (SDA)⁸ e Sistemas Digitais Híbridos (SDH)⁹.

A partir da evolução desses diversos Sistemas, dentre eles os SIG e SAD, empregados para o C2, é possível identificar que informações de interesse relevantes vêm, de forma crescente, sendo transitadas no ECiber, e com possibilidades de serem interceptadas por meio de ações de Guerra Cibernética.

Nesse contexto, torna-se imperativo que os GptOpFuzNav possuam seus Sistemas de Guerra Cibernética a fim de se contraporem às potenciais ameaças identificadas dentro do estudo das possibilidades do inimigo.

Segundo GOMES et al. (2016), dentre diversos setores, o militar foi um dos que teve que se adaptar ao surgimento da internet e ao crescimento exponencial das redes de dados como uma potente ferramenta de trabalho. O processo de transformação militar iniciou-se tendo como base dois eixos principais: um voltado para a compreensão dos desafios do século XXI e outro focado no conceito de Operações em Redes. Silva (2011) apresenta que o conceito de Operações em Redes propõe mais que a simples introdução de equipamentos e sistemas no C2. Ele pressupõe a formação de uma mentalidade uniforme entre as Forças singulares, com o emprego dos seus recursos de forma conjunta e integrada. A colaboração entre as Forças permite que o Teatro de Operações seja interpretado de forma similar pelas Forças componentes, o que aumenta a eficiência dos planejamentos e do Comando e Controle em situações de crise ou conflito. Com a implantação das Operações em Redes, as Forças deverão conhecer-se mutuamente, para serem capazes de definir: quais sensores e equipamentos empregarão (de forma compartilhada ou não); de que apoios poderão dispor (ou para quais precisarão estar prontos a prestar); e de que forma e onde poderão distribuir seus recursos no terreno. Portanto, a operação em rede não se propõe a automatizar a guerra e sim apenas alguns processos na estrutura de C2, deixando a tarefa de decidir, nos respectivos níveis da estrutura para os efetivos decisores e não para os equipamentos e sistemas.

7. Conclusão

Este artigo analisou os conceitos de TIC e sua importância dentro dos GptOpFuzNav. Destaca-se a simbiose e complementaridade dos conceitos apresentados na busca do exercício do C2 e, conseqüentemente, aumento da velocidade dos processos de tomada de decisão.

⁷São sistemas de informações digitais projetados para apoio das atividades administrativas da MB.

⁸São sistemas de informações digitais projetados para o emprego em operações navais ou em benefício delas.

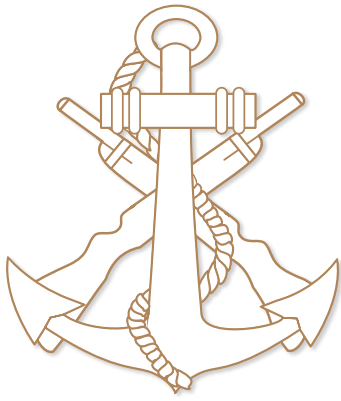
⁹São sistemas de informações digitais que não se enquadram, exclusivamente, nas definições de SDO e SDA, possuindo características de ambos.

A apresentação, ainda que superficial, do SIC2CFN permitiu identificar a importância de sua aquisição oportuna para os GptOpFuzNav nas atividades de Guerra Naval, atividades de Emprego Limitado da Força e atividades Benignas. Da mesma forma, fica evidenciado que o SIC2CFN permitirá o início do exercício das Operações em Redes, o restabelecimento da capacidade de GE de Comunicações nos GtpOpFuzNav, aumento da precisão do tiro de Artilharia e velocidade do ciclo OODA.

Cabe ressaltar que o desenvolvimento tecnológico faz com que as TIC sejam dinâmicas, proporcionando a cada dia, uma nova aplicação. Esse acompanhamento da evolução tecnológica deverá ser conduzido, de forma permanente, por meio de estudos, nos mais diferentes níveis dentro do CFN, para que se possa manter os GptOpFuzNav como uma Força de caráter expedicionário por excelência.

Referências

- BRASIL. Marinha. **CGCFN-0-1**: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013. 53p.
- BRASIL. Marinha. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupos Operativos de Fuzileiros Navais, 2008. 86p.
- BRASIL.. Marinha. **EMA-416**: Doutrina de Tecnologia da Informação da Marinha. Brasília, 2007. Rev. 1.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD31-M-03**: Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle – publicação3. ed. Brasília, 2015. 46 p.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD31-M-07**: Doutrina Militar de Defesa Cibernética. Brasília, 2014.
- GOMES, M. G. F. M.; CORDEIRO, S. S.; PINHEIRO, W. A. A Guerra Cibernética: exploração, ataque e proteção cibernética no contexto dos sistemas de Comando e Controle (C2). *Revista Militar de Ciência e Tecnologia*, Rio de Janeiro, 3. trim. 2016.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações Gerenciais**: Estratégicas Táticas Operacionais. 16. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014, 303p.
- RODRIGUES, Aderlan R L. **Comando e Controle na Guerra Terrestre**: O impacto dos processos de transmissão de dados no emprego dos GptOpFuzNav. Monografia (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores – CEMOS)- Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017.
- SILVA, E. Posada da. **A Marinha do Brasil e a era da Informação**: A aplicabilidade da Guerra Centrada em Redes. Monografia (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores – CEMOS) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2011.
- TZU, Sun; PIN, Sun. **A Arte da Guerra**. Edição Completa. Tradução a partir do Inglês de Ana Aguiar Cotrim. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002, 336p.
- WAKULICZ, Gilmar Jorge. **Sistemas de Informações Gerenciais**. Santa Maria: Colégio Politécnico; Rede e-Tec Brasil; Universidade Federal de Santa Maria. 2016. 88p.



Capitão de Fragata (FN) Renato Heil França
renatohfranca@yahoo.com

Sistema de Planejamento Aplicado à Operação Anfíbia: planejamento no Estado-Maior, planejamento abreviado e Normas de Comando



O CF (FN) França serve atualmente no Gabinete do Comandante da Marinha, como Assessor de Relações Institucionais. É oriundo do Colégio Naval. Dentre os cursos realizados, são dignos de menção: o Curso da *Expeditionary Warfare School* (EWS) do USMC, em 2009/2010; o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (CEMOS), em 2017; e o *Curso de Estado Mayor*, na Colômbia, em 2018. Dentre as comissões na carreira, destacam-se: Comandante da Companhia de Polícia do Batalhão Naval, Oficial de Inteligência e de Operações no 2ºBtlInfFuzNav e no CmdoTrDbq; Instrutor do Curso de Especialização em Guerra Anfíbia (C-Espc-GAnf) e do CAOCFN, no CIASC; e Assessor de Avaliação e Apoio ao Adestramento no CDDCFN.

1. Introdução

Antes de iniciar o estudo relacionado aos distintos métodos de planejamento aplicados durante uma Operação Anfíbia (OpAnf), é relevante esclarecer qual é o nível de atuação dos Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav). Seja como Força preponderante na projeção de poder sobre terra ou contribuindo para a dissuasão, sempre há forte ligação deste com o Plano de Campanha, o que fica evidente no modelo de Conceito Amplo de Emprego da Força atualmente em uso nos exercícios anfíbios da FFE. Ainda assim, apesar desse tipo de operação usualmente ter impacto no nível operacional, as suas operações são planejadas e executadas no nível tático (BRASIL, 2013).

Na Marinha do Brasil, a solução do Problema Militar¹, apesar de ser responsabilidade do Comandante, passa pela utilização do Processo de Planejamento Militar (PPM) por um Estado-Maior (EM), visando ao cumprimento de uma missão. A importância da atuação do grupo de especialistas que forma o EM no assessoramento faz-se evidente por proporcionar, mesmo em situações adversas, capacidade de análise,

¹Problema Militar é aquele que surge da alteração de uma situação em que se fazem presentes forças antagônicas, 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.

síntese e criatividade na busca pela decisão acertada, para utilização eficiente dos recursos humanos e materiais, e pela maneira clara e concisa de transmiti-la.

Importa mencionar, também, que o PPM é uma ferramenta que aproveita o conhecimento, a experiência profissional e o descortino do Comandante e seus oficiais, norteando o trabalho por meio do raciocínio cartesiano. Ele deve ser considerado na sua maior abrangência, podendo servir como base para diversas necessidades de planejamento, com os devidos ajustes (BRASIL, 2006).

Todavia, as peculiaridades inerentes ao planejamento de OpAnf exigem a adoção, no nível das Forças Tarefa-Anfíbia (ForTarAnf) e de Desembarque (ForDbq), de uma série de procedimentos e coordenações ao longo do processo, o que é denominado na MB de Seqüência das Ações de Comando e Estado-Maior (SACEM). Via de regra, a elaboração desses planos segue um roteiro deliberado, com disponibilidade de tempo suficiente para todas as complexas definições entre as Forças e os diversos escalões envolvidos.

Por outro lado, nas ocasiões em que se faz necessário o emprego do conjugado anfíbio em curto prazo, para remediar situação de crise ou responder a imprevistos de baixa complexidade, os comandos podem servir-se da metodologia de planejamento abreviada recentemente desenvolvida no Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), chamada, na sua versão

adequada às OpAnf, de SACEM Abreviada (SACEM-A); ou, ainda, Exame Abreviado da Situação (EAS), durante a execução das operações.

Ainda nessa temática, cabe apontar a diferença marcante entre as capacidades de planejamento presentes nos diversos escalões de uma ForDbq. Enquanto, geralmente, os comandantes do GptOpFuzNav, dos Componentes e das Unidades subordinadas contam com a coadjuvação do EM, os das subunidades ou frações devem ponderar baseados em quantidade mais limitada de informações, em menor intervalo de tempo e com pouco assessoramento. Para tal, são indicadas as Normas de Comando.

Neste artigo, pretende-se analisar brevemente cada uma dessas situações particulares de aplicação de métodos de planejamento, diferenciando-as inicialmente e correlacionando-as ao final, na tentativa de inferir sobre o Sistema de Planejamento Aplicado à Operação Anfíbia.

2. Planejamento conduzido por Estado-Maior

Como citado anteriormente, o planejamento desenvolvido pelos GptOpFuzNav e por seus Componentes, geralmente segue o método flexível, cíclico e contínuo do PPM, baseado nos quatro preceitos fundamentais da lógica cartesiana: a evidência, que faz evitar a precipitação e improvisação; a análise, que busca resolver os problemas divididos em partes; a síntese, do mais simples para o mais complexo; e a enumeração, que organiza os fatos pertinentes e suas conclusões.

O processo prevê, ainda, atividades específicas a serem realizadas em cada uma de suas três Etapas, pelo Comandante e seu EM. No Exame da Situação, como base de todo o processo, é entendido o Problema Militar, mediante a análise da missão requerida e dos detalhes é formulada a Decisão, em seguida há minuciosa verificação e confronto entre Possibilidades do Inimigo (PI) e possíveis Linhas de Ação (LA). Na sua segunda Etapa, o Plano de Ação é desenvolvido e a Diretiva, pormenorizada, é expedida para que os subordinados saibam como a Decisão será executada e controlada. Por fim, durante o desenrolar da operação, é feito o controle da ação que foi planejada, com as correções cabíveis para assegurar o cumprimento da Missão (BRASIL, 2006).

A exemplo dos escalões abordados acima, o Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais (BtlInfFuzNav) e outras Unidades também podem empregar o PPM para conceber suas operações, por contarem com um EM, sejam integrando uma Brigada Anfíbia (BAnf), nucleando uma Unidade Anfíbia (UAnf), ou à frente de outro Componente da ForDbq que não o de Combate Terrestre (BRASIL, 2008b).

Um caso particular é o do Elemento Anfíbio (ElmAnf), o GptOpFuzNav habitualmente é nucleado por uma Companhia de Fuzileiros Navais (CiaFuzNav), possuindo apenas um Destacamento de Apoio de Serviços ao Combate (DASC). Por natureza, ele tem poder de combate para ações de pequena envergadura, podendo ser formado e empregado rapidamente, como por exemplo em situações de crise. No entanto, por ter seu comando constituído, normalmente, por um EM reduzido, possui restrita capacidade de realizar planejamento e de incorporar meios, de comando e controle, em apoio ao combate e apoio de serviços ao combate (BRASIL, 2008c).

3. Peculiaridades do planejamento de Operações Anfíbias

Mesmo sabendo que as características básicas do PPM são válidas, para que sejam compreendidas as peculiaridades impostas ao seu planejamento listadas a seguir, devem ser ressaltados alguns aspectos básicos que tornam as OpAnf singulares e complexas: a incerta obtenção de conhecimentos operacionais, pelo afastamento e ausência de contato com o oponente; a não existência da Unidade de Comando até a fase do embarque, quando a ForDbq é integrada à ForTarAnf; o fracionamento obrigatório da tropa para a travessia e para o desembarque; a reconstituição gradual da integridade, conforme o poder de combate é transferido para terra; a passagem gradual da responsabilidade da condução das operações para o ComForDbq; a coordenação da ampla diversidade de meios Navais, Aeronavais e de Fuzileiros Navais envolvidos, até os mais baixos escalões; a dificuldade do apoio logístico, pela natureza e separação física das Forças envolvidas; e o necessário sincronismo do apoio de fogo com a manobra em terra (BRASIL, 2008a).

- Simultaneidade – realizado por dois ou mais escalões do mesmo comando, ou por escalões correspondentes de diferentes comandos de uma mesma Força, concomitantemente.
- Paralelismo – realizado ao mesmo tempo por escalões correspondentes de Forças diferentes, devendo as decisões e procedimentos ser baseados no entendimento comum.
- Detalhamento – visa a limitar as restrições presentes neste tipo de operação, devendo ser feito até o nível indispensável de coordenação e norteado pelo Conceito da Operação em Terra (COT). Dentro desse contexto, não se pode deixar de aludir que o CFN privilegia a adoção do estilo de Guerra de Manobra,

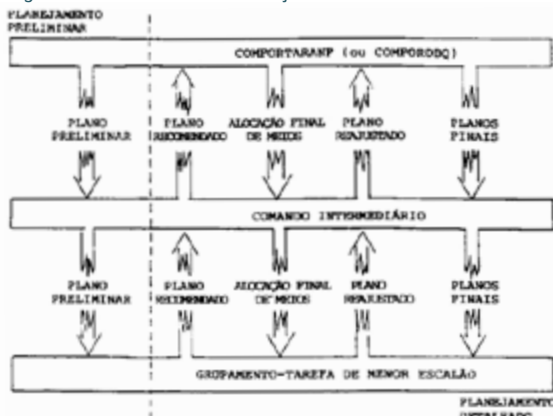
ai incluídos a Intenção do Comandante, os Centros de Gravidade (CG) e as Vulnerabilidades Críticas (VC), o Ponto Focal de Esforço (PFE) e o Esforço Principal (EP) (BRASIL, 2013).

Desta forma, nota-se a importância do relacionamento entre os diversos níveis, a singular maneira de verticalização e posterior consolidação dos planos, a imperiosa conveniência da disseminação de informações e de diretivas. Tais demandas, associadas à definição dos momentos ideais para o início do planejamento dos escalões, da emissão de Ordens Preparatórias, Planos Preliminares ou Diretivas Preliminares de Planejamento (DPP), foram acomodadas nas duas fases nas quais o planejamento de OpAnf se desdobra:

- Preliminar – do recebimento da Diretiva Inicial (DI) até a expedição de um Plano ou Ordem com o Conceito Preliminar da Operação, permitindo que os escalões subordinados iniciem os seus planejamentos. Difere de outras operações, em que se planeja em sucessão, a partir de diretivas completas de seus superiores.
- Detalhado – quando os planos são inteiramente desenvolvidos e completados pela reciclagem do DEPAED, decorrente das já explicadas necessidades de pormenorização e sincronização das ações, além de possibilitar o posterior Controle da Ação Planejada. O processo se repete até os escalões mais altos, definindo as alocações dos meios e realimentando os reajustes cíclicos, até a emissão dos planos finais por todos os escalões.

Esse relacionamento entre escalões não deve ser totalmente rígido, apenas norteado pela sistemática mostrada na imagem a seguir (BRASIL, 2008d).

Figura 1: Sistemática dos Planejamentos Preliminar e Detalhado.



Fonte: CGCFN-50 - Planejamento dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (BRASIL, 2008d).

Outra particularidade das OpAnf é a definição de Decisões Fundamentais, tomadas durante a fase preliminar do planejamento, congregando tópicos de interesse comum do ComForTarAnf e do ComForDbq que influenciarão o prosseguimento do planejamento. Elas são oficializadas nas três Reuniões Formais previstas no rito das OpAnf, sendo precedidas de negociações informais entre comandantes e EM das duas Forças.

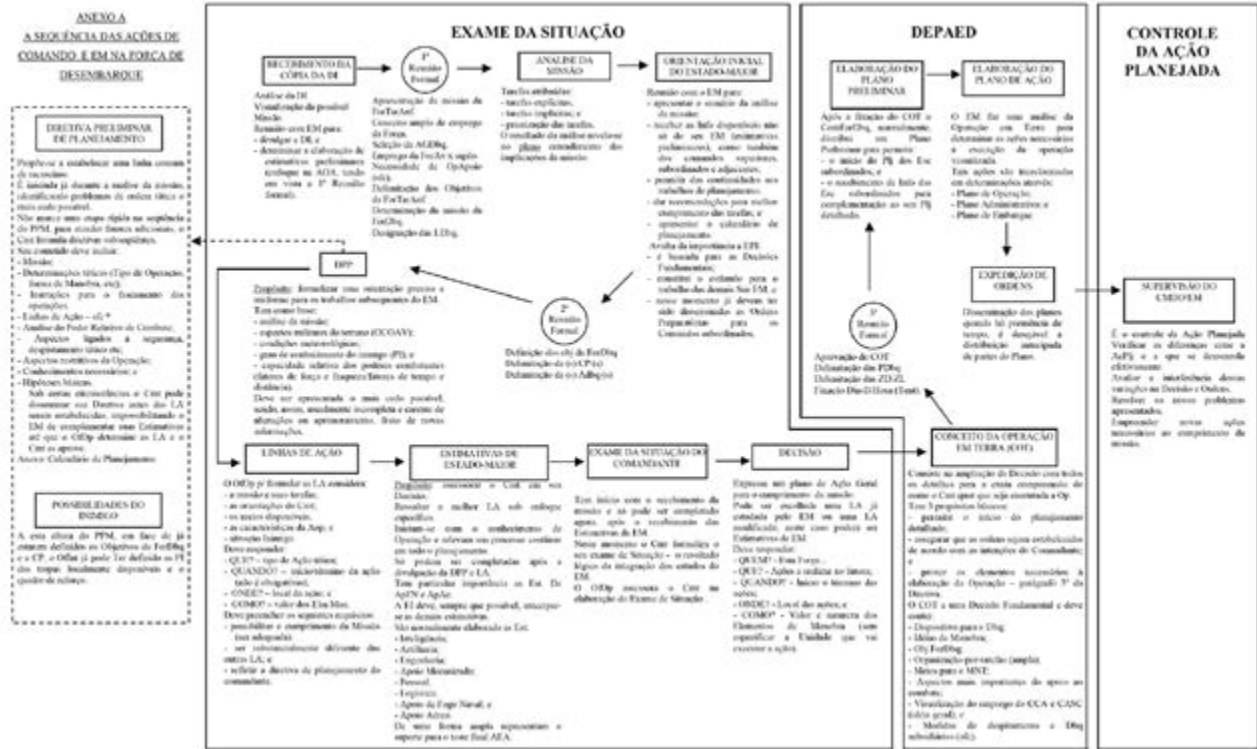
Toda esta complexidade levou ao desenvolvimento da SACEM, o processo que garante a dinâmica e a eficácia do planejamento, guiando e ordenando as ações na adaptação do PPM à este tipo de operação. O fluxograma da SACEM aplicada ao planejamento das OpAnf, tal como consta na Figura abaixo, estabelece a correlação das etapas do processo com as Decisões Fundamentais (BRASIL, 2008d).

Em sua versão mais comum, o momento chave do planejamento requer a participação do Componente de Combate Terrestre (CCT) na elaboração da solução, apontando as Linhas de Ação já priorizadas, além de estimativas e um resumo da comparação das mesmas LA, para que o ComForDbq decida, tal como pode ser consultado no Anexo B do CGCFN-50 - Manual de Planejamento dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (BRASIL, 2008d).

Dentro da lógica do conceito de GptOpFuzNav, cada área atuação é de responsabilidade de um Componente, liberando o seu Comandante para a coordenação geral das ações, interação com os comandos superiores e acompanhamento da evolução da situação. Dependendo da missão a ser cumprida, haverá preponderância de esforços de um Componente, podendo o Esforço Principal (EsfPcp) ser atribuído a cada um deles por fase da operação (BRASIL, 2013).

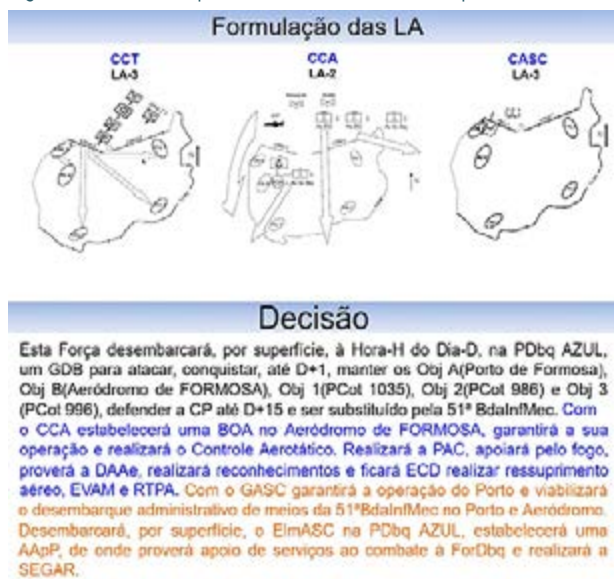
Coerente com essa conceituação, cabe ressaltar, adicionalmente, que estão em curso nos últimos anos, experimentações doutrinárias, em que o processo decisório do ComForDbq envolve a proposição de algumas LA por cada componente e a escolha baseada em estimativas ponderadas dos fatores relacionados ao EsfPcp em cada momento da operação. O resultado dos testes, capitaneados pelo CDDCFN, possivelmente será incluído no CGCFN-50, no futuro. Um exemplo deste método experimental está apresentado na Figura 3.

Figura 2: Fluxograma da SACEM.



Fonte: CGCFN-50 - Planejamento dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (BRASIL, 2008d).

Figura 3: LA dos Componentes e Decisão da ForDbq.



Fonte: Apresentação de Pré-Sail do Exercício Formosa 2019, do CmdoTrDbq.

4. Planejamento de Subunidade ou fração

Diferentemente dos escalões superiores, que contam com a equipe que compõe os EM Geral e Especial, cada oficial nas suas especialidades e seções, assessorando o Comandante e elaborando os planos ao longo do processo, os comandantes

de SU e frações não tem capacidade de empregar o PPM. A solução adequada, diante disso, é aliar a simplicidade à objetividade, detalhando somente o que for necessário dentro do conjunto dos fatores da decisão, quais sejam: missão, inimigo, terreno, meios e tempo disponível.

Desta feita, o Comandante da Companhia de Fuzileiros Navais (CmtCiaFuzNav), como previsto na doutrina, deve seguir, após o recebimento de suas tarefas, seja de modo verbal ou por escrito, as etapas das Normas de Comando a seguir: análise da missão; planejamento do emprego do tempo disponível; transmissão de ordem preparatória; planejamento inicial; execução dos movimentos preparatórios e medidas administrativas preliminares; execução de reconhecimento (quando possível); conclusão do planejamento; transmissão de ordens aos elementos subordinados; supervisão dos preparativos; e controle da ação planejada (BRASIL, 2008c).

Já no nível dos Pelotões de Fuzileiros Navais (PelFuzNav), como dispõe de ainda menos auxiliares e meios para planejar, as Normas de Comando devem ser seguidas de uma forma ainda mais simples, enfocando no reconhecimento, no posto de observação (PO), no exame sumário da situação e na emissão da ordem aos seus Grupos de Combate (GC). Esta, salvo em condições específicas, será passada de forma verbal e amparada no próprio terreno, a partir do PO. Como esses procedimentos estão detalhados de formas distintas em

diversas fontes de consulta, tal como o Manual CGCFN e as notas de aula utilizadas no CIASC, o processo passará por revisão para que seja determinada qual a melhor sequência de ações de planejamento simplificado a ser seguida por cada escalão que não dispõe de EM, conforme sua natureza de tropa e necessidades.

O método de planejamento utilizado pelas frações de Operações Especiais já está regulado por Normas de Comando específicas previstas em Nota de Coordenação Doutrinária (NCD). Ela prevê, por meio de um memento, a divisão dos trabalhos entre os componentes do Grupo de Comandos Anfíbios (GruCANf), de forma que os chamados especialistas possam auxiliar o Comandante a tomar a decisão mais eficiente (BRASIL, 2017).

Para finalizar esta parte, deixa-se para reflexão o conceito em desenvolvimento pelo *United States Marine Corps* (USMC) desde a Guerra do Afeganistão, para adaptar suas forças para o combate às Novas Ameaças², denominado “Operações Avançadas de Companhias”³. A necessidade de empregar as subunidades de forma isolada em operações no Amplo Espectro das Operações Militares, executando também operações de estabilização, demanda Companhias que executem ações semi-independentes por certo período de tempo. Espera-se que elas sejam capazes de se dispersar pelo espaço de batalha e, quando necessário, reagrupar-se para utilizar a massa. Para tanto, nesse contexto, elementos da Seção de Comando e outros líderes no âmbito da Cia formam uma “Equipe de Planejamento Operativo”, dependendo da experiência do Comandante e do tempo disponível. Também vale ressaltar que também é utilizada a “Equipe de Apoio de Fogo”, chefiada pelo, para planejar, coordenar e controlar o apoio de fogo, orgânico ou não (EUA, 2014).

5. Planejamento Abreviado

Planejamento é uma ferramenta que pertence ao usuário, não um usuário que pertence à ferramenta. Dessa forma, Comandantes de Companhia devem ter a maturidade e a disciplina para modificar a ferramenta de planejamento apropriadamente. O processo de planejamento não deve ser abreviado quando o deta-

²Conceito que abrange os desafios à segurança global surgidos com o novo contexto geopolítico após o fim da bipolarização da Guerra Fria, tais como: narcotráfico, crime organizado, desastres ecológicos, violação dos direitos humanos, crises financeiras, pirataria e terrorismo internacional.

³*Enhanced Company Operations*, que em tradução literal seria “Operações de Companhias Melhoradas”.

lhamento é necessário, nem seguido à risca quando é adequado ser expedito (ESTADOS UNIDOS, 2014, p. 2-1, tradução nossa).

Segundo a doutrina do USMC, existem dois métodos principais de tomada de decisão, o intuitivo e o analítico. A escolha de qual deles, ou do quanto de cada um deles, será utilizado requer do Comandante, além de maturidade, consciência situacional e domínio do processo de planejamento. Tal raciocínio pode ser útil para se entender, neste tópico, as possibilidades e limitações das opções de planejamento abreviado disponíveis para a nossa realidade, assim como os seus propósitos e as concessões envolvidas (ESTADOS UNIDOS, 2014).

A oportunidade mais comum em que se pode observar a necessidade de planejamento com restrição de tempo é durante a execução da operação, no Controle da Ação Planejada, a 3ª Etapa do PPM. Quando depara-se com situações não previstas ou quando o Exame Corrente da Situação aponta que há fatos novos ou a missão não está sendo cumprida a contento, realiza-se a revisão do que foi planejado, ainda seguindo preceitos cartesianos, de forma simplificada. Assim, analisando de forma mental apenas os fatos de maior importância para o problema existente, espera-se chegar à solução rápida, com relativo grau de confiabilidade, sem se deixar levar pela tendência de adotar a “primeira idéia que surgir” (BRASIL, 2006).

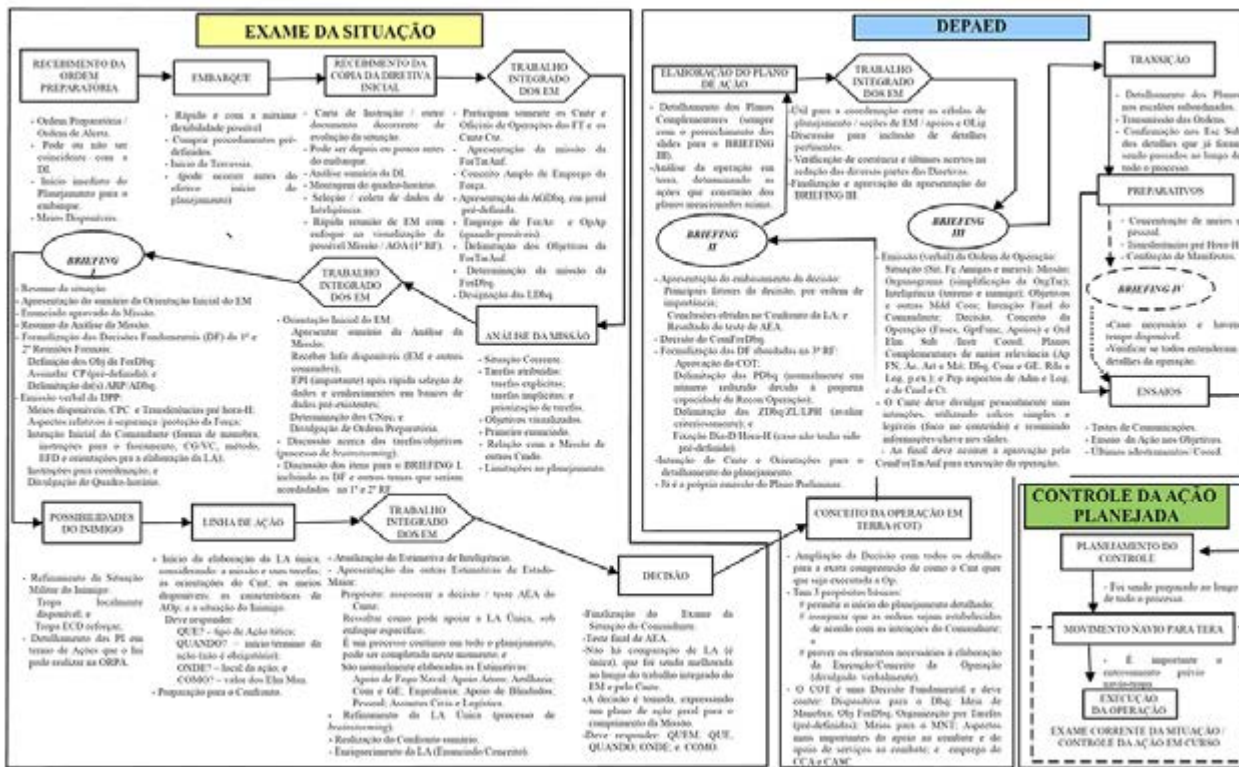
Essa particularização do PPM para situações onde haja premência de tempo também pode ser vista no CGCFN-3100 – Manual de BtlInfFuzNav, que frisa que, apesar do planejamento basear-se nos conhecimentos necessários, o Comandante não deve aguardar todas as informações, pois poderá

Figura 4: Tabela de Utilização do Tempo para Planejamento e Disseminação de Ordens.

Tempo Disponível	Antes do Combate (bastante tempo)	Durante período de calma no Combate (algum tempo)	Durante o Combate (tempo restrito)
Planejamento	Detalhado (escrito)	Menos detalhado (oral)	Abreviado
Ordens	Completas (pessoalmente e escritas)	Simplificadas (pessoalmente e oral)	Ordens isoladas para execução imediata (oral pelo rádio ou mensagem)

Fonte: CGCFN-3100 - Manual do Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais (BRASIL, 2008b).

Figura 5: Fluxograma da SACEM-A.



Fonte: NCD P-02/2016 - Sequência das Ações de Comando e Estado-Maior – Abreviada (BRASIL, 2016).

perder o princípio da oportunidade, retardando demasiadamente seu ciclo OODA⁴. Para isto, os passos do PPM podem ser substituídos pelo processo abreviado das Normas de Comando, já explicadas neste trabalho. Nesta situação, a forma de transmissão das ordens pode variar com o tempo disponível, como apresentado na Figura 4 (BRASIL, 2008b).

Nos últimos anos, foi desenvolvida uma metodologia de planejamento abreviado que atende ao GptOpFuzNav em situações específicas, em que são exploradas ao máximo as características emprestadas do Poder Naval, de mobilidade, flexibilidade, versatilidade e permanência, associadas ao seu caráter expedicionário. Estas situações envolvem atuação em prazo curto, em resposta a crises, por vezes já embarcado nos navios por ocasião do recebimento da missão (BRASIL, 2013).

A SACEM-A, que tem o PPM como uma de suas bases, permite que se chegue a uma Decisão em poucas horas, enquanto os preparativos para a operação já estão sendo adiantados. A metodologia tem como fundamentos: elaboração de LA única, aprimorada e aperfeiçoada continuamente pela técnica de *brainstorming*; adoção de Procedimentos Operativos Padronizados (POP); EM entrosado e adestrado; utilização de

⁴Ciclo composto pela Observação, Orientação, Decisão e Ação, fundamental no estilo da Guerra de Manobra.

mentos e modelos, ferramentas práticas para preenchimento; existência de banco de dados prévio; dentre outros.

Nesse caso, as experiências e presenças dos líderes contribuem para soluções expeditas e coerentes com o ambiente operacional, enquanto os *briefings* garantem equilíbrio entre o trabalho individual e o das equipes, formalizando as decisões entre os comandos envolvidos. Estes detalhes e outros, como a não existência das Reuniões Formais e a inversão das fases regulares, demarcam as diferenças para este caso de planejamento de OpAnf, o que está ilustrado acima, na Figura 5 (BRASIL, 2016).

6. Integração como um Sistema de Planejamento

Constata-se, pelo exposto, que são fartas as referências doutrinárias sobre os métodos e suas variações, possíveis para cada tipo de situação encontrada e de estrutura disponível para o Comandante. Estas informações foram trazidas em sequência lógica, agrupando as maneiras e as ferramentas que o planejador pode utilizar. Não obstante, sabe-se que tais recursos podem ser adaptados, desde que a essência da

lógica seja seguida. Igualmente, procurou-se revelar algumas iniciativas de desenvolvimento doutrinário em curso no CFN.

Nesta perspectiva, a seleção do processo a ser utilizado e, principalmente, de como o mesmo será utilizado pelos assessores do decisor, seja um EM habilitado ou não, depende de vários fatores, sendo a experiência o fundamental deles. Certamente, isto contribuirá para a obtenção da melhor solução possível ao problema militar, no tempo e profundidade necessários.

Pelo que foi exposto, infere-se que o conjunto de mecanismos de planejamento, as células de pessoal envolvido na sua elaboração e as ordens e diretivas decorrentes se inter-relacionam, pois um escalão depende do produto de outro,

e uma situação comum pode ser sucedida por um cenário atípico. Logo, a sinergia proporcionada à totalidade da Força pelos referidos métodos e seus efeitos forma o que pode ser intitulado de Sistema de Planejamento, apresentado aqui na sua aplicação para as OpAnf.

Espera-se que este artigo tenha servido para esclarecer as semelhanças, apontando os propósitos específicos de cada forma de planejamento e também para desmistificar o uso de cada um deles. Ademais, salienta-se o entendimento de que os métodos, integrados, formam um sistema, relacionando-se mutuamente no seu emprego pelos variados escalões, situações e demandas operativas da MB e do CFN.

Referências

BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-331** Vol I - Processo de Planejamento Militar. 1. Ed. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-0-1**: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-1-1**: Manual de Operações Anfíbias dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008a.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-3100**: Manual do Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008b.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-3101**: Manual da Companhia de Infantaria de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008c.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-50**: Manual de Planejamento dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008d.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando do Desenvolvimento Doutrinário. **NCD P-02/2016**: Sequência das Ações de Comando e Estado-Maior – Abreviada (SACEM-A). Rio de Janeiro, 2016. 1ª Revisão.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando do Desenvolvimento Doutrinário. **NCD 05/2017**: Normas de Comando de Operações Especiais. Rio de Janeiro, 2017.

ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MCWP 3-11.1**: Infantry Company Operations. Washington, D.C., 2014.





CMG (FN) Reinaldo Reis de **Medeiros**¹
rrm1967@globo.com

A Organização do Estado-Maior nos diferentes Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais



O CMG (FN) Medeiros serve atualmente no Comando da Tropa de Desembarque, como Comandante. É oriundo da Escola Naval. Concluiu o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, na Escola de Guerra Naval, em 2007. Foi *Staff-Officer* na Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti, MINUSTAH, (2008/2009). Dentre outras comissões, serviu no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, como Encarregado da Escola de Infantaria, no Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais como Oficial de Estado-Maior e Imediato e no Batalhão Naval como Imediato. Comandou o Grupamento de Fuzileiros Navais do Rio Grande. O Cmt Medeiros também cursou na *ESDEGUE*, o *Curso de Altos Estudos Militares*, na Colômbia.

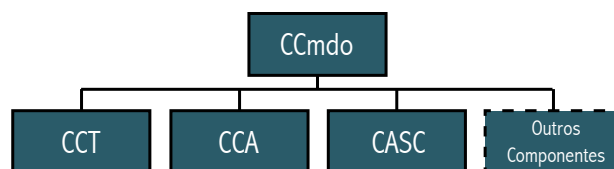
1. Introdução

Os Fuzileiros Navais podem ser empregados em diversos ambientes operacionais e em distintos cenários, possibilitando ao Poder Naval projetar poder para assegurar a conquista e a manutenção de objetivos em terra. Para seu emprego, eles são organizados segundo o conceito de GptOpFuzNav², um dos eixos estruturantes do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), permitindo aliviar o seu comandante da sobrecarga resultante da complexidade das atividades de manobra terrestre, de apoio logístico e daquelas relacionadas com o espaço aéreo de sua responsabilidade. Para cada área geral de atuação existirá um comandante designado para planejar, coordenar e controlar as ações desenvolvidas, resultando em uma maior eficiência para o emprego do GptOpFuzNav (BRASIL, 2013).

Os GptOpFuzNav são organizados por Componentes (Figura 1) e este artigo direcionará as atenções para o Componente de Comando (CCmdo), aquele responsável pelas

ligações externas do GptOpFuzNav, seja com o Comando Superior, seja com as Forças Amigas ou, ainda, as agências não militares. Esse Componente é personificado pelo comandante do GptOpFuzNav e seu Estado-Maior (EM) Geral e Especial, estes provendo assessoria especializada, principalmente quanto ao emprego das Armas de Apoio ou sobre assuntos específicos do conhecimento militar, organizados em diversos Centros de Coordenação e Controle. Este artigo apresentará a organização básica de um EM Geral e EM Especial e as tarefas principais desenvolvidas por eles.

Figura 1: A organização do GptOpFuzNav.



Fonte: Autor.

Integram ainda ao CCmdo os destacamentos que executam tarefas específicas relacionadas ao Comando e Controle³ (C2) em proveito do Comando do GptOpFuzNav, garantindo

¹Também colaboraram na confecção desse artigo o CF (FN) José Luís de Melo **Espiúca** – fnespiuca@yahoo.com.br, o CT (FN) **Thiago da Silva** Gonçalves – silva.thiago@marinha.mil.br e o 1º TEN (AFN) Moises **Guimarães** do Amaral – tenmga18@gmail.com.

²GptOpFuzNav, que é uma organização para o combate nucleada por tropa de Fuzileiros Navais, constituída para o cumprimento de missão específica e estruturada segundo o conceito organizacional de componentes, e que reúne os elementos constitutivos de acordo com a natureza de suas atividades (BRASIL, 2013).

³Comando e Controle (C2) é o exercício da autoridade e a supervisão sobre suas peças de manobra e elementos adjudicados, para o cumprimento de uma missão. O C2 envolve o arranjo de pessoal, equipamentos, e instalações que permitam ao comandante estender sua influência sobre sua organização durante o planejamento e a execução de operações militares (BRASIL, 2008c).

unidade de esforço para o planejamento e execução de operações de qualquer natureza, sendo responsável por conduzir a Batalha de Comando e Controle. O C2 permite ao Comandante (Cmt) do GptOpFuzNav conduzir a coordenação geral das ações, mantendo o acompanhamento da evolução da situação no nível operacional, com vistas ao possível emprego futuro da força. A atividade de C2 permeia todas as ações operacionais e de apoio, em todos os tipos de GptOpFuzNav⁴, permitindo aos comandantes adquirir e manter a consciência situacional necessária para a tomada de decisões adequadas, assim como para o controle de sua execução. Os conceitos de C2 abordados neste artigo se referem a um GptOpFuzNav tipo Unidade Anfíbia (UANf).

Como o modelo organizacional dos GptOpFuzNav combina meios de combate, de apoio ao combate e de apoio de serviços ao combate, integrados por intermédio de uma estrutura de Comando e Controle, sua organização é apropriada para a realização de Operações Anfíbias (OpAnf), bem como para a condução de outras Operações, de diferentes naturezas.

A versatilidade dos GptOpFuzNav permite seu emprego de forma escalonada e graduando rapidamente o valor de sua tropa. Assim, podem ser empregados em diversos cenários, desde os relacionados à assistência humanitária, em situações de calamidade, bem como em conflitos generalizados. Este artigo abordará a Organização do EM de um GptOpFuzNav nas Atividades de Emprego Limitado da Força, particularmente Operações de Garantia da Lei e da Ordem (OpGLO), Operações de Paz (OpPaz) de Caráter Naval e Operações de Evacuação de Não Combatentes (OpENC).

2. O Estado-Maior dos GptOpFuzNav

Para fazer face aos conflitos do século XXI, o Cmt do GptOpFuzNav deve estar em condições de gerenciar, simultaneamente, tanto situações típicas de guerra irregular, quanto situações que demandem o planejamento e a execução de Operações Ofensivas e Defensivas, típicas do combate convencional. Em um ambiente operacional caracterizado pela presença de forças irregulares, hostis e aliadas, dispersas em meio à população local, passam a ter uma relevância ímpar para a consecução bem-sucedida dos objetivos estratégicos, operacionais e táticos.

⁴O tipo de GptOpFuzNav é determinado pelo valor do maior de seus componentes. Uma BAnf possuirá seu CCT integrado por dois ou mais elementos de valor unidade. Uma UANf terá pelo menos um dos componentes com valor de unidade. Um ElmAnf deve possuir componentes com, no máximo, valor de subunidade (BRASIL, 2013).

O trabalho de Estado-Maior é um exercício contínuo e evolutivo, sempre em harmonia com a sociedade e com as novas necessidades. Seu correto trabalho visa adequar as necessidades com as disponibilidades para ser um instrumento de apoio à decisão e proporcionar ao comandante o caminho para a vitória (BRASIL, 2016).

Com a finalidade de assessorar o comandante no exercício do comando, o EM planeja, organiza, dirige, coordena e controla os componentes subordinados, utilizando os recursos disponíveis que contribuem para o cumprimento da missão. Assim, o comandante do GptOpFuzNav pode poupar tempo e energia descentralizando atividades e delegando competências, permitindo que o comandante possa dirigir e supervisionar a execução de seu plano em melhores condições (BRASIL, 2003).

A composição e o efetivo do EM de um GptOpFuzNav estão intimamente ligados ao tamanho, tipo da Unidade Núcleo e das tarefas atribuídas em sua missão. Todo EM está pautado em uma mesma estrutura básica, que é o Chefe do Estado-Maior (CEM), EM Geral e EM Especial. A seguir abordaremos a organização desses EM.

2.1. O Estado-Maior Geral

Chefiado pelo CEM, o EM Geral é composto por quatro seções principais: Pessoal, Inteligência, Operações e Logística (Figura 2). Uma situação que pode passar despercebida, porém quando for observada pode causar problemas na cadeia de comando é referente a antiguidade do CEM em relação aos demais comandantes dos Componentes, é desejável que ele seja mais antigo que os respectivos comandantes. No entanto, não é mandatório.

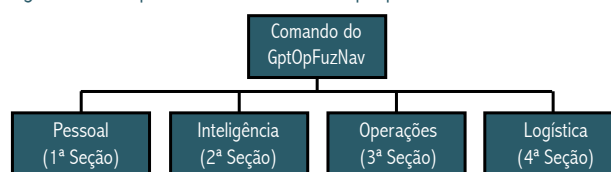
Dentro das principais atribuições de cada uma das quatro seções do EM Geral destacam-se as seguintes, de acordo com a respectiva seção:

- 1ª Seção (Pessoal) – Cabe a essa seção todas as tarefas relacionadas aos Recursos Humanos de um GptOpFuzNav. Tem como atribuições:
 - Prever e executar as ações necessárias para o apoio administrativo do pessoal nas Operações;
 - Planejar e controlar a manutenção dos efetivos e a obtenção e distribuição de re-complementamentos;
 - Providenciar a coleta, identificação e evacuação de mortos; e

- Elaborar a Estimativa de Pessoal durante a fase de planejamento (BRASIL, 2013).
- 2ª Seção (Inteligência) – Responsável pelo assessoramento nos aspectos referentes à obtenção e salvaguarda de conhecimentos de interesse do GptOpFuzNav. Compete, principalmente, a essa seção:
 - Planejar e controlar as atividades de inteligência e contrainteligência, destacando-se o estudo e o acompanhamento da situação militar do inimigo e das características da área de operações;
 - Planejar e controlar a busca de conhecimentos, em coordenação com as seções de EM (Comando e Controle, Operações Psicológicas etc.), assessores (de Operações Especiais, Guerra Eletrônica etc.) e comandantes Táticos responsáveis pelo controle das agências de busca de conhecimentos do GptOpFuzNav;
 - Manter atualizada, durante as operações, uma Carta de Situação; e
 - Elaborar a Estimativa de Inteligência durante a fase de planejamento (BRASIL, 2013).
- 3ª Seção (Operações) – Responsável por assessorar o comandante nos assuntos referentes às Operações Correntes do GptOpFuzNav. Tem como principais atribuições:
 - Planejar e controlar o emprego do GptOpFuzNav nas Operações Correntes;
 - Consolidar os documentos Operativos, contendo os planos das diversas Seções de EM;
 - Supervisionar as atividades dos Oficiais do EM Especial ligados à área de Operações; e
 - Planejar e conduzir o adestramento do GptOpFuzNav (BRASIL, 2013).
- 4ª Seção (Logística) – É o assistente de logística o principal responsável na formação da política e coordenação logística internamente, ou entre a organização e os apoios externos. Como atribuições, destacam-se:
 - Assessorar o Cmt e o Oficial de Operações sobre o estado de prontidão dos principais equipamentos e suprimentos;

- Desenvolver políticas e identificar as necessidades, prioridades e dotações para o apoio logístico;
- Integrar as necessidades logísticas das Operações com o apoio logístico das agências externas;
- Levantar e consolidar as necessidades logísticas dos componentes funcionais (CCmdo, CCT, CASC e CCA) com os planos e ordens; e
- Elaborar a Estimativa de Logística, durante a fase de planejamento (BRASIL, 2013).

Figura 2: Exemplo de um EM Geral de GptOpFuzNav.



Fonte: Autor.

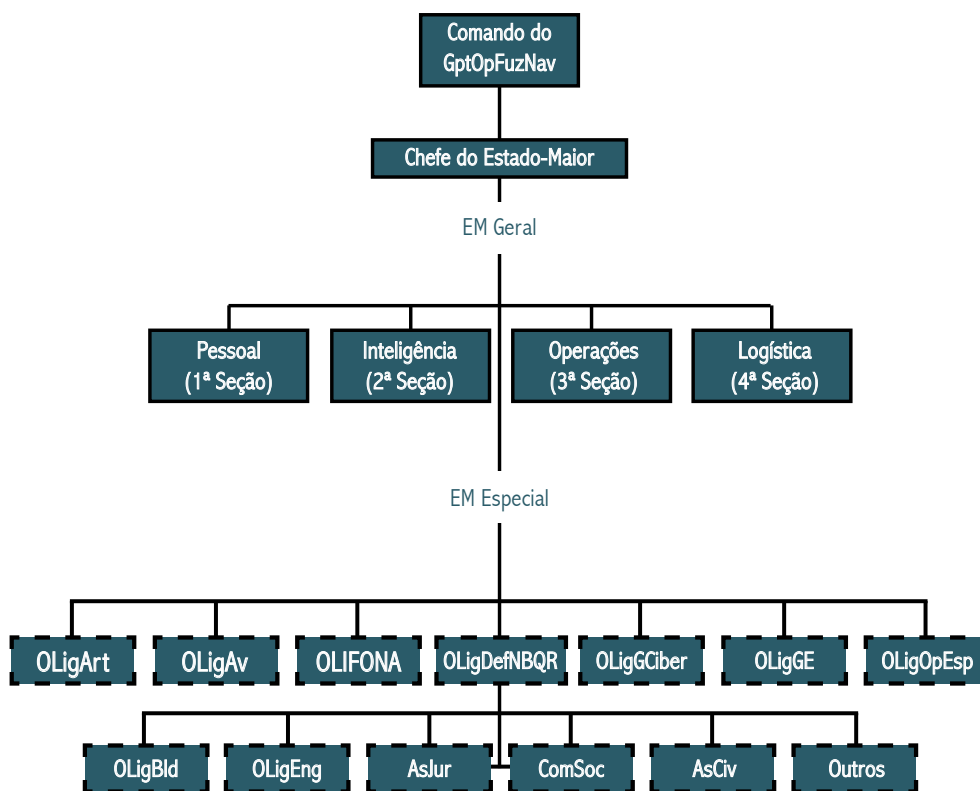
2.2. O Estado-Maior Especial

Formado por Assessores e Oficiais de Ligação (OLig), o EM Especial, complementa o EM Geral com Oficiais e Praças qualificados em áreas de conhecimentos específicos, que contribuirão no assessoramento ao comandante do GptOpFuzNav dependendo do tipo de Operação a ser executada. Os EM Especial poderão dispor dos seguintes assessores e Oficiais de Ligação (OLig): Oficial de Ligação de Artilharia, Oficial de Ligação de Aviação, Oficial de Ligação de Fogo Naval, Oficial de Ligação de Defesa NBQR, Oficial de Ligação de Guerra Cibernética, Oficial de Ligação de Guerra Eletrônica, Oficial de Ligação de Operações Especiais, Oficial de Ligação de Blindados, Oficial de Ligação de Engenharia, o Assessor Jurídico, Oficial de Comunicação Social e o Oficial de Assuntos Cíveis, dentre outros, conforme os requisitos da missão (Figura 3).

Os OLig têm a responsabilidade de representar seus respectivos comandantes, além disso, estende a capacidade de julgamento, cooperação e influência do comandante representado (BRASIL, 2013).

Como resultado do trabalho do OLig temos: o aumento da consciência situacional, a unidade de esforço, o ritmo e interoperabilidade, prevenindo erros e mal-entendidos e ampliando a confiança mútua e a cooperação, tanto para o Comando representado como para o Comando assessorado (BRASIL, 2013). Para executar suas tarefas, o OLig precisa monitorar a execução, participando das coordenações, assessorando e assistindo sempre que necessário.

Figura 3: Exemplo de EM Especial de um GptOpFuzNav.



Fonte: Autor.

Para as Operações Conjuntas ou Multinacionais, um elo deve ser feito entre o Comando do GptOpFuzNav e a respectiva Força Amiga, visando facilitar a coordenação e o entendimento mútuo das ações entre Forças. Assim, deve-se observar a necessidade de solicitar Elementos de Ligação (ElmLig) de Forças Amigas e também fornecer elementos de ligação para o comando da Força Amiga.

2.3. Organização do EM nas Atividades de Emprego Limitado da Força

As atividades de emprego limitado da força são aquelas em que a Marinha do Brasil exercerá o poder de polícia para impor a lei ou um mandato internacional, do qual o País tenha assumido obrigação, determinada por organização intergovernamental. A forma de aplicação da força será prescrita em documento legal e refletirá nas regras de engajamento⁵ a serem promulgadas para a Operação. O emprego da força não deve se constituir no principal meio para se atingir um determinado fim; ao contrário, deve haver ponderação nesse sentido. Não obstante, o pessoal empregado nessas ativida-

⁵Regras de Engajamento: ou “Rules Of Engagement” (ROE) caracterizam-se por uma série de instruções pré-definidas que orientam o emprego das unidades que se encontram na área de operações, consentindo ou limitando determinados tipos de comportamento, em particular o uso da força, a fim de permitir atingir os objetivos políticos e militares estabelecidos pelas autoridades responsáveis (BRASIL, 2017).

des deve estar apto e preparado para, se a situação exigir, agir no exercício da legítima defesa própria ou de terceiros e na intensidade apenas necessária, a fim de repelir injusta agressão que represente risco, atual ou iminente, de morte ou lesão corporal grave. Nesse sentido, cresce de importância o papel dos EM Geral e Especial citados anteriormente nos assessoramentos ao Cmt dos GptOpFuzNav nas operações de emprego limitado da força.

2.3.1. Definições e características das OpGLO, OpPaz de Caráter Naval e OpENC

O emprego das Forças Armadas (FA) em Operações de Garantia da Lei e da Ordem⁶ (OpGLO) tem sido recorrente e nos últimos anos tem apresentado um alto crescimento desse tipo de operação, principalmente, na cidade do Rio de Janeiro, sede de grandes eventos internacionais. Ademais, recentemente, essa cidade passou por uma Intervenção Federal na área de Segurança Pública, na qual o emprego das FA foi notório e eficaz. A GLO é uma atribuição temporária das FA prevista no artigo 142 da Constituição da República Federati-

⁶Operação de Garantia da Lei e da Ordem: tipo de operação na qual o emprego esporádico e limitado do Poder Naval, após esgotados os instrumentos destinados à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, dar-se-á tanto no planejamento como na execução (BRASIL, 2014).

va do Brasil, disciplinada na Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, e suas diretrizes estão fixadas no Decreto nº 3.897, de 24 de agosto de 2001. É competência exclusiva do Presidente da República a decisão de emprego das FA na GLO, que poderá ocorrer por sua própria iniciativa, ou dos outros poderes constitucionais, representados pelo Presidente do Supremo Tribunal Federal, do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados (BRASIL, 2017).

A Operação de Paz de Caráter Naval é uma operação militar na qual o Poder Naval é normalmente empregado em Operações e Ações de Guerra Naval ou em Operações Militares em Tempo de Paz, aqui enquadradas as atribuições subsidiárias cabíveis, sob a égide de organizações internacionais. Poderão predominar, nesse contexto, operações e ações em ambiente marítimo, lacustre ou fluvial, incluindo-se as operações de projeção de poder sobre terra, diferentemente das Operações de Paz de caráter estritamente terrestre. Em uma Operação de Paz de Caráter Naval as características de mobilidade, permanência, flexibilidade e versatilidade da Força Naval (FNav), associadas às ações de guerra naval relativas ao controle da área marítima, à negação do uso do mar e à projeção de poder sobre terra são amplamente exploradas, pois no curso dessa Operação a Força Naval, em conformidade com o estabelecido em resoluções e mandatos, terá que implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos no mar, águas interiores ou área ribeirinha (BRASIL, 2010).

As operações de evacuação de não combatentes (OpENC), cuja origem pode ser natural, política ou militar, são conduzidas pelo Ministério da Defesa (MD), por solicitação do Ministério das Relações Exteriores (MRE) ao Presidente da República, para a evacuação de não combatentes, preferencialmente brasileiros, fora do território nacional, cujas vidas estejam em perigo, de seus locais no país anfitrião para um Local de Destino Seguro (LDS). Ela envolve a entrada de uma Força Militar no país anfitrião com o objetivo de garantir condições de segurança para a realização de uma retirada planejada de não combatentes. A capacidade expedicionária conferida aos GptOpFuzNav contribui para torná-los especialmente apropriados para a realização de OpENC. As operações podem ser conduzidas em três tipos de ambiente operacional: Permissivo, Incerto e Hostil (BRASIL, 2013).

2.3.2. Organização do EM e justificativas

Em que pese as operações citadas no item anterior possuírem características que as diferem umas das outras, o EM Geral possuirá, basicamente, a mesma formação. A diferença mais importante está no número de militares em cada Seção, que, dependerá do tamanho do Escalão envolvido. Já o EM Es-

pecial poderá receber tanto militares da MB como militares de outras forças, se for o caso de uma Operação Conjunta. Esse pessoal deverá possuir qualificação técnica para o exercício de sua função e sua finalidade é assessorar o comandante do GptOpFuzNav em assuntos relacionados a suas especialidades. Abaixo, citamos somente alguns dos principais componentes do EM Especial para cada tipo de operação citada.

- a) OpGLO – As características dessa operação remetem para, principalmente, um contato mais direto com o público externo, sendo assim, seu EM Especial deverá possuir:
 - Oficial de Comunicação Social – Suas atividades são voltadas, prioritariamente, para a projeção de uma excelente imagem da MB e do GptOpFuzNav, assessorando o Cmt no que diz respeito a respostas adequadas sobre questionamentos das ações empreendidas pelo GptOpFuzNav;
 - Oficial de Operações Psicológicas – As tarefas desenvolvidas por esse militar possuem a finalidade de influenciar os pensamentos e atitudes do público-alvo, a fim de contribuir para a consecução dos objetivos do GptOpFuzNav; e
 - Oficial de Assuntos Cíveis – Seu principal objetivo é realizar a aproximação entre autoridades civis, população local e a tropa do GptOpFuzNav, com a finalidade de mitigar os impactos causados pela operação naquele local.

- b) OpPaz de Caráter Naval – Devido ao amplo espectro de atividades que o GptOpFuzNav pode atuar nessas operações, seu EM Especial deverá ser muito variado em quantidade e especialidades, isso dependerá do efeito desejado da missão. Tendo em vista o embarque nos meios navais e aeronavais para o cumprimento da missão, cresce de importância a presença do Oficial de Ligação de Aviação (OLigAv), cujas principais atribuições são:
 - determinação das condições para emprego do Apoio Aéreo;
 - preparação, consolidação, coordenação e priorização das solicitações de apoio aéreo; e

- coordenação com o Comando superior sobre as medidas de coordenação do espaço aéreo com a finalidade de salvaguardar os meios Aéreos (BRASIL, 2013).
- c) OpENC – A ENC é uma operação militar realizada em um cenário fortemente influenciado por aspectos políticos, econômicos e sociais, relacionados aos interesses brasileiros na região. Tudo isso impõe ao comando do GptOpFuzNav particular atenção no levantamento e análise dos citados aspectos, de modo a evitar que os resultados possam comprometer tais interesses. Por se tratar de uma ação realizada em solo estrangeiro, será necessária estreita coordenação entre a MB (por intermédio do MD) e o Ministério das Relações Exteriores, de modo a acordar todos os assuntos relacionados com a operação a ser realizada (BRASIL, 2008a). Dessa forma, seu EM Especial deverá contemplar todos os Oficiais de EM já aqui mencionados. Além disso, intérpretes poderão compor o GptOpFuzNav e a presença do representante Diplomático na Zona de Ação são aspectos a serem considerados. Segue abaixo, alguns outros elementos importantes para compor o EM Especial dessa operação:

- Assessor Jurídico – Quando necessário, o GptOpFuzNav contará com este oficial para auxiliar o Cmt, particularmente no que tange aos aspectos do Direito Internacional para os Conflitos Armados (DICA) e do Direito Internacional Humanitário (DIH);
- Oficial de Defesa NBQR – Militar de suma importância, sobretudo, nos casos em que o GptOpFuzNav sofra um ataque Nuclear, Biológico, Químico ou Radiológico. Assim, suas preocupações e ações estão voltadas para a Defesa NBQR e proteção da tropa daqueles agentes; e
- Ecônomo – Por se tratar de uma operação em território estrangeiro, faz-se necessária a presença de um assessor, nos casos de necessidade de aquisição no exterior.

Outra área em expansão e que tem grande relevância se refere à proteção cibernética da Força. O Oficial de Lição de Guerra Cibernética (OLigGCiber) tem a tarefa de assessorar o comandante da FNav ou do GptOpFuzNav nas

Ações de Proteção Cibernética (AçPtçCiber) da estrutura de Comando e Controle da própria força ou de uma estrutura a qual tenha que proteger. Uma outra tarefa do OLigGCiber é repassar ao Centro de Ações de Guerra Cibernética (CAGCiber) do ComOpNav as solicitações de realização de ações de Exploração e Ataque (AçExplAtqCiber) em proveito da FNav ou do GptOpFuzNav, mantendo o comandante informado dos resultados das ações realizadas.

Atualmente, o CAGCiber já está contribuindo para a ampliação da capacidade de proteção cibernética das FN e dos GptOpFuzNav. E isso é possível por meio da distribuição e do treinamento para utilização do Sistema Militar de Proteção Cibernética para Unidades Operativas (SMPC-Op), que constitui-se de um dispositivo que protege as comunicações pelo canal “dados”, por meio do monitoramento do link, seja ele satelital (SISCOMIS) ou fornecido por um provedor local, e definição dinâmica de regras para o controle do tráfego de dados.

3. Conclusão

O EM do CCmdo do GptOpFuzNav permitirá ao comandante dessa organização por tarefas possuir as informações devidas, particularmente quanto a nossas forças, às forças adversas e ao ambiente operacional, no momento oportuno, de forma a tomar as decisões inerentes ao emprego da tropa em um ambiente de incerteza e fricção.

O estabelecimento de um elevado nível de consciência situacional é imprescindível para o funcionamento de todas as agências estabelecidas pelo GptOpFuzNav, influenciando no C2 do Grupamento Operativo e de seus componentes. O trabalho individual e em equipe do EM, juntamente com os sistemas de comunicações e de TI, exigem preparo e adestramento específico, tornando-se fundamental para o exercício do C2 durante as operações.

A maior eficiência do emprego do GptOpFuzNav ocorrerá se seus Componentes executarem as ações observando o princípio da sinergia, que é obtido por meio da integração, coordenação e priorização das ações, o que será fundamental para facilitar a sincronização das ações dos diversos Componentes, de modo a permitir a escolha criteriosa do melhor momento para aplicar o poder de combate em local decisivo.

A qualidade do assessoramento do EM está diretamente relacionada à qualidade dos oficiais assessores que o compõem. A composição e o efetivo do EM, como vimos no artigo, está intimamente ligado ao tipo de GptOpFuzNav e das tarefas atribuídas em sua missão, de acordo com o tipo de operação

em que será empregado. A estrutura básica do EM Geral será acrescida do EM Especial, na medida em que a situação demandar especialistas em determinadas áreas. Desta forma, compor-se-á o EM para determinada operação.

Particularmente para as Operações abordadas neste artigo, OpGLO, OpPaz e OpENC, vimos uma grande importância

dos assessores relacionados ao público externo, tais como assuntos civis, comunicação social e assessor jurídico. O crescente emprego dos GptOpFuzNav nesses tipos de operações nos impõe um aprofundamento nos estudos relacionados a essas áreas de atuação, tão importantes e que podem ter relevante impacto nos resultados do emprego do GptOpFuzNav na área de operações imposta.

Referências

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-0-1**: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-1-11**: Manual de Operações de Evacuação de Não-Combatentes dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008a.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-1-8.1**: Manual de Operações de Paz de Caráter Naval. Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-50**: Manual de Planejamento dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008b.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008c.

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

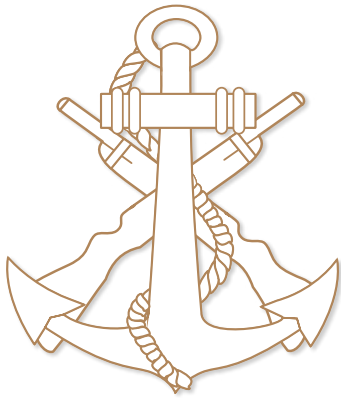
BRASIL. Estado-Maior do Exército. **EB60-ME-12.401**: O Trabalho de Estado-Maior. Rio de Janeiro, 2016.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD30-M-01**. Doutrina de Operações Conjuntas - Volume 1. 1. ed. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD33-M-10**: Garantia da Lei e da Ordem. 2. ed. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 5. ed. Brasília, 2015.

WOLOSZYN, André Luís. **As Forças Armadas e as Operações de GLO x Facções Criminosas**. DefesaNet, Brasília, fev. 2018. Cobertura Especial. Disponível em: <<http://www.defesenet.com.br/mout/noticia/28383/WOLOSZYN-As-Forcas-Armadas-e-as-Operacoes-de-GLO-x-Faccoes-Criminosas/>> Acesso em: 15 Mai. 2019.



Contra-Almirante (FN) **Nélio de Almeida**
nelio@marinha.mil.br

CMG (RM1 FN) **Romilton Mello**
romilton@marinha.mil.br

Operações de Informação (OpInfo)



O CA (FN) Nélio de Almeida é atualmente o Comandante do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais. É oriundo da Escola Naval. Kursou os Cursos de Altos Estudos de Política e Estratégia da Escola Superior de Guerra, de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM) da Escola de Guerra Naval e o *Command and Staff College and On-The-Job Training* nos Estados Unidos. Já Comandou o Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, o Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais e o Centro de Reparos e Suprimentos Especiais do Corpo de Fuzileiros Navais. É, também, cursado nos cursos de Formação de Avaliadores de Prêmio da Qualidade do Governo Federal e de Autoavaliação de Gestão.



O CMG (RM1 FN) Romilton Mello exerce, atualmente, a função de Assessor de Relações Institucionais e Doutrinárias no Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais (CDDCFN), onde é o coordenador, dentre outras, da Linha de Pesquisa “Operações de Informações”. É oriundo da Escola Naval e concluiu o Curso de Política e Estratégia Marítimas em 2008, na Escola de Guerra Naval. Participou como Observador Militar da Operação de Paz UNPROFOR (ex-Iugoslávia) em 1994/1995, serviu na Junta Interamericana de Defesa (IID) de 2009 a 2011 e exerceu a Chefia do Estado-Maior da Divisão Anfíbia (DivAnf) em 2012. Comandou as seguintes Unidades do CFN: Companhia de Polícia (CiaPol) em 1998, Batalhão Paissandu (3º BtlInfFuzNav) em 2003 e Base de Fuzileiros Navais da Ilha das Flores (BFNIF) em 2006/2007.

1. O ambiente Informacional e as Operações de Informação

No ambiente operacional contemporâneo, repleto de incertezas e ameaças fragmentadas ou difusas, com batalhas preponderantemente urbanas, onde tem sido cada vez mais crescente a influência da informação sobre o conjunto de atores participantes do conflito (a mídia, a população local, a opinião pública internacional, organismos internacionais, governamentais e não governamentais, etc) e principalmente, onde a evolução tecnológica dos meios de comunicação impôs que o impacto das notícias exerçam influência considerável nos resultados das ações de tropas, avulta de importância o desenvolvimento das capacidades relacionadas com a informa-

ção. Reforça essa ideia a tendência de opção pela guerra de manobra como forma mais “inteligente” de combater, quando comparada com a guerra de atrito.

Tudo isso indica que o mapeamento e a análise das dimensões informacional e humana tornaram-se tão importantes quanto as demais características da Área de Operações (dimensão física) e que a pressão da opinião pública e a aplicação seletiva e precisa da capacidade destrutiva com maior controle de danos e redução dos efeitos colaterais torna-se, hoje, uma das principais preocupações do comandante.

A informação tornou-se uma ferramenta primordial para o êxito nas operações militares atuais, possibilitando aos tomadores de decisão influenciar no combate para obter, produzir, difundir e até manipular a busca da legitimidade das ações.

Figura 1: As dimensões do ambiente operacional.



Fonte: BRASIL, 2018a.

Apesar de o termo “operações de informação” (OplInfo) vir sendo utilizado somente nas últimas três décadas, o despistamento¹ sempre esteve presente nas operações militares, como forma de dificultar a tomada de decisão do inimigo. Porém, as OplInfo são mais abrangentes e empregam toda a capacidade que possa atuar no ambiente informacional do conflito.

2. As Operações de Informação

As operações de informação visam a inserir a dimensão informacional dentro de um planejamento militar, coordenando e sincronizando as diversas capacidades que atuam nas perspectivas cognitiva, lógica e física, buscando a sinergia e evitando o fratricídio de informação (BRASIL, 2018a).

São ações coordenadas sobre o ambiente de informação e executadas, com o apoio da inteligência, para influenciar um oponente real ou potencial, diminuindo sua combatividade, coesão interna e externa e capacidade de tomada de decisão, bem como para a proteção do próprio processo decisório, concorrendo, assim, para a consecução dos objetivos políticos e militares (BRASIL, 2015).

¹DESPISTAMENTO: 1. Conjunto de medidas adotadas contra o inimigo, por meio da manipulação, distorção ou falsificação de evidências, de forma a induzi-lo a reagir de modo prejudicial aos seus interesses. É realizado com propósito estratégico ou tático. 2. Medida de ataque eletrônico não destrutiva que consiste na deliberada irradiação, reirradiação, alteração, absorção ou reflexão de energia eletromagnética, com o propósito de induzir o inimigo a erro na interpretação ou no uso da informação recebida pelos seus sistemas eletrônicos. (BRASIL, 2015, p. 90/288)

Conforme definido pela Doutrina Militar Naval (DMN, EMA-305):

[...] compreende o conjunto de ações coordenadas dirigido para alcançar superioridade no ambiente informacional, por meio da negação, degradação ou destruição da informação e redes associadas oponentes, reais ou potenciais, enquanto protege suas próprias do ataque adversário (BRASIL, 2017, p. A-22).

Ainda de acordo com a DMN, pode ser desencadeada por meio da operação psicológica e das ações de guerra eletrônica, de guerra cibernética e de despistamento, além de medidas de segurança orgânica e das informações digitais.

O Manual de Doutrina de Operações de Informação, EMA-335, apresenta como definição uma interpretação similar a contida na DMN, porém mais completa para o entendimento de seus reais propósitos:

Consistem na coordenação do emprego integrado das Capacidades Relacionadas à Informação (CRI)², em contribuição a outras operações ou mesmo compondo o esforço principal, para informar e influenciar pessoas ou grupos hostis, neutros ou favoráveis, capazes de impactar positivamente ou negativamente o alcance dos objetivos políticos e militares, bem como para comprometer o processo decisório dos oponentes ou potenciais oponentes, enquanto garantindo a integridade do nosso processo. (BRASIL, 2018a, p. 2-6 e 2-7).

Essa definição, considerada mais atualizada e completa deverá ser inserida na próxima revisão da DMN, ficando, dessa forma, idêntica a contida no Manual de Doutrina de OplInfo, EMA-335.

Em todos os conceitos apresentados, pode-se depreender que:

- as OplInfo são integrantes do plano da operação militar;

²Capacidades Relacionadas à Informação (CRI) – “São aptidões requeridas para afetar a capacidade de oponentes ou potenciais adversários de orientar, obter, produzir e difundir informações, em qualquer uma das três perspectivas da dimensão informacional (física, cognitiva ou lógica)[...]. Dentre as CRI, destacam-se: Operações Psicológicas, Ações de Guerra Eletrônica, de Despistamento e de Guerra Cibernética, Segurança da Informação e Destruição Física, Assuntos Cíveis e Atividades de Comunicação Social”[...] (Brasil, 2018a, p. 2-6).

- não há subordinação das CRI a elemento organizacional enquadrante, uma vez que cada uma das CRI possui, também, “espaço de atuação” que não são relacionados com as OplInfo;
- o foco deverá estar na coordenação das CRI, naquilo que elas possam contribuir com o propósito maior das OplInfo, ou seja, evitar o fratricídio informacional e a duplicação de esforços; e
- as OplInfo tem o caráter ofensivo, quando visando os oponentes ou neutros, quanto defensivo, nas situações de proteção de seus objetivos e propósitos.

Durante a execução das operações, julga-se importante a ativação de uma célula (ou centro) de coordenação das OplInfo, ligada à Seção de Operações, contendo representantes da Seção de Inteligência e das CRI de forma permanente, além de outros representantes, convocados de acordo com a situação. Esta célula não deverá impor subordinação às CRI, mas deverá planejar e acompanhar a execução dessas capacidades de forma coordenada e de acordo com a manobra idealizada.

Entende-se que as OplInfo devem ser executadas em uma total integração ao processo decisório e não apenas como um complemento que deva ser desenvolvido após a construção da solução do problema militar, contribuindo assim, decisivamente para execução da Guerra de Manobra e devem permear todos os níveis de condução do conflito (político, estratégico, operacional e tático) e todas as fases da campanha.

As OplInfo no nível estratégico adquirem características de continuidade, sendo executadas desde o tempo de paz, além de possuir uma abrangência mais ampla, visando contribuir para o esforço de guerra como um todo, relacionando-se com todos os campos do poder nacional.

Nota-se, ainda, que as OplInfo vão permear também todas as funções operacionais/de combate, quais sejam: manobra, fogos, inteligência, C2, logística e proteção.

Por fim, considera-se que as OplInfo, embora tratadas na DMN no bojo das Operações de Guerra Naval, são realizadas, também, nas outras operações previstas, ou seja, no âmbito das Operações de Emprego Limitado da Força e nas Atividades Benignas.

3. Desenvolvimento das OplInfo na MB

Nos aspectos relacionados à capacitação de pessoal e às estruturas funcionais no âmbito da MB, observa-se que o assunto merece ser discutido, ainda com mais profundidade, pelos órgãos diretamente envolvidos. Embora comece a

ser montada uma estrutura, ainda em experimentação, no ComOpNav e já seja idealizada uma estrutura para atender as principais demandas dessas CRI e sua coordenação nos GptOpFuzNav da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE), ainda mostra-se necessário desenvolver os grupos atuadores que possam trabalhar no assunto nos Distritos Navais.

Na constituição dos Estados Maiores de Forças e GptOpFuzNav, bem como para Estado-Maior (EM) operacionais sob Comando do ComOpNav, o EMA-335 prevê uma organização pautada na flexibilidade, definindo onde estará inserida as OplInfo em seu EM, de acordo com a situação militar apresentada e o estudo da missão realizado pelo Comandante, diferente daquela estrutura fixa determinada na doutrina de operações conjuntas emanada do MD, onde é prevista uma seção exclusiva para OplInfo/OpPsc (D8).

Na apresentação das vantagens e desvantagens de cada tipo de opção, a publicação aponta que em uma Célula/Centro OplInfo integrante da Seção de Operações (D3), com as CRI tendo suas seções independentes ou não, dependendo do que a situação exigir, observar-se-á as seguintes vantagens: melhor coordenação das OplInfo com a Operação; capacidade de maior mobilização das CRI; e identificação mais clara de como as CRI podem contribuir com as Operações, sem subordiná-las às OplInfo. As seguintes desvantagens para essa opção foram assim enumeradas: possibilidade de as OplInfo serem deixadas em segundo plano; sobrecarga do D3, que coordenará as CRI, integrando-as à Operação; e o Encarregado das OplInfo não ter contato direto com o Chefe do Estado-Maior (CEM).

No que se refere ao preparo dos militares para exercerem as funções em EM relacionadas as OplInfo e as CRI, observa-se que algumas capacidades ainda são incipientes, precisando ser desenvolvidas de maneira mais efetiva, como é o caso das operações psicológicas, da comunicação social em apoio às operações militares e dos assuntos civis.

No campo das Operações Psicológicas, foi criado em 2019, um Estágio de Qualificação para Oficiais e Praças no Centro de Instrução Almirante Sílvio de Camargo (CIASC), visando complementar, de maneira mais abrangente, o efetivo de militares qualificados nessa capacidade, sem prejuízo da capacitação mais completa de alguns militares em cursos em outras Forças e/ou países. O estágio baseia-se em coletâneas de informações doutrinárias advindas de cursos e intercâmbios com outras Forças e países e em experiências adquiridas em operações reais. Todo o conteúdo dessas informações está incluído em uma Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) do CDDCFN, em fase final para a publicação.

Em virtude da grande relação das Operações Psicológicas com as operações em terra, visualiza-se que a Organização Militar Orientadora Técnica (OMOT) para OpPsc seja o Comando do Pessoal de Fuzileiros Navais (CPesFN).

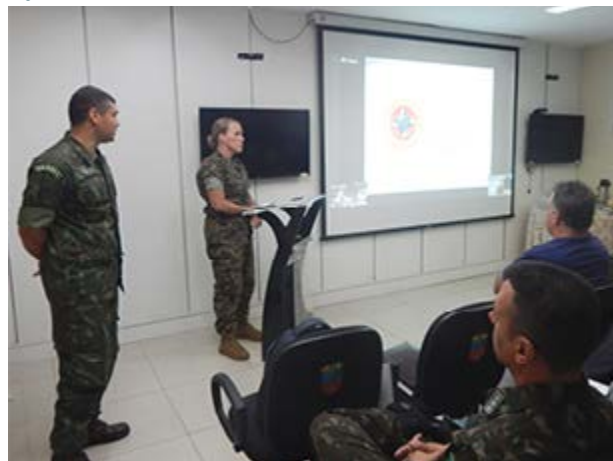
Na área da Comunicação Social em apoio às operações militares, muito conseguiu-se com as lições aprendidas nas operações de GLO e nas atividades desenvolvidas pelo contingente brasileiro da MINUSTAH (Haiti), bem como nas ações empreendidas nos grandes eventos em que as FA participaram nos últimos anos. O Manual de ComSoc da MB (EMA-860) já dedica um capítulo a essas atividades operativas, demonstrando que o Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM), órgão responsável pela gestão das atividades de ComSoc na MB, já visualizou a necessidade em desenvolver doutrina e procedimentos para essa área de atuação. Porém, pela dificuldade encontrada em simular situações e elementos adversos/neutros nos exercícios de nossos GptOpFuzNav, ainda estamos em um patamar muito baixo no desenvolvimento de situações que venham a gerar respostas e ações que possam servir de melhorias e ensinamentos visando a construção de procedimentos apropriados.

Nos aspectos relacionados ao campo cibernético, envolvendo o emprego de ferramentas disponíveis nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicações para desestabilizar os ativos de informação do inimigo e, também, para possibilitar a proteção dos ativos de informação de interesse (BRASIL, 2017), observa-se que atualmente na Marinha não se utiliza ações ofensivas (e demanda debates se deveremos ter e em que nível). Devemos atentar para as lições aprendidas dos incidentes e conflitos que ocorreram em período mais recente, que possibilitaram concluirmos que a guerra cibernética é real, acontece a velocidade da luz, é global, ignora os campos de batalha e que as nações já estão se preparando para este tipo de combate (CLARKE; KANAKE 2015). Na MB, tem sido utilizadas apenas ações de defesa e exploração cibernética, que devem ser de responsabilidade de todos. Coloca-se em dúvida, ainda, se devemos ter capacidades específicas nessa área, ou se necessitamos apenas de uma supervisão nos níveis mais baixos. Ainda é, também, relevante a discussão de até que ponto estaremos incorporados em um planejamento maior, advindo do Ministério de Defesa.

Por fim, relacionado aos assuntos civis, parece que um importante passo foi dado com a realização de uma mesa redonda no ano de 2019, coordenada pelo CDDCFN e com a participação de diversas OM do setor operativo da MB, visando à revisão e atualização da NCD nº 1/2016 do CDDCFN, até o momento a única referência doutrinária na MB. A intenção do Comandante de Operações Navais em ativar

funções de militares nos DN relacionadas às Operações Psicológicas e Assuntos Cívicos em muito contribuirá para o desenvolvimento dessas capacidades na MB. Para o ano de 2020, existe a intenção de criar-se um Estágio de Assuntos Cívicos no CIASC, a exemplo do ocorrido com o tema OpPsc, o que demonstra, também, uma tendência em designar o CPesFN para OMOT deste assunto.

Figura 2: Mesa Redonda sobre Assuntos Cívicos.



Fonte: CDDCFN.

4. Considerações Finais

Diante dos conceitos e análises apresentadas e especialmente do nível de tratamento do assunto atualmente na MB, podemos listar os principais aspectos a serem apontados como de importância essencial para a compreensão das OplInfo no âmbito da Força:

- não deverá haver subordinação das ações relativas às CRI a um planejamento, assessoria ou elemento organizacional enquadrante, tendo em vista que cada uma das CRI possuem, também, “espaços de atuação” não relacionados com as OplInfo. Apesar das OplInfo estarem posicionadas no ComOpNav, em uma estrutura administrativa que as incorporem no mesmo elemento organizacional que as operações especiais, deverá ser sempre observada a independência das ações dessas atividades na organização por tarefas de um EM operacional centrado naquele Comando;
- o foco das ações de OplInfo deverá estar na coordenação das CRI, naquilo em que elas possam contribuir com o propósito maior das OplInfo (ou seja, de informar e influenciar grupos e indivíduos, bem como afetar o ciclo decisório dos oponentes e defender o nosso). Para tanto, deve-se incluir as OplInfo no planejamento geral, em vez de tratá-las como algo complementar que deva ser desenvolvido após a construção da solução do problema militar. Nesse

esforço, deve-se evitar o fratricídio informacional, a duplicidade de esforços e a garantia efetiva da contribuição das OplInfo para alcançar os “objetivos” da referida solução;

- em consequência dos aspectos relacionados nos itens anteriores, julga-se que caberá ao Comando e seu EM Geral tratar de forma integrada todos os requisitos³ da solução do problema militar, incluindo as OplInfo. Nesse esforço, participarão os Oficiais do EM Especial ligados diretamente às CRI, assim como ocorre com os demais oficiais de EM Especial em relação aos demais requisitos (apoio de fogo, proteção, etc). Durante a execução das operações, julga-se apropriada a ativação de uma célula (ou centro) de coordenação das OplInfo, ligadas a Seção de Operações, que pode ter representantes das CRI, de forma permanente (OpPsc, ComSoc, GE, GCiber, Intel.), além de outros que seriam convocados de acordo com a situação. Essa célula não deverá impor subordinação às CRI, mas deverá planejar e acompanhar a execução das ações dessa capacidades de forma coordenada; e
- quanto ao nível de condução do conflito, entende-se que as OplInfo ocorrerão, basicamente, nos níveis Estratégico e Operacional, quando focando em alvos que atendam a propósitos relacionados a esses níveis mais ligados aos aspectos tratados pela Trindade paradoxal de Clausewitz⁴. Quando as OplInfo se direcionarem para alvos como o ciclo decisório e Comando e Controle (C2) do oponente, orientadas

mais para o campo militar, essas tendem a ter mais atenção nos níveis operacional e tático. Verifica-se também uma tendência de que os níveis superiores tratarão do planejamento e o nível tático da execução das ações que materializarão as CRI;

- entende-se, também, que as OplInfo no nível estratégico adquirem características de “continuidade”, sendo executadas desde o tempo de paz, além de possuir uma “abrangência mais ampla”, pois visarão contribuir para o esforço de guerra como um todo, tanto nos TO estabelecidos, como na Zona do Interior (ZI), relacionando-se com todos os campos do poder nacional. Enquanto isso, no nível operacional, as OplInfo serão restritas ao espaço e ao tempo da campanha, respeitadas as orientações do planejamento estratégico;
- entende-se, ainda, que na estruturação das Seções de um EM, as OplInfo deverão ser tratadas de maneira flexível, em função da situação e complexidade da missão, podendo vir a constituir uma seção específica ou estar coordenada com atividades realizadas pelas CRI, por intermédio de célula interna da Seção de operações; e
- considera-se, ainda, que as OplInfo, embora tratadas na DMN no bojo das operações de guerra naval, são realizadas, também, nas outras ações previstas, ou seja, no âmbito das operações de emprego limitado da força e nas atividades benígnas.

Por fim, sugere-se que, cada vez mais, o tema OplInfo seja incluído nos objetivos de adestramento das Forças Subordinadas ao Setor Operativo, visando adequar a realização das atividades no curso das operações/exercícios. Da mesma forma, sugere-se que o tema seja estudado com mais profundidade visando sua inclusão apropriada nas fases do Processo de Planejamento Militar (PPM).

³A solução do Problema Militar, fundamentalmente baseada no cumprimento de uma Missão, é de responsabilidade exclusiva do Comandante. A ele cabe tomar medidas relativas à movimentação, apoio, proteção, coordenação e controle de suas Forças, visando ao cumprimento da Missão da maneira mais eficiente, uma vez que estarão envolvidos interesses capitais, vidas humanas e material de custo elevado (BRASIL, 2006).

⁴O Governo, o Povo e as Forças Armadas.

Referências

BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-305**: Doutrina Militar Naval -. 1.ed. Brasília, 2017.

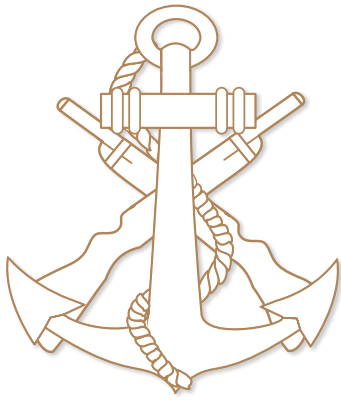
BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-331**: Manual de Planejamento Operativo da Marinha (Vol. I) - Processo de Planejamento Militar - EMA-331, Vol. I, 2006.

BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-335**: Doutrina de Operações de Informação -. 1ªed. Brasília, 2018a.

BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-860**: Manual de Comunicação Social da Marinha. Brasília, 2018b. 1ª Revisão.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 5. ed. Brasília-DF, 2015.

CLARKE, Richard A.; KANAKE, Robert K. **Guerra Cibernética**: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.



CF (FN) José Mauro Lourenço Júnior
mauro.lourenco@marinha.mil.br

O Grupo de Apoio ao Comando e Controle nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)



O CF (FN) Lourenço é o atual Comandante do Batalhão de Comando e Controle. É oriundo da Turma 1997 da Escola Naval. Possui vários cursos na área de Operações Especiais, sendo Comandos Anfíbios, Precursor Paraquedista e Mergulhador, entre outras especialidades. Realizou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS) na Escola de Guerra Naval, em 2014. Serviu muitos anos no BtlOpEspFuzNav, tendo exercido diversas funções. Foi Imediato no CIAMPA e Chefe de Departamento no Comando do Material de Fuzileiros Navais. Possui, também, curso de Especialização em Gestão Empresarial, pela COPPEAD-UFRI.

1. Introdução

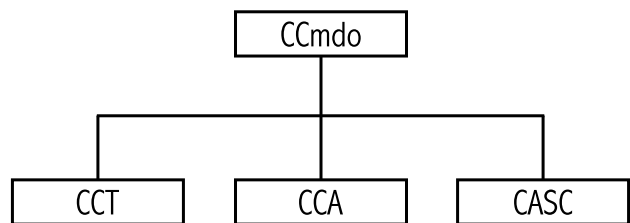
Fruto das evoluções tecnológicas, a capacidade de resposta aos problemas militares aumentaram significativamente e, com isso, surgiu o conceito de guerra de manobra, que consiste em girar o ciclo OODA¹ de maneira mais rápida que o oponente.

Com o objetivo de atender a essas novas necessidades, o Corpo de Fuzileiros Navais passou a se organizar em Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), que é uma forma de organização para o emprego de tropa de Fuzileiros Navais, estruturada segundo o conceito organizacional de Componentes, a fim de cumprir determinada missão específica. Tal conceito permite aliviar o seu Comandante da sobrecarga resultante da complexidade das atividades de manobra terrestre, de apoio logístico, das relacionadas ao espaço aéreo de sua responsabilidade e facilitar a coordenação e o controle da Força. Esse modelo organizacional confere flexibilidade e versatilidade a seu Comandante, pois combina as capacidades e potencialidades dos meios de combate terrestre (incluindo os meios de apoio ao combate), aéreos (incluindo os meios de controle aerotático e defesa antiaérea) e logísticos, integrados por uma estrutura de Comando e Controle (C2).

¹O Ciclo OODA ou Ciclo de Boyd é o ponto de partida para o estudo da teoria do C2. Este ciclo representa o próprio processo de comando e controle ao demonstrar que em combate as ações são desenvolvidas na seqüência - Observação - Orientação - Decisão - Ação (OODA).

A estrutura organizacional fundamental é composta dos Componentes de Comando, de Combate Terrestre, de Apoio de Serviços ao Combate e de Combate Aéreo.

Figura 1: Estrutura Organizacional de um GptOpFuzNav.



Fonte: CGCFN 0-1 (2013).

O Componente de Comando (CCmdo) é personificado pelo CmtGptOpFuzNav, que é o Comandante do CCmdo, e por seu Estado-Maior (EM), Geral e Especial, organizados em diversos Centros de Coordenação e Controle. Também integram o CCmdo destacamentos que executam tarefas específicas relacionadas ao Comando e Controle em proveito do Cmdo do GptOpFuzNav. Entre estes, está o Grupo de Apoio ao Comando e Controle, organização por tarefas nucleada no Batalhão de Comando e Controle (BtlCmdoCt) e que é o objeto deste artigo.

2. A Batalha de Comando e Controle

A cada componente mencionado acima cabe um espaço de Batalha. O Comando do GptOpFuzNav deve buscar a unidade de esforços, fazendo com que haja uma única percepção do

todo por cada componente, de modo a se obter apoio mútuo e integração voltados para uma única finalidade: cumprir a missão. É a chamada Batalha Única. Em linhas gerais, cabe ao CCT a Batalha Aproximada, ao CASC a Batalha de Retaguarda, ao CCA a Batalha Profunda.

A Batalha de Comando e Controle, por sua vez, pode ser definida como um conjunto de ações que buscam explorar, manipular ou destruir os conhecimentos disponíveis para o inimigo e compreende o uso integrado de operações de segurança, operações psicológicas (OpPsc), Guerra Eletrônica e destruição física, apoiado por um sistema de Inteligência, com o propósito de negar o uso eficaz do conhecimento pela tropa adversária, de modo a influenciar, degradar ou destruir a sua capacidade de C2. O propósito é garantir a superioridade na manipulação do conhecimento.

Em sua essência, a Batalha de Comando e Controle está relacionada à interação entre os ciclos de “Boyd” das Forças em confronto, na busca do aumento da eficiência no nosso ciclo e da redução desta no ciclo inimigo, estabelecendo, assim, um ritmo superior, o qual conduz à manutenção da coesão mental nas nossas Forças e à deterioração desta no inimigo. Uma eficaz Batalha de Comando e Controle é a principal contribuição para a aplicação da Guerra de Manobra.

A Batalha de Comando e Controle deve considerar os conceitos da Guerra Centrada em Rede (GCR), onde o GptOpFuzNav conectado em uma rede de combate aumenta o compartilhamento da informação e permite uma consciência situacional única do Espaço de Batalha para todos os componentes, incrementando sua sustentabilidade e velocidade de comando.

Figura 2: Guerra centrada em rede.



Fonte: CGCFN-30, no prelo.

3. O Batalhão de Comando e Controle

Atualmente, o Batalhão de Comando e Controle é a organização militar que tem por finalidade prover o apoio às ati-

dades de Inteligência, Comando e Controle aos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav).

Fruto do III Simpósio do CFN, a estrutura organizacional do Batalhão de Comando e Controle sofrerá modificações que visam a reestruturar o apoio de Inteligência e a desenvolver as atividades de Guerra Cibernética (Proteção Cibernética) e Operações de Informação no GptOpFuzNav. Até então, o apoio de inteligência aos GptOpFuzNav é prestado por elementos de diversas unidades do CFN, ainda que conste como tarefa do BtlCmndoCt nuclear o CAI e uma de suas finalidades seja prover apoio às atividades de Inteligência aos GptOpFuzNav.

Dessa forma, vislumbra-se o estabelecimento de um GpApC2, composto pelo Comando e pelo EM do BtlCmndoCt (ou nucleado no BtlCmndoCt) que prestaria apoio ao CCmndo ou seria responsável pelo gerenciamento de grande parcela da Batalha de Comando e Controle.

4. Grupo de Apoio ao Comando e Controle (GpApC2)

O GpApC2 proveria ao CCmndo os Sistemas de Comunicações (SisCom) e de TI necessários ao exercício do Comando e Controle e integração dos seus componentes. Para tal, disponibilizaria meios de Comando, Controle, Comunicações, Computação, Inteligência e Interoperabilidade (C4I2).

O GpApC2 seria responsável, também, por assessorar o CmtGptOpFuzNav no que concerne à supervisão da Batalha de Comando e Controle, buscando criar condições para o estabelecimento de Ciclos OODA mais ágeis que os dos seus oponentes. Para que isso ocorra, é fundamental o acompanhamento das atividades dos oponentes e o estabelecimento de comunicações eficientes do Comando do GptOpFuzNav com seus componentes, com o Comando Superior e com as Forças Amigas.

Caberia ao GpApC2 estabelecer e manter, com segurança, o funcionamento do PC do Cmndo do GptOpFuzNav, a bordo e em terra. Sua organização aliviaria o Comando do GptOpFuzNav de preocupações quanto aos detalhes da execução do Comando e Controle no nível Força, que poderá se concentrar no planejamento e integração das ações visando à Batalha Única.

O Grupo de Apoio ao Comando e Controle seria estabelecido no recebimento da Diretiva Inicial, juntamente com os demais Componentes, e teria a responsabilidade de gerenciar a Batalha de Comando e Controle até o cumprimento da missão.

Dentre as principais tarefas vislumbradas para o GpApC2, estariam:

- estabelecer e manter o funcionamento do PC do Cmdo do GptOpFuzNav, a bordo e em terra;
- prover a segurança do PC do GptOpFuzNav.
- planejar o embarque e o desembarque do Cmdo da ForDbq, realizar o reconhecimento e selecionar as posições para o estabelecimento do Posto de Comando do GptOpFuzNav em terra e posteriores movimentos;
- planejar o eixo de comunicações do Cmdo do GptOpFuzNav, instalar, operar e manter o Sistema de Comunicações (SisCom) do Cmdo do GptOpFuzNav (planejado pelo Oficial de Comunicações da ForDbq) estabelecendo, se for caso, os Postos de Retransmissão necessários;
- prover o apoio de serviços ao combate ao Cmdo do GptOpFuzNav e para as tropas justapostas ao PC do GptOpFuzNav;
- estabelecer, operar e manter o Sistema de TI em apoio as atividades de Comando e Controle do Cmdo do GptOpFuzNav, considerando a Guerra Centrada em Rede e as medidas no campo da Guerra Cibernética;
- assessorar o Cmt do GptOpFuzNav no que tange à supervisão dos demais componentes, com relação à Batalha de Comando e Controle que é desencadeada em todos os níveis do GptOpFuzNav;
- assessorar no planejamento do GASC no que tange aos aspectos logísticos referentes ao Sistema de Comando e Controle de todo o GptOpFuzNav; e
- após a ativação do GptOpFuzNav, planejar e coordenar as medidas necessárias ao adestramento dos usuários do sistema de Comando e Controle, tanto individualmente quanto para o trabalho em equipe;
- realizar as Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica e as Medidas de Ataque Eletrônico em apoio aos GptOpFuzNav;
- supervisionar o emprego das Medidas de Proteção Eletrônica (MPE) e Cibernética em todos os níveis do GptOpFuzNav; e
- nuclear o Centro de Análise de Inteligência (CAI) dos GptOpFuzNav.

5. Conclusão

Diante da complexidade da Batalha de Comando e Controle, em que existe a preocupação constante em garantir o uso do espectro eletromagnético por nossas forças e negar o uso do espectro eletromagnético por parte do oponente, além da constante manutenção da consciência situacional do dispositivo de nossas tropas no terreno, podemos observar a necessidade de gerenciar diversas instalações não só de Comando e Controle, mas também logísticas na área do PC, tais como: Instalação Logística Sumária (ILS), instalações de Apoio ao PC, área para estacionamento de Vtr, área para estacionamento de tropas, área para geradores, área para banheiros, entre outras.

Portanto, o Grupo de Apoio ao Comando e Controle, organização por tarefas nucleada no Batalhão de Comando e Controle, seria uma importante estrutura para aliviar o Comandante do GptOpFuzNav das preocupações descentralizadas dos assuntos de Comunicações, Comando e Controle, montagem, estabelecimento e segurança do PC, funcionamento das agências de Comando e Controle, distribuição de ração, operação do refúgio de feridos no PC, operação de LPH próximo ao PC, até a produção de conhecimentos da Situação Militar do Inimigo, assessorando o Oficial de Inteligência na produção do conhecimento. Dessa forma, o Comandante do GptOpFuzNav, poderá se preocupar exclusivamente com a Batalha única, obtendo o assessoramento rápido e oportuno pelos respectivos responsáveis pelas Batalhas de Comando e Controle, Aproximada, de Retaguarda e Profunda, permitindo a aplicação dos conceitos de Guerra de Manobra, em proveito das ações táticas no terreno.

Referências

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-0-1**: Manual Básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-0-1**: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-30**: Manual de Operações dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (MINUTA). Rio de Janeiro, no prelo.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008.



CMG (FN) Alan Vieira
alan.vieira@marinha.mil.br

O Posto de Comando: estrutura e organização



O CMG (FN) Alan é o Oficial de Comunicações da Força de Fuzileiros da Esquadra. Comandou o Batalhão de Comando e Controle de julho de 2018 a julho de 2019. Kursou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores na Escola de Guerra Naval, e Especialização em Gestão Empresarial pela COPPEAD em 2013.

1. Introdução

O Posto de Comando (PC) tem de possuir duas características que valem em todos os tempos: a Segurança e a Mobilidade. A Segurança se faz necessária para que o Comandante e seu Estado-Maior (EM) consigam planejar e emitir suas ordens com a exatidão e a certeza de que as comunicações serão eficientes e suas peças de manobra recebam as determinações sem interferência inimiga e no tempo certo para não se perder o princípio da oportunidade; da mesma forma, o recebimento de informações de suas diversas agências no terreno, deve obedecer o mesmo princípio para que seu planejamento esteja com a real Consciência Situacional e todas as determinações do comando sejam oportunas e eficazes. A Mobilidade é necessária para caso surja alguma ameaça, o Comandante consiga mudar de posição, restabelecendo rapidamente as comunicações sem perder a eficácia do Comando e Controle.

O dinamismo que vêm sofrendo os conflitos atuais, bem como as constantes evoluções tecnológicas, ao longo dos tempos, impõem permanente atenção no sentido de buscar os melhores Sistemas de Defesa, bem como as atualizações Políticas e Doutrinas empregadas pelo mundo.

As diferenças entre as guerras do passado e os conflitos contemporâneos são marcadas não apenas pelos sistemas empregados, observadas pelo poder bélico, mas também,

pelas características do funcionamento das estruturas das cadeias de comando, apoiadas em sofisticada e complexa tecnologia de Comando e Controle (C2), sendo fundamental a necessidade da Força se adaptar aos diferentes ambientes operacionais, quer sejam no campo aberto, quer seja em cidades edificadas.

O Corpo de Fuzileiros Navais adquiriu o SIC2CFN (Sistema de Comando e Controle do Corpo de Fuzileiros Navais) que é um Sistema que proporciona uma Consciência Situacional ao Comandante na Área de Operações, que também pode ser replicado para o Escalão Superior a milhares de quilômetros. O Sistema é Israelense, foi dimensionado para atender uma Unidade Anfíbia (UANF), nucleada por um Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais.

Com o avanço tecnológico, mísseis podem alcançar alvos até 1,6 mil quilômetros de distância. Desenhados para voar a baixas altitudes, chegam à velocidade de 885 km/h, ou seja, conseguem atingir a distância máxima em até 2 horas.

Usando tecnologia GPS para se guiar pelo terreno, o equipamento tem alta precisão. Embora possa falhar, com consequências trágicas, sua margem de erro estimada é de 10 metros. O míssil em geral é lançado do mar, de navios ou submarinos, o que exige do PC uma precisa e eficiente vigilância aeroespacial, com medidas protetivas eficientes.

Aliado às capacidades de detecção e ataque por VANT ou Drones, com elevado poder de destruição e que devido ao seu tamanho, dificultam a sua observação e neutralização, exigem dos PC uma segurança antiaérea muito grande, sugerindo grande mobilidade e dispersão para a diminuição de perdas em caso de localização e ataque ao PC. Desta forma, os PC Táticos devem buscar a Autonomia e Mobilidade de estarem em Viaturas que proporcionará a rapidez nas mudanças quando necessário.

Figura 1: Exemplo de PC tático em viaturas.



Fonte: Arquivo.

O Comando e Controle, no sentido mais amplo, é a ciência e a arte que trata do funcionamento de uma cadeia de comando e envolve, basicamente, três componentes:

- a autoridade, legitimamente investida, apoiada por uma organização de onde emanam as linhas de ação e para onde fluem as informações necessárias ao exercício do Comando;
- a sistemática de um processo decisório que permite a formulação de ordens estabelece o fluxo de informações e assegura mecanismos destinados à garantia do cumprimento pleno das ordens; e
- a estrutura, incluindo pessoal, equipamento, doutrina e instalações, necessária para a autoridade acompanhar o desenvolvimento das operações.

Para que o Comandante consiga gerenciar todas essas variáveis, ele deve estar em um PC que reúna as características citadas, com a devida segurança e mobilidade para decidir com a maior riqueza de informações, o mais atualizadas possíveis.

A estrutura deve ser suficientemente flexível para absorver acréscimos, em função das demandas presentes e dos aprimoramentos futuros, abrangendo todo o pessoal, material e recursos que possibilitam e garantem o desempenho de funções como: vigilância, detecção e reconhecimento,

processamento da informação, inteligência, apresentação de quadros sintéticos para auxílio à decisão, comunicações, guerra eletrônica, guerra cibernética, guerra de informações e outros (CGCFN-60).

2. Posto de Comando e suas características

O PC existirá em todos os níveis, Político, Operacional e Tático. Desta forma, em uma situação de crise, exige-se unidade de ação e responsabilidade em todos os níveis, a fim de garantir a correta atuação, não apenas da direção política, mas também da sua execução. Para tal, impõe-se o emprego de meios que proporcionem uma fácil ligação do Poder Político com o Poder Militar. Evidencia-se, portanto, a necessidade de um eficiente sistema de C2 que garanta respostas tempestivas e adequadas à situação.

Figura 2: Momento em que Biden e Obama mais a esquerda e Gate e Hillary mais a direita receberam a notícia da morte de Bin Laden segundo a Casa Branca.



Fonte: Reuters.

Quando do emprego das forças, os comandos de Nível Operacional traduzem as instruções dos níveis superiores em regras de comportamento operativo, as quais orientam os comandos de nível tático sobre as diferentes ações que suas unidades devem ou ficam autorizadas a executar em resposta às ações do oponente.

Considerando-se esses aspectos, o Poder Naval, o Poder Militar Terrestre e o Poder Militar Aeroespacial, com suas características próprias, colocam-se como eficazes instrumentos para a implementação de ações nas manobras de crise, permitindo o uso gradual e controlado da força, no momento e local que se fizer necessário, em atendimento às decisões político-estratégicas de escalar, estabilizar ou distender.

2.1. MD51-M-04 Doutrina Militar de Defesa

O PC é onde o comandante de uma Força ou Unidade e seu Estado-Maior executam suas atividades de Comando e Controle (C²) durante as operações. O tipo de operação

é determinante para que o comandante organize seu PC de modo a auxiliá-lo no exercício do comando para o sucesso na missão.

O PC é a instalação que contém a maioria da equipe projetada para controlar as operações atuais, conduzir análises detalhadas e planejar operações futuras. O PC serve como o local principal para planos, análise, coordenação de sustentação e avaliação. Inclui representantes de todas as seções do EM, um conjunto completo de sistemas de informações para planejar, preparar, executar e avaliar as operações.

A localização do PC é influenciada pela situação tática, pelo desdobramento das tropas amigas e do inimigo, pelas vias de transporte e instalações já existentes, pelas necessidades de comunicações e da disposição dos meios, bem como pelas imposições relativas à segurança. Dependendo do escalão, deve ser levado em conta a proximidade de observatórios.

Na ofensiva, o PC deve ser localizado bem à frente, de modo a possibilitar o controle das ações sem necessidade de deslocamentos frequentes, enquanto na defesa, seu posicionamento deve ser tal que não interfira com a movimentação das tropas amigas e sua segurança não seja afetada na eventualidade de uma penetração inimiga.

De um modo geral, as áreas construídas e as contraencostas são bons locais para instalação dos PC, ao passo que os acidentes do terreno que possam atrair a observação e os fogos inimigos devem ser evitados.

Figuras 3 e 4: PC principal de um GptOpFuzNav em operação.



Fonte: BtlCmndoCt.

O PC desloca-se de acordo com a evolução da situação e a necessidade de manutenção das ligações. Deve-se buscar condições de manter o PC com elevada mobilidade e a movimentação deve ser realizada sem prejuízo da condução das operações.

Quando possível, será localizado próximo à reserva do escalão considerado, de modo a valer-se de sua proteção; entretanto, como tal tropa poderá ter que movimentar-se para atender às necessidades operativas, medidas próprias de segurança devem ser tomadas. Para tal, serão previstas pelo Cmt do PC um sistema de defesa antiaérea o mais afastado possível para os PC de mais alto escalão, e nos mais táticos as posições de armas automáticas, postos de vigilância e patrulhamento a serem guarnecidos e executados pelos elementos que guarnecem o próprio PC.

3. Organização / Agências dos Postos de Comando

A principal instalação de Comando e Controle de um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) é o PC, que possui pessoal, material e instalações específicas para tal atividade. Sendo composto das seguintes agências:

- Centro de Comando (CCmdo);
- Centro de Operações de Combate (COC);
- Centro de Análise de Inteligência (CAI);
- Centro Controlador de Inteligência de Sinais (CeCoIS)
- Centro de Coordenação de Apoio de Fogo (CCAF);
- Centro de Operações Logísticas (COL); e
- Centro de Mensagens (CMsg).

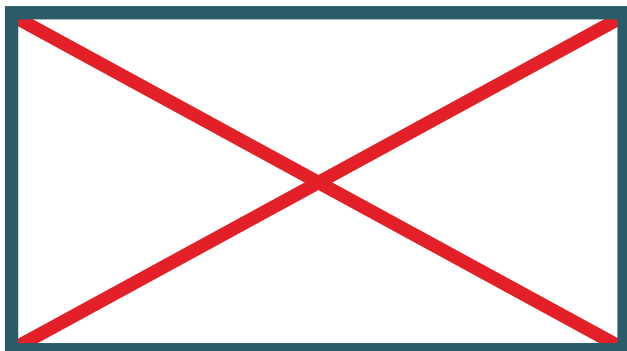
3.1. Centro de Operações de Combate

O COC, numa operação de guerra, usualmente se transforma no centro das atenções do PC, quando este está sendo operado como um GptOpFuzNav, uma vez que possui caráter eminentemente tático. Para permitir o exercício centralizado do C² das ações táticas e operacionais por função de combate por seus respectivos comandantes, esse centro deve ser estabelecido em todos os componentes de um Grupamento Operativo, tendo comunicação através das redes táticas, de reconhecimento e inteligência.

Algo bastante valioso que tem ocorrido em Operações bem sucedidas, são o fato de existir dentro do COC, pessoal pensando em operações futuras, para o caso do inimigo executar algum procedimento no qual inicialmente não possuía determinada capacidade. O EM já teria uma ação

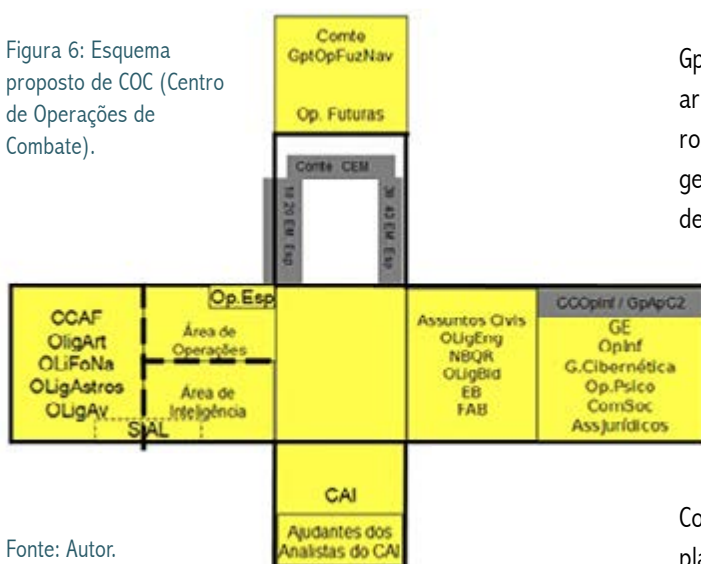
estudada para aquela situação, o que de tudo não é tão novo assim, mas que devido a fricção do combate, pode ocorrer tal negligência.

Figura 5: COC tático USMC.



Fonte: USMC.

Figura 6: Esquema proposto de COC (Centro de Operações de Combate).



Fonte: Autor.

“Se eu sempre pareço preparado, é porque, antes de entrar em um empreendimento, meditei longamente e previ o que poderia ocorrer. Não é um gênio que me revela de repente e secretamente o que devo fazer em circunstâncias inesperadas por outros; é pensado e preparado” (NAPOLEÃO BONAPARTE in HEINL, 1966).

3.2. Centro de Análise de Inteligência

O CAI analisa os informes gerados pelas agências de vigilância e reconhecimento dos GptOpFuzNav e pelo CeCoIS, e provê o apoio de Inteligência Operacional à Seção de Inteligência sobre Características da Área de Operações e Situação Militar do Inimigo.

O CAI é uma Organização por Tarefas com composição variável, nucleada pelo Batalhão de Comando e Controle (BtlCmndoCt), sendo reforçado por equipes de especialistas, de acordo com a necessidade de produção de conhecimen-

tos, seguindo os fatores da decisão (Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo disponível). São equipes que, normalmente, poderão reforçar o CAI: Equipe de Interrogadores e Tradutores; Equipes de Ligação das Agências de Operações de Inteligência; Equipe de Observadores Aéreos; Equipe de Análise de Imagem; e Equipe de Informações Técnicas.

3.3. Centro Controlador de Inteligência de Sinais

O CeCoIS é a evolução do Centro Controlador de Guerra Eletrônica (CeCoGE). Esse centro recebe dados, agrega juízo de valor e confecciona informes de Inteligência de Sinais, particularmente de Guerra Eletrônica, para o CAI.

3.4. Centro de Coordenação de Apoio de Fogo

O CCAF é a agência através da qual o comandante do GptOpFuzNav planeja e coordena o emprego integrado das armas de apoio: fogos de artilharia, aéreo, naval e de morteiro. Essa coordenação é feita em apoio à ideia de manobra vigente. Deverá ligar-se ao COC para apoiar pelos fogos a ideia de manobra e para passar conhecimentos sobre os alvos.

Deverá ligar-se ao COL para solucionar os problemas logísticos das armas de apoio de fogo.

Esse centro deve ser estabelecido, com as mesmas atribuições gerais, em todos os níveis do GptOpFuzNav até o escalão Batalhão. Nos Componente de Comando (CCmdo), Componente de Combate Terrestre (CCT) e Componente de Combate Aéreo (CCA), as necessidades de planejamento e coordenação são maiores se comparadas ao escalão Batalhão, para isso são estabelecidas instalações e fornecimento de pessoal e equipamentos para atender à coordenação de apoio de fogos de forma mais complexa. No Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC), em regra, há um oficial com essa função no COC do componente, o qual se ligará aos demais CCAF.

3.5. Centro de Operações Logísticas

O COL é a agência através da qual coordena-se as operações de Apoio de Serviços ao Combate (ApSvCmb), tais como: manutenção de campanha; coleta de salvados; serviço de polícia; construção de instalações de campanha; engenharia de construção; apoio ao desembarque; levantamento topográfico e geodésico; banho; lavanderia; cantina; administração e finanças; assistência religiosa, social e jurídica; processamento eletrônico de dados; assuntos civis; sepultamento; etc. Esses serviços podem ser tanto de caráter interno quanto os apoios logísticos fornecidos a outras unidades.

Cada componente e unidade subordinada ao CCT deve possuir um COL. O CASC é o componente cujo COL é mais atribuído, a este cabe o controle e coordenação direta da parte logística da operação, apoiando os demais componentes. Contudo, o COL do CCmdo é o qual supervisiona as atividades de ApSvCmb do GptOpFuzNav, como um todo.

Para proporcionar um ApSvCmb adequado ao GptOpFuzNav deve-se observar a aplicação das seguintes funções logísticas essenciais à sua manutenção em combate: Recursos Humanos, Suprimento; Manutenção; Saúde; Engenharia; e Transporte.

4. Conclusão

O PC é o local de onde a autoridade decisora deve possuir a Consciência Situacional o mais atualizada possível. Com os atuais recursos de dados e imagens, poder observar em tempo real o que está acontecendo no terreno pelas tropas em primeiro escalão, e poder decidir as ações a serem tomadas, seja no nível político, estratégico ou tático, estando o comandante na área de operações ou a milhares de quilômetros desta.

O Ciclo de Boyd, Observação, Orientação, Decisão e Ação (OODA), deve girar rapidamente.

Figura 7: Ciclo de Boyd.



Fonte: BRASIL, 2008, p. 2-4.

Na primeira etapa do ciclo, o comando observa a ocorrência de uma mudança no curso das ações de combate; na segunda, o comandante e seu Estado-Maior orientam-se acerca dos novos acontecimentos, formando uma imagem mental atualizada da situação tática; na terceira etapa, chega-se à decisão da conduta a ser desenvolvida; e na última, são implementadas as ações decorrentes da decisão tomada, voltando-se à etapa da observação para um novo ciclo. A realização de um ciclo de menor duração por nossas forças, sempre comparativamente ao inimigo, fará com que este não consiga concluir adequadamente seu próprio ciclo, pois a sua orientação será prejudicada, e/ou sua conduta se tornará inoportuna ou inapropriada, fruto da alteração provocada por nossas forças na situação inicial.

O ritmo e a velocidade constituem os elementos básicos para o funcionamento eficaz.

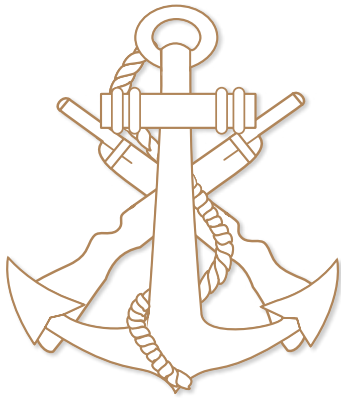
“A velocidade é a essência da guerra.” Sun-Tzu

Sejam nas Guerras Tradicionais ou Assimétricas, os decisores devem observar a cena de ação, em um PC afastado, com segurança e dispor de todas as armas de apoio, informações de Inteligência, situação de nossas forças e das forças inimigas, para combater um bom combate.

Referências

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-60** - Manual de Comando e Controle dos Grupos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro. 12 nov. 2008.

HEINL, Robert Debs. **Dictionary of military and naval quotations**. Annapolis: United States Naval Institute, 1966.



CMG Alexandre Itiro Villela Assano
alex.assano@gmail.com

CMG Giovanni Corrêa
giovanicorrea94@gmail.com

O Comando e Controle de Unidades do CFN a partir do NDM Bahia e do PHM Atlântico



O CMG Assano é o atual Comandante do Navio Doca Multipropósito Bahia. Oriundo da Escola Naval, fez o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, em 2010, e diversos outros cursos no Brasil e no exterior, dentre os quais destacam-se o *Unconventional Warfare Overview for Joint Force Commanders Staff*, o *Counterterrorism Course*, nos EUA, e o *Military Use of Social Media Advanced Course*, na OTAN, em 2014. Comandou o Aviso de Instrução Guarda-Marinha Jansen (2003) e o Navio-Patrolha Bracuí (2008), fez parte do Grupo de Recebimento do NAE São Paulo na França (2001), serviu por duas vezes no Gabinete do Comandante da Marinha (2005-2008 e 2011-2012), sendo a última como Assessor Parlamentar junto à Câmara dos Deputados, foi Oficial de Ligação na *United States Fleet Forces Command* (2013-2015) e foi o Encarregado do Grupo de Recebimento na França (2015) e o primeiro Imediato do NDM Bahia (2016-2017).



CMG Giovanni Corrêa é atualmente o Comandante do Porta-Helicópteros Multipropósito Atlântico. É oriundo da Escola Naval, realizou todos os cursos de carreira, sendo o último o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS) da EGN, em 2011. Foi Comandante do Navio-Patrolha Guajará e do Navio-Patrolha Oceânico Amazonas. Exerceu também a função de Oficial de Ligação junto ao *United States Naval Forces Southern Command and Fourth Fleet*, em Jacksonville, Flórida.

1. Introdução

O Sistema de Comando e Controle (C²) de um navio abrange o conjunto de equipamentos, comunicações, doutrina, procedimentos e pessoal essenciais para que um Comandante seja capaz de planejar, dirigir e controlar suas tarefas, a fim de se cumprir uma determinada missão (CGCFN-60, 1^a Edição, 2018).

Compreende, de forma mais ampla, todo pessoal, material e recursos que possibilitam e garantem o desempenho de funções como: vigilância, detecção e reconhecimento, processamento da informação, inteligência, apresentação de quadros sintéticos para auxílio à decisão, comunicações, guerra eletrônica, criptologia, guerra de comando e controle, guerra de informações, dentre outros.

O avanço tecnológico mudou a forma de se aplicar os Princípios de Guerra, em especial, nas áreas de mobilidade, sistemas de armas, sensores e computação, que imprimiram um ritmo maior no desenvolvimento das ações planejadas em operações militares. Uma grande quantidade de informações precisa ser processada, correta e rapidamente, para criar subsídios úteis e confiáveis ao decisor.

2. O Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia)

2.1. Antecedentes históricos

Incorporado à Marinha Nacional da França, em 1998, o *Transport de Chalands de Débarquement Siroco* foi projetado

para ser um navio de assalto anfíbio e participou de diversas operações, inclusive em Forças Tarefas multinacionais, atuando como navio de Comando e Controle.

Dentre as dezenas de Operações reais de que participou, destacam-se:

- em 1999, foi enviado para o Timor Leste, como parte da Força-Tarefa da INTERFET, missão de paz liderada pela Austrália;
- participou, em 2006, da Opération Baliste, durante a Guerra do Líbano, onde foram evacuadas 8.000 pessoas, durante um período de dois meses, e permaneceu apoiando a UNIFIL nos anos seguintes;
- em 2010, transportando mais de 2.000 toneladas de materiais, 4 helicópteros, 2 Embarcações de Desembarque de Veículos e Materiais, e com a 9ª Antenne Chirurgicale Aérotransportable reforçada, ativando o Complexo Hospitalar, foi enviado ao Haiti para ajudar os esforços de ajuda humanitária na capital daquele país, atingida por um terremoto de grandes proporções;
- foi o navio Capitânia da Operação Atalanta, em 2013, recebendo os Estados-Maiors da França, Itália, Portugal e Espanha, que compunham a EUROMARFOR; e
- de 1998 a 2015, participou da Operação Corymbe, na África Ocidental, preposicionado para atuar em evacuação de não combatentes, apoiar as Forças francesas operando na área e em ações de combate à pirataria.

Em Dezembro de 2015, foi transferido para a Marinha do Brasil, tendo sido incorporado à Armada em 10 de março de 2016, sendo designado Navio Doca Multipropósito Bahia.

2.2. O Navio

O Navio Doca Multipropósito Bahia é o primeiro navio multipropósito da Marinha do Brasil. Com 168 metros de comprimento, 23,5 metros de boca e 12.000 toneladas de deslocamento. Sua tripulação é de 32 Oficiais e 267 Praças, e possui acomodações para cerca de 650 pessoas no total, podendo transportar até 1.300 em caráter emergencial, em traslados de curta duração.

O navio possui um convés doca de 122 metros de comprimento por 20 metros de largura, podendo ser totalmente alagado, em configurações que permitem operar EDCG e EDVM, ou em configuração mista – parcialmente alagado – em que se pode operar EDVM e, simultaneamente, operar CLAnf ou transportar viaturas, carros de combate e carga geral. De-

pendendo da configuração empregada, é possível operar até duas EDCG classe “Guarapari”, cinco EDVM classe “Caieiras”, oito EDVM classe “Icarai” ou 34 CLAnf.

Um Hangar de Veículos com área útil de 313m² pode transportar viaturas, contêineres, carga em geral e até helicópteros de pequeno porte.

Possui dois conveses de voo: o Convoo ZULU, à ré, é composto por plataformas que trasladam longitudinalmente ao navio, podendo operar aeronaves de pequeno e médio porte, ou ser utilizado com área de transporte de cargas, contêineres, viaturas e carros de combate; e o convoo ALFA, com cinco espotes, de onde também operam aeronaves de até médio porte. No mesmo convés, situa-se o Hangar de Aviação, capaz de transportar até nove aeronaves, dependendo do porte.

Contígua ao Convoo ALFA, à ré, e sobre o Hangar de Veículos, situa-se a Área de Manobra de Aeronaves, com superfície útil de 313m², que comporta veículos leves, carga e contêineres.

Conectando o convés doca aos convoo ZULU, Hangar de Veículos e Área de Manobra de Aeronaves/Convoo ALFA, a plataforma elevatória é capaz de movimentar aeronaves, viaturas, carros de combate e cargas de até 40 toneladas.

A partir do Convoo ALFA se tem acesso ao Complexo Hospitalar. Com 500m², trata-se de um verdadeiro hospital a bordo, contando com 2 salas de cirurgia e 49 leitos, sendo 8 leitos de terapia intensiva, 3 leitos da Unidade de Tratamento de Queimados, 4 leitos de Recuperação Pós-Anestésica, 4 leitos de reanimação/pré-operatório, 2 leitos de isolamento e 24 leitos de extensão, com salas de procedimentos e atendimentos médicos, laboratório de análises clínicas, sala de diagnóstico por imagem (raio-x e ultrassom) e consultório odontológico.

É um navio capaz de realizar diversas tarefas, atuando em áreas extensas, por longo período de tempo, conjugando agilidade, versatilidade e economia nas cinco grandes capacidades, sobre as quais se edifica sua característica de multipropósito.

- **Operações Anfíbias:** o NDM Bahia pode transportar meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, oferecendo uma vasta gama de opções de conectores e ampliando as possibilidades a serem exploradas pelo Conjugado Anfíbio, potencializando as características de versatilidade e flexibilidade dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) e do próprio Poder Naval, figuras 1, 2 e 3.

Figura 1 e 2: Conectores de Desembarque.



Fonte: NDM Bahia.

Figura 3: Convés Doca - Configuração Mista - CLAnf e EDVM.



Fonte: NDM Bahia.

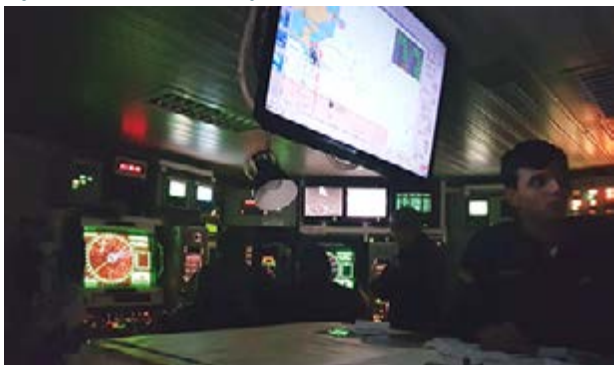
- **Apoio Logístico:** sua grande capacidade de transporte de carga soma-se à versatilidade dos meios de que dispõe para embarque e desembarque, seja por sua grua de 37 Ton, pela porta lateral, pela porta de popa (*roll-on, roll-off*), por meio das embarcações de desembarque ou por VERTREP¹. O navio possui, ainda, a capacidade de realizar transferência de carga leve e de combustível no mar, atuando como navio reabastecedor, aumentando a capacidade de permanência de uma Força Naval na área de operações.
- **Complexo Hospitalar:** destinado ao recebimento e tratamento de grandes emergências, foi projetado de forma a permitir um fluxo unidirecional de pacientes, desde a triagem até a terapia intensiva, podendo ser ativado de maneira flexível, permitindo a graduação do seu emprego. Em sua capacidade máxima, pode realizar até 100 triagens por dia e realizar até 30 cirurgias a cada 5 dias.
- **Comando e Controle:** no Centro de Informações de Combate (CIC), Figura 4, a compilação do quadro tático é feita, recebendo informações provenientes dos sensores de bordo e das demais unidades da Força Naval. O navio é dotado de um radar FT-250, de navegação, um radar DRBV-21, de busca combinada, e um radar DRBN-34, disposto na popa do navio, empregado para realizar o controle de aeronaves em aproximação final e o controle das vagas no Movimento Navio-Terra (MNT). O CIC compila as informações dos ambientes de superfície e aéreo, podendo ser guarnecido para, também, gerenciar as informações do ambiente submarino, provendo consciência situacional ao Comando de Força embarcado (Figura 6). Anexo ao CIC encontra-se o CIC Anfíbio (Figura 7), com consoles e equipamentos dedicados à realização de Operações Anfíbias e controle das vagas no MNT. Interligado a esses dois Centros de Informação de Combate está o CIC da Força, onde o Estado-Maior da Força embarcada (ComForTarAnf, se em Operações Anfíbias) se concentra para conduzir as operações no mar. Anexo ao CIC da Força fica um compartimento versátil, que pode ser configurado como sala de Vídeo Conferência, Inteligência Operacional ou ampliar o espaço dedicado ao Estado-Maior.

- **Operações Aéreas:** o navio é homologado para operações aéreas diurnas e noturnas, pronto para operar com óculos de visão noturna e capaz de operar até três aeronaves simultaneamente, empregando seus dois conveses de voo.

¹VERTREP - vertical replenishment, reabastecimento vertical. O uso de um helicóptero para a transferência de material para ou de um navio. Disponível em: <<https://www.thefreedictionary.com/VERTREP>>.

Há, ainda, a Sala de Planejamento (Figura 5), situada no convés do passadiço e da torre de controle, no qual está sendo instalado o SisC2FN e onde, em Operações Anfíbias, funciona o PC da ForDbq.

Figura 4: Centro de Informações de Combate.



Fonte: NDM Bahia.

Figura 5: Sala de Planejamento - PC ForDbq.



Fonte: NDM Bahia.

Figura 6: Centro de Informações de Combate da Força Embarcada.



Fonte: NDM Bahia.

Figura 7: Centro de Informações de Combate - Operações Anfíbias.



Fonte: NDM Bahia.

2.3. O NDM Bahia como navio de Comando e Controle na Marinha do Brasil

Desde sua chegada ao Brasil, o NDM Bahia foi diversas vezes empregado, adicionalmente às principais tarefas que realiza, como navio de Comando e Controle da Força Naval, servindo, cada oportunidade, como fonte de lições aprendidas e novos balões de ensaio para as operações seguintes.

Na Operação Dragão XXXVII, em 2016, a ForTarAnf e a ForDbq estiveram embarcadas em navios diferentes, cabendo ao NDM Bahia receber o ComForDbq e seu Estado-Maior. Naquela Operação, a presença do ComForDbq no navio onde se encontrava a maior parcela do material e dos meios conectores. Assim, as tarefas de desembarque e reembarque foram facilitadas e deram espaço para explorar as capacidades do navio, que recém entrara em Fase III de adestramento, realizando, simultaneamente, fainas de lançamento/recolhimento de Embarcações de Desembarque, movimento helitransportado de tropas, VERTREP, Comando e Controle para a ForDbq e atuando como Navio de Recebimento e Tratamento de Baixas (NRTB). Verificou-se, porém, que muitas das dificuldades de coordenação entre as ForTarAnf e ForDbq poderiam ser resolvidas caso ambas as Forças estivessem no mesmo navio.

Na Operação Sinal Vermelho 2017, que testou o Conjugado Anfíbio em uma Operação de Evacuação de Não Combatentes (ENC), a ForTarAnf e a ForDbq estavam embarcadas no NDM Bahia, novamente, o navio que dispunha de mais meios conectores, de tropa embarcada e que estava com o Complexo Hospitalar ativado em nível II, comprovando as observações apontadas na Operação Dragão do ano anterior.

Assim, na Operação Dragão XXXVIII, no ano de 2017, repetiu-se o embarque de ambas as Forças no NDM Bahia, mostrando-se, realmente, a melhor prática.

No entanto, cabe ao planejador a questão de balancear as capacidades do NDM Bahia, limitadas pelo espaço de acomodação de militares; levar os Estados-Maiores de ambas as Forças, conseqüentemente, diminui-se a capacidade de o navio executar outras tarefas.

Nas Operações Dragão XXXIX / Atlântico V, em 2018, repetiram-se as lições aprendidas dos anos anteriores, estando o Comandante da Força Naval Componente (CFNC), a ForTarAnf e a ForDbq embarcados a bordo do NDM Bahia. Nessa Operação, pela primeira vez, foi ativado o Complexo Hospitalar no navio em nível II+, com uma Equipe de Pronto Emprego contendo mais de 60 militares da área de saúde, pertencentes à Marinha, ao Exército e à Força Aérea Brasileira, e estavam embarcados, ainda, componentes do Ministério da Defesa.

3. O Porta Helicópteros Multipropósito Atlântico (PHM Atlântico)

3.1. Antecedentes históricos

O PHM Atlântico foi, até 27 de março de 2018, o Capitânia da Real Marinha Britânica, com o nome de HMS Ocean, tendo operado pela bandeira do Reino Unido por 20 anos. Foi construído para dotar aquela Marinha da capacidade existente em um Porta-Helicópteros e projetar poder sobre terra.

Em 1998, realizou operações humanitárias em Honduras e Nicarágua. Em 1999, foi enviado ao Mediterrâneo, preventivamente, para ser acionado caso necessário no conflito do Kosovo (Balcãs). No ano 2000, apoiou a Operação “Palliser” em Serra Leoa, na supressão da atividade de rebeldes (Johnstone-Bryden, 2018).

Foi empregado na Operação Telic, na Guerra do Iraque em 2003, atuando como plataforma flutuante para receber helicópteros e cerca de 200 militares da área de saúde da Marinha do Reino Unido. Atendeu vítimas de ambos os lados envolvidos no conflito.

Em 2011, fez parte de Forças da OTAN empregadas no conflito da Líbia. Essa foi a primeira vez que os helicópteros Boeing Apache foram enviados à ação a partir de um navio da Marinha do Reino Unido, para ataque, dentro do território líbio, contra veículos e instalações militares, bem como radares e equipamentos de comunicação.

Durante os Jogos Olímpicos de Londres em 2012, atracado em Greenwich, foi empregado em ações de prevenção a ataques terroristas e apoio logístico para acomodação de pessoal e pouso de helicópteros.

Em sua última missão de longa duração, no ano de 2017, foi enviado às ilhas inglesas no Caribe para apoio às populações afetadas pelo furacão Irma.

Em 29 de junho de 2018, o navio foi transferido para a Marinha do Brasil.

3.2. O Navio

O PHM Atlântico possui 208 metros de comprimento, 35 metros de boca e um deslocamento carregado de 21.500 toneladas. Dispõe de 998 compartimentos e é capaz de acomodar até 1.100 pessoas. Em condições especiais e de forma temporária, pode instalar mais 300 camas de campanha no hangar, expandindo sua capacidade de leitos para 1.400.

Sua tripulação é composta de 46 oficiais e 386 praças. É capaz de operar até sete aeronaves no seu convoo, três simultaneamente, nos modos visual e por instrumentos, pos-

suindo iluminação configurada para pouso com uso de óculos de visão noturna.

Em seu hangar, é possível transportar de 12 a 16 aeronaves, dependendo do porte delas. Dois elevadores de aeronaves permitem a movimentação de helicópteros e tropa, entre o hangar e o convés de voo, sem interferência com as operações aéreas em andamento. Por meio do elevador de ré, também é possível acessar o complexo médico e a escotaria da tropa.

Dispõe ainda de um Complexo de Operações, composto pelo Centro de Operações de Combate, Sala de Operações Aéreas (SOA), Sala de Planejamento da ForTarAnf, Sala de Planejamento da ForDbq, Centro de Operações da Força Embarcada e Sala de Planejamento de Operações Anfíbias.

O Centro de Operações de Combate (COC) do navio (Figura 8) é responsável pela compilação dos dados táticos nos ambientes aéreo e de superfície, podendo ser configurado para acompanhar as ações antissubmarino (A/S), quando houver aeronaves A/S a bordo.

Possui um moderno Sistema de Combate, composto de 7 consoles, que gerencia o radar Artisan 3D 997 (apresenta marcação, distância e altitude da aeronave, com alcance nominal de 120 MN), o radar secundário IFF, o sistema automático de identificação de aeronaves ADS-B (fornece dados de registro e de voo da aviação comercial) e o radar de aproximação de aeronaves 1007 (alcance nominal de 15MN).

Figura 8: Centro de Operações de Combate do Navio, com seus consoles táticos em operação.



Fonte: PHM Atlântico.

O Centro de Operações da Força Embarcada (Figura 9) situa-se ao lado do COC do navio e possui capacidade para instalação de 14 estações de trabalho, cada qual com uma unidade remota que pode ser interligada a qualquer um dos equipamentos do sistema de comunicações de bordo. As estações de trabalho podem ser conectadas em rede ou ao segmento satelital, na Banda X, com acesso à Rede Operativa

de Defesa (ROD). A este compartimento, serão adicionados equipamentos do Sistema de Comando e Controle do CFN (SIC2CFN) para total integração e compartilhamento da Consciência Situacional e maior interação com o GptOpFuzNav.

Figura 9: Centro de Operações da Força Embarcada.



Fonte: PHM Atlântico.

No mesmo compartimento, há uma área reservada ao Comando e Controle das EDVP que partem e retornam ao navio. O monitoramento é feito por meio de um sistema de CFTV dedicado às operações das embarcações (Figura 3) e ao translado de pessoal e material, a partir da rampa de ré (Figura 4).

Figura 10: Estação de controle das EDVP.



Fonte: PHM Atlântico.

Figura 11: Embarque a partir da rampa de ré.



Fonte: PHM Atlântico.

Como parte integrante do Complexo de Operações há ainda a Sala de Operações Aéreas (Figura 12), onde são planejados e ajustados os Programas Diários de Voo, a Sala de Planejamento da ForTarAnf (Figura 13), a Sala de Planejamento da ForDbq (Figura 14) e a Sala de Planejamento de Operações Anfíbias (Figura 15). Quando operando com Marinhas da OTAN, elas podem ser configuradas para a estru-

ra de Centro de Operações Marítimas (operações correntes, operações futuras e planejamento futuro).

Figura 12: Sala de Operações Aéreas (SOA).



Fonte: PHM Atlântico.

Figura 13: Sala de Planejamento da ForTarAnf.



Fonte: PHM Atlântico.

Figura 14: Sala de Planejamento da ForDbq.



Fonte: PHM Atlântico.

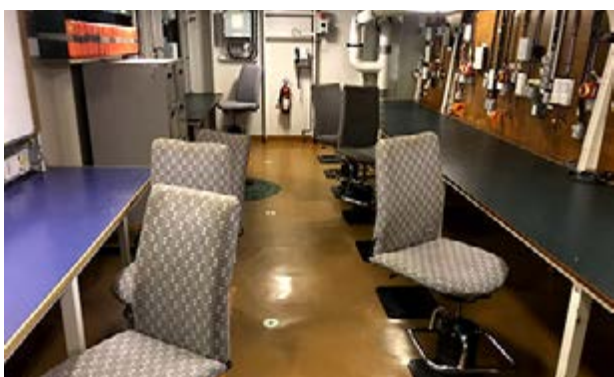
Figura 15: Sala de Planejamento de Operações Anfíbias, onde são realizados os planejamentos.



Fonte: PHM Atlântico.

À vante do Complexo de Operações, situa-se o Centro de Operações do Comando Conjunto, composto por duas salas interligadas, uma no próprio convés 2 (Figura 16) e outra no convés 3 (Figura 17), em que podem ser instaladas até 39 estações de trabalho conectadas em rede e ao segmento satelital, 4 telas de projeção, equipamentos de videoconferência e servidores para os Sistemas Operativos do Ministério da Defesa e da Marinha do Brasil.

Figura 16: Centro de Operações do Comando Conjunto (Convés 2).



Fonte: PHM Atlântico.

Figura 17: Centro de Operações do Comando Conjunto (Convés 3).



Fonte: PHM Atlântico.

3.3. Embarcações de Desembarque de Pessoal e Viaturas (EDVP)

O PHM Atlântico possui 4 EDVP (Figura 18), modelo LCVP MK5, com comprimento de 15,7 metros, boca de 4,3 metros, deslocamento de 16,7 toneladas. Possuem basicamente três configurações de transporte: até 35 militares; até 4,5 toneladas de material; ou uma viatura leve do tipo *Land Rover*.

As EDVP dispõem de radar, sistema de navegação eletrônica, GPS, ecobatímetro, agulhas giroscópica e magnética e sistema de comunicações que permitem seu emprego, no período diurno e noturno, a partir de distâncias além do horizonte, dada sua autonomia de 200 MN e velocidade de até 20 nós. São lançadas e recolhidas, com o navio navegando, por meio de turcos hidráulicos dedicados e podem operar em conjunto com um pontão e a rampa de ré, em áreas abrigadas. A futura instalação dos equipamentos do

SIC2CFN, além de prover comunicações seguras, permitirá a troca de dados táticos, por meio de sistemas de enlace, conferindo maior versatilidade e flexibilidade no Controle do Movimento Navio-Terra.

Figura 18: EDVP (LCVP Mk 5).



Fonte: PHM Atlântico.

3.4. Comando e Controle das Aeronaves pelos NDM Bahia e PHM Atlântico

O Comando e Controle de aeronaves operando a partir do NDM Bahia ou do PHM Atlântico é realizado no respectivo Centro de Operações de Combate, empregando equipamentos de comunicações nas faixas de HF, VHF e UHF. Controladores Aerotáticos realizam o controle das aeronaves em missão, coordenando seu emprego, sem que haja interferência mútua. Adicionalmente, na estação Centro de Controle de Aproximação, controladores de voo são designados para gerenciamento do fluxo de tráfego aéreo na Zona de Controle (50MN), ou na Área de Controle (acima de 50MN). Os circuitos visuais (até 5MN do navio), bem como os pousos e decolagens são controlados pelas respectivas Torres.

As aeronaves UH-15 Super Cougar, SH-16 Sea Hawk e AF-1B/C Skyhawk possuem equipamentos de comunicações seguras orgânicos que, em um futuro próximo, poderão ser instalados a bordo, juntamente com sistemas de enlace entre o navio e aeronaves, para garantir o sigilo das operações e reduzir o tráfego por voz, conferindo, assim, mais tempo ao piloto para a gerência de sua missão.

As elevadas capacidades de controle aéreo e de controle de área marítima oferecem inúmeras possibilidades de interação com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), em especial com o Componente de Combate Aéreo, em apoio ao gerenciamento da Batalha Profunda.

4. Conclusão

Com a aquisição do NDM Bahia e o PHM Atlântico, a Marinha do Brasil ampliou consideravelmente sua capacidade em cumprir com as Tarefas Básicas do Poder Naval, em especial o Controle de Área Marítima e a Projeção de Poder sobre terra. Ambos os navios se complementam no tocante aos recursos para Operações Anfíbias, de Ajuda Humanitária, e Ações com o Emprego Limitado da Força.

No tocante às Operações Anfíbias, além da capacidade de transportar e projetar um (GptOpFuzNav), no nível de

uma Unidade Anfíbia, possuem recursos de Comando e Controle que permitem ao ComForTarAnf, ao ComForDbq e ao Estado-Maior de um Comando Conjunto ou do Comando de uma Força Componente o pleno exercício de suas atividades a bordo dos navios, em coordenação com Comandos Operacionais em terra.

A futura instalação do SIC2CFN, em complemento aos equipamentos existentes, permitirá maior segurança no fluxo de informações, versatilidade na comunicação com a tropa e integração da consciência situacional com Comandos em terra.

Referências

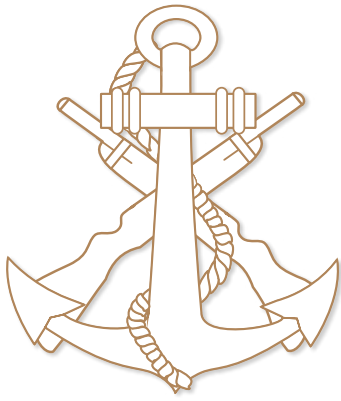
BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-321**: Manual de Apoio Aéreo e Controle Aéreo Tático dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. 1. ed. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. 1. ed. Rio de Janeiro, 2008.

Caiafa, Roberto, HMS Ocean: Uma carreira de prestígio na Royal Navy. **Tecnologia & Defesa**, 2018. Disponível em: <<http://tecnodefesa.com.br/hms-ocean-uma-carreira-de-prestigio-na-royal-navy>>. Acesso em 13 mar. 2019.

JOHNSTONE-BRYDEN, Richard. **HMS OCEAN (VI)**: 1998-2018. [S.l]: Royal Navy Decommissioning/Commissioning Books, 2018.





CMG (FN) Jeferson Barbosa Ramos
jeferson@marinha.mil.br

A Guerra Eletrônica nos GptOpFuzNav em Convergência com a Guerra Cibernética



O CMG (RM1-FN) Jeferson serve atualmente no Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais (CDDCFN) como Assessor de Pesquisa e Desenvolvimento. É oriundo de Escola Naval; cursou o Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE) da Escola Superior de Guerra, em 2003; o Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Guerra Naval, em 1998; e o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Engenharia da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) – Exército Brasileiro, em 1987. Serviu no Ministério da Defesa, como Analista de Inteligência Estratégica – Arco Amazônico; foi Comandante da Companhia de Guerra Eletrônica, em 1997, e Comandante da Companhia de Pioneiros no Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais. Cursou também o Curso de Análise Prospectiva ministrado pela *Brainstorm* Assessoria de Planejamento e Informática, em 2001, e o *International Intelligence Director's Course pela Defence Intelligence and Security Centre School em Chicksands* – Londres, em 2002.

“Aqui a guerra é no espectro eletromagnético...”
(Autor Desconhecido)

1. Introdução

Muito se tem falado a respeito da Guerra Eletrônica¹ como ferramenta assessória às Operações de Guerra Naval. Todavia, a abordagem é mais ampla no sentido das Atividades Benignas e ao Emprego Limitado da Força. Nesse viés de pensamento, as questões aqui propostas vão além das fronteiras dos Grupos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav).

Nesse sentido, o presente artigo perscruta os domínios da Guerra Eletrônica (GE) com sua concepção doutrinária e ato contínuo o qual trava uma dialética da convergência Guerra Eletrônica (GE) x Guerra Cibernética (GCiber). A partir dessa transversalidade, procura-se contextualizar a Operação em Redes (OR), ao ambiente cibernético e ao espectro eletromagnético, nos contornos do Sistema Naval de Comando e Controle (SisNC2²) e em decorrência no contexto do

SIC2CFN³/SisC2DefNBQR/Combatente do Futuro⁴.

Em complemento, o artigo propõe uma temática, “extra-borda”, por intermédio de um excerto síntese da obra propedêutica, *Beyond Convergence – World Without Order*, remissivo à Doutrina Militar Naval (DMN), tendo como propósito suscitar ao leitor diversas reflexões sobre o assunto: “A Guerra Eletrônica nos GptOpFuzNav e a Convergência com a Guerra Cibernética”.

2. A Guerra Eletrônica / Concepção Doutrinária

No arcabouço doutrinário (CGCFN-62, Manual de Guerra Eletrônica nos GptOpFuzNav), conceitua-se Capacidade de Guerra Eletrônica (CGE) como o somatório de meios e recursos de toda ordem que permite a uma Força empreender

¹Guerra Eletrônica (GE): parte do emprego militar da eletrônica que diz respeito às ações que envolvem o uso de energia eletromagnética para determinar, explorar, impedir, reduzir ou prevenir o uso efetivo pelo inimigo do espectro eletromagnético, e para assegurar o uso deste espectro pelas próprias Forças.” (BRASIL, 2017b).

²O SisNC2 é um conjunto de instalações, de equipamentos e de comunicações, regido por princípios, normas e processos utilizados em Operações Navais com o objetivo de contribuir para a eficiência das forças envolvidas em combate

³O SIC2CFN, em fase de aquisição pelo CFN, é um sistema integrado de comando e controle, com objetivo de modernizar as capacidades de C2 do CFN, aprimorando a eficiência e eficácia operacional de um GptOpFuzNav. Possui uma arquitetura modular contando com os Módulos de Gestão de Batalha; de Comunicação; Módulo de Guerra Eletrônica; e Módulo de Artilharia.

⁴Sistema de Comando e Controle de Defesa NBQR com Integração ao Projeto Combatente do Futuro - SisC2DefNBQR - Combatente do Futuro. (Port Nr. 29/2019, do CGCFN). Estudo dos REM e RANS afetos à integração do “Projeto Combate do Futuro” com o Sistema de Comando e Controle de Defesa NBQR e ao SisGAZ.

eficazmente ações de GE em proveito de suas operações. A CGE é dividida em dois segmentos: as Atividades de Guerra Eletrônica (AGE) e Medidas de Guerra Eletrônica (MGE).

As AGE têm caráter estratégico, tático, logístico que contribuem para o estabelecimento, a reformulação ou verificação das capacidades operativas e estruturantes para o apoio ao planejamento nas operações dos GptOpFuzNav. São divididas em dois ramos: Reconhecimento Eletrônico (RETRON) e Aprestamento Eletrônico (APEL). O RETRON abrange o conjunto de atividades conduzidas, basicamente, com propósito estratégico ou em apoio ao planejamento de uma operação militar, que visa à obtenção e ao processamento sistemático e oportuno de obtenção de Conhecimentos sobre a CGE do inimigo. O RETRON pode ser de caráter tático, quando empregado em apoio ao planejamento de uma operação de um GptOpFuzNav, em que o valor das informações é diretamente proporcional à conjuntura.

O outro segmento das CGE, as MGE referem-se ao emprego da capacidade, em apoio direto a uma Operação Naval. Dividem-se em três ramos: Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica (MAGE), Medidas de Ataque Eletrônico (MAE) e Medidas de Proteção Eletrônica (MPE)⁵.

Conceitualmente, as ações de GE englobam o espectro eletromagnético⁶, que vai desde o menor raio gama até a maior onda de radio frequência, incluindo as faixas visíveis, infravermelhas e ultravioletas. Assim, a atuação da GE varia com a frequência das emissões alvo. Além disso, a mudança de faixa de frequência exige outros tipos de técnicas e procedimentos, acarretando na necessidade de recursos humanos qualificados para atuar em cada faixa considerada.

Os efeitos desejados da GE são: determinação da presença, localização, disposição e ameaça representada por todos os sistemas de comunicações (SISCOM), de comando e controle, de armas e pelos sensores do inimigo que utilizem o espectro eletromagnético; negação do uso dos sistemas ele-

⁵ MAGE: conjunto de ações visando a busca, interceptação, identificação e localização eletrônica das fontes de energia eletromagnética irradiadas no ambiente eletrônico de um GptOpFuzNav, a fim de permitir a análise, o imediato reconhecimento de uma ameaça ou sua posterior exploração; MAE: conjunto de ações tomadas para evitar ou reduzir o uso efetivo do espectro eletromagnético pelo inimigo, bem como degradar, neutralizar ou destruir sua capacidade de combate por meio de equipamentos e armamentos que utilizem este espectro; e MPE: conjunto de ações tomadas para proteção de meios, sistemas, equipamentos, pessoal e instalações, a fim de assegurar o uso efetivo do espectro eletromagnético, diante do emprego de ações de GE por forças amigas ou inimigas.

⁶ O espectro eletromagnético é a faixa contínua de frequências dentro da qual as ondas eletromagnéticas alteram as suas características de propagação.

tromagnéticos; exploração dos sistemas eletromagnéticos do inimigo, assegurando a Proteção de nossos sistemas, instalações, meios e equipamentos (...).

Desta forma, pode se depreender que é extremamente importante a coordenação das CGE com outros Sistemas, tais como: de armas, de Inteligência e com a manobra, cabendo, então, ao GptOpFuzNav a coordenação das ações na Área de Operação (Aop) afetas ao nível tático.

O Sistema de GE, normalmente, será de forma centralizada, e mediante o controle de um Centro de Coordenação de Guerra Eletrônica (CeCoGE) – nível tático e Centro de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM) – nível operacional.

Em síntese, para se obter maior eficiência e eficácia, a GE deve estar integrada dentro de um Sistema de Inteligência, o qual possua outras fontes de dados que possam verificar e ratificar as informações obtidas através da GE. Normalmente, no GptOpFuzNav, essa integração da GE com as demais fontes de dados será efetivada no Centro de Análise de Inteligência (CAI).

3. A Guerra Eletrônica no Contexto da Guerra de Manobra⁷

O uso intensivo das MGE (MAGE/MAE/MPE) faz parte do conceito de Guerra de Manobra, tornando o combate mais dinâmico. As MGE podem ser utilizadas, tanto para acelerar o ciclo OODA do GptOpFuzNav, quanto para retardar ou mesmo impedir a conclusão do ciclo OODA inimigo. As MAGE, por seu turno, podem ser empregadas para tornar mais rápida e precisa a fase da Observação.

Quanto maior for a informação sobre o inimigo, mais rápida e precisa será a Orientação dos Centros de GE. Com isso, os conhecimentos serão normalmente obtidos no nível estratégico, através das AGE, as quais são atividades estratégicas que podem facilitar a Orientação dentro de um quadro tático, tal como a confecção de um Banco de Dados (BD) com informações detalhadas sobre as forças inimigas e, paralelamente, prover a Proteção do SISCOM, já em tempo de paz.

Desta feita, o uso eficiente e eficaz das CGE pode desorganizar a liderança do oponente, além de provocar profundo estresse mental, aumentando o grau de incerteza nos coman-

⁷ O conceito de Guerra de Manobra significa que as forças devem ser capazes de operar num ambiente confuso e caótico como é o Campo de Batalha. Significa também, que não só o GptOpFuzNav deve ser capaz de operar num ambiente assim, mas que é desejável que o GptOpFuzNav gere, também, confusão e desordem. Esta confusão e desordem podem ser criadas através do uso bem sucedido das ações de MAE.

dantes e seus EM. Assim, através da GE, é possível neutralizar ou prejudicar um processo de tomada de decisão, no contexto da Guerra de Manobra.

4. O Sistema Militar de Defesa Cibernética e a Doutrina Militar de Defesa⁸ nos Domínios da GCiber

O Sistema Militar de Defesa Cibernética (SMDC) é um conjunto de instalações, equipamentos, doutrina, procedimentos, tecnologias, serviços e pessoal essenciais para realizar as atividades de defesa no espaço cibernético⁹, assegurando, de forma conjunta, o seu uso efetivo pelas FA, bem como impedindo ou dificultando sua utilização contra interesses da Defesa Nacional. Cabe, também, ao SMDC, assegurar a proteção cibernética do Sistema Militar de Comando e Controle (SISMC2¹⁰), garantindo às FA a capacidade de atuar em rede com segurança, bem como coordenar e integrar a proteção das infraestruturas críticas da informação de interesse da Defesa Nacional, definidas pelo MD.

Para que o SMDC possa cumprir sua finalidade, faz-se necessário desenvolver, integrar e preparar, de modo contínuo e permanente, desde a situação de normalidade, as capacidades cibernéticas das FA e do MD, possibilitando o emprego operacional conjunto com o máximo de efetividade.

O EMCFA é o órgão responsável por assessorar o Ministro de Estado da Defesa na implantação e na gestão do SMDC, de modo a garantir, no âmbito da Defesa Nacional, a

⁸A Doutrina Militar de Defesa Cibernética estabelece Guerra Cibernética (GC) como o uso ofensivo e defensivo de informação e sistemas de informação [...], no contexto de um planejamento ou operação militar de nível operacional ou tático, sendo desempenhada respectivamente por Comando Operacional e Forças Componentes. (BRASIL, 2014, p.19).

⁹O espaço cibernético é, por natureza, um espaço aberto desprovido de fronteiras tangíveis, onde tanto o setor público como o privado, civis e militares, atores nacionais e internacionais interagem de forma simultânea, interdependente e interligada. Por essas razões, não é um espaço seguro e protegido, sendo vulnerável a ataques cibernéticos, que podem ter como consequência perdas relevantes de ordem econômica e social ou constituir uma séria ameaça à Defesa Nacional, quer no plano da degradação ou destruição de infraestruturas críticas, quer no plano da neutralização ou negação ao acesso a recursos supranacionais.

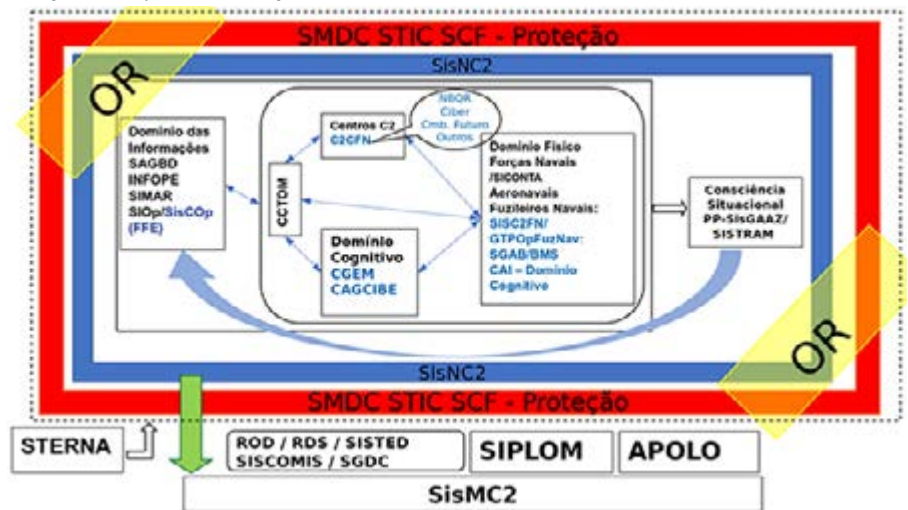
¹⁰Sistema Militar de Comando e Controle - SISMC2 - (MD - 31 - 03, cap III, item 3,2). O SISMC2 é o conjunto de instalações, equipamentos, sistemas de informação, comunicações, doutrinas, procedimentos e pessoal essenciais ao C2, visando atender ao Preparo e ao Emprego das FA. Abrange os Sistemas Militares de C2 das FA, bem como outros sob a responsabilidade do Ministério da Defesa (MD).

capacidade de atuação em rede, a interoperabilidade dos sistemas e a obtenção dos níveis de segurança necessários.

O Centro de Defesa Cibernética (CDCiber) passa ao controle operacional do EMCFA/MD nas Operações Conjuntas e conta, permanentemente, com um Estado-Maior Conjunto para assessorar o Chefe do CDCiber na orientação, supervisão e condução das atividades de desenvolvimento, integração e preparo das capacidades cibernéticas das FA e do MD, levando em conta as particularidades de cada FA, de modo a obter uma atuação sinérgica.

De forma análoga, na MB, o Centro de Ações de Guerra Cibernética (CAGCiber - MB) é o centro de coordenação das ações cibernéticas nos níveis operacional e tático, incluindo o GptOpFuzNav no escopo do SISNC2 (ver Figura 1).

Figura 1: Mapa de visualização sistêmico.



Fonte: Autor.

Legenda:

- SISTED – Sistema Tático de Enlace de Dados
- STERNA – Sistema Tático de Enlace de Dados/MB
- RDS – Rádio Definido por Software
- SGDC – Satélite Geoestacionário de Defesa de Comunicação Estratégica
- SCF – Sistema Ciber Físico
- CISMAR – Centro Integrado de Segurança Marítima
- SMDC – Sistema Militar de Defesa Cibernética
- SGB/BMS – Sistema de Gerenciamento da Batalha/Battle Management System.

5. A Convergência GE x GCiber

Conforme o artigo *Ideas & Issues – GCiber / Informacion Operations*, a convergência é entendida como: “mistura de tecnologias, sistemas ou dispositivos, trata-se de um arranjo operacional, que objetiva criar uma estrutura para impedir/mitigar as ações do inimigo e estabelecer a Proteção de uma Força (ex: GptOpFuzNav), visando a sua eficiência, eficácia e efetividade.” (RUSSEL, 2017, tradução nossa).

Sem uma estrutura sistêmica para empregar recursos de GCiber (*Cyberwarfare*) e GE (EW – sigla em inglês),

o GptOpFuzNav corre o risco em desperdiçar a iniciativa das ações militares, deixando de responder às novas ameaças, tais como: terrorismo cibernético, pirataria.

Para estabelecer uma estrutura comum para a condução de operações do ciberespaço e do espectro eletromagnético, de modo que as vantagens tecnológicas possam ser utilizadas em proveito das nossas Forças, faz-se necessário concentrar os esforços na direção mais veloz do ciclo OODA.

A avaliação das necessidades futuras do Cyber e do EW e das capacidades técnicas individuais fornecem uma estrutura útil para descrever a convergência cibernética x EW para decisões políticas e programáticas/operativas. Essa abordagem *botom-up* é mais aceitável para descrever a convergência do que as abordagens teóricas e doutrinárias (*top-down*), e fornece a melhor oportunidade para “explorar” as competências individuais neste novo domínio.

As três principais ações dentro do ciberespaço são operações ofensivas, operações defensivas e operações de Rede de Informações (Operações em Rede - DMN). Quando comparado com as principais ações de guerra eletrônica (MAGE, MPE, MAE), um amplo alinhamento das ações e dos recursos *Cyber & EW* sugerem um possível modelo funcional de convergência Cyber x EW.

Isso, continua o artigo, faz com que *experts* sobre o assunto, em pauta, sejam frequentemente aprisionados pelas distinções paradigmáticas entre energia (EW) e código (*cyber*). Mas, como descreve o artigo referenciado, essas diferenças estão se tornando cada vez menores, particularmente no nível tático.

Uma revisão recente da Concepção Operacional dá pistas de que as ações no nível tático, tanto Cyber como EW, tornam-se opções atraentes também para as Forças Navais. Com isso, as capacidades operativas *Cyberwarfare* e do EW estão se tornando cada vez mais importantes para os escalões mais baixos de uma Força.

Conforme discutido no artigo em referência, o *cyber* e o *EW/EMS* são ferramentas fundamentais, desde o nível mais alto (estratégico), até os níveis mais baixos (Táticas, Técnicas, Procedimentos), que podem perfeitamente se organizar e operar sem prejuízo das atividades C2 e sem perda da Consciência Situacional.

Numa primeira leitura, pode-se inferir: o que distingue, a EW do *Cyberwarfare*, nesta convergência, fundamentalmente, é que a primeira trata do controle da energia e a segunda cuida do controle de dados. Nesse sentido, visualiza-se a necessidade de formulação doutrinária para empregar as capacidades *Cyber*, em prol do GptOpFuzNav. Com isso,

faz-se mister que se estabeleça um Sistema corporativo (SIC2CFN/SisC2DefNBQR / Combatente do Futuro) para a consecução de OR, no contexto do SMDC, em congruência ao SISCOMIS/SISMC2.

6. A Operação em Rede (OR) no Ambiente GE & GCiber

De acordo com a END, é necessário desenvolver as atividades de monitoramento e controle do espaço aéreo, do território, das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) e de outras áreas de interesse, aliados à capacidade de pronta - resposta a qualquer tipo de ameaça. Tais atividades demandam que, cada vez mais, as Forças possam operar em Rede, incrementando-se o intercâmbio de informações, o que, dadas as dimensões das AOp, exigirá a capacidade de se chegar, oportunamente, à região de interesse, de acordo com a capacidade de mobilidade estratégica.

A OR é uma concepção que remete às Forças (Navais, de Fuzileiros Navais e Aeronavais) a operarem no domínios da informação. Propicia condições para a interoperabilidade entre as Forças Singulares, contribuindo para a construção e a manutenção de uma Consciência Situacional (CS) e ao aprimoramento do ciclo OODA. Caracteriza-se pelo estabelecimento de um ambiente de compartilhamento, de modo a contribuir para a obtenção da superioridade de informação e da iniciativa das ações. (BRASIL, 2017b, p. 1-15 – 1-16).

Nesse sentido, o SISCOM/SISNC2 formata a estruturação de Rede da MB, indo ao encontro das premissas da Doutrina Militar de Defesa em consonância à DMN, incluindo-se a GE e GCiber nesse ambiente.

7. Impactos Operacionais da Operação em Rede nos GptOpFuzNav

A partir da conceituação de OR, avalia-se a necessidade de se ampliar as discussões sobre quais domínios de atuação serão adotados pela MB, em consonância à DMN.

Ainda para que sejam bem aplicados os conceitos de OR, de acordo com MD-31-M03, será necessário que as Forças Singulares estejam interconectadas nos domínios estabelecidos doutrinariamente, quais sejam: Domínios das Informações/Cognitivo/Físico – Tecnológico – o EB inclui o domínio social, que será adotado neste artigo (BRASIL, 2017a). A correta identificação e exploração dos domínios da OR permitem o entendimento mais aprimorado da Intenção do Coman-

dante; aumenta a velocidade do fluxo de informações; e, em decorrência, cadencia o ritmo das operações, contribuindo assim para que o ciclo decisório (OODA) seja mais ágil, em consonância ao conceito de “Guerra de Manobra”.

Nesse viés de pensamento, o grau de interoperabilidade afetará a capacidade de conduzir as ações em terra. Por sua vez, uma acentuada interoperabilidade entre os sistemas C2 aumentará o fluxo das informações, proporcionando Consciência Situacional compartilhada, com uma visualização panorâmica do Campo de Batalha.

Dentre os impactos operacionais das OR, nos GptOpFuzNav, pode-se destacar os seguintes: ampliação da capacidade de planejamento, execução e controle de ações cibernéticas, seja de proteção, de exploração ou de ataque; incremento na capacidade de Inteligência; redução da vulnerabilidade cibernética dos equipamentos empregados em operações militares (ciberfísicos); e aumento da efetividade das operações em apoio às OpInfo e Opsico (domínio cognitivo e das informações).

A inserção do SIC2CFN e SisC2DefNBQR/Combatente do Futuro, nos GptOpFuzNav, incrementará a infraestrutura de TIC existente, permitindo a transmissão de voz e dados com relativa facilidade e segurança entre os componentes do GptOpFuzNav e o CAI. Desta forma, o Conhecimento será produzido de modo a permitir um salto qualitativo consciencial, em todos os níveis de C2 e, em decorrência, otimizar as práticas das técnicas, táticas e procedimentos (TTP).

Para cada nível de decisão e estabelecimento de uma Rede sustentada em recursos de TIC, torna-se imperativo a avaliação dos conceitos de Defesa Cibernética, GCiber e a consolidação doutrinária da Guerra Eletrônica nos GptOpFuzNav.

8. Além da Convergência

O livro “*Beyond Convergence – World Without Order*”, editado por Hilary Matfess e Michael Miklaucic, do Center for Complex Operations, da Universidade de Defesa Nacional (NDU) trata da segurança internacional em um mundo caracterizado pela desordem, onde organizações criminosas (OCRIM), centradas em Redes, representam riscos substanciais aos interesses de segurança nacional. Além disso, as OCRIM desafiam os princípios fundamentais de soberania que norteiam o Sistema Internacional.

Os autores intitulam tais Redes como um verdadeiro “ecossistema criminal emergente”, possuidor das seguintes tendências: convergência, hibridização e infiltração no Estado (...). Mais ainda, eles argumentam que embora o terrorismo, a insurgência e o crime organizado existam há muito tempo,

no mundo atual, a ação destes atores é favorecida pelas ferramentas de TIC (...). Essas características permitiram aos atores ilegais se aproveitarem de tecnologia letal, armamento militar, informação em tempo real e diversos serviços de ordem jurídica, tecnológica, segurança, paramilitares.

A primeira seção / capítulo intitulado “**O desleixo em direção à distopia**” oferece uma visão de um mundo desamarrado dos princípios organizacionais (...). Essa parte prospecta os piores cenários mundiais de ataques ao Sistema Internacional. Inclui a discussão de Phil Williams sobre a crise da ordem internacional, argumentando que a governança global falhou devido à inabilidade dos Estados de se autogovernarem. Nils Gilman descreve o Estado, sob a pressão de “insurgências gêmeas”, as redes dos plutocratas e as criminosas, ambas sem qualquer vínculo de lealdade para com o Estado. Scott Atran revela a profunda alienação em relação ao *status quo* global que leva ao extremismo que emerge como uma virtude redentora. Francis Fukuyama e Hilary Matfess examinam formas alternativas de governanças emergentes, que estão surgindo aleatoriamente (...).

Dessa temática, pode-se inferir que, no contexto do domínio cibernético evidencia-se a concepção de Defesa Cibernética como: “um conjunto de ações defensivas, exploratórias e ofensivas, realizadas no espaço cibernético, no contexto de um planejamento estratégico, com a finalidade precípua de proteger os sistemas de comunicações de um Estado-Nação; obter dados para a produção de Conhecimento/ Inteligência; e comprometer o STIC de forças assimétricas.

A segunda seção/capítulo, “**Uma Rede**”, examina a expansão das redes criminais existentes e explora suas características operacionais e implicações políticas. Descreve a extensão e interconectividade das redes criminais, grupos terroristas, e outros atores que permitem a corrosão externa do Estado (...). Discute a expansão da criminalidade e das normas anti - sistêmicas.

Nesta seção, pode-se observar que a OR perpassa as complexidades dos SISC2 em seus ambientes e conexões. No caso do GptOpFuzNav, pode-se inferir que torna-se requisito operacional, o estabelecimento de uma Rede de Informações, para cada nível de decisão (operacional, tático), visando fazer frente às ameaças assimétricas, nos domínios da GE e GCiber.

A terceira seção/capítulo “**Pandora**”: Descreve as recentes inovações que complicam o panorama da ameaça global. Discute a “mídia social”, reforçando o papel dos atores antiestatais, permitindo a eles estabelecerem seguidores pseudocultos e facilitarem conexões com indivíduos (...). Mostra como as inovações tecnológicas produziram vulnerabilidades

no domínio cibernético, as quais estão sendo exploradas por OCRM, terroristas e Estados hostis.

Neste viés de pensamento, as ações de GCiber tornam-se instrumentos nos três níveis de condução da guerra, seja político-estratégico, operacional e/ou indo mais além nas táticas, técnicas e procedimentos, no sentido amplo do Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC- FN).

O último capítulo “**Uma caixa de ferramentas para o séc. XXI**”: Indica respostas aos novos desafios, com opções políticas tangíveis para mitigar as ameaças. Discute o papel crítico da estruturação do Estado como contraponto à ascensão dos atores ilícitos e ideologias atraentes (...). Detalha o apelo notável das ideologias destrutivas, as maneiras em que elas afetam a natureza do combate (...), e como as Forças Armadas podem se adaptar a este cenário. Apresenta uma solução organizacional do Estado, a partir da abordagem nominada *time to times*, do general Stanley McChrystal, tornando o processo de tomada de decisão mais ágil e efetivo, em face das ameaças.

Ainda, a obra evidencia que a ascensão da mídia social permitiu que grupos antiestatais atuem globalmente (...). Mais do que isso, as fraudes na Internet, tronaram-se campo para ação de “*hackers*” incorporados nos domínios da GCiber.

Disso tudo, pode-se abster que a GE e a Gciber, em convergência, podem ir além dos domínios sistêmicos convencionais, rompendo estruturas, tanto na base (infra) quanto no topo (supra). Que, em última análise, incorpora a dialética da tríade: desordem, caos, incerteza.

9. Conclusão

Assim, apoiado no trinômio desordem/caos/incerteza, evidencia-se a Guerra Eletrônica em suas dimensões multifacetadas, tanto nos contornos da Operação em Rede, como também na sua concepção meta situacional.

E, como resultado de uma análise sistêmica, o ponto de convergência com a Guerra Cibernética, identificado pelas interações no domínio social, e, pelo segmento terrestre e espacial, transborda as superestruturas governamentais, indo mais além, rompendo as barreiras supra - estatais.

Nesse cenário, as novas ameaças instrumentalizadas nas ferramentas de TIC, não somente reduzem os hiatos de capacidades entre forças convencionais e não convencionais, como também introduzem vulnerabilidades ao SISCOM/SISNC2 e em decorrência ao SIC2CFN/GptOpFuzNav.

Em síntese, a percepção operacional traz à tona um mundo complexo numa dinâmica disruptiva, na qual esta inserido o GptOpFuzNav como um ator coadjuvante tanto no sentido *top down* (Tomada de Decisão – Combatente do Futuro), como também *bottom up* (Combatente do Futuro – Tomada de Decisão).

Em suma: a Guerra Eletrônica em convergência à Guerra Cibernética tem que ser visualizada sob a panorâmica *latu sensu* dos níveis de condução da guerra (político – estratégico e operacional) e sob a ótica das estratificações das táticas, técnicas e procedimentos.

Referências

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.232**: 2017: Manual de Campanha de Guerra Cibernética. Brasília, 2017a.

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

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-60**: Manual de Comando e Controle dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-62**: Manual de Guerra Eletrônica dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Documento Reservado.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **Portaria n. 29**, de 03 de abril de 2019. Designa os Oficiais que comporão o Grupo de Trabalho (GT), para estudar e apresentar a proposta dos Requisitos de Estado-Maior (REM) e dos Requisitos de Alto Nível de Sistemas (RANS) afetos à integração do “Projeto Combatente do Futuro” ao “Sistema de Comando e Controle de Defesa NBQR (SisC2DefNBQR)” e ao “Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)”.

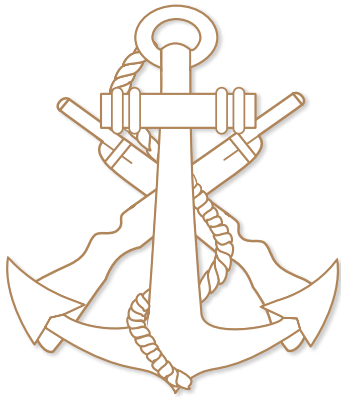
BRASIL. Ministério da Defesa. **END**: Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, 2013,

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD-31-M-03**: Doutrina do Sistema Militar de Comando e Controle. 3. ed. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD-31-M-07**: Doutrina Militar de Defesa Cibernética. Brasília, 2014.

MATFLESS, Hilary; MIKLAUCIC, Michael. **Além da Convergência**: mundo sem ordem. Tradução Rudibert Kilian. Tradução de: Beyond Convergence: World Without Order.

RUSSEL, Brian. Cyberspace Operations and Electronic Warfare Convergence, Part I: Skating to where the puck will be. **Marine Corps Gazette**. Quantico, VA, p. 67-71, July 2017.



CMG (RM1-FN) Paulo Roberto Pinto Martins
prpmartins59@gmail.com

As Famílias de Satélites do PESE e seu emprego no GPTOPFUZNAV



CMG (RM1-FN) Paulo Martins serve atualmente no Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais, como Chefe do Departamento de Experiências Adquiridas e é Tutor, dentre outras Linhas de Pesquisa, de Meios Aéreos. É oriundo da Escola Naval, realizou todos os cursos de carreira, sendo digno de destaque, o Curso de Aperfeiçoamento de Aviação para Oficiais (CAAVO), em 1985, o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS) da EGN, em 1999, e o Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM) da EGN, em 2005. Serviu: no 1º BtlInfFuzNav – Batalhão Riachuelo – como CmtPelFuzNav, CmtPelMrt81mm e Oficial de Estado-Maior (EM); no 1º Esquadrão de Helicópteros de Instrução como Instrutor, Chefe dos Departamentos de Manutenção e de Instrução; e como Oficial de Estado-Maior nos Comandos: da Força Aeronaval, da Tropa de Reforço e da Força de Fuzileiros da Esquadra. Comandou o Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal, e o Centro de Instrução e Adestramento de Brasília (CIAB). Foi Observador Militar na *United Nations Angola Verification Mission* (UNAVEM). Possui também o MBA em Gestão Internacional pela COPPEAD/UFRJ.

“O monitoramento da superfície do mar, a partir do espaço, deverá integrar o repertório de práticas e capacitações operacionais da Marinha. A partir dele, as forças navais, submarinas e de superfície terão fortalecidas suas capacidades de atuar em rede com as forças terrestre e aérea” (BRASIL, 2013b).

Figura 1: Famílias de Satélites do PESE.



Fonte: <<https://www.defesa.gov.br/industria-de-defesa/paed/projetos-estrategicos/projetos-estrategicos-da-forca-aerea-brasileira>>.

1. Introdução

A evolução tecnológica dos equipamentos empregados pela sociedade moderna torna imprescindível o emprego de satélites, seja, por exemplo, nas comunicações a longa distância, seja realizando o imageamento da Terra.

A utilização do espaço, além de irreversível, traz inúmeros benefícios para a sociedade civil e militar, atuando nas diversas expressões do Poder Nacional (Econômica, Militar, Psicossocial, Científica & Tecnológica e até Política).

Hoje, o Brasil utiliza mais de quarenta satélites de origem e/ou propriedade estrangeiras para fins diversos. Porém, esta dependência, não só pelos custos (material e humano) envolvidos e carreados para fora do País, mas também pela dependência de outrem, recomenda sistemas satelitais predominantemente autóctones. E, nesse contexto, nasceu o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE), cujos objetivos veremos mais à frente.

E pensando na utilização do espaço dentro de operações realizadas em multidomínio¹, um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), como uma “organização válida em qualquer ambiente ou nível de violência do conflito” (BRASIL, 2013a), não pode abdicar desses eficientes instrumentos de apoio à produção de informações para tomadas de decisão, que são os satélites, por ampliarem o conhecimento e a utilização nos diversos ambientes operacionais nos quais são empregados.

Então, este artigo apresentará o que é o PESE e suas famílias² de satélites, bem como estas podem ser utilizadas pelos GptOpFuzNav.

Ressalta-se que o PESE abrange atividades além das constelações que aqui serão comentadas, como o acesso ao espaço (lançadores) e os Centros de Operações Espaciais (COPE) necessários, mas este artigo limitar-se-á a abordar somente as constelações de satélites propostas nesse Programa e suas aplicações nos GptOpFuzNav.

2. O Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) e as Famílias de Satélites

O PESE foi criado para atender às necessidades da sociedade brasileira como um todo e, particularmente, às necessidades estratégicas das Forças Armadas do País. Em outras palavras, os sistemas propostos pelo Programa têm uso dual – civil e militar –, com benefícios diretos e indiretos para usuários do governo e da sociedade brasileira.

Os Sistemas Espaciais considerados no PESE deverão atender, no campo militar, à modernização de variados sistemas em operação, como o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) o Sistema Militar de Comando e Controle (SISMC²), o Sistema de Comunicações Militares por Satélites (SISCOMIS)³, e outros, ainda em fase de planejamento ou implantação, como o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAZ)⁴ e o Sistema Integrado de Monitoramento das

¹Estes domínios se constituem no ar, mar, terra, espaço e ciberespaço, ressaltando que alguns autores já começam a considerar um 6º domínio, o “humano” ou “social”.

²Também denominadas como constelações ou frotas.

³É o meio principal de enlaces de comunicações que compõem a base física do SISMC². Compreende enlaces de longa distância, estabelecidos por satélites, fibra óptica e redes metropolitanas, cujas conexões são obtidas por fibra óptica ou radiocomunicação. (BRASIL, 2014).

⁴Visa monitorar a chamada Amazônia Azul (Águas Jurisdicionais Brasileiras), uma área de 3,6 milhões de km quadrados e as regiões de Busca e Salvamento sob a responsabilidade do Brasil (PROJETO SisGAAZ, [2019]).

Fronteiras (SISFRON)⁵. Planeja-se ainda o uso desses sistemas em apoio ao Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM)⁶, e a iniciativas civis, como a prevenção e a atuação em casos de grandes catástrofes ambientais.

As constelações satelitais previstas pelo PESE são em número de quatro e, inicialmente, serão compostas de seis satélites de órbita baixa⁷ e três satélites de órbita geoestacionária⁸ – incluídas as estações terrestres de controle, de recepção e de processamento de dados – para fornecer serviços de observação terrestre, telecomunicações, mapeamento de informações, posicionamento, monitoramento do espaço, assim como dois COPE (um principal e outro secundário).

Estas constelações são:



- A Família CARPONIS – consiste em um conjunto de satélites de Sensoriamento Remoto Óptico (SRO) de alta resolução de baixa órbita, que terão o propósito de prover a geração de imagens com resolução menor que um metro, com um intervalo médio de 3 a 5 dias. Com isto, terão a capacidade de gerar imagens coloridas com mais qualidade, nitidez e precisão, em comparação com as imagens providas, por exemplo, pelo satélite sino-brasileiro, o CBERS-4, que pode somente prover imagens em preto e branco com resolução máxima de cinco metros.

Atualmente está na fase de definição dos Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI).



- LESSONIA – é uma frota de satélites de Sensoriamento Remoto Radar (SRR), também de baixa órbita, que tem o propósito de prover a geração de imagens através do Radar de Abertura Sintética (SAR, do inglês *Synthetic Aperture Radar*). Para criar uma “imagem SAR”, pulsos sucessivos de ondas de rádio são transmitidos para “iluminar” a cena alvo e o eco de cada pulso é recebido e gravado.

⁵É um sistema integrado de sensoriamento, de apoio à decisão e de emprego operacional cujo propósito é fortalecer a presença e a capacidade de ação do Estado na faixa de fronteira. (SISFRON, [2019]).

⁶Em termos gerais visa integrar informações e gerar conhecimento atualizado para articulação, planejamento e coordenação de ações globais de governo na Amazônia Legal brasileira, visando a proteção, a inclusão social e o desenvolvimento sustentável da região. (PINTO, 2007).

⁷Uma órbita terrestre baixa (LEO, do inglês *Low Earth Orbit*) é uma órbita em que os objetos, como satélites, se encontram entre 160 e 2.000km (geralmente entre 350 e os 1.400km) acima da superfície da Terra. Os satélites em uma LEO viajam a cerca de 27.400km/h (8km/s), o que representa uma revolução de cerca de 90 minutos.

⁸São satélites que se encontram sempre sobre um mesmo ponto fixo e giram na mesma velocidade da Terra, acompanhando o movimento do planeta.

Uma característica do SAR é que sua capacidade de obtenção de imagens de radar **independe das condições meteorológicas** como em situações com grande presença de nuvens e névoas, por exemplo. Outro aspecto importante é que, pelo fato de ser um sensor ativo, a captação de imagens deste tipo de satélite, **não está ligada a presença de luz solar**, característica obrigatória dos sensores ópticos. Além disto, suas imagens possuem a flexibilidade de aquisição em relação ao tamanho da cena e resolução espacial.



- A ATTICORA – é uma família de satélites de baixa órbita que tem o propósito de prover a comunicação por voz, a coleta de dados e a possibilidade do acesso à informação e do posicionamento/navegação em regiões isoladas, no **nível tático**. No primeiro projeto, será considerado somente comunicação (voz e dados).



- A constelação CALIDRIS consiste em Satélites Geostacionários de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) que tem como propósito atender as comunicações estratégicas do Governo.

Atualmente, o Brasil possui em órbita o Satélite Geostacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas 1 (SGDC-1), pertencente à constelação CALIDRIS, lançado em 2017, com operação nas bandas de frequências X⁹ (uso militar) pelo Ministério da Defesa, e Ka¹⁰ (uso civil) operada pela Telebrás para garantir a segurança das redes de governo e para ampliar o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL)¹¹ para as regiões mais isoladas.

Está previsto que o SGDC-2 entre em operação em 2022, cujas informações quanto à possibilidade do emprego de novas bandas de frequências e tecnologias disponíveis deverão ser ampliadas quando comparadas às do SGDC-1.

A seguir é apresentado um resumo do cronograma previsto de lançamento dos satélites do PESE, até 2026 (Figura 2):

⁹É uma faixa de frequência (SHF - 8 a 12 GHz) para comunicação por satélite.

¹⁰É a parte do espectro eletromagnético, na faixa de micro-ondas, compreendida entre as frequências de 27 e 40 GHz. O termo Ka refere-se à porção superior da banda K (*K-above band*).

¹¹Tem o objetivo principal de massificar o acesso à internet em banda larga no país, principalmente nas regiões mais carentes da tecnologia.

- 2017 – Lançamento do SGDC-1 (Callidris);
- 2021 – Lançamento do Carponis-1;
- 2022 – Lançamento do SGDC-2;
- 2023 – Segunda frota Carponis (maior nacionalização);
- 2024 – Atticora-1 deverá ser lançado; e
- 2026 – Lançamento do Lessônia1.

Figura 2: Autonomia e Nacionalização crescentes.



Fonte: Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais – CCISE.

3. Emprego das Famílias de Satélites do PESE pelos GPTOPFUZNAV

Em primeiro lugar, a Figura abaixo dá uma visão geral de alguns exemplos de aplicações das constelações previstas no PESE.

Figura 3: Constelações planejadas pelo PESE.

FROTA	MISSÃO PRINCIPAL	EXEMPLOS DE APLICAÇÕES
Carponis	Sensoriamento Remoto Sensor Óptico	Avaliação de danos, Reconhecimento de Alvos
Lessônia	Sensoriamento Remoto Radar (SAR)	Monitoramento de áreas costeiras, Detecção de navios em áreas remotas
Atticora	Comunicações Tácticas	Comunicação em áreas remotas, Apoio operacional em áreas remotas
Callidris	Comunicações Operacionais e Estratégicas	Comunicação em áreas remotas, Apoio operacional em áreas remotas, Rede Nacional de Segurança de Governos

Fonte: Autor.

Voltando o foco para o emprego nos diversos níveis de um GptOpFuzNav, a seguir, procurou-se, de uma forma ampla, aglutinar as principais aplicações das constelações de satélites do PESE.

CARPONIS – As imagens óticas obtidas por sensores ópticos poderão ser utilizadas por analistas de inteligência e como ferramentas de apoio à decisão para avaliação de áreas ou pontos de interesse. Avaliação de danos, além da detecção e reconhecimento de alvos são também algumas das possíveis utilizações desta família de satélites.

LESSONIA – O sensoriamento remoto radar permitirá, por meio de diferentes faixas de frequências, o monitoramento de área de interesse, com possibilidade de penetração através de copas de árvores até a penetração no solo. Tal medida, permitirá ao analista de inteligência o levantamento, de diversas

demandas como carta de trafegabilidade e localização de artefatos enterrados. Permitirá, da mesma forma, monitoramentos contínuos de alvos (embarcações, localidades, pontos de interesse etc.) onde haja dificuldades de obtenção de imagens de satélite de sensores óticos (Família Carponis, por exemplo).

Pensando nas aplicações em qualquer das frotas de observação da Terra (Carponis e Lessonia) por um GptOpFuzNav, visualiza-se, para a utilização eficiente, a necessidade de capacitar militares da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE) na atividade de análise de imagens. A título de sugestão e sem entrar no mérito de quantitativo, os seguintes setores da FFE poderão absorver esses militares capacitados: Seções de Inteligência Operacional do ComFFE e ComDivAnf; no Centro de Análise de Inteligência (CAI) do Batalhão de Comando e Controle (BtlCmndCt); e na Seção de Inteligência do BtlCmndCt.

ATTICORA – Este tipo de satélite irá facilitar e flexibilizar as comunicações por frações táticas das Forças, deixando o atual SISCOMIS para as atividades operacionais e estratégicas. Por admitir a utilização de leves e pequenos terminais, será fundamental para, por exemplo, o emprego em Equipes de Reconhecimento Rádios (ERR), Elementos de Operações Especiais e de Combate SAR (C-SAR), além de permitir o amplo emprego por usuários “não especializados”.

No que tange a qualificação necessária àqueles que irão se utilizar desses satélites, a única visualizada será a de planejadores e operadores (oficiais e praças ligados às comunicações no CFN) para operarem os novos sistemas e conhecerem as especificidades da constelação ATTICORA.

CALIDRIS – Os SGDC, como já mencionado, fazem parte dessa constelação. Será necessária, por exemplo, para a Operação do SIC2CFN¹², no âmbito das ações táticas e operacionais, em conexão, com o SISCOMIS, no âmbito das ações operacionais e estratégicas. A utilização deste tipo de equipamento proporciona um aumento da segurança das nossas comunicações, uma maior confiabilidade na manutenção das comunicações em qualquer Área de Operações e facilita a interoperabilidade com outras Forças.

No caso dessa constelação especificamente, não se visualiza qualificações especiais para o pessoal envolvido, somente a manutenção daquelas já existentes no âmbito das Forças Armadas para os atuais de operadores dos Terminais Transportáveis do SISCOMIS.

¹²Sistema Integrado de Comando e Controle do CFN - Sistema concebido para proporcionar o comando e controle em um GptOpFuzNav, nível Unidade Anfíbia, visando, em última instância, o aumento da velocidade dos processos de tomada de decisão.

4. Observações Finais

Com certeza, os satélites e suas cargas úteis oferecem uma vantagem decisiva para se tomar e efetivar decisões de uma forma rápida e precisa, particularmente quando o processo de tomada de decisão está cada vez mais dependente do tempo para ampliar o ritmo das ações. E os GptOpFuzNav estão, sem dúvida, nesse contexto e devem se aproveitar dos devidos e respectivos aparatos tecnológico e humano disponíveis.

Obviamente, a utilização das ferramentas que os satélites potencializam por si só não será uma panaceia. Nesta linha de raciocínio, tem que se manter em foco a possibilidade de utilização de bandas alternativas e novas tecnologias disponíveis, além de enlaces de contingência em HF ou outras frequências para atender à eventual perda de disponibilidade do sistema satelital. Não se esquecendo, também, de estimular a implementação de medidas de proteção cibernética nos enlaces satelitais.

Capacitação do pessoal, ademais, é uma necessidade nesse tipo de atividade, afinal de contas é o homem, em última análise, que será o grande diferencial à medida que as tecnologias vão se equivalendo.

Por derradeiro, ressalta-se que a efetiva utilização dos satélites e de suas capacidades poderá ajudar a mitigar o que Nicolau Maquiavel (1469-1527) já propugnava há quase 500 anos: “*todos podem ver, mas poucos podem compreender o que veem*”; humildemente, sugerimos o acréscimo de “em um tempo oportuno”.

Referências

AMARAL, Bruno. Satélites: Defesa e MCTIC estudam Conselho Nacional de Espaço para priorizar investimentos. **DefesaNet**, Brasília, set. 2017.

BRASIL. **Decreto-lei nº1778, de 18 de março de 1980**. Brasília, 1980.

BRASIL. Força Aérea Brasileira. **Grupo de Trabalho do Projeto Carponis-1 realiza 1ª Reunião de 2019**. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/33490/ESPA%C3%87O%20-%20Grupo%20de%20Trabalho%20do%20Projeto%20Carponis-1%20realiza%201%C2%AA%20reuni%C3%A3o%20de%202019>>. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-01**: Manual de Fundamentos de Fuzielros Navais. Rio de Janeiro, 2013a.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Programa Nacional de Banda de Larga**. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/textogeral/banda_larga.html>. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2013b.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD30-M-01**: Doutrina Militar de Defesa Cibernética. Brasília, 2014.

LEONARDI, Ivan. **Novo satélite brasileiro terá 70 cm de resolução espacial**. Disponível em: <<http://geoeduc.com/blog/novo-satelite-brasileiro-tera-70-cm-de-resolucao-espacial/>>. Acesso em: 30 out. 2019.

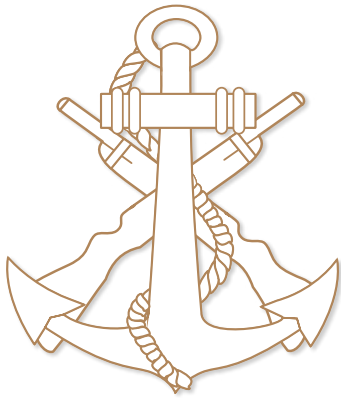
PINTO, Monica. **Exclusivo**: cinco perguntas sobre o Sistema de Proteção da Amazônia – SIPAM. 2007. Disponível em: <<https://noticias.ambientebrasil.com.br/exclusivas/2007/03/13/29996-exclusivo-cinco-perguntas-sobre-o-sistema-de-protacao-da-amazonia-sipam.html>>. Acesso em: 30 out. 2019.

PROJETO SisGAAZ. [2019]. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/component/content/article/156-infograficos/14789-projeto-sisgaaz?Itemid=101>>. Acesso em: 28 out. 2019.

SISFRON. [2019]. Disponível em: <<http://www.dct.eb.mil.br/index.php/termo-de-fomento-a-ser-firmado-entre-o-exercito-brasileiro-e-a-fundacao-parque-tecnologico-de-itaipu-br/35-programas-e-parceiros/97-sisfron>>. Acesso em: 28 out. 2019.

UNIVERSE TODAY. Disponível em: <<https://www.universetoday.com/85322/what-is-low-earth-orbit/>>. Acesso em: 30 out. 2019.





Capitão de Fragata Felipe Otavio Melo Jácome **Gurgel**
fo.gurgel@gmail.com

Considerações a respeito do uso de modelos hidrodinâmicos nas Operações Anfíbias na MB



O CF Gurgel é o atual Encarregado da Divisão de Assuntos Marítimos do Comando de Operações Navais. É oriundo da Escola Naval. Concluiu o Curso de Aperfeiçoamento em Máquinas para Oficiais, em 2005 e o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, na Escola de Guerra Naval em 2018. Já serviu no Navio de Desembarque de Carros de Combate Mattoso Maia, no Comando do Primeiro Esquadrão de Apoio, no Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira e foi encarregado da EDCG Camboriú. Possui Pós-Graduação Executiva em Meio Ambiente pela COPPE/UFRJ em 2013 e é Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental pela PUC-Rio e *Master of Science in Urban and Environmental Engineering* pela *Technische Universitat Braunschweig* (2016).

1. Introdução

O Brasil com seu vasto litoral que se estende da região equatorial do hemisfério norte às latitudes subtropicais do hemisfério sul, com mais de 8.000km banhados pelo Oceano Atlântico ocidental, tem na zona costeira, uma parcela privilegiada do território brasileiro e de grande valor estratégico, considerada como patrimônio nacional¹, fonte de recursos naturais, econômicos e humanos.

Segundo Till (2009), é na região litorânea que estão localizadas ameaças difusas. Terrorismo, narcotráfico, pirataria, a disputa por recursos naturais e ictiológicos, problemas relacionados à imigração entre outros, tem acentuado a ocorrência de conflitos de baixa intensidade nessa região que se torna a arena natural para as marinhas pós-modernas no conturbado ambiente internacional.

Além disso, terremotos, *tsunamis*, furacões e eventos climáticos extremos têm deixado milhares de desabrigados em diversos países ao redor do mundo sendo muito comum a utilização de forças regulares no apoio às vítimas dos desastres ambientais.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) (BRASIL, 2016) autoriza o uso da Força Naval em diversas atividades. Desde a defesa da integridade territorial, à realização de operações de paz e humanitárias, evacuação de não-combatentes até a

atuação em conflitos no apoio à política externa em qualquer região de interesse da nação. Algumas dessas atividades só são possíveis por meio de uma das tarefas básicas do poder naval que é a projeção de poder sobre terra que se dá por meio das complexas Operações Anfíbias (OpAnf).

O propósito deste artigo é mostrar o uso de modelos hidrodinâmicos em outras marinhas e propor um Sistema de Apoio à Decisão (SAD), com base em análises ambientais e meteoceanográficas, para auxiliar na possível localização de uma adequada Praia de Desembarque (PraDbq), Zonas de Desembarque (ZDbq) assim como na condução de um Movimento Navio-Terra (MNT) por superfície nas futuras operações da Marinha do Brasil (MB).

A relevância do estudo reside na contribuição com o planejamento tático e operacional das OpAnf, possibilitando incrementar a segurança dos militares, reduzindo o desgaste da tropa, minimizando avarias dos meios navais e de fuzileiros navais durante o MNT. Tudo isso permite ampliar a consciência situacional da área de operação o que auxiliará o Comandante da Força-Tarefa Anfíbia (ComForTarAnf) e o Comandante da Força de Desembarque (ComForDbq) no seu ciclo de decisão².

¹Art. 225, § 4º, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

²Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle – MD31-M03 (3ª Edição/2015). Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/doutrina_militar/lista_de_publicacoes/md31_m_03_dout_sismc_3_ed_2015.pdf>. Acesso em: 07 de jul. 2018.

2. Sistema de Apoio à Decisão

A projeção de poder sobre terra segundo a Doutrina Militar Naval (DMN), (BRASIL, 2017), é a “transposição da influência do Poder Naval para áreas de interesse, terrestres ou marítimas, abrangendo um amplo espectro de atividades”. A DMN ressalta que o Poder Naval deve dispor de uma força com capacidade expedicionária, em permanente condição de pronto emprego, assegurando sua capacidade de projeção de poder sobre terra.

O sucesso ou o fracasso de uma OpAnf pode estar intimamente ligado às condições ambientais, geográficas e/ou meteoceanográficas. Menosprezar os dados ambientais da PraDbq podem trazer consequências prejudiciais à tropa e aos meios envolvidos. A compreensão desse conjunto de informações é de fundamental importância no planejamento.

Operações como a Campanha de *Gallipoli* (1915-16), a Batalha de *Dieppe* (1942), a Batalha de Tarawa (1943) e a *Urgent Fury* (1983) na Invasão de Granada foram exemplos históricos da perda de vidas humanas por um inadequado planejamento. Por outro lado, as operações *Overlord* do Dia-D na Il GM em junho de 1944 e a operação *Chromite* (1950) na Guerra da Coreia são exemplos clássicos de como o pleno conhecimento do ambiente operacional pôde alterar os rumos de um conflito.

Kahneman (2011) propôs que seres humanos ao serem expostos a várias entradas sensoriais reduzem a complexidade mediante o uso de heurísticas. Segundo o autor, a heurística é um procedimento simples que ajuda a encontrar respostas adequadas, ainda que geralmente imperfeitas, para perguntas difíceis. Os erros decorrentes dessas simplificações são os vieses da heurística. Os vieses podem se transformar em uma grande emboscada pois, normalmente, tendem a considerar algum fator, em prejuízo a outros que podem ter maior importância em uma decisão.

De acordo com o Manual do Processo Decisório e Estudo de Estado-Maior (BRASIL, 2015), os “vieses das heurísticas” rondam, silenciosamente, as tomadas de decisão, contaminando-as e tornando-as inconsistentes, fragilizadas e incoerentes. O uso de modelos hidrodinâmicos através de um SAD tem a capacidade de mitigar tais falhas e auxiliar no complexo processo decisório.

Para Rosman (2018), a necessidade da aplicação de modelos para estudos do ambiente marinho é inquestionável, face à complexidade dos corpos de água naturais, especialmente estuários e zona costeira adjacente das bacias hidrográficas. As simulações passam a ser ferramentas integrado-

ras, sem as quais dificilmente se consegue uma visão dinâmica de processos nesses complexos sistemas ambientais.

Willians (2011) afirma que, não basta uma instituição ou organização possuir um banco de dados com diversas informações, além de ferramentas adequadas, se não possuir pessoal capacitado para criar cenários e simulações para analisá-los dentro de um contexto situacional iminente.

Algumas marinhas já adotam o uso de modelos na área operativa. O Manual das OpAnf da Marinha Nacional Francesa – MNF (FRANÇA, 2011) cita que o modelo utilizado, o *Système Déployable d'Hydrographie Militaire* (SDHM), pode analisar dados sobre o ambiente marinho, contribuindo para o reconhecimento de praias, mapeamento de fundos, avaliação de obstáculos submarinos e sedimentos marinhos além da realização dos registros ambientais.

O SDHM deverá estar apto a permitir um mapeamento rápido de qualquer praia, em qualquer lugar do mundo, no prazo máximo de cinco dias³, para que o Esquadrão de Navios Anfíbios consiga realizar seu desembarque com segurança. De forma a exemplificar seu uso e sua importância, a MNF utilizou o SDHM após a passagem do ciclone Irma⁴ nas Antilhas em 2017, permitindo verificar o melhor lugar para se criar um canal de acesso seguro para o desembarque de veículos, materiais e pessoal para atender a população desamparada.

A Marinha dos Estados Unidos da América utiliza o *Coupled Ocean/Atmosphere Mesoscale Prediction System*⁵ (COAMPS) que é um modelo de alta resolução, para uma resposta rápida aos pedidos de apoio na área de operação, normalmente, próximo ao litoral e com dados atualizados.

A *United States Navy* desempenhou papéis significativos ao mapear áreas marítimas afetadas por desastres naturais, como o tsunami do sul da Ásia de 2004, os furacões *Katrina*, *Rita*, *Gustav* e *Ike* no Golfo do México, e na ajuda humanitária ao terremoto no Haiti em 2010 (ESTADOS UNIDOS, 2018).

As Forças de Defesa da Nova Zelândia (FDNZ) utilizam o *SurfZoneView* (SZV) que permite uma avaliação rápida e precisa de ondas e correntes litorâneas em qualquer região costeira. O *software* mapeia claramente as condições ambientais em praias e próximo ao litoral possuindo ferramentas para auxiliar na tomada de decisões operacionais (NOVA ZELÂNDIA, 2018).

³Disponível em: <<https://www.meretmarine.com/fr/content/amphibie-le-shom-teste-un-nouveau-systeme-de-reconnaissance-des-plages>>. Acesso em 20 de jun. de 2018.

⁴Disponível em: <<https://www.defense.gouv.fr/actualites/operations/faa-le-systeme-deployable-d-hydrographie-militaire-du-shom-sur-le-bpc-tonnerre>>. Acesso em 14 de jun. de 2018.

⁵“Sistema de previsão de mesoescala acoplado para oceano e atmosfera” (tradução nossa).

Figura 1: Exemplo de uso do SDHM nas Ilhas Antilhas pela MNF.

FAA : le système déployable d'hydrographie militaire du Shom sur le BPC Tonnerre

Mise à jour : 05/10/2017

Suite au passage du cyclone Irma sur les Antilles, une équipe de 4 hydrographes du Shom a embarqué sur le BPC Tonnerre afin de mettre en œuvre le Système déployable d'hydrographie militaire (SDHM). Elle participe ainsi aux opérations amphibies de débarquement et d'aide à la population.



Par le biais d'instruments bathymétriques (sondeur mono-faisceaux, sonar latéral, GPS) et d'instruments topographiques, le SDHM du Shom a pu réaliser, en lien avec la Flotille Amphibie, un chenal d'accès sécurisé pour le débarquement de véhicules, de matériels et de personnels.

À la demande de la Préfecture et dans le cadre de la sécurité de la navigation, le SDHM, avec l'aide du groupement des plongeurs démineurs de la Marine Nationale, a ensuite hydrographié le chenal menant de la marina Port-le-Royal au large. Des épaves coulées pendant le cyclone ainsi que des constructions ont été repérées. Leur positionnement a permis aux plongeurs démineurs de les renflouer.

grâce à l'action combinée du SDHM et des plongeurs démineurs, l'accès sécurisé aux voies de navigation a pu être rétabli. Les populations locales peuvent de nouveau se déplacer en toute sécurité.

Sources : État-major des armées
Droits : Ministère de la Défense

Fonte: <<https://www.defense.gouv.fr/operations/prepositionnees/forces-de-souverainete/antilles/actualites/faa-le-systeme-deployable-d-hydrographie-militaire-du-shom-sur-le-bpc-tonnerre>>.

O modelo também foi adotado pelo Ministério da Defesa do Reino Unido⁶ que adquiriu, em 2018, uma licença operacional para a utilização do SZV, para apoiar suas operações anfíbias.

3. Proposta para a Marinha do Brasil

A Doutrina de Meteorologia e Oceanografia de Defesa afirma que o conhecimento de dados ambientais visa obter vantagens estratégica, operacional e/ou tática, contribuindo para elevar os níveis de segurança das Forças Singulares, no cumprimento de suas missões (BRASIL, 2017). A doutrina ressalta que o provimento de informações de meteorologia e oceanografia, para os tomadores de decisão, otimiza o preparo e o emprego das Forças Singulares.

Figura 2: Assistência humanitária no Haiti, 2010 (VIALPANDO, 2016).



Fonte: Autor.

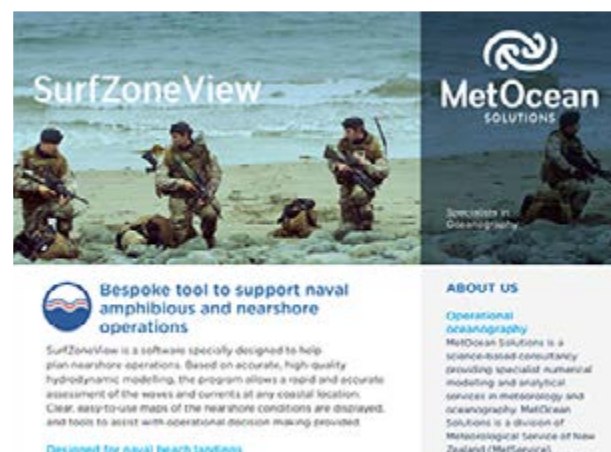
De fato, o ComForTarAnf e o ComForDbq necessitam de conhecimento adequado que os auxiliem no processo de to-

⁶Disponível em: <<http://www.metocean.co.nz/news/2018/2/28/uk-ministry-of-defence-adopts-surfzoneview>>. Acesso em 03 de julho de 2018.

mada de decisão (na área de operação anfíbia, nas PraDbq, no Dia-D, na Hora-H, nas condições meteorológicas adequadas) em consonância com o objetivo da missão. Nesse contexto, o uso de modelos hidrodinâmicos surge como uma possibilidade para ser empregada na MB pois contribuirá com o planejamento tático e operacional das OpAnf, permitindo ampliar a consciência situacional da área de operação e propiciando informações organizadas normalmente por meio de relatórios com tabelas, gráficos e mapas além de suas respectivas análises.

Corroborando sobre a conveniência do uso de modelos, o Manual de Oceanografia Anfíbia (ESTADOS UNIDOS, 1952, p. VII-12) afirma: *“Excluding mechanical failures occurring outside the surf zone and not caused by previous landings, all other casualties probably have surf as the ultimate cause”*⁷.

Figura 3: Modelo hidrodinâmico utilizado pela FDNZ.



Fonte: <<https://static1.squarespace.com/static/57070436f699bbcf-154423d/t/5b7b91151ae6cfc624e46771/1534824743835/MetOcean-Solutions-SurfZoneView.pdf>>.

O Manual de Engenharia Costeira (ESTADOS UNIDOS, 2006, p. I-3-24) acrescenta: *“As expected, many landing-craft and amphibious-vehicle casualties were related to problems with waves and currents causing capsizing, swamping and broaching, getting stuck on bars”*⁸. A experiência da marinha e do CFN estadunidense demonstra a criticidade de um MNT.

A medida que se torna oportuno o emprego de sistemas computacionais nas OpAnf da MB, passamos a questionar que tipo de modelo utilizar. Existem no mercado, diversos modelos

⁷“Excluindo falhas mecânicas ocorridas fora da zona de arrebentação e não causadas por desembarques anteriores, todas as outras avarias provavelmente tem a zona de arrebentação como a principal causa.” (Tradução nossa).

⁸“Como esperado, muitos problemas das embarcações de desembarque e de veículos anfíbios são relacionadas às ondas e correntes, provocando emborcamento, inundação, abalroamento e ficando presas em bancos de areia.” (Tradução nossa).

hidrodinâmicos disponíveis para aplicação na MB. Países como os EUA, a Holanda, a Dinamarca e a França possuem grande desenvolvimento nessa área. Qual deles adotar? A pergunta pode soar complexa, mas não é. A resposta para tal pergunta vem diretamente da Estratégia Nacional de Defesa (END).

O Objetivo Nacional de Defesa (OND) 7 da END (BRASIL, 2016) busca a promoção da autonomia produtiva e tecnológica na área de defesa, ou seja, a pesquisa no desenvolvimento de tecnologias autóctones para o aprimoramento de doutrinas operacionais.

Em face do exposto, como sugestão temos o Sistema Base de Hidrodinâmica Ambiental ou simplesmente seu acrônimo – SisBaHiA® – que é um sistema profissional de modelos computacionais que está em contínuo desenvolvimento no Instituto Aberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), desde 1987, com ampliações de escopo e aperfeiçoamentos feitos através de várias teses de mestrado e doutorado, além de projetos de pesquisa.

Dentre as principais razões que motivaram os autores pelo uso do SisBaHiA® ressalta-se uma interface de trabalho extremamente amigável, necessidade computacional reduzida, que pode ser instalada em computadores pessoais de uso comum, possui código aberto que pode ser cedido por meio de uma solicitação formal, de domínio público, gratuitamente para usos profissionais e acadêmicos, além de ser um sistema de concepção nacional – alinhado com o OND-7 – possuindo pessoal altamente qualificado para apoiar eventuais dúvidas surgidas além de poder desenvolver novas capacidades no uso do sistema.

Destarte, o sistema ainda pode contribuir com as Ações Estratégicas de Defesa (AED) 67⁹ e 71¹⁰. Como o SisBaHiA® foi desenvolvido na COPPE/UFRJ, o sistema proposto adere à tríade Governo/Academia/Empresa, também conhecido como “Tríplice Hélice”. Além do governo representado pela MB e a sua parceria com a academia, futuramente pode-se, com o apoio de empresas, desenvolver um sistema de modelagem com previsão em tempo real (COOK, 2011).

O OND-8: “ampliar o envolvimento da sociedade brasileira nos assuntos de defesa nacional” também pode ser incrementado através da AED-77¹¹ com profissionais e estudantes envolvidos nesse novo sistema – relacionado com a Defesa

⁹AED-67 – Aprimorar o modelo de integração da tríade Governo/Academia/Empresa.

¹⁰AED-71 – Estimular o estabelecimento de parcerias e intercâmbios na área de pesquisa de tecnologias de interesse da defesa.

¹¹AED-77 – Contribuir para a ampliação de programas de apoio à pesquisa científica e tecnológica relacionados aos temas de Defesa Nacional (BRASIL, 2016).

Nacional, com a importância do mar e, especialmente, neste caso, a zona costeira – conscientizando-se com assuntos relativos à proteção de nossa Amazônia Azul.

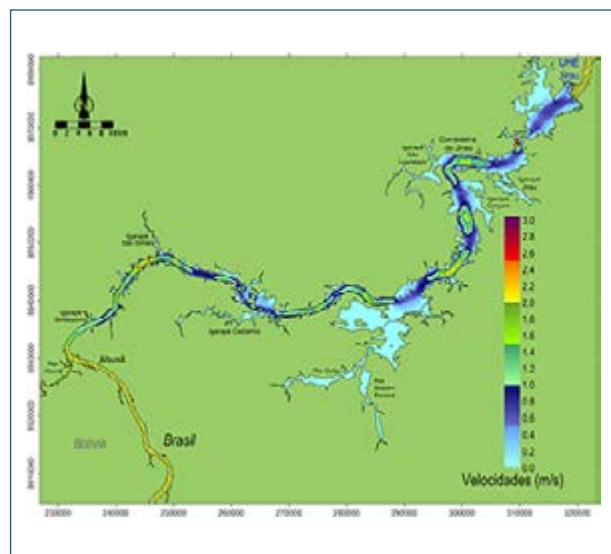
O Planejamento Estratégico da Marinha também prevê como ações estratégicas navais a ampliação da estrutura do sistema de coleta, processamento e disseminação de dados ambientais (AEN-10) e a obtenção de ferramentas computacionais que contribuam para experimentação e análise de dados visando o desenvolvimento de doutrinas da MB.

Vale ressaltar que o uso de modelos hidrodinâmicos pode ter diversas aplicações em outras Operações de Guerra Naval além do uso dual. Na verdade, toda e qualquer tarefa que envolva projeção de poder sobre terra e movimento ordenado de pessoal e/ou material dos navios de assalto e/ou de um ponto de terra para as praias selecionadas, o uso do modelo poderá contribuir no seu planejamento.

Operações de Defesa de Ilhas e Arquipélagos Oceânicos, Operações da Garantia da Lei e da Ordem (quando envolvem acesso por mar *i.e.* o Complexo da Maré na cidade do Rio de Janeiro), Operações Ribeirinhas podem se locupletar do modelo no planejamento de suas missões.

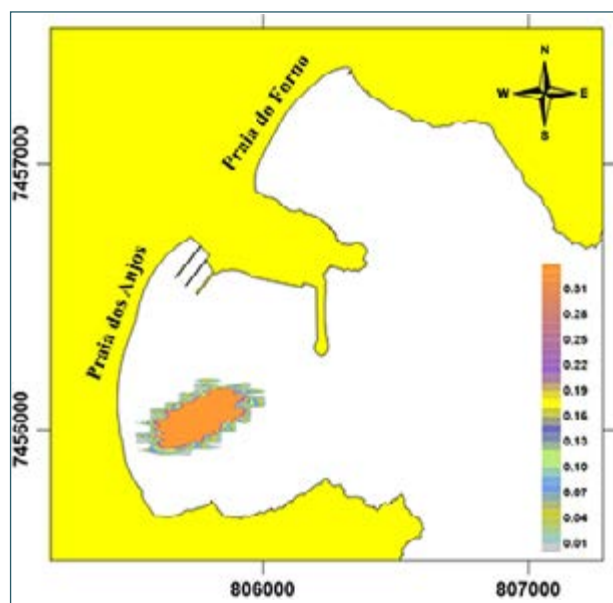
Os modelos também são usados em análises de diagnóstico e prognóstico como avaliar, através de simulações de acidentes hipotéticos, os resultados da deriva de mancha de óleo no mar que pode ser usado em todas as bases e estações navais na elaboração do seu Plano de Emergência Individual. Outra hipótese de emprego é na simulação da dispersão de radionúcleos, indispensável para o licenciamento ambiental da Base de Itaguaí e do Submarino Nuclear Brasileiro.

Figura 4: Exemplo de possibilidade de uso do modelo hidrodinâmico em OpRib.



Fonte: Notas de Aula do Professor Paulo César Colonna Rosman – COPPE/UFRJ (2014).

Figura 5: Exemplo de deriva de óleo em áreas portuárias (GURGEL, 2019).



Fonte: Notas de Aula do Professor Paulo César Colonna Rosman – COPPE/UFRJ (2014).

Os custos envolvidos na implantação desse tipo de sistema podem ser considerados irrisórios se comparados aos benefícios decorrentes da economia de forças e meios.

Mais detalhes sobre a metodologia para a confecção dos modelos de simulação estão em Gurgel (2016) e Rosman (2018).

Referências

- BRASIL. Ministério da Defesa. **Minutas da Política Nacional de Defesa e da Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2016. 50p.
- BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-332: Processo Decisório e Estudo de Estado-Maior**. 2015. 137p.
- BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-305: Doutrina Militar Naval**. 2017.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD32-M-03: Doutrina de Meteorologia e Oceanografia de Defesa**. 2. ed. Brasília, 2017. 34 p.
- COOK, J. et al. **Real-Time Meteorological Battlespace Characterization in Support of Sea Power 21**. Monterrey, California. 2011. 75p. Relatório do Naval Research Laboratory.
- ESTADOS UNIDOS. **Manual on Amphibious Oceanography**. California, 1952. 2v.
- ESTADOS UNIDOS. Army. Corps of Engineers. **Coastal Engineering Manual**. Washington, 2006.
- ESTADOS UNIDOS. Navy. **Fleet Survey Team: The Expert, Efficient and Responsive Resource for Littoral Battlespace Characterization and Hydrographic Surveys**. Disponível em: <<http://www.public.navy.mil/FLTFOR/cnmoc/Documents/NAVO/FST.pdf>>. Acesso em 14 de jun. de 2018.
- FRANÇA. Ministère de la Défense. **(PIA) – 3.1.1_1(A)_OA(2011): Les opérations amphibies, Livret 1/2**. la Publication interarmées, n. 187/DEF/CICDE/NP de 07 nov. de 2011.
- GURGEL, Felipe Otavio Melo Jácome. **Aplicações de modelagem hidrodinâmica para ações de resposta a incidentes de poluição por derrame de óleo: estudo de caso da Enseada dos Anjos em Arraial do Cabo-RJ**. 167p. Dissertação (Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, RJ. 2016.

4. Conclusão

Após o fim da Guerra Fria, as ameaças deixam os espaços oceânicos e migram para as regiões litorâneas. O litoral passa a ser o principal desafio para as marinhas pós-modernas diante das diversas formas de ameaças que se apresentam. A MB assume uma nova postura com a recente criada Projeção Anfíbia, aliando a aquisição de navios multipropósitos, amplia sua capacidade expedicionária na resolução de conflitos, atividades benignas e na distensão de crises de origens diversas.

Nesse contexto, outras marinhas passam a fazer uso da tecnologia no intuito de aperfeiçoar o cumprimento de seus objetivos. Os SAD passam a contribuir na resolução de problemas complexos como são as OpAnf.

Vimos através de fatos históricos que as condições geográficas e meteoceanográficas podem interferir no destino de uma operação independentemente do profissionalismo das tropas. Destarte, a caracterização ambiental do sítio de interesse deve ser, cuidadosamente, estudada com o fim da obtenção de vantagens operacionais.

Para auxiliar nas tomadas de decisão foi proposto o SisBaHiA® desenvolvido na COPPE/UFRJ como um sistema computacional para preencher este vácuo nos planejamentos das OpAnf.

Desprezar os avanços tecnológicos, já amplamente solidificados em outras marinhas, significa olvidar potenciais equívocos nas futuras operações da MB.

GURGEL, Felipe Otavio Melo Jácome. **Sistema de Apoio ao Desembarque**: contribuição para as tomadas de decisão em uma Operação Anfíbia. 71p. Dissertação (Mestre em Ciências Navais) – Escola de Guerra Naval, RJ, 2018.

GURGEL, Felipe Otavio Melo Jácome; ROSMAN, Paulo C. C.; SANTOS, Marcos.. Evaluation of Oil Spill in the Environment of Forno Port, Municipality of Arraial do Cabo, Brazil. New York, **Modern Environmental Science and Engineering**. 2019. 8p. Paper Acceptance.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e Devagar**: duas formas de pensar. Tradução Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2012. 588p.

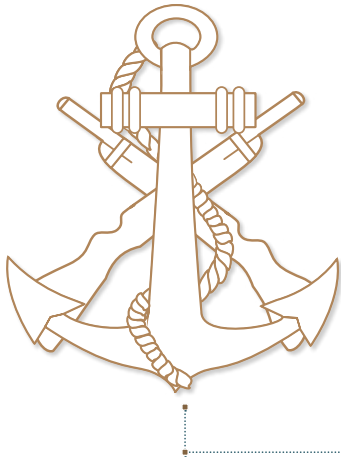
NOVA ZELÂNDIA. **SurfZoneView**. MetOcean Solutions Ltd. 2018. Disponível em: <<https://static1.squarespace.com/static/57070436f699bbcf154423d/t/57e1ec8c579fb3910f43ee18/1474423964085/SurfZoneView.pdf>>. Acesso em 03 de julho de 2018.

ROSMAN, Paulo César Colonna. **Sistema base de hidrodinâmica ambiental. Referência Técnica**. Programa de Engenharia Oceânica da COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 347 p. Disponível em: <http://www.SisBaHiA@coppe.ufrj.br/SisBaHiA@_RefTec_V95.pdf>. Acesso em: 20 de ago. de 2014.

TILL, Geoffrey. **Seapower: A guide for the Twenty-First Century**. 2. ed. Londres: Frank Cass Publishers, 2009.

VIALPANDO, Emma. **Stability Operations in Haiti 2010: A Case Study**. U.S. Army Peacekeeping and Stability Operations Institute. Oct. 2016. 156 p.

WILLIAMS, Blair S. Heurísticas e Vieses no Processo Decisório Militar. **Military Review**, Forte Leavenworth, Kansas, p. 56-69, jan.-fev., 2011.



Oficiais da Marinha do Brasil e da Força do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA no ComandoSul dos Estados Unidos

De oficiais de ligação a uma força-tarefa combinada com foco no domínio marítimo: um futuro potencial para o emprego combinado do Comando Sul dos Estados Unidos junto à Marinha do Brasil

“Operações multinacionais são o padrão no domínio marítimo.”
(ESTADOS UNIDOS, 2018, p. III-2)

Figura 1: Operação Combinada das Marinhas do Brasil e dos Estados Unidos



Fonte: Arquivo de U.S. Naval Forces Southern Command / U.S. 4th Fleet.

Do ponto de vista militar, o domínio marítimo representa um espaço de manobra. Na parte sul do hemisfério ocidental, esse espaço de manobra é inestimável, principalmente durante momentos de crise. Após um furacão, um terremoto, uma enchente, uma erupção vulcânica ou um desastre causado pelo homem, as forças de resposta a crises com plataformas anfíbias podem iniciar esforços de ajuda humanitária a partir de navios para a costa, sem depender de linhas de comunicação terrestres, as quais podem ser insustentáveis durante um desastre.

Obviamente, organizações criminosas transnacionais também se aproveitam do domínio marítimo, mantendo um fluxo constante de mercadorias ilícitas do sul para o norte, tanto no mar do Caribe quanto no leste do Oceano Pacífico. Dinheiro e armas fluem na direção oposta para essas organizações, aumentando ainda mais sua riqueza, poder e influência.

Infelizmente, nem o Brasil nem os Estados Unidos, duas das nações mais ricas do hemisfério ocidental, são capazes de alocar pessoal adequado ou plataformas anfíbias, para responder, unilateralmente, a desastres naturais ou para derrotar ameaças, como os cartéis na América do Sul e Central,

Figura 2: Formatura de abertura do Exercício UNITAS LX AMPHIBIOUS 2019, RIO DE JANEIRO, BRASIL.



Fonte: Petty Officer 1st Class Timothy Ahearn do U.S. Naval Forces Southern Command / U.S. 4th Fleet.

e no Caribe. A escassez de recursos que as nações enfrentam exige que elas ajam em conjunto e compartilhem o ônus para enfrentar ameaças e desafios comuns.

Essa necessidade de colaboração levou a um futuro potencial e interessante para o Comando Sul dos Estados Unidos (USSOUTHCOM¹) e para a Marinha brasileira. Este artigo defende que o conceito de oficial de ligação (OLig, ou LNO²) é um primeiro e importante passo para o estabelecimento de uma Força-Tarefa Combinada (FTC, ou CTF³) focada no setor marítimo. Desta maneira, os OLig brasileiros atualmente mobilizados no Comando Sul 19 da Força-Tarefa Naval Aero-terrestre para Fins Especiais (SPMAGTF-SC⁴) podem ser os catalisadores para a incorporação do Brasil e de outros parceiros regionais na incipiente FTC com foco no domínio marítimo, como integrantes da equipe do Estado-Maior ou como fornecedores de pessoal para Forças-Tarefa (FT) orientadas para missões ou ambos.

¹Sigla original, em inglês (Nota do Tradutor - NT).

²Sigla original, em inglês (NT).

³Sigla original, em inglês (NT).

⁴Special Purpose Marine Air-Ground Task Force-Southern Command 19.

Figura 3: Militares colombianos e brasileiros fornecem treinamento na selva a militares estadunidenses, COMAYAGUA, HONDURAS.



Fonte: Cpl. Mathew Rosado do U.S. Marine Corps Forces, South.

1. Atualmente

O Brasil já investiu nesse futuro potencial, consubstanciado em uma FTC multinacional focada no setor marítimo que opera, principalmente, na porção sul do hemisfério ocidental. A Marinha do Brasil selecionou dois de seus melhores oficiais, o Capitão de Corveta (FN) Luiz Roberto dos Santos Carneiro Júnior e o Capitão-Tenente Rafael BORTOLAMI Catanho da Silva, para atuar como OLig na equipe do Estado-Maior da SPMAGTF-SC 19, com sede na Base Aérea de Soto Cano, em Honduras.

O CC (FN) Carneiro é um fuzileiro naval brasileiro que possui o Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários. Ele ajudou nas Operações de Manutenção da Paz das Nações Unidas (ONU) no Haiti, conhecidas como MINUSTAH (Missão de Estabilização da ONU no Haiti), de 2004 a 2017. O CC (FN) Carneiro atua ao lado do Oficial de Operações do SPMAGTF-SC 19.

O CT Bortolami possui o curso de Controlador Aerotático. Além disso, ele possui experiência na Operação de Manutenção da Paz da ONU em andamento no Líbano, a Força-Tarefa Marítima - Força Interina da ONU no Líbano ou UNIFIL. Sua formação faz dele uma escolha natural para servir ao lado do oficial de aviação da SPMAGTF-SC 19.

Em preparação para o seu envolvimento na SPMAGTF-SC 19, o CC Carneiro participou, durante dois meses, de treinamento pré-mobilização em Camp Lejeune, na Carolina do Norte. O oficial brasileiro viu, em primeira mão, como os exercícios de certificação CERTEX (CERTEX 1 e CERTEX 2) permitiram à SPMAGTF-SC 19 realizar treinamento, utilizando um cenário que reproduzia as condições que a unidade pode enfrentar durante um desdobramento.

Durante o CERTEX 3, o Grupo de Treinamento de Operações Expedicionárias (EOTG⁵), uma das principais organizações de treinamento e de avaliação da Marinha dos Estados Unidos para implantar unidades, pôde observar a SPMAGTF-SC

⁵Sigla original, em inglês (NT).

19 e avaliar seu desempenho. Voltaremos ao assunto de uma organização semelhante ao EOTG e sua importância mais adiante neste artigo, quando discutiremos a evolução da FTC, o desenvolvimento da doutrina e a execução de certificações CERTEX (com base nessa doutrina) para preparar unidades profissionais treinadas para mobilização.

Em um esforço para criar coesão e resistência, a SPMAGTF-SC 19 também conduziu um treinamento de evacuação submarina de helicóptero (o *helo dunker*⁶), uma familiarização com o helicóptero CH-53 Super Stallion, treinamentos com armas de pequeno calibre e duas marchas a pé. É importante ressaltar que a perspectiva única do CC Carneiro foi necessária durante esse treinamento, pois moldou como a SPMAGTF-SC 19 elaborou suas melhores práticas. De fato, o envolvimento do CC brasileiro permitiu que os relacionamentos baseados em confiança se formassem mais cedo, o que é uma prática que deve ser reproduzida.

Durante mobilizações, os OLig brasileiros são inestimáveis por muitas razões, mas duas merecem ser destacadas. Primeiramente, assim como o Brasil, os OLig são “intermediários neutros” durante as interações entre militares e em operações de resposta a crises. Essa reputação, decorrente da política externa de não intervenção do Brasil é, sem dúvida, um trunfo para o comandante da SPMAGTF-SC 19 e será para os futuros comandantes da FTC.

Em segundo lugar, a incorporação de oficiais, suboficiais e sargentos, além de unidades com vasta experiência na condução de operações de manutenção da paz e de assistência humanitária e enfrentamento de desastres (AH/ED)⁷ a formações como a atual SPMAGTF-SC (e futuras FTC) é um “multiplicador de forças”, criando inúmeras vantagens e oportunidades para um comandante.

De certa forma, a Operação UNITAS AMPHIBIOUS⁸ 2019 foi uma prévia do potencial futuro para o USSOUTHCOM⁹ e para a Marinha do Brasil. Além de sede para a UNITAS em seu 60º aniversário, em agosto de 2019, o Brasil também serviu de plataforma para a formação, durante aquele exercício, de

⁶Em português, o “mergulhador de helicóptero” é um treinamento-simulação em que oficiais procuram sair de uma estrutura que é mergulhada em uma piscina, de forma controlada, reproduzindo o interior de um helicóptero que cai na água (NT). Na Marinha do Brasil esse treinamento é conhecido como UTEPAS, acrônimo de Unidade de Treinamento de Escape de Aeronave Submersa (Nota do Editor).

⁷HA/DR, no original, em inglês (NT).

⁸A UNITAS é um exercício marítimo multinacional organizado pelos Estados Unidos desde 1959; ocorre no formato anfíbio desde 2008 (NT).

⁹U.S. Southern Command, ou Comando Sul dos Estados Unidos, localizado em Doral, Flórida, é um dos dez comandos de combate unificados do Departamento de defesa norte-americano (NT).

Figura 4: Fuzileiros da JTF *Matthew* entregam generos às vítimas do furacão *Matthew* JEREMIE, HAITI.



Fonte: Sgt. Adwin Esters do *U.S. Marine Corps Forces, South*.

uma FTC composta por oficiais e praças brasileiros, americanos e de oito outras nações parceiras. A UNITAS AMPHIBIOUS 2019 focou-se nas operações de AH/ED, tanto no mar quanto em terra. Portanto, é adequado que o Brasil detenha um papel de liderança para ensaiar a teoria de ação intitulada "FTC focada no setor marítimo". Então, o que vem a seguir?

2. Futuro a curto prazo (próximos cinco anos)

"Interna e externamente, nós e nossos parceiros, como países, agências, organizações e governos, devemos trabalhar juntos e rotineiramente em tempos de paz, ou seremos incapazes de trabalhar juntos em crises e contingências."

Parceria para as Américas, Almirante Stavridis (2010, p. 51)

O USMC¹⁰ e o Exército dos EUA adotam, há muito tempo, um modelo de aprendizado baseado na metodologia "engatinhar, andar, correr", que é um caminho adequado para a Marinha do Brasil e para o USSOUTHCOM no que diz respeito à FTC focada no setor marítimo. De fato, essa metodologia faz duas coisas: (1) contém as expectativas sobre a rapidez (ou a lentidão) com que uma organização como a FTC pode obter proficiência e (2) fornece uma lógica subjacente para o desenvolvimento

¹⁰*U.S. Marine Corps*, ou Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA (NT).

de uma abordagem que transforme o conceito da FTC (estado atual) em uma organização capaz (estado desejado).

Se o Brasil vê valor nos OLig na equipe da SPMAGTF-SC 19, a parceria contínua na "fase de engatinhar" pode ocorrer de duas maneiras. Primeiro, a Marinha do Brasil pode aumentar seu nível de participação – equipe e pessoal (principalmente em áreas funcionais em que não possui experiência e deseja aperfeiçoamento), unidades, navios ou aeronaves – em futuras mobilizações da SPMAGTF-SC. Segundo, o USSOUTHCOM pode mudar o objetivo de um de seus exercícios (por exemplo, o UNITAS ou o TRADEWINDS¹¹) para se concentrar no desenvolvimento e, eventualmente, na manutenção do FTC marítima. Além disso, a Marinha do Brasil pode comprometer-se com o envio de pessoal para servir nas funções de liderança e de planejamento no Comando da FTC, em forças-tarefa subordinadas e orientadas para as missões ou em ambos, durante os exercícios subsequentes.

As lições aprendidas com as mobilizações da SPMAGTF-SC e vários exercícios, em especial os Relatórios Pós-Ação (AAR¹²) formais, serão assimiladas nas fases subsequentes de "andar" e de "correr". Ambas as opções oferecem oport-

¹¹Exercício de treinamento conduzido pelo Comando Sul dos Estados Unidos, concentrado na região do Caribe, para melhorar a resposta a desastres naturais e a ameaças no mar e em terra (NT).

¹²Sigla original, em inglês (NT).

tunidades nos próximos anos (um a três) para que as principais partes interessadas aprendam em um ambiente de baixo risco. Além disso, elas podem ser executadas conjuntamente, criando uma terceira opção híbrida. Uma fase de “engatinhar” estruturada dessa maneira pode ser atraente para outras nações parceiras e conseguir a participação delas, porque as recompensas associadas superarão os custos e os riscos. Em sua essência, a fase de “engatinhar” começa a estabelecer a FTC com foco marítimo com frequência episódica (isto é, formar, operar e dissolver para um exercício). Como AH/ED provavelmente será um conjunto regular de missões da FTC, o modelo episódico é adequado: a natureza previsível da temporada de furacões fornece um gatilho anual para formar, operar e dissolver a FTC na fase de “correr”. Durante a fase de “andar” (no período de três a cinco anos), os AAR da fase de “engatinhar” servirão de base para o desenvolvimento de Procedimentos Operacionais Padrão (POP) escritos e postos em práticas para o Comando da FTC e para FT subordinadas e orientadas para missões.

Sem dúvida, esse esforço exigirá uma equipe dedicada de pessoal, para transformar as lições aprendidas e as boas práticas em uma série de produtos que a equipe e as unidades táticas possam executar em treinamento e em operações. Duas ações básicas devem ocorrer durante a fase de “andar”: (1) desenvolver e escrever POP e (2) testar e refinar POP. A equipe de desenvolvimento dos POP provavelmente será composta por militares da Marinha do Brasil, do USSOUTHCOM, das Forças Navais do Comando Sul (USNAVSO)¹³, da Força do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA, Sul (MARFORSOUTH)¹⁴ e do Chile, Peru, México, Canadá e Reino Unido, bem como da Colômbia, Argentina, Holanda e França.

A equipe de desenvolvimento dos POP naturalmente acolherá a participação de outras nações parceiras. Os POP existentes, como o POP das Forças Multinacionais (MNSOP), usado durante os Exercícios TALISMAN SABRE e BORDA DO PACÍFICO (RIMPAC), podem ser pontos de partida úteis para ganhar impulso no desenvolvimento do POP. Como os POP do Comando da FTC e de qualquer FT subordinada serão diferentes, serão necessários dois ou mais grupos separados de pessoal de desenvolvimento. Por exemplo, o POP do Comando da FTC provavelmente se concentrará em como e aonde formar, operar e dissolver a FTC (ou seja, os vários conselhos, agências, centros, células ou grupos de trabalho necessários para funcionar como uma força multinacional efetiva no domínio marítimo). Por outro lado, o POP da FT de

¹³U.S. Navy South, ou Forças Navais do Comando Sul dos Estados Unidos (NT).

¹⁴U.S. Marine Corps Forces South (NT).

AH/ED, por exemplo, provavelmente se concentrará em uma infinidade de considerações táticas, como estratégias, técnicas e procedimentos relacionados às movimentações navio-terra, à segurança de comboios e a locais, à distribuição de suprimentos, ao tratamento e evacuação de vítimas e a relatórios. Uma vez escritos, esses POP podem ser testados e refinados, no mínimo, durante cada exercício designado pelo USSOUTHCOM, como o UNITAS, o TRADEWINDS etc. À medida que os POP amadurecem e o FTC episódico demonstra proficiência, as condições necessárias serão definidas para a transição para a fase de “correr”.

Figura 5: Reunião de unidades navais de Marinhas parceiras durante a UNITAS LX AMPHIBIOUS 2019 na costa brasileira, ILHA DA MARAMBIA, RI, BRASIL.



Fonte: Sgt. Daniel Barrios do U.S. Marine Corps Forces, South.

3. Futuro a longo prazo (cinco anos e além)

Durante a fase de “correr”, a FTC será chamada para responder a crises pós- desastres (naturais e provocados pelo homem) e para derrotar ameaças (estatais e não estatais). Prevemos contribuições rotineiras envolvendo pessoal, unidades táticas, navios e aeronaves da FTC e das FTs subordinadas fornecidas pela Marinha do Brasil, Argentina, Holanda, Colômbia e França, bem como pelo USSOUTHCOM, Chile, Peru, México, Canadá e Reino Unido. O apoio às forças-tarefa subordinadas com foco em missões da FTC ocorrerá com base na vontade política de cada país. Dessa maneira, uma nação pode apoiar a FTC em geral, sem fornecer forças para todas as missões subordinadas.

Quando a FTC operar no domínio marítimo e a partir dela, os observadores verão uma força profissional e confiável tomando medidas rápidas para mitigar o sofrimento ou derrotar ameaças comuns. O recente reconhecimento do Brasil como um relevante aliado extra OTAN pelo Presidente dos Estados Unidos e o objetivo estratégico do Brasil de expandir sua supervisão e controle da Amazônia Azul indicam que este é o

momento perfeito para a Marinha do Brasil assumir um papel de liderança na FTC focada no domínio marítimo (TRUMP, 2019, p. 1). A liderança do Brasil nesse empreendimento demonstrará o prestígio de suas Forças Armadas e incentivará outras nações parceiras a contribuir para a segurança e para a estabilidade das Américas.

Com o tempo, à medida que a FTC operar e continuar aprendendo, seus POP evoluirão para doutrina. Quando isso acontecer, a doutrina provavelmente criará futuros requisitos de treinamento pré-mobilização (ou certificações) para membros do Comando da FTC e das FT subordinadas. Um centro de excelência de treinamento para a FTC focada no setor marítimo, com um quadro de treinamento (semelhante ao EOTG), poderia fornecer suporte dedicado aos seus requisitos de treinamento. O Brasil, devido à sua localização e prestígio, pode representar um parceiro natural para essa entidade, o que permite manter o profissionalismo de uma força tripulada, treinada e equipada para enfrentar as ameaças e os desafios que compartilhamos na porção sul do hemisfério ocidental.

Figura 6: Força-tarefa multinacional inicia desdobramento durante a temporada de furacões na América Latina e Caribe, COMAYAGUA, HONDURAS.



Fonte: Cpl. Stanley Moy do *U.S. Marine Corps Forces, South*.

Referências

ESTADOS UNIDOS. Department of Defense. **Joint Staff. Joint Publication 3-32: Command and Control of Joint Maritime Operations**. Washington, 2018.

ESTADOS UNIDOS. Department of the Army. **Training Circular (TC) 7-9: Infantry Live-Fire Training**. Washington, 2014.

4. Conclusão

Os OLig brasileiros na equipe da SPMAGTF-SC 19 oferecem um vislumbre de um futuro potencial. De fato, a Marinha do Brasil e o USSOUTHCOM têm tudo a ganhar embarcando nesse esforço para desenvolver, em conjunto, uma FTC focada no setor marítimo, além de todos os motivos para começar assim que possível. Para visualizar melhor esse futuro, usamos a metodologia “engatinhar, andar, correr” como um guia para criar uma abordagem em fases. Primeiro, na fase de “engatinhar” (período de um a três anos), propomos que a Marinha do Brasil amplie sua expansão de futuras mobilizações rotativas da SPMAGTF-SC. Além disso, se o USSOUTHCOM mudar a meta do UNITAS, do TRADEWINDS ou de algum outro exercício para desenvolver (e manter) a FTC marítima, a Marinha do Brasil poderá assumir importantes funções de liderança e de planejamento na FTC. Segundo, na fase de “andar” (período de três a cinco anos), os AAR da fase de “engatinhar” estimulam o desenvolvimento de POP para o Comando da FTC e para as FT subordinadas e orientadas para missões, para serem testados e refinados durante exercícios e em outras oportunidades. Terceiro, na fase de “correr” (cinco anos e além), a FTC enfrentará as diversas ameaças e desafios compartilhados na porção sul do hemisfério ocidental. À medida que o pessoal da FTC continuar aprendendo e refletindo sobre suas experiências, uma doutrina emergirá a partir de POP refinados. Essa doutrina, juntamente com um centro de excelência de treinamento e um quadro de treinamento (semelhante ao EOTG), formará a base para treinar, avaliar e certificar unidades antes das mobilizações da FTC com foco marítimo. Nós calculamos que o Brasil é o local ideal para esse centro de treinamento. A partir do domínio marítimo, a FTC enfrentará e deterá o caos na América Central, na América do Sul e no Caribe.

STAVRIDIS, James. **Partnership for the Americas: Western Hemisphere Strategy and U.S. Southern Command**. Washington, 2010.

Trump, Donald J. **Memorandum on the Designation of the Federative Republic of Brazil as a Major Non-NATO Ally**. July 31, 2019. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/memorandum-designation-federative-republic-brazil-major-non-nato-ally/>>. Acesso em: 01 ago. 2019.



CMG (RM1-FN) **Edson** de Oliveira
cffnedson2000@yahoo.com.br

CC (FN) Thiago **Ribeiro** de Jesus
thi_cfn@yahoo.com.br

Hipótese 7: o caso do Planejamento das Operações Futuras



CMG (RM1-FN) Edson serve atualmente no Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais, como Chefe do Departamento de Divulgação. É oriundo da Escola Naval, realizou todos os cursos de carreira, sendo digno de destaque, o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (CEMOS) da EGN, em 2001, e o Curso de Política, Estratégia e Administração do Exército (CPEAEx) da ECEME, em 2010, como correspondente ao CPEM. Serviu no 3ºBtlInfFuzNav – Batalhão Paissandu –, como Oficial de Estado-Maior e Comandante de Companhia, Comandou o 2ºBtlInfFuzNav – Batalhão Humaitá – e o Grupamento de Fuzileiros Navais do Rio de Janeiro, comandou, também, o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais no Haiti, 3º Contingente. Possui também, o MBA em Administração Pública Pela Fundação Getúlio.



O CC (FN) Ribeiro serve atualmente no Comando de Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais, como assistente. É oriundo de Escola Naval, cursou o Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais em 2012 e o Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários da EGN em 2015, já tendo servido no 1º BtlInfFuzNav – Batalhão Riachuelo, como Oficial de Estado-Maior, Comandante de Cia e Comandante de Pelotão, no 11º Contingente do GptOpFuzNav Haiti, como Comandante de Pelotão, no Colégio Naval, como Comandante da 2ª Companhia de Alunos e no Grupo de Assessoramento Técnico de Fuzileiros Navais na Namíbia, como Oficial da Equipe do BtlInfFuzNav.

1. Introdução

Muitas vezes ouvimos falar de fatos pitorescos da nossa história os quais desconhecemos as origens e os porquês do ocorrido.

Certamente muitos já ouviram falar do “Sentinela do banco”. Para os não iniciados, trata-se de uma estória que a tradição conta em que um banco, no meio do pátio da unidade, havia sido pintado e, para que ninguém se sentasse nele enquanto a tinta secava, foi colocado um “naval” para cuidar do banco. Pois bem, os dias foram se sucedendo e sempre alguém substituíu o “naval” naquele posto até que o mesmo

entrou no detalhe de serviço diário. Muitos anos depois ninguém sabia a razão da existência daquele posto de serviço bizarro que ficava no meio do pátio interno sem uma função bem definida, sem atribuições. Evidentemente um dia alguém que sabia a motivação inicial do serviço lembrou as “razões primeiras das coisas” e o serviço foi abolido.

Relembramos esse “causo” para tentar expor a gênese da história desta experiência relevante e exitosa, o Caso da Hipótese 7, a qual consideramos relevante para o nosso desenvolvimento doutrinário e ilustra bem a necessidade do planejamento futuro dentro do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais.

2. Marco doutrinário sobre o Planejamento das Operações Futuras

O Comandante, no decorrer de uma operação, para dar uma rápida resposta a algum problema militar futuro ainda não concretizado necessita reestruturar seu Estado-Maior de forma a continuar acompanhando as operações em curso e planejar as ações para esse futuro próximo. Para que isso ocorra, o Estado-Maior deve encontrar um meio para dividir seus esforços entre essas duas tarefas. Fruto dessa necessidade desenvolveu-se a doutrina do Planejamento das Operações Futuras.

No *United States Marine Corps (USMC)* essa doutrina está estabelecida em distintos manuais que pretendemos apresentar resumidamente como se segue.

A Seção de Operações – G-3 – de uma Força é responsável pela Célula de Operações Correntes e pela Célula de Operações Futuras. Esta última deve planejar as operações a serem realizadas em futuro próximo, considerando a missão em curso (ESTADOS UNIDOS, 2000, p. 3-24. tradução nossa).

A **Célula de Operações Correntes** é responsável por direcionar a execução das operações em curso, ou aquelas imediatas que o Comandante já decidiu executar. O pessoal das operações correntes administra o Centro de Operações de Combate (COC) da Força, a partir do qual monitoram as ações em curso e respondem às situações, conforme necessário. Realizam, assim, o Controle da Ação em Curso (ESTADOS UNIDOS, 2000, p. 3-24) (tradução nossa).

A **Célula de Operações Futuras** conduz o planejamento detalhado para as próximas fases de uma operação, aquele problema militar futuro ainda não concretizado. Estuda os desdobramentos e sincronizações com as operações correntes, verifica inclusive a possibilidade de mudanças de missão para a própria Força ou para as unidades subordinadas.

Essa célula é nucleada por pessoal dedicado, em tempo integral, da Seção de Operações, integrando uma equipe de planejamento operacional (*Operational Planning Teams - OPT*, sigla em inglês). Essa equipe deve agregar membros das seções G-1, G-2, G-3, G-4, G-5 e G-6. Pessoal de outras seções apropriadas se juntam, conforme o necessário. Representantes de unidades subordinadas também podem integrá-las, finalmente, especialistas completam esses grupos (ESTADOS UNIDOS, 2000, p. 3-24. tradução nossa).

Por sua vez, quando é relativamente certo que um plano desenvolvido na Seção de Planos – G-5¹ – será executado,

¹O G-5 auxilia o comandante em assuntos relacionados a estratégia e desenvolvimento de campanhas, planejamento de contingências e planejamento operacional de longo prazo. Também ajuda, dentre outras coisas, em questões de política, no envolvimento em planos de cooperação e relações de comando (ESTADOS UNIDOS, 2017, p. 36).

esses planos são passados para a Seção de Operações para revisão, detalhamento e desenvolvimentos adicionais em uma Ordem de Operações (ESTADOS UNIDOS, 2017, p. 9. tradução nossa). A **Célula de Operações Futuras**, sob o controle da Seção de Operações – G-3 – recebe esses planos para um execução em um futuro próximo. O centro de operações futuras² toma por base os planos do G-5 e usa-os para agregar algum detalhamento. Essa célula pode receber, também, demandas de planejamento do COC, quando estas excederem a sua capacidade de planejamento. Concentra-se nas missões subseqüentes e desenvolve planos e sincronizações decorrentes. Interage com a coleta de inteligência visando moldar a próxima batalha (ESTADOS UNIDOS, 2010, p. C-4. tradução nossa).

Essa célula tem as seguintes responsabilidades:

- Desenvolver planos decorrentes e refinar sincronizações;
- Fornecer orientação e supervisão às equipes do planejamento operacional;
- Coordenar ações com o G-5, com outro Apoios e Serviço;
- Desenvolver potenciais Elementos Essenciais de Informações e Conhecimentos Necessários;
- Moldar o espaço de batalha em conjunto com o coordenador de fogos do GptOpFuzNav;
- Rascunhar as Ordens de Operação; e
- Preparar as Ordens de transição das operações futuras para as correntes (ESTADOS UNIDOS, 2017, p. 9. tradução nossa).

No Brasil não há um detalhamento do “como fazer” para que o Estado-Maior divida seus esforços entre controlar as operações correntes e planejar operações futuras. Entretanto, há algumas pistas que podemos explorar para chegarmos a um *Modus Faciendi* do planejamento de operações futuras.

Inicialmente vemos no Manual do Ministério da Defesa, MD 30-M-01 – Doutrina de Operações Conjuntas – 1º Volume (no prelo) o seguinte:

5.3.6 O Chefe da Seção de Operações (D-3) possui as seguintes atribuições:

[...]

c) conduzir e coordenar o processo de planejamento conjunto, sendo o responsável pela consolidação e formalização do documento Exame de Situação Operacional;

[...]

²Instalação, sob controle do G-3, onde opera a Célula de Operações Futuras (ESTADOS UNIDOS, 2010, p. C-4).

e) realizar o estudo e preparo dos planos e ordens atinentes às operações do COp, com o apoio da seção de Planejamento, submetendo-os à apreciação do Ch EMCj, do Subcomandante, quando for o caso e do Comandante, para posterior autenticação e disseminação;

[...]

5.3.8 O Chefe da Seção de Planejamento (D-5) possui as seguintes atribuições:

[...]

b) propor ao Comandante o Estado Final Desejado Militar (EFD Mil) da operação, caso este não tenha sido claramente definido pelo escalão superior;

[...]

f) elaborar as matrizes de sincronização (rascunhos), durante o confronto (jogo da guerra), consolidando a Matriz de Sincronização da Operação até o final da etapa da Elaboração de Planos e Ordens;

[...]

i) acompanhar o desenvolvimento das operações correntes, utilizando a Matriz de Sincronização, e realizar o planejamento das operações futuras em tempo hábil, baseado em suas análises prospectivas e nas diretrizes do comando; [...] (BRASIL, no prelo, p. 47-49).

Também no Manual do Ministério da Defesa — MD 30-M-01 — Doutrina de Operações Conjuntas — 2º Volume, temos que:

2.4.3.9 Da análise de cada confronto, serão tiradas conclusões quanto a:

[...]

d) necessidade de ações de apoio;

[...]

g) identificação de Pontos Decisivos e ações alternativas;

[...]

i) vulnerabilidades ou inconsistências a serem corrigidas;

[...]

k) riscos e oportunidades em face da Psb I mais provável. (BRASIL, 2011, p. 39).

Segue dizendo que “serão denominadas como ‘operações correntes’ aquelas ações que se desenvolverão em um horizonte temporal de, normalmente, até 72 horas a partir do momento presente. Tais ações serão acompanhadas, controladas e sincronizadas pela Seção de Operações do EMCj”. E que a “Seção de Planejamento do EMCj acompanhará o de-

envolvimento das operações correntes com o propósito de planejar as chamadas ‘operações futuras’, ou seja, aquelas que deverão ocorrer, em princípio, a partir do horizonte temporal mínimo de 72 horas, conforme a evolução das fases da campanha” (BRASIL, 2011, p. 39).

A condução da campanha/operação ocorrerá diuturnamente e visa proporcionar, dentre outras coisas, “o acompanhamento de todas as operações correntes e as eventuais necessidades de alterações em operações futuras” (BRASIL, 2011, p. 59-60).

3. Interpretando a doutrina

A primeira preocupação ao estudarmos o Planejamento das Operação Futura é diferenciá-lo do Controle da Ação em Curso. Este último é parte das ações correntes e visa responder a alguma demanda na manobra em execução. Ao passo que o primeiro surge de alguma necessidade, mais além das operações correntes, visualizada pelo Comandante na fase do confronto no PPM, com possíveis empregos da força.

A ideia central do planejamento de operações futuras é que o Comandante, após o confronto, pode concluir por diversas situações em que a força deva agir e para as quais ele pretende estar preparado, ou então, para uma nova missão que ele receba do escalão superior a ser executada após a que está em curso. Então, ele fixa o resultado final de um determinado momento da operação, estipula os fatores da decisão resultantes desse primeiro passo e busca planejar baseado nestes fatores. Esse momento seguinte será a **Operação Futura**.

O Comandante imagina o resultado final de um passo, visualiza os fatores da decisão resultante e busca planejar uma ação futura segundo esses novos fatores visualizados.

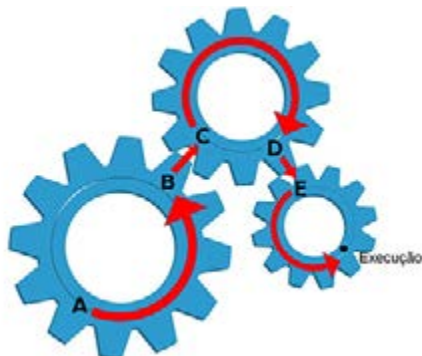
A questão que se plantea é estabelecer que futuro é esse. Como depreendemos do processo americano, são dois, o futuro próximo, que pode acontecer em poucos dias, e o futuro longínquo, que deve acontecer até que seja alcançado o Estado Final Desejado Militar. O Comandante deve verificar, em decorrência do confronto, que situações ele quer que ocorra e quais ele visualizou como possíveis de ocorrer. Pode haver mais de uma situação e para isso ele deve dispô-las e priorizá-las para que seu Estado-Maior trabalhe-as organizadamente. O Comandante pode delimitar esses “futuros previsíveis” a partir de eventos específicos da operação, ou da campanha, após um determinado tempo decorrido ou a partir de pontos específicos do

terreno em que essas circunstâncias poderiam se concretizar. Observe que na doutrina brasileira fica quase que estipulado uma moldura temporal de 72 horas, todavia, ela é flexibilizada, o que nos permite aceitar também os marcos de evento e pontos do terreno, ou pontos decisivos da operação.

Uma vez visualizadas essas situações, o Estado-Maior inicia um planejamento que visa dar solução ao problema militar futuro percebido pelo Comandante. Para isso o Estado-Maior deve constituir um elemento que o execute. Esse elemento é definido na doutrina estadunidense em duas situações, na Célula de Operações Futuras para o futuro próximo e na Seção de Planos (ou Planejamento) para o futuro longínquo. Entretanto, na doutrina brasileira tudo é responsabilidade da Seção de Planejamento – G-5.

Na nossa ótica o processo dentro do EM estadunidense, ao considerar que o planejamento da campanha “estabelecerá diretrizes para o planejamento e execução de operações (...), coordenadas no tempo e no espaço, de tal forma que permitam alcançar o estado final desejado militar” (BRASIL, 2011, p. 11) do Comandante Operacional, pode nos remeter à Figura 01, onde imaginamos um conjunto de engrenagens, em que a maior representa o Planejamento da Campanha, a engrenagem média representa as Operações Futuras e a engrenagem menor representa as Operações Correntes. Imaginamos que uma dessas operações (eventos), posicionado num tempo futuro, estaria no ponto A da engrenagem maior. Conforme o tempo passa, e a engrenagem gira, o evento chega ao ponto B, indicando que a operação específica, prevista no plano da campanha, deve ser preparada para a sua execução, contudo ainda não há uma definição do tempo exato em que deve ocorrer. Então, esse evento passa às operações futuras, engrenagem média, no ponto C. Nessa situação o evento deve agregar maior gama de informações e incorporar dados mais concretos já disponíveis. Passando o tempo, as engrenagens continuam girando e o evento chega ao ponto D. Nesse momento o evento já possui maior consistência no seu planejamento e passa para as operações correntes, engrenagem menor, no

Figura 1: Engrenagens do Tempo de Operações.



Fonte: Autor.

ponto E, caracterizando que o Comandante Operacional já decidiu hora e local em que o evento deve ocorrer. Nas Operações Correntes, o planejamento já executado em duas etapas ganha detalhamento final e passa a execução.

A vantagem proporcionada pelo Planejamento das Operações Futuras é dar **ritmo** ao combate, pois dá celeridade a reação da força diante da evolução de uma situação previsível. O comandante, tendo inferido um estado final de uma situação, faz girar o ciclo decisório mais rapidamente ao estudar os novos fatores da decisão. A Força não se detém para reorganizar e planejar sobre uma nova situação. Não há perda de tempo, a Força simplesmente passa a executar aquele novo plano que estará praticamente pronto.

Esses fatores são facilmente visualizados em uma campanha, uma vez que não há certeza sobre todos os fatores da decisão ao longo dela. Todavia, isso não é muito fácil de se perceber numa operação de mais curta duração, apesar de poder estar presente.

Um outro fator importante ao qual deve-se estar atento é o documento gerado, o planejamento de uma operação futura gera um plano de operação e não um plano de contingência decorrente de uma hipótese, ou premissa, básica³. Quando o Comandante decide por utilizar o plano gerado na célula, este será passado para as Operações Correntes para revisão e detalhamento e ser transformado em uma ordem de operação.

Caso as condições concretizadas não sejam as idealizadas no planejamento ou razoavelmente próximas delas, deve-se iniciar um novo planejamento. Porém, o simples fato de já ter havido um planejamento anterior, com levantamentos de informações e necessidades, isto por si só, economiza tempo na reação da Força, conferindo, ainda assim, **ritmo** às operações.

Após colocado em execução, quem passa a controlar as ações é a célula das operações corrente. Podendo, eventualmente, a célula de planejamento futuro receber demandas que excedam o horizonte planejado daquele elemento.

4. Organização

Só se visualiza a necessidade do Planejamento das Operações Futuras, em caráter formal, nos elementos de tropa acima de Unidade, por possuir uma estrutura de EM

³Hipótese (termo usado no PPM da MB) ou Premissa (termo usado no PPC do MD) Básica é uma suposição acerca da situação existente ou uma pressuposição sobre o futuro curso dos acontecimentos. A HB toma o lugar de um conhecimento indispensável (referente à própria Força ou ao Inimigo), mas que não está disponível no momento e é imprescindível para habilitar o Comandante a prosseguir no seu planejamento (BRASIL, 2006, p. 4-6) (BRASIL, 2011, p.17/228).

mais robusta. Dentro da Unidade o Comandante pode sentir a necessidade de planejar Operações Futuras visando dar respostas a possíveis situações e assim dar **ritmo** a sua ação, mas o normal é que esse planejamento formalizado não ocorra. Nessa situação o seu EM pode planejar sem constituir uma célula em separado, o EM pode fazê-lo segregando tempo, por exemplo.

Hoje, o CFN, em virtude de evitar-se alterações significativas numa estrutura já consagrada, optou por não organizar uma Seção de Planejamento – G-5 – como núcleo da Célula de Planejamento, tal estrutura poderá, quando necessário, ser estabelecida *ad hoc*. mesmo porque sempre será importante que os diferentes EM da FFE conservem a capacidade de se reorganizar e constituir células de Planejamento, de Operações Futuras e de Operações Correntes, conforme os fatores da decisão determinarem.

O responsável por decidir pela existência e a estrutura de cada uma dessas células é o Comandante, devendo apontar, nessa organização, qual deve ser o esforço principal dos seus planejadores. Sendo interessante que tal distribuição possa ser identificada na Organização por Tarefa.

O Chefe de Estado-Maior será o responsável em coordenar as ações, assessorando o Comandante no direcionamento das ações.

Essas células poderão ter tantos componentes quanto for necessário, entre militares especializados e até mesmo do escalão subordinado.

Ainda visando não haver perda de tempo na transição das ações, poderá ser disponibilizado um representante da Célula de Operações Correntes para a de Operações Futuras.

Cumprir salientar que a organização das diferentes células pode ser modificada, pois pode ser necessário reforçar uma célula que demande maior esforço de planejamento e a devida atenção do Comandante.

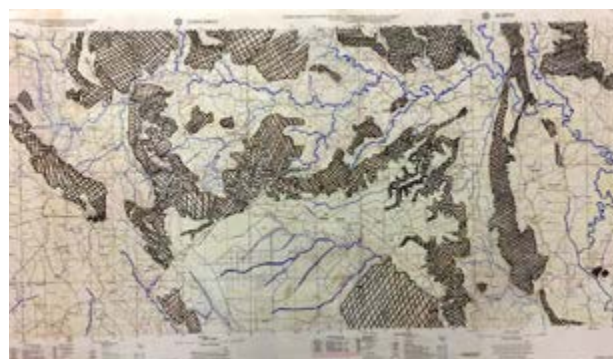
5. O caso da Hipótese 7

A história da Hipótese 7 teve lugar no exercício ADEST FER FFE-II – OPERAÇÃO FORMOSA – 2018, realizado em Formosa-GO, cujo propósito era adestrar as Unidades da FFE no planejamento de operações subsequentes de uma Operação Anfíbia e execução de Operações Terrestres de Caráter Naval no contexto de uma tema tático; manter o grau de prontificação das baterias de tiro da Artilharia; e realizar exercício de coordenação de apoio de fogo, com vistas a manutenção do grau de aprestamento da FFE. Como depreendemos desse propósito, uma das fases do exercício, constituiu-se de um

tema tático para exercitação dos comandos e tropas dos componentes de um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais de valor BANf, inclusive com emprego de um BtlInfFuzNav(Ref) cumprindo eventos específicos.

Particularmente a Hipótese 7 foi um desses eventos específicos direcionado ao planejamento de ações futuras por parte de todos os Componentes do GptOpFuzNav, tendo sido apresentado ao Comando da BANf por meio de uma carta prego denominada “2ª EVOLUÇÃO DA 3ª SITUAÇÃO PARTICULAR PARA FORMOSA” (ADEST FER FFE-II, 2, 2018).

Figura 2: Carta Topográfica montada: Folhas CABECEIRAS e BURITIS.



Fonte: Ministério da Defesa, Exército Brasileiro, Diretoria de Serviço Geográfico.

Essa carta prego planteava uma situação em que o Comandante do escalão superior à BANf (Cmt da 5ªDE) visualizara diversas situações que poderiam ensejar alterações em seu plano inicial, por conseguinte, teria sido elaborada uma Ordem Preparatória nº 2, a qual apresentava todas as referidas situações, ou hipóteses de emprego numeradas, visando, desse modo, a que seus subordinados estivessem preparados para melhor enfrentar tais contingências. A referida ordem enunciaria como a sua sétima situação contingente, na qual havia uma demanda para um planejamento adicional pela BANf com vistas a esse possível emprego futuro. Esta viria a ser conhecida como “A Hipótese 7”.

A situação partiria da Cabeça de Praia já conquistada, com a DE já se projetando para fora dela, deslocando-se na direção da capital do país Amarelo (o inimigo). Caracterizado o término da OpAnf, a BANf, agora estaria sob o controle da 5ªDE e passaria a dar segurança na área de retaguarda desse grande comando.

A hipótese também incluiria o fato de que a população da região de FORMOSA teria sido diretamente atingida pelas ações militares para a conquista do Porto, cobrando ações na área de operações psicológicas e de assuntos civis.

Na hipótese levantada pelo Cmt da 5ªDE, a 1ªBdInf inimiga, cuja sede seria BELO HORIZONTE, teria recebido VtrOp

para tornar-se integralmente motorizada e estaria estacionada na localidade de MONTES CLAROS em condições de deslocar-se para oeste, incidindo sobre a retaguarda da DE.

A manobra visualizada pelo Cmt 5ªDE para fazer face a esta contingência determinava à BANf, além da SEGAR, as tarefas adicionais de impedir o avanço da 1ª BdaInFmTz inimiga para oeste da localidade de CABECEIRAS (Figura 2) e, simultaneamente, desenvolver operações psicológicas e de assuntos civis na região de Formosa, bem como contribuir com o esforço de ComSoc da DE.

Para emoldurar melhor o exercício, o Grupo de Observação e Assessoramento Doutrinário (GOAD) representaria o Comando da 5ª DE e suas tropas subordinadas para todas as interações necessárias. Ao Grupo de Controle (GRUCON) do exercício caberia receber e responder aos pedidos de inteligência gerados pelo GptOpFuzNav e seus componente subordinados.

Os objetivos de adestramento sugeridos foram: a organização e o trabalho do Comando e EM para acompanhar uma operação corrente e, em paralelo, o planejamento de possível operação futura; planejamento de operação defensiva; planejamento da SEGAR; estudo e debates sobre as ações psicológicas, de assuntos civis e de Comunicação Social (ComSoc) necessárias.

Figura 3: Comandante do CCT orientando a divisão de militares entre as células de operações corrente e Célula de Operações Futuras para asolução da Hipótese 7.



Fonte: CMG (FN) Valentini.

O planejamento transcorreu nos diferentes componentes do GpOpFuzNav com soluções consideradas de muito bom nível. Entretanto, a ausência de uma doutrina firmada e já praticada dentro do CFN ensejou diferentes soluções em termos de organização interna dos estados-maiores. Destaca-se a solução do CCT em que o comandante, logo após o recebimento da tarefa, fez uma reunião do seu Estado-Maior e

determinou a ativação de uma Célula de Operações Futuras com diversos elementos cuja tarefa seria a de se dedicar ao planejamento da Hipótese 7.

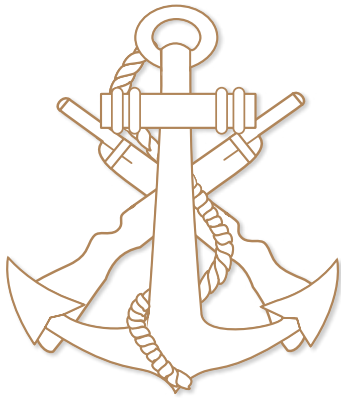
6. Conclusão

Apesar do fato de nós no CFN não termos uma doutrina formalmente consolidada em termos do Planejamento das Operações Futuras, tampouco da formação de células de planejamento específicas para seu atendimento, o exercício realizado em cima da “Hipótese 7” se mostrou de grande valia, tendo fomentado a iniciativa para pensarmos no assunto. A decisão de não constituir uma seção separada para planejar as operações futuras, sejam elas na moldura temporal que forem, no caso do CFN, pode ser minimizada, desde que as operações de Fuzileiros Navais ganhem o **Ritmo** que lhes são peculiares, para isso é mister adestrar os Estado-Maiores para que essa lacuna possa ser preenchida.

Este artigo buscou evidenciar, para o leitor, um tema importante e atual que deve ser incorporado à nossa doutrina, não sem antes suscitar as discussões que abordem novas interpretações das doutrinas conhecidas para concluirmos sobre um *Modus Faciendi* próprio dos Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil.

Referências

- ADEST FER FFE-II, 2, 2018, Formosa. **2ª Evolução da 3ª Situação Particular para Formosa**. Formosa, GO: CDDCFN, 2018. Documento reservado.
- BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-331**: Manual de Planejamento – Volume I. Brasília, DF. 2006.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD 30-M-01**: Doutrina de Operações Conjuntas – 1º Volume. Brasília, DF. No Prelo.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD 30-M-01**: Doutrina de Operações Conjuntas – 2º Volume. Brasília, DF. 2011.
- ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MCWP 3-40.1**: Marine Air-Ground Task Force Command And Control. Washington, DC. 2016.
- ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MCWP 5-1**: Marine Corps Planning Process. Washington, DC. 2010.
- ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MCWP 6-2**: Marine Air-Ground Task Force (MAGTF) Command and Control. Washington, DC. 2000.
- ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MSTP Pamphlet 5-0.2**: Operational Planning Team Leader's Guide. Quantico, Virginia. 2017.
- ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MSTP Pamphlet 6-0.1**: Command and Staff Action. Quantico, Virginia. 2015.



Capitão de Fragata (FN) Celio **Litwak** Nascimento
celiolit@uol.com.br

Emprego da Marinha do Brasil na Garantia da Lei e da Ordem nos rios da Amazônia Oriental



O CF (FN) Litwak é o atual Comandante do 2º Batalhão de Operações Ribeirinhas (2ºBtlOpRib). É oriundo da turma 1996 da Escola Naval. Possui o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, bem como o Curso Expedito de Operações Ribeirinhas (C-Exp-OpRib) de Manaus. Foi Imediato do 1ºBtlOpRib e Comandou o Componente de Combate Terrestre (CCT) do 12º Contingente do GptOpFuzNav-Haiti, em 2010.

Artigo publicado na Revista Marítima Brasileira (v. 138 n. 10/12 out./dez. 2018)

Veias do sangue da planície, caminho natural dos descobridores, farnel do pobre e do rico, determinantes das temperaturas e dos fenômenos atmosféricos, amados, odiados, louvados, amaldiçoados, os rios são a fonte perene do progresso, pois sem eles o vale se estiolaria no vazio inexpressivo dos desertos. Esses oásis fabulosos tornaram possível a conquista da terra e asseguraram a presença humana, embelezam a paisagem, fazem girar a civilização — comandam a vida no anfiteatro amazônico. (TOCANTINS, Leandro. O Rio Comanda a Vida. Uma interpretação da Amazônia. Biblioteca do Exército editora: Rio de Janeiro, 1973).

1. Introdução

O presente artigo pretende apresentar brevemente a rápida evolução da sensação de insegurança vivenciada pelas comunidades ribeirinhas e o empresariado regional; as atribuições do poder público; e as atuações e possibilidade de emprego da Marinha do Brasil (MB) para a restauração da ordem pública nos rios da Amazônia, particularmente da Amazônia Oriental.

Destaca a criação de comissões nos níveis nacional (CONPORTOS) e regional (CESPORTOS) com vistas a monitorar e agir contra atos ilícitos nos portos, terminais e vias navegáveis. Abordará também a atuação permanente da MB nas atividades subsidiárias voltadas para a segurança da navegação, incluindo a criação de fóruns de discussões na área de jurisdição do Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN), nos estados do Pará e Amapá, além de possibilidade de emprego das Forças Armadas no restabelecimento eventual de ordem pública em ambiente ribeirinho, por intermédio de ações de Controle de Área Ribeirinha.

2. Breve histórico da evolução da insegurança nos rios

O sentimento de insegurança existente nas águas interiores, particularmente nas vias fluviais da Amazônia Oriental, muitas vezes é provocado pela recorrência de crimes que ocorrem contra pessoas que se encontram navegando ou até mesmo que residem às margens dessas vias navegáveis. Inadvertidamente os criminosos que agem valendo-se de embarcações são chamados de “piratas¹”, como analogia a ilícitos realizados em alto mar, cuja jurisdição é indefinida, porém ao consideramos que os locais dos crimes são vias de jurisdição de estados brasileiros segundo os quais os rios da Amazônia cortam seus territórios, a terminologia “piratas” é inadequada (BRASIL, 1995a).

¹Constituem pirataria quaisquer dos seguintes atos:

a) todo ato ilícito de violência ou de detenção ou todo ato de depredação cometidos, para fins privados, pela tripulação ou pelos passageiros de um navio ou de uma aeronave privados, e dirigidos contra:

- i) um navio ou uma aeronave em **alto mar** ou pessoas ou bens a bordo dos mesmos;
- ii) um navio ou uma aeronave, pessoas ou bens **em lugar não submetido à jurisdição de algum Estado**. BRASIL, 1995a, grifo nosso).

Há muito tempo roubos armados empreendidos contra embarcações na região Amazônica são objeto de preocupação do Poder Público. Fatos como o presenciado por Leonard² (2009), quando “em abril de 1982 ouviu os primeiros relatos de passageiros de um barco que acabara de ser pilhado violentamente por ‘piratas’, no [...] trecho [...] entre Coari e Manacapuru [...]” cujo *modus operandi* descreve como: “[...] os piratas chegaram à noite, em pequenos botes, subiram a bordo e mataram o piloto com barras de ferro, ferindo gravemente, em seguida, vários passageiros. Roubaram objetos pessoais e uma parte da carga”, vem se repetindo ao longo do tempo.

Os rios da Amazônia têm sido alvo crescente de ataques de grupos de criminosos – os chamados piratas. A estimativa é que a caça ao tesouro cause um prejuízo anual de R\$ 100 milhões ao setor de navegação da região. Segundo a Fenavega (Federação Nacional das Empresas de Navegação Aquaviária) e o Sindarma (Sindicato das Empresas de Navegação Fluvial no Estado do Amazonas), cerca de 70% dos assaltos às embarcações é relacionado aos combustíveis transportados. Os 30% restantes são referentes a roubos e furtos de outras mercadorias. O reforço na segurança é uma das principais reivindicações das entidades e empresários do setor fluvial. O vice-presidente do Sindarma e representante da Fenavega, Claudomiro Carvalho, relata que o problema da pirataria na região é recorrente, mas tem se agravado nos últimos anos. De acordo com ele, a estimativa é de que o volume de assaltos cresça, anualmente, entre 10% e 15%. “Os prejuízos são expressivos e a média se mantém em torno de R\$100 milhões por ano para as empresas que fazem o transporte de cargas pelos rios da Amazônia”, afirmou. A ação dos também chamados de ‘ratos d’água’ quase sempre é a mesma. [...] Os pontos mais críticos para se navegar são no rio Solimões, nas proximidades de Coari; o rio Negro, orla de Manaus; rio Amazonas Estreito de Breves no Pará (PA); rio Madeira entre Itacoatiara e Porto Velho (RO) [...] (MIRANDA, 2017).

Segundo o Presidente da Confederação Nacional do Transporte (CNT), o senhor Clesio Andrade:

o roubo de cargas também está crescendo no modal aquaviário, especialmente na Região Norte. De 2011

²Escritor e historiador, é autor, entre outros, de *Violência e Direitos Humanos nas Fronteiras do Brasil*. Foi professor da UnB, da Unicamp, da Universidade do Amazonas e da Universidade da Califórnia, em Berkeley.

a 2017, o número de casos mais que dobrou, passando de 13 mil para 26.270 ocorrências de roubos de cargas em rios da região, com prejuízos calculados em mais de R\$ 100 milhões [...] Diante dessa grave situação, no início de abril [de 2018], a CNT liderou uma comitiva que foi até o ministro da Segurança Pública, Raul Jungmann, para apresentar o cenário aflitivo vivenciado pelos transportadores e solicitar empenho do novo ministério na formulação de políticas públicas de segurança voltadas para o transporte (ANDRADE, 2018).

Figura 1: Flagrante de uma ação de piratas contra embarcação no Pará.



Fonte: <<https://www.youtube.com/watch?v=s7zrzZM48E>>. Acesso em: 09 set. 2018.

Segmentos da sociedade se ressentem por uma atuação mais eficiente do poder público visando restaurar a sensação de segurança no meio das comunidades ribeirinhas, e dos empresários cuja fonte de trabalho se dá nos rios da Amazônia. Os prejuízos financeiros que vem se acumulando com o passar do tempo, aliado ao potencial incremento da navegação da região por conta da expectativa de crescimento da participação do “Arco Norte³” no escoamento das exportações de produtos agrícolas, impelem que as principais lideranças do empresariado (FENAVEGA, SIDARMA e CNT) pressionem o poder público por ações que tragam mais segurança na navegação contra assaltos. Tais prejuízos aumentam o “custo Brasil⁴”, dificultam o desenvolvimento local e o crescimento da economia (BRASIL, 2016).

³O Arco Norte compreende eixos de transporte que levam a portos situados acima do paralelo 16° S. Sistema de transportes, em seus vários modos, responsável pelo escoamento de cargas e insumos com a utilização dos portos ao norte do Brasil, desde Porto Velho, em Rondônia, passando pelos Estados do Amazonas, Amapá e Pará, até o sistema portuário de São Luís, no Maranhão (BRASIL, 2016).

⁴Denominação genérica dada a uma série de custos de produção, ou despesas incidentes sobre a produção, que tornam difícil ou desvantajoso para o exportador brasileiro colocar seus produtos no mercado internacional, ou então tornam inviável ao produtor nacional competir com os produtos importados. (Disponível em: <https://www.bussoladoinvestidor.com.br/abc_do_investidor/custo-brasil/>. Acesso em: 15 ago. 2018).

3. A atuação do poder público na área litigiosa

A segurança pública é um dever do Estado e direito de todos conforme prescreve o art. 144 da Constituição Federal, e, nesse viés, existem diversas leis e normas que buscam sistematizar e organizar a atuação do Poder Público visando a manutenção da Ordem Pública.

Conforme o Decreto no 1.507, de 30 de maio de 1995, a Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS) foi criada para, dentre outros propósitos **baixar normas**, em nível nacional, **sobre segurança pública** nos portos, terminais e **vias navegáveis**; criar e instalar Comissões Estaduais de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CESPORTOS). A Resolução no 001, de 24 de junho de 2002 da CONPORTOS estabeleceu as normas gerais de orientação das CESPORTOS, atribuindo, entre outras, as seguintes competências: implantar **sistemas de prevenção e repressão a atos ilícitos** nos portos, terminais e vias navegáveis; e cumprir as normas existentes sobre segurança pública (BRASIL, 1995, grifo nosso).

A Resolução no 002, de 02 de dezembro de 2002 da CONPORTOS, aprovou o Plano Nacional de Segurança Pública Portuária (PNSPP), atribuindo à Polícia Federal, a quem compete exercer as funções de polícia marítima [art. 144 da Constituição Federal], por meio dos Núcleos Especiais de Polícia Marítima (NEPOM), entre outras: **“prevenir e reprimir os crimes** praticados a bordo, contra, ou em relação a embarcações atracadas no porto, ou fundeadas nas adjacências, ou no mar territorial brasileiro.” (BRASIL, 2002, grifo nosso).

Tendo em vista a competência das Polícias Militares estaduais, a de manutenção da ordem pública e segurança interna nos Estados (art. 3º do Decreto-Lei no 667, de 02 de julho de 1969), a Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (SEGUP) [do Estado do Pará] criou em 2011 o Grupo de Polícia Fluvial (GFlu) da Polícia Militar do Pará, com o objetivo de combater a ações criminosas na região insular de Belém. O grupo atua principalmente na região das ilhas e áreas ribeirinhas próximas à ilha do Marajó, e região das ilhas, fazendo diariamente o policiamento ostensivo nos rios.

Os colegiados criados (CONPORTOS e CESPORTOS), e as forças de segurança (NEPOM e GFlu), têm a tarefa de monitorar ações adversas que venham a prejudicar a segurança e ordem pública das vias navegáveis, e agir no sentido de impedir e/ou rechaçar as ameaças. Com o crescimento da atuação dos chamados “ratos d’água”, os recursos materiais e humanos dedicados à tarefa de segurança têm se mostrado,

aparentemente, com baixa efetividade pela sociedade, haja vista crimes que continuam a serem executados e que vêm sendo noticiados.

4. As Forças Armadas atuando nas atividades subsidiárias

Art. 17. Cabe à Marinha, como **atribuições subsidiárias particulares**:

[...]

II - prover a segurança da navegação aquaviária;

III - contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito ao mar;

IV - implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos, no mar e nas águas interiores, em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, federal ou estadual, quando se fizer necessária, em razão de competências específicas. (BRASIL, 1999, grifo nosso).

As Forças Armadas são instituições que se destinam à defesa da pátria, à garantia dos poderes constitucionais, e por iniciativa de qualquer destes, à Garantia da Lei e da Ordem, conforme preconiza o art. 142 da Constituição Federal. As normas gerais de organização, preparo e emprego das Forças Armadas são reguladas por força da LC no 97/1999, modificada pelas LC no 117/2004 e LC no 136/2010.

Atuando dentro das atribuições subsidiárias particulares capituladas no art. 17 da LC nº 97/1999, em 29 de março de 2017 ocorreu a primeira reunião do Fórum Permanente de Segurança do Tráfego Aquaviário da Amazônia Oriental (FPSTAOR) Fórum que fora criado pela Portaria no 157/Com4ºDN de 08 de maio de 2017, com o propósito de analisar as questões relativas à segurança da navegação, à salva-

Figura 2: Com4ºDN e CPAOR com participantes do Fórum.



Fonte: <<https://www.marinha.mil.br/noticias/com4odn-realiza-2a-reuniao-do-forum-permanente-de-seguranca-do-trafego-aquaviario-da>>. Acesso em: 09 set. 2018.

guarda da vida humana nas águas e à prevenção da poluição hídrica nas águas interiores do Arquipélago do Marajó, e da região lindeira dos rios Pará e Guamá no que diz respeito ao transporte fluvial, fundamentadas na Lei no 9.537 de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sob a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional. Com o intuito também de elaborar e propor a regulamentação decorrente⁵.

Em 30 de maio de 2017 foi ativado o Fórum Permanente de Debates sobre Transporte Hidroviário do Estado do Amapá (FTH), por iniciativa do MP/AP e com apoio da CPAP, com representantes dos seguintes setores: Defesa da Infância e Juventude; Proteção do Meio Ambiente; Proteção ao Consumidor; Segurança Pública; Segurança da Navegação e Infraestrutura Portuária, com o fito de combater crimes como o tráfico de crianças e prostituição infantil, transporte irregular de combustível, etc. (BRASIL, 2017).

Figura 3: Participantes do Fórum Permanente de Debates sobre Transporte Hidroviário do Estado do Amapá.



Fonte: <<https://www.marinha.mil.br/noticias/cpap-participa-de-reuniao-sobre-transporte-hidroviario>. Acesso em: 26 ago. 2018.

Diante da atribuição subsidiária particular da MB, e atuando em proveito das responsabilidades da Autoridade Marítima, os Fóruns ativados anteriormente pretendem criar um ambiente para a discussão de assuntos afetos à Segurança da Navegação. Além disso, serão tratadas outras questões que ameaçam a integridade dos tripulantes e passageiros que diariamente transitam nas águas interiores da jurisdição do Com4ºDN, de forma que novas políticas venham a ser estudadas e analisadas, bem como ações oportunas sejam implementadas.

Art. 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e **destinam-se**

⁵Disponível em: <<http://www.mppa.mp.br/index.php?action=Menu.interna&id=8094&class=N>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

à **defesa da Pátria**, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, **da lei e da ordem**". (CRFB; 1988)(grifo nosso).

Art. 17. Cabe à Marinha, como **atribuições subsidiárias particulares**:

[...]

V – cooperar com os órgãos federais, quando se fizer necessário, na repressão aos **delitos de repercussão nacional ou internacional**, quanto ao uso do mar, águas interiores e de áreas portuárias, na forma de apoio logístico, de inteligência, de comunicações e de instrução. (BRASIL, 1999, grifo nosso).

Em reunião convocada pela Marinha do Brasil e o Diretor-Geral da ANTAQ, Adalberto Tokarski, em 16 de janeiro de 2018, cuja temática fora a de tratar as possibilidades de cooperação entre os órgãos federais com atuação estratégica no modal aquaviário, contando ainda com a presença do Diretor-Geral da Polícia Federal, Fernando Queiroz Segóvia Oliveira, o Secretário da Receita Federal do Brasil, Jorge Antonio Deher Rachid, o Secretário de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, Jair Vieira Tannus Junior, além de outras autoridades a apresentação deu ênfase à importância da navegação interior no transporte de cargas, especialmente minérios e grãos sólidos agrícolas, ao lado dos enormes prejuízos ocasionados pelo roubo de carga e pelo garimpo ilegal. (ANTAQ. 2018).

Figura 4: Reunião: ação estratégica envolvendo vários órgãos.



Fonte: <<http://portal.antaq.gov.br/index.php/2018/01/17/antaq-participa-de-reuniao-convocada-pela-marinha-sobre-atuacao-conjunta-no-modal-aquaviario/>. Acesso em: 09 set. 2018.

Art. 16-A. Cabe às Forças Armadas, além de outras ações pertinentes, também como **atribuições subsidiárias**, preservadas as competências exclusivas das polícias judiciárias, atuar, por meio de **ações preventivas e repressivas**, na faixa de fronteira terrestre, no mar e **nas águas interiores**, independentemente

da posse, da propriedade, da finalidade ou de qualquer gravame que sobre ela recaia, **contra delitos transfronteiriços e ambientais**, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, executando, dentre outras, as ações de:

I - patrulhamento;

II - revista de pessoas, de veículos terrestres, de embarcações e de aeronaves; e

III - prisões em flagrante delito. (BRASIL, 1999, grifo nosso).

As atividades de emprego limitado da força são aquelas em que a Marinha do Brasil (MB) exercerá o poder de polícia para impor a lei [...]. Podem **conter alguns traços das operações e ações de guerra naval**. Contudo, os principais aspectos que as distinguem são o **limitado uso da força e os efeitos desejados**, que são **distintos** daqueles obtidos pela interação com inimigos. (BRASIL, 2017, p. 4-1, grifo nosso).

Atuando com os meios navais em Patrulha Naval (PATNAV), ações contra delitos transfronteiriços e ambientais e inspeção naval, que são atividades de emprego limitado da força, na área de jurisdição do Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN), a Marinha do Brasil se faz presente contribuindo permanentemente para a dissuasão de ações delituosas que podem ser realizadas nas águas interiores da Amazônia Oriental.

5. A Marinha do Brasil na atuação da garantia da lei e da ordem no ambiente ribeirinho

A GLO é uma atribuição temporária das FA prevista no artigo 142 da CRFB, disciplinada na Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999, e suas diretrizes estão fixadas no Decreto no 3.897, de 24 de agosto de 2001 [...]

O Poder Naval poderá realizar as seguintes tarefas principais na GLO:

a) controlar⁶ áreas marítimas litorâneas e ribeirinhas de dimensões limitadas adjacentes a instalações navais, marítimas ou industriais de valor estratégico;

[...]

⁶Conjunto de procedimentos que assegura a identificação positiva de pessoal autorizado a ingressar nas diversas áreas e, também, a detecção de não-autorizados ou intrusos em áreas controladas. (BRASIL, 2015, p. 74).

e) controlar partes terrestres e áreas litorâneas ou ribeirinhas de dimensões limitadas; (BRASIL, 2017, p. 4-2-4-3, grifo nosso).

A atuação das Forças Armadas na GLO deve ocorrer após esgotados os instrumentos previstos no art. 144 da Constituição Federal. No entanto o uso desse expediente de emprego tem ocorrido de forma mais recorrente podendo citar, em um passado recente, o uso das Forças Armadas nos seguintes eventos: proteção da Usina de Tucuruí em 2006; Complexo da Penha e Alemão em 2010-12; greves de OSP (Órgãos de Segurança Pública) Estaduais em 2011-12; eleições de 2002 e 2016; Grandes Eventos (Rio+20; JMJ; Copa do Mundo; Jogos Olímpicos) em 2012, 2013, 2014 e 2016; Complexo da Maré em 2014-16; Segurança Pública no Rio de Janeiro em 2017-18; greve dos caminhoneiros em 2018. Não se pode descartar a possibilidade de emprego no ambiente ribeirinho amazônico que há tempos se depara com questões de ordem pública.

Considerando o fato de que a efetividade das ações dos Órgãos de Segurança Pública (OSP) na repressão de ilícitos nas águas interiores, seria potencializada com o Controle de Área Ribeirinha, que é uma das tarefas a serem empreendidas em um eventual emprego do Poder Naval na GLO, guardando alguns traços de Operações de Guerra Naval tais como: Operação de Defesa do Tráfego Marítimo; e Operação Ribeirinha, cujos efeitos desejados são, respectivamente: impedimento ou a dissuasão de ações que representem ameaça nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) e nas Linhas de Comunicação Marítimas (LCM); obtenção e manutenção do controle de parte, ou toda, uma Área Ribeirinha (ARib), é lícito considerar o fato de que uma eventual decretação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) nas áreas de maior incidência de ilícitos, tais como roubos armados a embarcações, inevitavelmente abrangeriam áreas que guardam características similares a de uma Área Ribeirinha, e portanto, a MB poderia vir a contribuir nas ações militares, conjuntamente com meios de outras Forças Armadas e outras agências, tais como Polícia Federal e Polícia Militar. Assim sendo é fundamental a manutenção da prontidão operativa dos meios Navais e de Fuzileiros Navais, com vistas a esse tipo de emprego.

Em que pese os Colegiados (CONPORTOS e CESPORTOS) e as forças de segurança criadas (NEPOM e GFlu), com o fito de incrementar o monitoramento, ações preventivas e repressivas aos delitos empreendidos nas vias navegáveis na região, a atuação delituosa de cidadãos intitulados às vezes de “ratos d’água”, que nada mais são que criminosos agin-

do nos rios, tem gerado repercussão na opinião pública. Por meio da imprensa, no sentido de que ações mais eficientes sejam adotadas visando a restauração da ordem pública, e neste ponto, a eventual e episódica participação, ou até mesmo a Liderança Situacional⁷, da Marinha do Brasil, poderá permitir aos órgãos de segurança pública terem mais sucesso em suas operações potencializando seus efeitos.

6. Conclusão

Presente na região norte do Brasil e atuando em parceria com os órgãos públicos regionais no intuito de trazer mais segurança para a vida da população ribeirinha, cujas atividades de transporte e comércio ocorrem pelas diversas vias

.....
⁷Situação temporária que atribui, de maneira consensual, a uma instituição que possua atribuição legal para o cumprimento de determinada tarefa, a coordenação das ações integradas, respeitadas as atribuições dos demais órgãos envolvidos. Este conceito foi descrito na Portaria Interministerial no 1.678, de 30 de setembro de 2015, que aprovou o Plano Estratégico de Segurança Integrada para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. (BRASIL, 2016).

Referências

ANDRADE, Clésio. Segurança no transporte, progresso para todos. **Revista CNT Transporte Atual**, n. 268, 2018. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/Paginas/palavra-do-presidente-clesio-andrade>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

ANTAQ participa da reunião convocada pela Marinha. Disponível em: <<http://portal.antaq.gov.br/index.php/2018/01/17/antaq-participa-de-reuniao-convocada-pela-marinha-sobre-atuacao-conjunta-no-modal-aquaviario/>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.senado.leg.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 1.507**, de 30 de maio de 1995. Cria a Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1507.htm>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 1.530**, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1995/decreto-1530-22-junho-1995-435606-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 16 set. 2018.

navegáveis que compõem as águas interiores da Amazônia Oriental, a Marinha do Brasil, por intermédio do Comando de Força Naval – Comando do 4º Distrito Naval, tem atuado diuturnamente empregando o Poder Naval nas atividades de emprego limitado da força (PATNAV e Inspeções Navais), e criando fóruns de discussão (FPSTAOR e FTH) dissuadindo e mitigando ameaças que possam infligir perdas de vidas humanas, e insegurança na navegação interior.

Acompanhando as tendências da atualidade, no que se refere às participações regulares das Forças Armadas na manutenção da ordem pública, e ao mesmo tempo monitorando os ilícitos que tem ocorrido nos rios da Amazônia, realizados pelos “ratos d’água”, a manutenção da prontidão operativa dos meios Navais e de Fuzileiros Navais é uma necessidade, pois esses meios poderão vir a atuar no Ambiente Ribeirinho ao qual encontram-se já articulados.

BRASIL. **Plano Nacional de Segurança Pública Portuária**. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/central-de-conteudo/seguranca-publica/livros/planonacional.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto-Lei n. 667**, de 02 de julho de 1969. Reorganiza as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, dos Território e do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0667.htm>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos. **ARCO NORTE: UM DESAFIO LOGÍSTICO**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudos/pdf/arco_norte.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 97 de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jun. 1999. Seção 1. p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/LCP/Lcp97.htm>. Acesso em: 26 ago. 2018.

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

BRASIL. Marinha. Sítio de Notícias da Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/noticias/cpap-participa-de-reuniao-sobre-transporte-hidroviario>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 4. ed. Brasília: Ministério da Defesa, 2007. 278 p. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Portaria Interministerial nº 1.678**, de 30 de setembro de 2015, que aprovou o Plano Estratégico de Segurança Integrada para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. Disponível em: <http://www.lex.com.br/legis_27030141_PORTARIA_INTERMINISTERIAL_N_1678_DE_30_DE_SETEMBRO_DE_2015.aspx>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Resoluções da CONPORTOS**. Disponível em: <<http://www.pf.gov.br/servicos-pf/seguranca-portuaria/arquivos-e-normas/resolucoes-conportos-de-n-o-001-a-51.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BÚSSOLA do Investidor. Portal fundado em 2007, com o objetivo de fornecer conteúdos e ferramentas para que todos os investidores possam tomar as melhores decisões e, conseqüentemente, obter sucesso em seus investimentos. Disponível em: <https://www.bussoladoinvestidor.com.br/abc_do_investidor/custo-brasil/>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CPAOR. Sítio da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/cpaor/>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

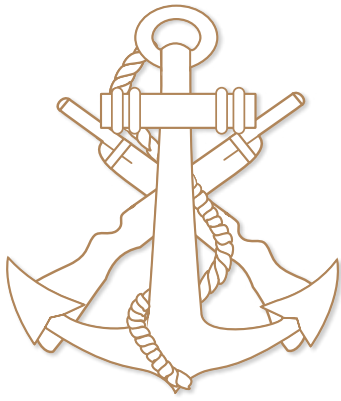
LEONARDI, Victor. **E nas águas brasileiras...** 2009. Disponível em: <<https://alias.estadao.com.br/noticias/geral,e-nas-aguas-brasileiras,357053>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

MIRANDA, Hellen. **Cresce pirataria em rios da Amazônia**. 2017. Disponível em: <<http://www.jcam.com.br/noticia-detalle.asp?n=46714>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

PARÁ (Estado). Ministério Público. **Sítio do Ministério Público do Estado do Pará**. Disponível em: <<http://www.mppa.mp.br/index.php?action=Menu.interna&id=8094&class=N>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

TOCANTINS, Leandro. **O Rio Comanda a Vida: Uma interpretação da Amazônia**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora: Rio de Janeiro, 1973.





CMG (FN) **Leonel** Mariano da Silva Júnior¹
leonelsilvajr@uol.com.br

O emprego do Grupo de Engenharia da Força (GEF) nos GptOpFuzNav



O CMG (FN) Leonel exerceu o Comando do Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais de 26 de Janeiro de 2018 a 30 de Janeiro de 2019, quando escreveu este artigo. Serve atualmente no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. É oriundo da Escola Naval. Cursou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores em 2013 (primeiro colocado) e o Curso Especial de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica em 2015. Além de ter servido no Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais por quatro vezes, tendo sido Comandante, serviu, entre outras Organizações Militares, na Missão de Assistência para a Remoção de Minas na América Central (Nicarágua e Honduras) e no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, como Instrutor do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do CFN e Chefe do Departamento de Instrução. É também cursado em Gestão de Catástrofes na Unidade Militar de Emergências da Espanha.

1. Introdução

Na atual forma de emprego do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) são constituídos pelo Componente de Comando (CCmdo), Componente de Combate Terrestre (CCT), Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC) e Componente de Combate Aéreo (CCA), conforme previsto na publicação CGCFN 0-1 (Fundamentos dos GptOpFuzNav). Além do supramencionado, a CGCFN 0-1 cita também que poderão ser organizados outros elementos, diretamente subordinados ao Comandante do GptOpFuzNav, para cumprir tarefas específicas, cuja natureza e aspectos de coordenação e controle não recomendam a incorporação desse elemento a um dos componentes do GptOpFuzNav.

Tais circunstâncias decorrem da especificidade, temporalidade, importância ou vulto das ações a serem desenvolvidas por esse novo Elemento para o cumprimento da missão do GptOpFuzNav, podendo ser citados, como exemplos, um Grupo de Apoio ao Desembarque Administrativo (GRADA), um Hospital de Campanha (HCmp), um Grupo de Engenharia da

Força (GEF), uma Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (BiaLMF), um Grupo de Operações Cívico-Militares, uma Subunidade de Guerra Eletrônica (GE-MAE) ou um Grupo de Comandos Anfíbios (GruCANf - Ação Direta).

O Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais (BtlEngFuzNav) tem, como tarefas principais, apoiar o movimento e a proteção dos GptOpFuzNav em suas diversas operações, dificultar o movimento das forças oponentes e contribuir com o apoio de serviços ao combate dos GptOpFuzNav. Dessa forma, o batalhão pode prestar apoio de engenharia de combate e Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (DefNBQR), tanto sob comando centralizado como por meio de subunidades, frações, destacamentos ou elementos operando integrados aos diversos componentes dos GptOpFuzNav. Nessa conjuntura, e conforme a publicação CGCFN-312 (Manual de Engenharia de Combate de Fuzileiros Navais), o comandante de cada escalão de engenharia exerce também a função de Oficial de Engenharia (OEng) do Estado-Maior-Especial daquele componente que apoia, podendo variar desde o Comandante de um Pelotão de Pioneiros (PelPion) apoiando um Elemento Anfíbio (ElmAnf) até o Comandante do Batalhão apoiando uma Brigada Anfíbia (BANf). Desta forma, quando o vulto das ações ou a importância de alguma tarefa de engenharia para a missão do GptOpFuzNav

¹Coautores: CC (FN) Michel Silva Camelo, Oficial de Operações do BtlEngFuzNav; e CT (FN) Alex Fernando Spadotti Oficial de Comandante da Companhia de Pioneiros do BtlEngFuzNav.

indicasse, poderia ser prevista a constituição do Grupo de Engenharia da Força (GEF), sob o comando do OEng, que no caso de uma BANf poderia ser, normalmente, o próprio Comandante do BtlEngFuzNav.

2. Operação FORMOSA 2018

Por ocasião da Operação FORMOSA 2018, foi apresentada uma situação em que a realização de assistência humanitária em uma localidade, no interior da Cabeça de Praia (CP) já conquistada, tornava-se relevante para o cumprimento da missão do GptOpFuzNav nível BANf. A fim de garantir a segurança da área de retaguarda como para obter/manter o apoio político e da opinião pública nacional e internacional. Devido às tarefas de prosseguir no combate já atribuídas ao CCT, associadas à grande demanda imposta ao CASC pelas operações continuadas, foi decidido pelo Comando da BANf ativar o GEF como um outro elemento subordinado ao GptOpFuzNav, com a missão de “realizar ações humanitárias na localidade de FORMOSA, a fim de contribuir com a segurança da área de retaguarda da BANf e com as operações psicológicas e de assuntos civis na região dessa localidade”. Ressalta-se que nem todos os meios oriundos do BtlEngFuzNav foram alocados ao GEF, mantendo-se o CCT e o CASC com o pessoal e equipamentos necessários ao cumprimento de suas tarefas.

Dentre as ações executadas em decorrência da ativação do GEF, destacam-se:

- A organização e emprego do Comando do BtlEngFuzNav, com seu Estado-Maior executando o planejamento, levantando dados da localidade e demandas mínimas para se atender à população, como necessidade de energia elétrica e água para um mínimo abastecimento aos afetados, bem como a influência dos inimigos presentes na Área de Operações, além das capacidades que o GEF teria para atender a tais demandas;
- A coordenação com instituições civis de Formosa-GO a fim de realizar uma atuação mais próxima possível da realidade, buscando dados de abastecimento de água da cidade e fontes de recursos hídricos. Durante este estudo, houve a possibilidade de adestramento real de tratamento de água em uma estação da empresa de Saneamento de Goiás (Saneago); e
- As atividades de Reconhecimento Técnico de Engenharia e estudos técnicos direcionados a ações humanitárias, como reconstrução de estação de tratamento d'água; fornecimento de água e energia elétrica; bem como desobstrução e manutenção de

vias, contribuindo com atividades de Operações Psicológicas e de Assuntos Civis.

Figura 1: Captação de água.



Fonte: BtlEngFuzNav.

Figura 2: Tratamento de água.



Fonte: BtlEngFuzNav.

3. Conclusões

O emprego da engenharia é norteado por princípios e por características intrínsecas à arma. Na situação apresentada acima, a existência do GEF permitiu que tais aspectos fossem devidamente observados a fim de atender às necessidades de apoio de Engenharia para aumentar o poder de combate dos escalões apoiados, bem como desonerar o encargo logístico imposto ao CASC.

Quanto aos **princípios de emprego**, ressalta-se o melhor aproveitamento dos meios e pessoal de engenharia, uma vez que sua capacidade foi melhor distribuída e gerenciada com o uso do GEF sem prejuízo total do apoio aos outros componentes da ForDbq.

Com o emprego do GEF, algumas características do emprego da Engenharia ficaram evidenciadas:

- **A amplitude de desdobramento** da Engenharia, uma vez que os meios são desdobrados desde o limite de contato até a orla marítima da CP, abrangendo toda a área de operação, em largura e profundidade, sendo empregadas tanto pelo GEF, quanto pelos outros componentes em suas demandas para o cumprimento das tarefas recebidas;

- O **apoio em profundidade**, pois o GEF se incumbiu dos trabalhos à retaguarda liberando parcela dos meios de engenharia para prosseguir no apoio cerado às tropas em primeiro escalão e em Apoio de Serviços ao Combate para todo o GptOpFuzNav; e
- **Canais técnicos de engenharia**, em que o OEng consegue coordenar e controlar as ações de Engenharia. Nessa manobra em específico, o GEF conseguia centralizar seus meios e administrar o que manteria em apoio aos outros componentes, reduzindo a demanda de comando e controle do CASC.

Ressaltam-se, por fim, como ensinamentos colhidos:

- I) A oportunidade de planejamento das ações do GEF propiciou ao Comando e Estado-Maior do BtlEngFuzNav verificarem demandas e conhecimentos necessários para realizar tarefas de assistência humanitária, bem como possibilidades e limitações da OM para tal;

- II) A necessidade de realização de cursos e adestramentos na atividade de Assuntos Cívicos (com ênfase na assistência humanitária e coordenação do emprego de especialistas, meios locais ou de organizações não-governamentais), essenciais para apoiar as atividades de engenharia na gestão de catástrofes; e
- III) A constituição do GEF na Operação Formosa 2018 atendeu fielmente aos preceitos estabelecidos na CGCFN 0-1, uma vez que possibilitou cumprir tarefas específicas, cuja natureza e aspectos de coordenação e controle não recomendavam a incorporação desse elemento a um dos componentes do GptOpFuzNav, haja vista que já se encontravam com suas capacidades de comando e controle bastante demandadas pelas tarefas que vinham executando.

Referências

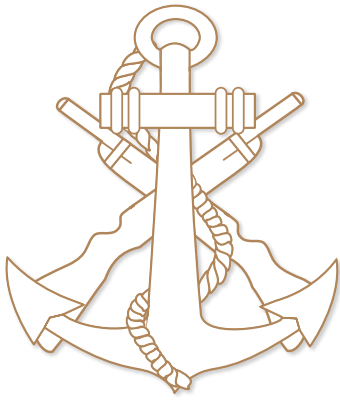
BRASIL. Marinha. Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais. **Procedimento Operativo Padronizado nº 009**: organização geral do apoio de engenharia de combate e de defesa NBQR aos GptOpFuzNav. Rio de Janeiro, 2018.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-0-1**: manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. 1. rev. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-1-1**: manual de Operações Anfíbias dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008.

Figura 3: GEF empregado em Formosa-GO
Fonte: BtlEngFuzNav.





Capitão-Tenente (FN) Raphael do Couto Pereira
do.couto@marinha.mil.br

A Coordenação Civil-Militar e métodos equivalentes: ideias embrionárias do gerenciamento de crises e modelagem do campo de batalha



O CT (FN) do Couto serve atualmente na Escola Naval como Instrutor, de onde é oriundo. Possui o Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários (CEMOI). Já serviu no 2º Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais – Batalhão Humaitá – como Comandante de Pelotão Comandante de Companhia, Oficial de Pessoal e Oficial de Operações; no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra como Ajudante do Oficial de Operações; e na Missão das Nações Unidas para o Referendo do Saara Ocidental (MINURSO) como Observador Militar e Human Resource *Staff Officer*. É, também, Mestre em Defesa e Segurança Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Tecnólogo em Segurança Pública e Social pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

1. Lições importantes no Vietnã

Durante a guerra do Vietnã foram desenvolvidas as primeiras intenções consistentes de um serviço de Assuntos Cíveis pelo Corpo de Fuzileiros Navais Norte-Americano, em especial na Coordenação Civil-Militar, por meio do chamado Pelotão de Ação Combinada (*Combined Action Platoon*). Essas ações deixaram marcadas as necessidades de aproximação entre o elemento militar e o civil. Mais precisamente em 8 de março de 1965 os Fuzileiros Navais norte-americanos desembarcavam nas praias de Da Nang, no Vietnã do Sul. O 1º Batalhão de Fuzileiros Navais Norte-Americanos no Vietnã comandado pelo então Tenente Coronel Charles E. McPartlin's (Figura 1) desembarcou sob a supervisão do Comandante do Teatro de Operações do Vietnã, o General William Westmoreland (Figura 2), para conduzir operações conjuntas, com as Forças Armadas vietnamitas, de segurança do Aeródromo de Da Nang. Em 5 de maio do mesmo ano o presidente Lyndon B. Johnson aprovou o envio da 3ª Divisão de Fuzileiros Navais e de apoios aéreos para aumentar o poder de combate nessa região do Vietnã. Para exercer o comando e controle desses meios foi estabelecida a III Marine Amphibious Force (III MAF)¹ e o então Comandante-Geral dos Fuzileiros Norte-Americanos, General Wallace Greene, confiou o comando ao General Lewis W. Walt (Figura 3).

¹A nomenclatura atual mudou para *Marine Expeditionary Force*. É um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais nível Divisão.

Figura 1: da esquerda para direita Gen. Krulak, Ten.Col. McPartlin's e Gen. Karch realizando estudo do terreno na elevação 372 a oeste de Da Nang.



Fonte: <<http://www.armchairgeneral.com/forums/show-thread.php?p=1082191> (2016)>.

Figura 2: General William Westmoreland.



Fonte: <<http://www.history.com/topics/vietnam-war/vietnam-war-history/pictures/vietnam-war-presidents-and-policy-makers/portrait-of-william-c-westmoreland-2> (2016)>.

Figura 3: General Lewis W. Walt.



Fonte: <<https://www.flickr.com/photos/13476480@N07/46752237981/>> (2019).

Para o General Westmoreland os esforços do combate deveriam focar no senso estritamente militar, em operações chamadas “procurar e destruir”, ou seja, o uso de Forças Norte-Americanas concentradas e superiores militarmente para destruir as forças comunistas em batalhas convencionais e até mesmo contra a guerrilha, trazendo assim a paz e estabilidade para o Vietnã do Sul. Porém, elementos do alto Comando dos Fuzileiros Norte-Americanos tais como o General Victor Krulak e os sucessivos comandantes da III MAF, os Generais William R. Collins, Lewis W. Walt e Friedrich Karch, mantinham uma visão diferente. (ANDREW, 2015, p.4, tradução nossa).

Para esses Generais o confronto direto contra as tropas comunistas não era descartável, mas dever-se-ia focar na estratégia de pacificação das áreas, focando assim nas vilas. Esse esforço de pacificação envolveria segundo Andrew (2015, p.4) o estabelecimento de uma segurança física, tendo que também dar subsídios para que as vilas consigam prosperar economicamente e no meio da democracia, negando assim ao inimigo a possibilidade de adquirir comida, suporte financeiro e informações valiosas. Eles tinham também a consciência que essa aproximação com a população levaria tempo, até que se construísse uma relação de confiabilidade. É que tal proximidade reduziria as possibilidades de baixas do lado norte-americano, sendo a forma mais efetiva de se buscar a estabilização do país. Esse debate interno acerca da estratégia a ser abordada, a fricção do combate convencional, defendida pelo alto comando do Exército, ou os esforços de pacificação defendidos pelo Fuzileiros Navais seguiu por mais alguns anos. E para a maioria das pessoas, o General Westmoreland como o militar mais antigo no comando no Vietnã, ganhou o debate (ANDREW, 2015, p.4).

O General Walt adotou em sua força, os Fuzileiros Navais norte-americanos, a metodologia de pacificação e teve por intenção inicial entender o complexo ambiente operacional em que estava imerso. A análise de localidades e características populacionais que afetavam as suas operações, especialmente as vilas ao redor de Da Nang, Chu Lai e *Phu Bai* (Figura 4) tiveram prioridade. Em sua análise constatou a presença de mais de 150.000 residentes, em vilas que colocavam o Aeródromo de Da Nang e de *Phu Bai* dentro do alcance do morteiro 81mm², que por vezes, com seus fogos, impediam operação das aeronaves. Ficou claro que o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais deveria expandir o seu perímetro de segurança englobando essas vilas. Esse fato levaria a esses militares a tomarem uma postura ainda não enfrentada na guerra do Vietnã, que era o contato direto com a população e suas nuances, assemelhando-se com as temáticas de operações de pacificação que vivemos na atual realidade brasileira.

Figura 4: Zonas do Vietnã do Sul.



Fonte: <<http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA589563>> (2016).

Porém para atender aos objetivos do General Walt, surge uma outra problemática, a necessidade de um efetivo maior de Fuzileiros Navais para controlar as áreas em questão e também de pessoal preparado, principalmente psicologicamente, para se relacionar com a população local e agir de forma totalmente descentralizada do seu comando central.

O General Walt desenvolveu um conceito para complementar o plano de pacificação do Grupamento Operativo e aumentar a segurança do Aeródromo. Esse conceito era o do

²O alcance do morteiro 81mm era de 4km.

Pelotão de Ação Combinada. Para o General Walt esse sistema baseado no Pelotão de Ação Combinada tinha uma meta simples, que era ajudar na defesa local das forças do nível tático com treinamento, equipamentos, suporte e a presença constante do elemento de combate norte-americano (TOWNSEND, 2013, p. 31). Ao se colocar o militar em contato direto com as forças Populares do Vietnã³ e com os residentes das vilas poderia se obter duas grandes vantagens. A primeira seria ter esses pelotões como elementos de inteligência, em que com o convívio nas áreas seria possível estabelecer um fluxo de informações da população para combater de forma mais eficaz os Vietcongues⁴. Já em segundo plano ao se combinar e integrar as forças norte-americanas com as Forças Populares vietnamitas no Pelotão, a tendência seria o incremento de suas capacidades e promulgar a ideologia norte-americana do que seria o mais correto a se seguir.

2. A necessidade de pessoal qualificado

A necessidade de pessoal especializado mostrou-se como um fator de grande peso, e até então a doutrina e o preparo de militares habilitados a planejar e exercer as atividades da Coordenação Civil-Militar ainda eram incipientes. A solução vislumbrada para suprir tal deficiência inicial foi estabelecer um processo seletivo interno no qual o militar prioritariamente deveria ser voluntário. E preferencialmente deveria ser sargento e Comandante de Esquadra de Tiro. Esses militares eram então considerados como os mais aptos e experientes no campo da liderança para realizarem operações nas vilas e em contato direto com os cidadãos vietnamitas. Eles deveriam ainda ter pelo menos 4 meses de experiência em combates, ser recomendado por seus comandantes diretos, não ter registros de indisciplina e nenhuma manifestação xenofóbica.

O Pelotão de Ação Combinada foi composto por 14 Fuzileiros Navais norte-americanos, um enfermeiro da Marinha⁵ e 35 soldados das Forças Populares do Vietnã (Figura 5). A liderança do pelotão era dividida, com o comando sendo exercido por um sargento das Forças Populares do Vietnã e tendo por auxiliar um sargento Fuzileiro Naval americano. Essa estrutura re-

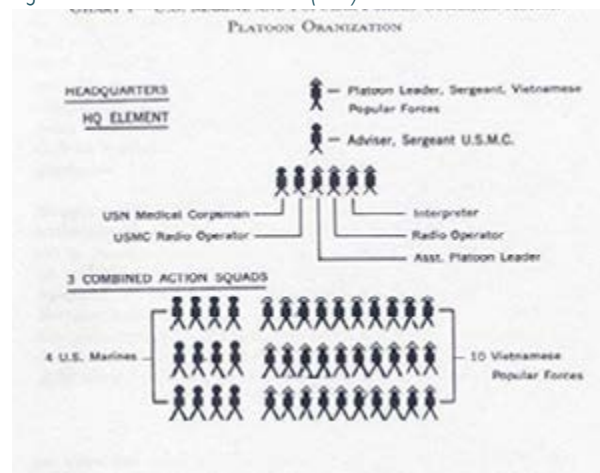
³Composta pelas Forças Armadas do Vietnã, que integraram a coalizão juntamente com os Estados Unidos.

⁴O termo vietcongue é derivado da expressão “cộng sản Việt Nam”, que significa “comunista vietnamita”. Eram guerrilheiros que compunham a Frente Nacional para a Libertação do Vietnã que lutavam contra a coalizão formada pelos Estados Unidos e Vietnã do Sul.

⁵No Corpo de Fuzileiros Navais norte-americano não há a especialidade de enfermeiro, como há no nosso Corpo de Fuzileiros Navais, assim há a necessidade de o enfermeiro dos pelotões serem oriundos da Marinha.

forçou o papel de liderança e integração entre os militares dos dois países e ainda facilitou a sua inserção nas comunidades.

Figura 5: *Combined Action Platoon (CAP).*



Fonte: TOWNSEND I. J., 2013, p. 34

Figura 6: Artigo sobre os Pelotões de Ação Combinada, na revista Marine Times.



Fonte: <<http://www.capmarine.com/cap/misc-1.htm>>.

Em 1966 só haviam sete pelotões inseridos nas vilas vietnamitas chegando a 114 em 1968. Durante esse período o conceito de aplicabilidade e missão dos Pelotões de Ação Combinada foram mantidos em sua essência, mas a guerra passou da atrição clássica entre duas forças opositoras para o foco na guerrilha por parte dos vietcongues. Esse seria um dos motivos dos números de pelotões aumentarem, focando na montagem das redes de inteligência.

Atualmente a Coordenação Civil-Militar segue por duas grandes vertentes: a metodologia da Organização das Nações Unidas (ONU) ou da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Para a ONU temos:

A Coordenação Civil-Militar é uma função de assessoria militar nas missões integradas das Nações Unidas, que facilita as interações entre os componentes militar e civil da missão, bem como com os atores humanitários, promovendo o desenvolvimento dos atores presentes na área da missão, para que deem suporte aos objetivos da missão das Nações Unidas. (NAÇÕES UNIDAS⁶, 2010, p.14-15, tradução nossa).

Já para a OTAN temos:

A coordenação e cooperação, em suporte à missão, entre o Comandante da OTAN e atores civis, incluindo a população nacional e as autoridades locais, bem como organizações e agências internacionais, nacionais e não-governamentais." (OTAN, 2003, p.1-1, tradução nossa).

E na última abordagem permite-se também o componente militar alcançar o estado final desejado através da coordenação, sincronização e eliminação de conflitos entre suas atividades e os atores civis. Essas atividades podem ainda ser pautadas exclusivamente para a consecução de objetivos, podendo trabalhar as ações com a finalidade de ter conhecimentos da área da inteligência. E, não obstante, ligar as atividades militares aos objetivos políticos. Assim, podemos notar que as abordagens do Pelotão de Ação Combinada, juntamente com as suas lições apreendidas, podem ter sido um dos elementos que contribuíram para o estabelecimento da doutrina da OTAN.

⁶Elaborada pelo Escritório das Nações Unidas de Coordenação de Assuntos Humanitários (OCHA – *Office for the Coordination of Humanitarian Affairs*) em 2010.

3. O saldo que o Vietnã deixou na integração inicial entre civis e militares

A iniciativa de se formar os Pelotões de Ação Combinada é considerada por muitos historiadores como um dos programas de maior sucesso durante a guerra do Vietnã (TOWNSEND, 2013, p. 31). Esse sucesso deu-se na análise por completo do programa e seus resultados, mas cabe destacar que em algumas ocasiões o programa apresentou falhas e também encontrava forte oposição do Comandante do Teatro de Operações do Vietnã: General William Westmoreland.

Na primeira operação de grande vulto, a Operação *Starlite*⁷, os elementos das Forças Populares do Vietnã inseridos juntamente com os Fuzileiros Navais norte-americanos nos Pelotões de Ação Combinada eram milicianos locais leais ao regime de Saigon. Eles eram minimamente treinados e seu propósito era somente estabelecer a segurança das suas vilas de origem, eles estavam despreparados para a escala de violência que enfrentaram durante a operação. Por vezes eles se escondiam nas trincheiras e se recusavam a seguir juntamente com os Fuzileiros, além disso eles tinham uma demanda logística desproporcional, pois demandavam duas vezes mais água e comida. (ANDREW, 2015, p.49). Durante um dos confrontos em Nam Yen alguns elementos das Forças Populares acreditavam que os Fuzileiros estariam perdendo a batalha e decidiram se juntar ao suposto lado vencedor atirando contra os norte-americanos.

Já na localidade de *Phu Bai* os Fuzileiros Navais norte-americanos encontraram elementos das Forças Populares organizados e já estabelecidos antes mesmo de sua chegada no Vietnã. O que trouxe vantagens pois a segurança da vila já existia e eles estavam atrelados a um forte fator motivacional, que seria lutar pelo sentimento de proteção de sua terra e sua família. Isso fez com que houvesse a otimização da implementação do programa de Pelotões de Ação Combinada (TOWNSEND, 2013, p. 39-40). Os Fuzileiros sofreram até perceberem que a conquista dos camponeses deveria ser com o contato direto e não através de grupos impessoais. As Forças Populares eram as que poderiam alavancar ou parar com essa campanha (TOWNSEND, 2013, p. 39 apud. CORSON, 1968, p.84).

⁷Conhecida também como a batalha de Van Tuong foi a primeira grande ofensiva norte-americana. Essa ofensiva se deu de forma preventiva contra o regimento vietcongue para assegurar a utilização e integridade da base aérea de Chu Lai bem como suas torres de comunicação. A operação inicialmente seria chamada de "Satélite", mas durante a redação de sua ordem ocorreu uma falta de energia e um dos funcionários ao escrever à luz de velas cometeu um erro na escrita (LEHRACK, 2005)

Mas para o General Krulak um dos saldos mais importantes na Operação *Starlite* não foi o número de vietcongues mortos e sim o valor do estabelecimento do fluxo de valiosas informações de inteligência que veio como resultado da integração entre as forças militares e os civis nas vilas. O que reforçou a sua ideia que o combate convencional deveria dar espaço para as ações de pacificação. Através desse fluxo de informação oriundo da integração entre militares e civis, o General Krulak em uma mensagem para o Comandante Geral dos Fuzileiros norte-americanos conseguiu detectar que os vietcongues estavam abandonando o confronto direto e partindo para uma postura de guerrilha. Para ele ainda o sucesso inerente à *Starlite* se deu devido aos programas combinados de ações civis-militares, principalmente em Da Nang, *Phu Bai* e Chu Lai, pois trouxe desenvolvimento econômico e seguranças para essas vilas. E ressaltou que a verdadeira vitória no Vietnã só poderá ser realizada com as pacificações das vilas através das ações cívico-militares (ANDREW, 2015, p.55).

Outro saldo importante dessa integração, militares e civis, foi a redução dos efeitos colaterais. Ou seja, os Fuzileiros Navais norte-americanos eram mais relutantes em solicitar ataques aéreos ou de artilharia que não fossem precisos em locais onde teriam o receio de atingir civis que eles conhecessem pessoalmente, reduzindo assim os efeitos colaterais, que são determinantes na condução da guerra moderna pois impactam diretamente na opinião pública. Essa integração trouxe ainda a imersão dos militares americanos na cultura vietnamita, em que a sua maioria conseguiu aprender até mesmo a língua local. Esse aprendizado e imersão em uma nova cultura não só facilitou a vida do militar na região, mas trouxe também maior legitimidade às ações das forças que corroborava com crescimento intelectual e emotivo dos militares. A proficiência em uma segunda língua, em geral a da nação hospedeira, não era uma característica predominante na cultura militar norte-americana. Mas esse contato com os vietnamitas mostrou que esse é um assunto que se deve ter atenção. Segundo relatos do Comandando Militar Europeu dos Estados Unidos menos de dez por cento dos membros do Departamento de Defesa falam uma segunda língua.

Em oposição a muitos parceiros Europeus, que em sua maioria falam quatro ou cinco línguas e tem um conhecimento profundo sobre outras culturas, nós nos Estados Unidos estamos falhando em treinar e nos preparar para esse tipo de cooperação internacional, essa é uma área que temos muito ainda o que fazer (WELTSCH, 1991, p.88-90).

Essa preocupação com a cultura e linguagem apareceu também em um estudo encomendado sobre a viabilidade do uso de Pelotões de Ação Combinada na guerra do Iraque. O estudo recomendou que os Fuzileiros designados para a missão deveriam receber um treinamento de imersão na cultura e idioma de seis meses em seu Instituto de Línguas e Defesa, localizado em Monterey na Califórnia (SAVAGE, 2005, p.16).

4. Governabilidade e influência direta: fortalecimento de instituições, criação de líderes, e serviços básicos sociais

Um ponto decisivo para a efetividade das ações de coordenação civil-militar, bem como o efeito final desejado de uma ação militar de intervenção em um território é que ele consiga ser gerido por uma administração pública sem ajuda externa. Ou seja, a vida civil daquele local consiga ser restabelecida e continuar a funcionar por intermédio de serviços públicos básicos sempre corroborando com os objetivos militares pré-determinados. E os Fuzileiros Navais Norte-Americanos atentaram para esse tema no Vietnã. Havia a existência de uma precária estrutura pública, que funcionava para atender demandas básicas das cidades e vilas. O General Walt vislumbrando a importância do assunto aproximou-se e estabeleceu contato direto com os governos das províncias. Esse engajamento adicionou credibilidade ao programa de Pelotões de Ação Combinada como uma força apta a ajudar a estrutura do governo do Vietnã do Sul. (TOWNSEND, 2013, p. 47). E de forma indireta os governadores das províncias tiveram maior legitimidade perante os seus cidadãos e os seus governos centrais, com uma administração funcionando sem necessitar de ajuda de um ator externo. Além disso, a proximidade e coordenação entre civis e militares ajudou a identificação e recrutamento de líderes locais para que suprissem as linhas sucessórias de governabilidade.

Algumas vilas mais isoladas possuíam dificuldades de abastecimento pela parte governamental. A presença militar nesses locais ressalta um outro aspecto, que é a importância do estabelecimento de serviços básicos, tais como distribuição de água, alimentos e atendimento médico, para barrar as influências e aproveitamento das forças inimigas convencionais ou guerrilha. Como os militares estavam em contato direto com os moradores das vilas e líderes locais, eles sabiam quais assistências e os locais exatos que mais necessitavam de ajuda.

Haviam dois serviços essenciais que os elementos dos Pelotões de Ação Combinada poderiam contribuir no Vietnã. Esses serviços eram atendimento médico e

segurança das colheitas de arroz (TOWNSEND, 2013, p. 48, tradução nossa).

O primeiro serviço essencial que o programa contribuiu foram os atendimentos médicos, pois foram vistos como um serviço básico de custo menor para implementação e manutenção, tendo também um grande impacto psicológico a favor das tropas norte-americanas nas vilas. Assim sendo, foi lançado o Programa de Ação Civil Médica, em que os enfermeiros da Marinha foram inseridos nos Pelotões de Ação Combinada.

A resposta imediata através dos primeiros socorros e a habilidade dos enfermeiros em prover medicação para acabar ou prevenir doenças imediatamente aumentou a confiança das pessoas nos Pelotões de Ação Combinada (TOWNSEND, 2013, p. 49, tradução nossa).

E os resultados colhidos foram determinantes para a otimização do contato entre civis e militares, pois o programa de ação combinada foi uma espécie de ação cívica espontânea que evoluiu a partir da satisfação das necessidades dos moradores das vilas e o desenvolvimento de um espírito de união dentro dos quais se identificam os interesses mútuos do protegido e do protetor.

5. Conclusão

O Conceito de Coordenação Civil-Militar não é um fenômeno recente, e já é intrínseco nas operações militares do século XX. Principalmente no período pós-Guerra Fria, no qual foi visualizada a sua importância e potencialidade para ser uma das valências mais importantes das Forças Armadas.

Como exemplo, a criação das Equipes de Reconstrução das Províncias no Afeganistão em 2004, teve suas raízes no Projeto de Ação de Presença implementado

pelas Forças Armadas dos Estados Unidos durante a Guerra do Vietnã. Nesse exemplo, militares das Forças Especiais foram postas juntamente com os civis representantes da USAID⁸ em uma campanha de conquista de corações e mentes, para promover o desenvolvimento, ao mesmo tempo que se fazia uma campanha de contra-insurgência⁹ (RANA, 2004, p.573).

Assim, o programa de Pelotões de Ação Combinada, com destaque na iniciativa de aproximação e integração entre civis e militares, trouxe economia de forças, pois o contato constante com os moradores desencorajava a cooptação por parte da guerrilha, evitando o desbalanceamento do poder de combate e demandando assim menor número de soldados para o combate. Além disso, trouxe o melhor entendimento do campo de batalha, crescimento dos aspectos culturais individuais, aumento do fluxo de informações de inteligência, redução dos efeitos colaterais, diminuindo o número de mortes civis, e aumento do efetivo controle territorial. Assumindo que atualmente a tolerância para erros e perdas desnecessárias é bem reduzida pela opinião pública, as ações combinadas entre civis e militares correspondem bem a essa realidade. Certamente os planos de integração devem ser evoluídos e uma imersão de tropa como foi realizada no Vietnã deve ser reconsiderada, para que se haja adaptação à nova ordem mundial e de relacionamentos interpessoais. Mas se mantém a percepção de que a Coordenação Civil-Militar é uma das valências que necessitam de atenção por parte de nossas forças.

⁸United States Agency for International Development – Agência Norte-Americana Internacional de Desenvolvimento

⁹Estratégia onde se busca derrotar focos de revolta pelo emprego das mesmas táticas do inimigo, normalmente a guerrilha, com o propósito de eliminar o apoio da população à guerrilha. Para tal, essa estratégia inclui, se necessário, reformas sociais, econômicas e políticas na região. (BRASIL, 2015, p. 66)

Figura 7: Fuzileiros Navais entregam doação de 17 toneladas de mantimentos para a vila de Tra Kieu, nas proximidades de Da Nang.

Fonte: ANDREW, p.55.

Referências

ANDREW, R. **The First Fight U.S Marines in Operation Starlite August 1965**. Washington, DC. 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35_g_01_glossario_ffaa_5_ed_2015.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

HEMINGWAY, A. **Our War Was Different: Marine Combined Action Platoons in Vietnam**. Annapolis, MD: Naval Institute Press, 1994.

LEHRACK, O. J. **Leatherneck: Operation Starlite: The First Battle of the Vietnam War**. Disponível em: <http://www.military.com/NewContent/0,13190,Leatherneck_050815_Starlite,00.html>. Acesso em: 14 jun. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. OCHA. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. **Civil-Military Coordination in UN Integrated Peacekeeping Missions (UN-CIMIC)**. Genebra, . out. 2010. Disponível em: <[https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/DPKO%20UN-CIMIC%20\(2010\).pdf](https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/DPKO%20UN-CIMIC%20(2010).pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2019.

OTAN. North Atlantic Treaty Organization – Allied Joint Publication 9. **NATO Civil-Military Co-Operation (CIMIC) Doctrine**. 2003. Disponível em: <<http://www.nato.int/ims/docu/ajp-9.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

PEREIRA, R. C. Dissolução de Conflito entre comunidades no Haiti. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 136, n. 07/09, p.180-190, 2016.

RANA, R. **Contemporary Challenges the civil-military relationship: Complementarity or incompatibility?**. **RICR**, Genebra, v. 86, n. 855, p. 565-591, set. 2004 Disponível em: <https://www.icrc.org/eng/assets/files/other/irrc_855_rana.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

SAVAGE, T. B. **The Combined Action Platoon and Its Applicability in Future Conflict**. Quantico, VA: School of Advanced Warfighting, Marine Corps University, 2005. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a509462.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

TOWNSEND I. J. **Combined Action Platoons in the Vietnam War: a unique counterinsurgency capability for the contemporary operating environment**. Fort Leavenworth, Kansas, 2013.

WELTSCH, M. D. **The Future Role of the Combined Action Program**. Fort Leavenworth, Kansas, 1991. 1991. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a243540.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2019.



Artigos em Destaques



Poucas Marines femininas estão se juntando à infantaria

Poucas Marines femininas estão se juntando à infantaria, mas isso era esperado, diz Marine

Por: Shawn Snow

Este artigo esclarece que apenas 27 mulheres do USMC possuem a especialidade de infantaria, sendo 26 praças e uma oficial, de acordo com dados fornecidos pela *Manpower and Reserve Affairs*. Apenas duas mulheres conseguiram passar com sucesso pelo cansativo Curso de Oficiais de Infantaria de 13 semanas, e apenas uma delas está servindo ativamente como comandante de pelotão de infantaria.

Até agora, 113 mulheres alistadas e 29 oficiais estão servindo em áreas de trabalho que antes eram restritas, mas esses números têm crescido constantemente desde 2015.

Os números são baixos, especialmente em comparação com o Exército.

Entretanto, isso já era esperado, disse o Comandante-Geral Robert B. Neller, acrescentando que o USMC não está tentando ativamente empurrar as mulheres para as armas de combate, dizendo que “não saímos para recrutar ninguém em armas de combate [...] Você tem que ser qualificado.”

Referência:

SNOW, Shawn. Few female Marines are joining the infantry, but that was expected, top Marine says. *Marine Corps Times*. 12 out. 2018. Disponível em: <<https://www.marinecorpstimes.com/news/your-marine-corps/2018/10/11/few-female-marines-are-joining-the-infantry-but-thats-expected-top-marine-says/>>. Acessado em: 09 set. 2019.



Marinha da Colômbia aumenta capacidades com navios feitos sob medida.

Marinha da Colômbia aumenta capacidades com navios feitos sob medida

Por: Yolima Dussán/Diálogo

O artigo da revista Diálogo nos traz que a Marinha da Colômbia lançou em 23 de julho de 2018 um Navio de Desembarque Anfíbio - ARC Bahía Colômbia. Projetado para aumentar as capacidades de realizar interdição marítima em zonas de difícil acesso, principalmente na região do Pacífico, e incrementar as operações humanitárias no litoral e regiões ribeirinhas. O navio foi projetado e fabricado pela indústria naval colombiana (COTECMAR).

Esse tipo de navio já vem desempenhando missões no combate às ações criminosas de narcotraficantes e grupos armados. Podendo entrar nos rios da região. Ele tem capacidade para transportar equipamentos e fazer desembarques naquelas complexas condições geográficas.

“Esse navio novo e potencializado nos permitirá aumentar o controle territorial e a presença ao longo dos 1.300 km do litoral da Colômbia sobre o Oceano Pacífico”, concluiu o V Alte Ramírez.

O Bahía Colombia é o quinto navio construído pela COTECMAR e o sexto produzido no país nos últimos cinco anos. Em setembro de

Artigos em Destaques

2017, a Força Naval de Honduras recebeu um navio do mesmo tipo, o que foi um marco relevante para a indústria naval colombiana. A revista Diálogo acrescentou que a Marinha da Colômbia tem planos de se equipar com um navio com doca alagável.

Referência:

DUSSÁN, Yolima. Marinha da Colômbia aumenta capacidades com navios feitos sob medida. *Diálogo*. 7 set. 2018. Disponível em: <<https://diálogo-americas.com/pt/articles/colombian-navy-boosts-capabilities-customized-ships>>. Acessado em: 09 set. 2019.



USMC impulsionando a experimentação.

na guerra urbana. Os próximos experimentos serão voltados para operar em ambientes contestados, o que está se tornando cada vez mais preocupante à medida que os adversários investem em tecnologias de negação de acesso.

Referência:

TADJDEH, Yasmin. Marine Corps Pushing for More Technology Experimentation. *National Defense*. 18 out. 2018. Disponível em: <<https://www.national-defense-magazine.org/articles/2018/10/18/marine-corps-pushing-for-more-experimentation>>. Acessado em: 10 set. 2019.



Marines vão realizar treinamento de batalha de força contra a força.

USMC impulsionando a experimentação

Por: Yasmin Tadjdeh

Segundo o Comandante do Comando de Desenvolvimento de Combate do USMC o aumento da experimentação será a chave para o sucesso futuro, diz o artigo em pauta. Em vez de depender apenas do seu Laboratório de Guerra para facilitar seus experimentos, os comandantes de Força Expedicionária estão assumindo a tarefa de integrar a experimentação em suas unidades. Esse é um novo modo de pensar que vem sendo estimulado. Anteriormente, cada minuto dos exercícios era dedicado ao treinamento para o combate como ele é hoje. A mudança consiste em dedicar um tempo desses exercícios para a experimentação visando aprender sobre o futuro.

O Laboratório de Guerra do USMC também está investindo em experimentos em grande escala, como o avançado exercício de tecnologia naval, ou ANTX da Navy. Durante as últimas interações, o laboratório se concentrou

É por isso que os fuzileiros navais dos EUA serão confrontados com os fuzileiros navais britânicos em uma batalha de força contra a força

Por: Todd South

O General Robert Neller, quer que seus fuzileiros navais treinem para ameaças em grande escala, então pretende colocar marines contra aliados de elite. Para isso incentivará o adestramento de interação contra a Tropa dos Royal Marines.

Por muito tempo os exercícios dos Marines concentraram-se em adversários de contraterrorismo ou contrainsurgência. Embora esses oponentes representem uma das ameaças, eles não podem igualar o poder de fogo de uma força russa ou chinesa. O Gen Neller observou que muitos dos

Artigos em Destaques

exercícios que estão prestes a ocorrer não são novos, eles estão descritos no Manual de Combate do USMC e eram comuns antes do 11 de setembro.

A natureza da interação livre vai beneficiar os combates, expor pontos fracos e obter exercícios fora do roteiro. Algumas unidades e comandantes de carreira terão o primeiro gostinho do planejamento contra meios aéreos inimigos, fogo indireto, interferência eletrônica, impacto nas redes - ameaças de capacidades de pares reais. Também forçará os comandantes de unidade e os marines a retornarem às habilidades básicas de campanha, desde o uso da rede de camuflagem até a segurança e a patrulha.

Referência:

SOUTH, Todd. This is why US Marines will be pitted against British Royal Marines in a force-on-force battle. **Marine Corps Times**. 17 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.marinecorpstimes.com/news/your-marine-corps/2018/11/16/this-is-why-us-marines-will-be-pitted-against-british-royal-marines-in-a-force-on-force-battle/>>. Acessado em: 10 set. 2019.



NanoDrone.

de 6,5 centímetros de comprimento e pesa bem menos de uma libra em 33 gramas. Possuem alcance de 1,25 milhas e podem superar 13 mph (cerca de 21km/h) durante seu tempo de voo de 25 minutos. Eles apresentam uma carga útil substituível com sensores eletroópticos / infravermelhos para transmissão de vídeo e imagens em todas as condições de luz e estão em conformidade com o atual padrão de imagens digital da OTAN

Referência:

Nick Zazulia. US Army Orders \$40M in Personal Reconnaissance Nano-Drones. **Aviation Today**. 30 jan. 2019. Disponível em: <https://www.aviationtoday.com/2019/01/30/us-army-orders-40m-in-personal-reconnaissance-nano-drones/?marketo_id=12999664&mkt_tok=eyJpIjoiWVRFNU1EWXlPVEkxTVdZMSIsInQiOiI4NVVNRzBzVDJEQ00xNmNmRjVSa3I5S1BEcFk3QkErak1ES3hPSkxRQmQOVjh6Vnc4Rm5jb09UNHJPQnBQcGV1YWVwUm82bFIB-Z2RRMDBLUWISalQrcWZEd2Noc29jVXdEejNrQk05VzNTSjk0dXJHTnVsa1UrYFEVWFtdGVoYyJ9>. Acessado em: 10 set. 2019.



Milhares de marines ensaiam.

Exército dos EUA ordena US\$ 40 milhões em Nano-Drones de reconhecimento pessoal

Por: Nick Zazulia

O Exército dos EUA contratou US\$ 39,6 milhões para aquisição de nano-UAV (do inglês *Unmanned Aerial Vehicles*) táticos. Comprados sob o programa *Soldier Borne Sensor* do Exército, a FLIR entregará um número não revelado de seus sistemas de reconhecimento pessoal *Black Hornet*. Este contrato representa um marco significativo com a implantação em larga escala de nano-UAV. O kit possui uma estação compacta de controle terrestre, um dispositivo projetado para uso com apenas uma das mãos, com três aeronaves remotamente pilotadas (ARP). Cada ARP tem cerca

Milhares de Marines e Soldados, em novo exercício anfíbio, vão treinar para a luta crescente pelo Pacífico

Por: Shawn Snow

As Forças Armadas dos EUA estão se preparando para um novo e massivo exercício, batizado de *Pacific Blitz*, para testar sua capacidade de travar uma batalha conjunta na vastidão do Oceano Pacífico. O exercício deve envolver todos os elementos da Força Expedicionária de Marines (MEF) da Califórnia e membros da Marinha, do Exército e da Guarda Cos-

Artigos em Destaques

teira. O exercício abrange operações anfíbias e até mesmo soldados do Exército dos EUA trabalhando a bordo de navios da Marinha dos EUA. Deve testar a capacidade de se planejar e conduzir operações anfíbias combinadas a grandes distâncias. As forças devem aprimorar as capacidades logísticas expedicionárias e ensaiar conceitos em ambientes contestados.

Referência:

SNOW, Shawn. Thousands of Marines, soldiers to rehearse expansive Pacific fight in new amphibious exercise. *Marine Corps Times*. 2 de fevereiro 2019. disponível em: <<https://www.marinecorpstimes.com/news/your-marine-corps/2019/01/31/thousands-of-marines-soldiers-to-rehearse-expansive-amphibious-pacific-fight-in-new-exercise/>>. Acessado em: 10 set. 2019.



Baterias de foguete do USMC poderiam se tornar destruidoras de navios (graças ao F-35).



Missil Anti-navio USMC.



USMC Armas antinavio.

Baterias de foguete do USMC poderiam destruir navios (graças ao F-35)

Por: David Axe

Fuzileiros Navais dos EUA procuram mísseis de cruzeiro antinavios

Por: Steven Stashwick

O Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA quer Armas Antinavio para "Guerra em Ilha". Veja por que isso é um grande negócio.

Por: James Holmes

Três artigos abordaram assuntos correlatos. O primeiro, de National Interest, David Axe nos informa que em recente experimentação o *United States Marine Corps* (USMC) conseguiu fazer um caça furtivo F-35 passar dados de alvos para um lançador de foguetes terrestre do Sistema de Foguetes de Artilharia de Alta Mobilidade (HIMARS – sigla em inglês) capaz de disparar uma variedade de munições.

O teste, que ocorreu em Yuma, Arizona, envolveu um F-35B do USMC que detectou um alvo no solo e passou seus dados de GPS via datalink. O teste representa a mais recente expansão das capacidades de foguetes do MC, o que poderia desempenhar um papel significativo em qualquer futuro conflito de alta intensidade.

O USMC também está experimentando novos conceitos operacionais para essas armas, como por exemplo, lançar foguetes do convés de um navio de assalto.

No segundo artigo, de The Diplomat, Steven Stashwick afirma que o USMC está planejando colocar em campo um míssil de cruzeiro antinavio que lhe permita ajudar a Marinha dos EUA a controlar áreas marítimas a partir de pequenas bases terrestres. O General Robert Neller (Comandante-Geral) explica que há

uma componente terrestre na luta marítima e que os fuzileiros navais necessitavam desenvolver a capacidade de controlar o espaço marítimo, podendo atacar navios de guerra a longas distâncias, a partir da costa.

Artigos em Destaques

A capacidade antinavio fortalece uma das iniciativas da Marinha dos EUA e do USMC para exercer o controle do mar em conjunto. Isso decorre à medida que as marinhas rivais em potencial crescem em tamanho e poder, cresce a dúvida de a Marinha dos EUA ser capaz de assegurar o controle sobre os mares por conta própria.

No terceiro artigo, também de National Interest, James Holmes também alude que a liderança do USMC pôs em marcha um esforço para colocar mísseis antinavio na guerra em ilha, por meio do Sistema HIMARS. A novidade é que alguns poderiam atacar navios no mar.

Os fuzileiros navais perceberam que talvez nunca cheguem aos campos de batalha no Pacífico sem primeiro ganhar o comando das águas que abrem os caminhos para os litorais contestados. O Gen Neller repete que eles devem “lutar para chegar à luta”, ou seja, as forças expedicionárias não podem sequer começar a lutar sem que eles derrotem as marinhas hostis e derrubem as defesas contra o acesso.

O artigo aborda três fatores pensados para o desenvolvimento desses equipamentos, primeiro **tecnologia** – armamentos baseados em terra podem avançar cada vez mais para o mar à medida que a tecnologia de sensores e a orientação de precisão amadurecem, como ocorreu com a integração F-35 – HIMARS.

Em segundo lugar, **cultura** – as Forças Navais estão tentando rejuvenescer as culturas marciais mortas por três décadas. Após 1992, sem rivais no mar, a Marinha Americana esteve isenta dos rigores do combate. Agora essas forças estão tentando renovar suas culturas.

E terceiro, **estratégia** – a estratégia competitiva que os Estados Unidos e seus aliados estão desenvolvendo, inclui equipamentos e métodos para fechar os estreitos que perfuram a primeira cadeia de ilhas da Ásia, eles podem fechar esses estreitos com sistemas como o HIMARS invertendo a lógica da negação do acesso.

Referências:

AXE, David. **Marine Corps Rocket Batteries Could Become Ship-Killers (Thanks to the F-35)**. *National Interest*. 18 out. 2018. Disponível em: <<https://nationalinterest.org/blog/buzz/marine-corps-rocket-batteries-could-become-ship-killers-thanks-f-35-33746>>. Acessado em: 10 set. 2019.

STASHWICK, Steven. US Marines Seeking Anti-Ship Cruise Missiles. *The Diplomat*. 04 mar. 2019. Disponível em: <<https://thediplomat.com/2019/03/us-marines-seeking-anti-ship-cruise-missiles/>>. Acessado em: 10 set. 2019.

HOLMES, James. The US Marine Corps Wants Anti-Ship Weapons for “Island-Warfare.” *The National Interest*. Disponível em: <<https://nationalinterest.org/blog/buzz/us-marine-corps-wants-anti-ship-weapons-island-warfare-heres-why-thats-big-deal-46552>>. Acessado em: 09 set. 2019.



Táticas, T e P de especialistas.

Táticas, Técnicas e o trabalho de especialistas em combate aproximado estão virando a guerra de “cabeça para baixo”.

Por: Todd South (5 de junho de 2019)

Projetando a visão que está emergindo de um GT do Pentágono sobre o Combate Aproximado com Letalidade, o artigo apresenta a ideia de um líder de Grupo de Combate (GC) em um campo de batalha, através de algo como um *smartphone*, abrir um aplicativo e explodir, com grande letalidade, algo que impedisse sua missão.

O major aposentado do Exército Robert Scales, um veterano do Vietnã e autor do livro “Escalas sobre a guerra: o futuro das forças armadas americanas em risco”, falando no Fórum Anual de Sistemas de Armamentos da Associação Nacional da Indústria de Defesa, alertou que “Costumá-

vamos acreditar que a arte operacional levava a arte tática [...] Estamos vendo agora que é o oposto.” O fórum esteve repleto de avanços técnicos, mas a realidade da evolução está na maneira como o combate será “virado de cabeça para baixo” por uma combinação de técnica e tática. O veterano agrega que “Não é um problema técnico, é um problema organizacional e burocrático [...] Temos a tecnologia para fazer o que estou descrevendo com um quadricóptero comprado no *Walmart*.”

O GT ajudou a priorizar o financiamento para o combate aproximado de infantess, operações especiais e engenheiros de combate como a próxima geração de fuzis e metralhadoras e um futurístico *Integrated Visual Augmentation System* (Sistema Integrado de Aumento Visual – IVAS), que integraria num único dispositivo equipamentos de visão noturna, termal, wayfinding e designação de alvos, além de poder compartilhar com outros escalões.

Scales observa que, assim como a Marinha nuclear, os integrantes de pequenas frações devem ter, ao seu alcance, sistemas de armas e autoridades que removam as camadas burocráticas que, por enquanto, atrapalham a ação e a reação rápidas em um campo de batalha cujo tempo se mede em milissegundos.

Referência:

SOUTH, Todd. Tactics, tech and work of close combat experts is turning warfare 'upside down'. **Military Times**. Disponível em: <<https://www.military-times.com/news/your-army/2019/06/05/tactics-tech-and-work-of-close-combat-experts-is-turning-warfare-upside-down/>>. Acessado em: 09 set. 2019.



Nanossatélite Brasil.

Brasil integra consórcio internacional para lançamento de nanossatélites

Por: MundoGEO

Pesquisadores brasileiros uniram-se a um consórcio internacional que visa o lançamento de pequenos satélites de observação da Terra, os chamados nanossatélites, ou cubesats que podem ser tão pequenos quanto uma caixa de sapatos. A expectativa é formar uma rede de sensores em órbita capaz de fornecer imagens 3D de alta qualidade sobre o relevo terrestre, a formação de nuvens e seu conteúdo.

“A maior vantagem dos mini e nanossatélites é que, por estarem em órbitas mais baixas, eles têm menor latência. Dessa forma, é possível que o fluxo de dados seja feito em tempo real. Outra vantagem considerável é o menor custo do lançamento.

Um dos acordos firmados em São José dos Campos (SP), no âmbito do projeto Missão Telemática Internacional (TIM – Telematics International Mission), prevê lançar satélites com cerca de 3 quilogramas em 2021. Reunindo as empresas Visiona, Orbital e Cron e pesquisadores do Inpe, do ITA e da Universidade Federal do ABC foi discutida a participação e formulação de financiamento do projeto. A expectativa é ter até nove pequenos satélites trabalhando em conjunto no projeto TIM, que vai permitir abordagens inovadoras em áreas como observação da Terra, exploração científica e telecomunicações.

Referência:

Mundo Geo. Brasil integra consórcio internacional para lançamento de nanossatélites. **Mundo Geo**. 01/07/19 - Atualizado: 17/07/19. Disponível em: <<https://mundogeo.com/2019/07/01/brasil-integra-consorcio-internacional-para-lancamento-de-nanossatelites/>>. Acessado em: 09 set. 2019.

Âncoras e Fuzis

Ano IV / Nº 15 - 1ª de junho de 2002

Trator Caterpillar D-6M A mais nova aquisição para o Batalhão de Engenharia de FN

O Comando de Material de Fuzileiros Navais concluiu, em dezembro de 2001, o processo de aquisição de um trator Caterpillar D-6M, incorporado à dotação de equipamentos do Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais já no dia 9 daquele mês. Tal equipamento vem reforçar a capacidade operativa da Unidade e suas possibilidades no desempenho de missões e tarefas administrativas de apoio, particularmente as que requerem máquinas de alta potência, o que justifica seu custo aproximado de R\$ 400.000,00.

O trator D-6M é propulsado por um motor Caterpillar 3116, diesel, de 140 Hp, turboalimentado e associado à servo-transmissão planetária "Power Shift", que lhe confere grande habilidade em executar os mais variados trabalhos com lâmina sem dificuldades. Tal motor pode ser retificado para uma segunda vida útil e é de fácil manutenção.

O controle do trator é feito através do sistema FTC ("Finger Touch Control" - controle com o toque dos dedos), o que facilita sobremaneira a sua operação e reduz a fadiga do operador, aumentando a eficiência dos trabalhos.

OD-6M adquirido tem como implementos uma lâmina VPAT hidráulicamente angulável e inclinável com ajuste manual do ângulo de corte, e um guincho PASS com corrente, que será utilizado para trabalhos de tração de alta potência.

O trator Caterpillar D-6M amplia, tendo em vista todas as suas características, a capacidade de Engenharia do Corpo de Fuzileiros Navais de cumprir as diversas tarefas que lhe são atribuídas.



Âncoras e Fuzis

Ano IV / Nº 17 - 15 de novembro de 2002

O BtlArtFuzNav em Formosa-GO

Em decorrência das Avaliações Operacionais do obuseiro Light Gun, ocorridas em 2000 e 2001, realizou-se no Campo de Instrução de Formosa-GO, no período de 07 a 12 de setembro do corrente ano, o primeiro Exercício Operacional (EXOP) do referido armamento, o qual teve por finalidade testar os parâmetros operacionais levantados nas supracitadas Avaliações.

Paralelamente e posteriormente ao EXOP, realizou-se também a ESFOG-ART-II, exercício no qual se procurou dar ênfase à parte técnica e tática do emprego da Artilharia de Campanha. Merecem destaque a realização de Tiros Múltiplos com Impacto Simultâneo (realização de rajadas por uma mesma Bateria nas trajetórias mergulhante e vertical com impacto simultâneo no alvo), a utilização, pela primeira vez, da prancheta 6.400", com tiro real para frente e para a retaguarda, e um campeonato de tiro direto entre as Baterias que participaram da manobra.

O Exercício, como um todo, ocorreu-se de grande êxito, tendo logrado testar as diversas possibilidades do obuseiro Light Gun e permitido alcançar um elevado grau de adiestramento pelo Batalhão de Artilharia.



Foi Destaque na Âncoras e Fuzis

Âncoras e Fuzis

Ano V / N° 19 - 05 de maio de 2003

O BATALHÃO DE COMANDO E CONTROLE

O Batalhão de Comando e Controle (BtCmdoC) foi ativado em 26 de março de 2003 com a finalidade de prover o apoio às atividades de inteligência, comando e controle aos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GpOpFuzNav). Está estruturado como Unidade de Apoio ao Combate composta de três Companhias: de Comando, de Comunicações e de Inteligência de Sinais.

Entre suas tarefas destacam-se as de instalar, explorar e manter as redes necessárias ao comando dos GpOpFuzNav; estabelecer, operar e manter um Centro Controlador de Inteligência de Sinais (CECOIS) em apoio ao comando dos GpOpFuzNav; realizar as ações de MAGÉ, CME e CCMB em apoio a esses grupamentos; e a de nuclear o Centro de Análise de Inteligência (CAI) dos GpOpFuzNav.

O CECOIS, evolução do Centro Controlador de Guerra Eletrônica (CECOGE), recebe dados, agraga juízo de valor e confecciona informes de Inteligência de Sinais, particularmente de Guerra Eletrônica (GE), para o CAI.

No CAI, a análise dos informes gerados pelas agências de reconhecimento e vigilância dos GpOpFuzNav e pelo CECOIS, e a posterior disseminação dos conhecimentos, deve permitir a condução do combate segundo uma filosofia de Guerra de Manobra, auxiliando o Comandante a definir o Foco do seu Esforço e a decidir que parcela de sua força irá executar o Esforço Principal.

O distintivo do Batalhão é apresentado abaixo. O campo verde representa a terra, e o faixado ondado o mar, locais de atuação do BtCmdoC. A cabeça de Argus representa a figura mitológica a quem se atribuiu a fundação da cidade-estado grega do mesmo nome, sendo também o criador de vasta rede de informações visando a expandir o poderio de sua cidade-estado, aludindo a atividade de inteligência, a qual aliada a assegurar o exercício de comando aos GpOpFuzNav, e a amena de comunicação evoca a atividade de controle. No cortado de vermelho, esmalte evocativo da bravura, denodo e intrepidez, predados dos Fuzileiros Navais do Brasil, os fuzis e a âncora de ouro assim dispostos constituem o distintivo do CFN.



Âncoras e Fuzis

Ano V / N° 20 - 04 de julho de 2003

BATALHÃO DE BLINDADOS DE FUZILEIROS NAVAIS

O Batalhão de Blindados de Fuzileiros Navais (BtBlndFuzNav) foi ativado em 26 de março de 2003 com a finalidade de integrar os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GpOpFuzNav) com carros de combate e sistemas blindados, conferindo-lhes maior poder de fogo, capacidade de manobra ampliada, proteção blindada, melhores condições de desenvolver a defesa anticarro e meios para realizar ações de reconhecimento e segurança. Está estruturado como Unidade de Apoio ao Combate composta de uma Companhia de Comando e Serviços, de uma Companhia de Carros de Combate e de uma Companhia de Viaturas Blindadas.

Para consecução de sua finalidade, cabem ao BtBlndFuzNav as seguintes tarefas:

- reforçar as ações da Infantaria com carros de combate;
- prover apoio de transporte blindado para movimentos táticos e/ou apoio logístico;
- integrar a defesa anticarro;
- suplementar os fogos das armas de apoio;
- quando reforçado por tropa de infantaria, atuar como elemento de manobra dos GpOpFuzNav;
- constituir-se em elemento de manobra de valor Unidade, particularmente para o desenvolvimento de ações que exijam as características dos blindados; e
- quando reforçado, realizar ações de reconhecimento, segurança, vigilância e de economia de forças.

O distintivo do Batalhão é apresentado ao lado. Num escudo boleado, encimado pela coroa naval, chefe de verde, partido em contrabando de ouro, tendo bocante em campo de combate de preto e lavrado de prata. Campo em vermelho com dois fuzis, de ouro, passados em asa, tendo uma âncora superposta em pala e do mesmo metal. O campo verde representa as matas para onde investem os carros de combate nas ações ofensivas e o ouro as areias das praias onde ocorrem os desembarques, locais de atuação do Batalhão de Blindados de Fuzileiros Navais, e o carro de combate tem como propósito conferir maior poder de fogo, proteção blindada e dar melhores condições e desenvolver a defesa anticarro da cabeça de praia. No cortado de vermelho, esmalte evocativo da bravura, denodo e intrepidez, predados dos Fuzileiros Navais do Brasil, os fuzis e a âncora de ouro assim dispostos constituem seu próprio distintivo.



Conhecendo quem Conhece



Curso *Expeditionary Warfare School* (USMC)

CT (FN) Leone Novo Freitas

leonefreitas2006@gmail.com

Realizado, no período de 11 de julho de 2017 a 10 de maio de 2018, na *Marine Corps University*, em Quantico, Virginia – EUA, o *Expeditionary Warfare School* (EWS) tem como objetivo preparar os oficiais para funções que exigem liderança, com ênfase nas capacidades de combate de seus grupamentos operativos, operando em um complexo, naval e expedicionário ambiente. Seu currículo é oriundo das experiências do emprego de forças militares dos EUA em situações reais dentro do espectro dos conflitos, abrangendo desde guerras convencionais até a realização de ações de apoio humanitário. O EWS possui seis grandes Unidades de Ensino: Profissão das Armas (dividida em Desenvolvimento do Oficial, Comunicação Profissional, Desenvolvimento Físico dos Subordinados), Combate (dividida em Doutrina e Planejamento, onde se destacam os conceitos de guerra de manobra e desenvolvimento do pensamento crítico), O GptOpFuzNav em Operações Terrestres, O GptOpFuzNav nas Operações Anfíbias, Futuro Ambiente Operacional e Curso de Expansão de Conhecimento da Arma/Especialidade (“*Occupational Field Extension Course*” - OFEC). Desta forma, o conteúdo do curso constitui uma rica fonte de informações, incluindo diversas lições aprendidas pelos americanos em combate real e pelos oficiais de outras nações (20 diferentes nações) que trazem grande expertise para o curso.



Intercâmbio Junto ao *Western Hemisphere Institute for Security Cooperation* (WHINSEC)

SO FN IF Sergio Aragon Carrasco

carrasco4197@gmail.com

O *Western Hemisphere Institute for Security Cooperation* (WHINSEC) é um instituto voltado para a capacitação profissional militar das forças armadas e forças de segurança pública de diversos países das Américas. Suas instalações estão situadas no *Fort Benning* – *Geórgia* (GA), uma das maiores bases militares do mundo.

Atualmente, o Brasil está representado no WHINSEC por um Oficial e uma Praça do CFN e três Oficiais e três Praças do Exército Brasileiro. A praça após realizar o curso “*Army Basic Instructor Course*” (ABIC), exerce a função de Instrutor no WHINSEC, em diversos cursos no qual seja habilitado tais como: *Countering Transnational Threats; Medical Assistance Course; Engineer Crisis Response Course; e Transnational Threats Network Intelligence Analysis*.

Além das tarefas inerentes à função, durante a missão o Suboficial Carrasco foi convidado a realizar adestramento com o 7º Grupo de Forças Especiais do US ARMY, onde saltou em uma equipe de paraquedistas multinacional, e com militares canadenses e americanos no *Fort Benning-GA* local onde originou-se a história do paraquedismo Brasileiro.

A missão, conduzida entre 31 de julho de 2015 e 02 de fevereiro de 2018, permitiu mostrar o profissionalismo e a competência dos militares do Corpo de Fuzileiros Navais Brasileiros para diversos representantes, alunos e instrutores, de diferentes nações.

Conhecendo quem Conhece



Intercâmbio junto ao *Marine Corps Forces South (MarForSouth)*

CF (FN) Flávio Augusto Moraes Vieira Alves

famval975@gmail.com

O intercâmbio junto ao MarForSouth, conduzido entre 19 de julho de 2017 e 29 de julho de 2018, teve início em 2009. Localizado em *Miami-FL*, cabe ao MarForSouth planejar e executar o emprego dos *Marines* em proveito do *United States Southern Command (USSouthCom)*, seu comando imediatamente superior e um dos nove comandos combatentes dos EUA, cuja área de responsabilidade abrange em linhas gerais as Américas do Sul e Central e o Caribe.

Compete ao Oficial nesta comissão coordenar as atividades conjuntas entre o CFN e o *United States Marine Corps (USMC)*, facilitando as diversas interações existentes, sejam elas operacionais, de capacitação, de aquisição de material militar ou doutrinárias.

Além disso, quando determinado o OLig realiza as coordenações naquele Comando com o Ministério da Defesa. Este acesso direto ao USSouthCom tem grande relevância no relacionamento com os EUA, pois esse atua como facilitador junto ao *Department of Defense (DoD)* nos mais variados temas e assuntos, permitindo ao oficial neste intercâmbio experiências nos níveis tático, operacional, estratégico e até mesmo político.



Intercâmbio com o Estado-Maior Francês Embarcado no Navio “PHA Tonnerre” durante a Missão JEANNE D’ARC 2019

CT (AFN) André Luiz Manhanini Fouraux

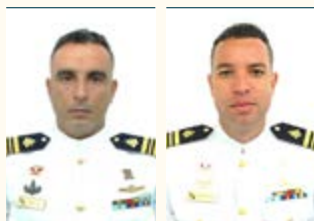
andrefouraux@yahoo.com.br

Partindo de TOULON em 25 de fevereiro de 2019, a Missão *JEANNE D’ARC X* é uma comissão de longo prazo de um Grupo Anfíbio, cujo propósito precípua é preparar os Oficiais alunos da Marinha Nacional Francesa (*MNF*) a executarem na prática sua profissão no mar, com o objetivo adicional de apoio às Operações Anfíbias, as quais são peculiarmente conduzidas em terra por tropas do Exército Francês (*L’Armée de Terre*). Por conseguinte, busca essa comissão garantir a presença e o preposicionamento em áreas de interesse, além de obter e manter um alto nível de interoperabilidade com países aliados (África do Sul, Brasil, Colômbia, México e EUA) fortalecendo além-mar a influência diplomática da França.

Ao passar pelo Brasil (*PASSEX 2019*) de 02 a 07 de maio de 2019, a décima Missão *JEANNE D’ARC* contou com a representação de um Oficial do CFN, cujo intercâmbio começou em 12 de abril de 2019 ao embarcar em *Cape Town* no *Porte Hélicoptère Amphibie (PHA) TONNERRE*, permitindo assim um excelente nível de entrosamento com os militares franceses.

Junto ao Estado-Maior francês, visando a execução de eventos no Brasil, o representante da MB e do CFN pode subsidiar as Marinhas Amigas com dados para o planejamento detalhado dos exercícios combinados, tanto de caráter marítimo quanto anfíbio, ambos realizados no Rio de Janeiro de 06 a 07 de maio de 2019.

Conhecendo quem Conhece



Intercâmbio Desminagem Humanitária na Colômbia

CC (FN) Bruno Tiago Silva dos Santos

CC (FN) Fernando de Paula Lima

brnotiago@hotmail.com

A Colômbia viveu um intenso conflito interno no passado recente. Um produto desse conflito foi o uso de Minas Antipessoais (MAP) e Artefatos Explosivos Improvisados (AEI). Tornando-se o segundo país mais afetado por minas do mundo, atrás somente do Afeganistão. Em 2000 ela ratifica o Tratado de Ottawa que proíbe a utilização de MAP, e obriga os Estados parte a retirarem as minas lançadas em seus territórios. Iniciando assim seu processo de desminagem.

Em 2014, a Armada da Colômbia com o objetivo de criar seu próprio programa de Desminagem Humanitária independente, e sabendo da capacidade da Marinha do Brasil neste tema, solicitou apoio para criação e aperfeiçoamento da doutrina, formação de militares e supervisão de operações. Tendo a MB participado com o Corpo de Fuzileiros Navais neste tipo de operações desde os anos 90 em Angola, Peru, Equador e Nicarágua, foram enviados 2 Capitães de Corveta (FN) a partir de 2014, que são revezados a cada 2 anos, até a presente data cumprindo as tarefas solicitadas.

Como fruto destes esforços, já são 353 municípios desminados, mais de 9.146.175 m² de área livre para utilização da população. Neste contexto o CFN desempenha importantíssimo papel para tornar aquela nação amiga totalmente livre destes mortais artefatos explosivos, projetando positivamente o nome da Marinha do Brasil e do Brasil no cenário internacional.



International Forum for the Military Simulation, Training & Education Community

CC (FN) Alexandre de Menezes Villarrosa

CC (FN) Raphael de Souza e Almeida

alexandre.villarrosa@hotmail.com

A *International Forum for the Military Simulation, Training & Education Community* (ITEC) é um dos maiores eventos de modelagem e simulação do mundo. Realizado anualmente na Europa, o evento concentra representantes de diversos países, tanto de instituições governamentais quanto do setor privado.

Em 2019, o Corpo de Fuzileiros Navais foi representado na ITEC pelo CC (FN) Souza Almeida, aluno de mestrado em Ciência da Computação e autor do trabalho intitulado *Topological and tactical study modeling into a virtual environment*, e seu coautor e orientador, o CC (FN) Villarrosa. O trabalho apresentado no evento pelo autor consiste na criação de um ambiente em Realidade Virtual cujas ferramentas auxiliam na interação instrutor-aluno no tocante ao estudo topotático do terreno. Durante a conferência, foram apresentadas diversas outras soluções utilizando Realidade Virtual e Realidade Aumentada, sensores que possibilitam imersão em ambiente simulado, além de inúmeros artigos sobre integração entre simulação viva, virtual e construtiva.

A participação na ITEC permite que o CFN se mantenha no estado da arte em pesquisa e desenvolvimento na área de simulação e treinamento militar, atualizado com as novas tecnologias amplamente empregadas na era da Indústria 4.0, em prol do ensino, adestramento e doutrina.

Conhecendo quem Conhece



O Emprego de Caçadores de Operações Especiais nas Ações de Reconhecimento em Apoio às Operações em Área Urbana

CT (FN) Bruno Silveira Ribeiro Valentim

brunovalent05@gmail.com

O CT Valentim obteve grau de excelência na monografia apresentada em complemento ao Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais (CAOCFN) 2018.

O Trabalho aborda a viabilidade do emprego de Caçadores de Operações Especiais nas ações de reconhecimento em apoio às operações em ambiente urbano. Esses caçadores são militares com capacidade de realizar tiro preciso de longo alcance, podendo ser empregado em qualquer ambiente operacional. A monografia concluiu que o emprego desses elementos se mostra válido na situação planteada, levando em consideração a capacidade em coletar informações e as características do ambiente que favorecem o emprego de atiradores de precisão. Por fim, a pesquisa indicou a importância do estudo sobre este tema na Marinha do Brasil, a fim de contribuir para o desenvolvimento da doutrina de emprego de caçadores.



O apoio da Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (BiaLMF) na Realização de Operações Anfíbias

CT (FN) Diego da Silva Oliveira

diegoen08@gmail.com

O CT Diego Silva obteve grau de excelência na monografia apresentada em complemento ao Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais (CAOCFN).

O Trabalho nos traz que com a aquisição do sistema ASTROS II torna-se mister evidenciar as características da Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (BiaLMF) que influenciam na Coordenação do Apoio de Fogo decorrentes do posicionamento da Bateria na estrutura de um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav). A monografia concluiu sobre a necessidade de atualização da nossa doutrina no tocante à coordenação decorrente das características do armamento, assim como demonstrou as implicações para o Centro de Coordenação de Apoio de Fogo (CCAF) e para a Seção de Informação sobre Alvos (SIAL) nas Operações Anfíbias, em especial no trabalho dos futuros Coordenadores do Apoio de Fogo e dos Oficiais de Informações sobre Alvos, para o melhor assessoramento do Comandante do GptOpFuzNav e o emprego eficiente da BiaLMF em futuras operações.

Conhecendo quem Conhece



A Organização do BtlInfFuzNav em Operações de Apoio aos Órgãos de Segurança Pública: um estudo da Operação SÃO FRANCISCO

CT (FN) Luis Antonio Batista Travessa | luisantoniobt@gmail.com

O CT Luis Antonio obteve grau de excelência na monografia apresentada em complemento ao Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais (CAOCFN).

O Trabalho fala das Operações de Apoio aos Órgãos de Segurança Pública são um tipo de Operação de Garantia da Lei e da Ordem, que por sua vez é uma das destinações constitucionais das Forças Armadas. Tais operações são bastante complexas, e envolvem, entre outros, agências públicas, instituições da sociedade civil organizada e a população de forma geral. E tem como propósito verificar se a organização das frações prevista para o Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais atende às necessidades para emprego nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais ativados para Operações de Apoio aos Órgãos de Segurança Pública. Concluindo que a organização atendeu às demandas da operação, baseado em números de segurança pública e na opinião do pessoal consultado em pesquisa. Ademais sugeriu algumas oportunidades de melhorias para a organização do BtlInfFuzNav, baseadas nas experiências da Operação SÃO FRANCISCO que podem contribuir para um futuro emprego em operações de GLO semelhante.

Atenção!

Todos os trabalhos monográficos podem ser acessados diretamente no Portal do Conhecimento, na página do CDDCFN.

Para Lembrar...

Decidida nº 50: Liderança
(Revista Âncoras e Fuzis, edição anterior)



SO-RMI-FN-F Roberto Carlos de Oliveira Bonaud

Decida nº 50: Liderança

Após solicitação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, foi autorizado pelo Governo Federal, através do Aviso do Gabinete de Segurança Institucional nº XX/2018, a ativação de uma operação de Garantia da Lei e da Ordem no estado do Rio Grande. A 2ª CiaFuzNav do GptFNPI, sediada a, aproximadamente, quatro mil quilômetros de distância, foi destacada para compor o GptOpFuzNav da Força de Pacificação a ser empregada por um período previsto de 60 dias, sendo 15 dias de preparação e ambientação e 45 dias de efetiva ação. A companhia foi selecionada pelo grande desempenho apresentado durante o semestre anterior fruto da união do grupo, muito bem observada em eventos, aos quais os militares compareciam com seus familiares em perfeito conagração com a tropa.

10 dias de operações, observa-se no segundo pelotão uma queda significativa de desempenho, o que foi atribuído ao fato ocorrido com SD-FN Bravo. Militar muito vibrador, o qual vinha reclamando que seu pai, familiar muito participativo nos eventos de bordo, passava por momentos críticos de saúde e o SD Bravo acreditava que sua presença ajudaria em muito a recuperação de seu progenitor. Para isso, foi orientado que fizesse uma papeleta de audiência ao CmtGptOp a fim de solicitar seu afastamento e consequente retorno à sua OM para prosseguimento dos trâmites para concessão de LTSPF.

O processo foi iniciado e corria os trâmites normais com a devida atenção dos agentes responsáveis, mas uma notícia inesperada é recebida pelo SD: a situação se agravou e seu pai foi a óbito. Tal fato abalou sua crença no "sistema" por achar que seria, de pronto, dispensado e levado de volta a sua sede fim apoiar seu ente, ainda com vida. O mesmo sentimento foi percebido naqueles mais próximos ao SD Bravo, principalmente de seu Pelotão, que por vezes comentavam o fato causando aumento gradativo de um ambiente desfavorável, principalmente na situação atual de emprego.

Após conhecimento do óbito, o comando do GptOpFuzNav providenciou o embarque do SD Bravo em aeronave, juntamente com seu Oficial de Pessoal, para agilizar e apoiar nos processos de velório e sepultamento e autorizou o cumprimento da Licença Luto e a verificação de substituição.

O cmt de GptOpFuzNav possui experiências com relação variações de desempenhos provocados por afastamentos de frações de suas unidades e/ou de suas sedes, associado ao stress de uma operação real. Havia participado de outros grupamentos operativos, compondo Força sob o comando de outra FA e realizado cursos no Brasil e no exterior sobre comportamento e liderança militar. Ao ser

comunicado sobre a queda de desempenho, determinou a saída do Pel, por inteiro, para arejamento. Solicitou a sua Força, gestões a fim de que fosse autorizado passeio do Pel em pontos turísticos, com transporte a cargo da Força e, ainda, solicitou verificação de providências para possível apoio da FAB no transporte de militares para sua sede, aproveitando o deslocamento de aeronave para aquela área, nos períodos de arejamento desses. Essa última, caso fosse exequível, os militares seriam selecionados por critério de desempenho e pelo CmtPel.

Internamente, o cmt determinou a colocação de baners com imagens dos FN e dos resultados positivos deixados por nossas atuações naquele estado. Além disso, também determinou, mesmo em situação de operação real, a realização de cerimônia de cunho naval.

Um fato que importante, foi a observação positiva de alguns componentes do Pel sobre a cerimônia de promoção de praças realizadas em plena missão, em que mesmo naquela situação, o comandante reservou momentos para realizar a justa homenagem àqueles que longe de suas famílias e de sua OM cumpriram sua missão.

Sabendo que não só a distância, mas a missão continuaria e os riscos de vida e à imagem também, o cmt sempre recorria a algumas afirmativas:

TENHAMOS HONRA DE SER FUZILEIROS NAVAIS!

AO SAIR PARA O CUMPRIMENTO DA MISSÃO, ESTUDE-A E PREPARE-SE PARA TER COMPETÊNCIA!

MANTENHA A MENTE FORTE E TENHA DETERMINAÇÃO PARA CHEGAR AO FIM DESEJADO!

MOSTRE SEMPRE QUE ES UM SOLDADO PROFISSIONAL!

- Que tipos de liderança podemos identificar?
- Quais são os atores?
- Sugira outras ações que poderiam ser executadas!

DECIDA COMANDANTE!



Decida nº50: Liderança

Possível Solução

(Proposta do leitor)

Registramos a profícua colaboração do GAT Namíbia, do 2ºBtlInfFuzNav – Batalhão HUMAITÁ e da CiaPol que enviaram diversas Soluções para a nossa Edição.

Colaborando com a Âncora e Fuzis, a **Escola de Liderança do CIASC** selecionou a Solução do Capitão de Corveta (FN) Francisco L. C. **Amambahy** Santos para ser publicada. Por elencar ações previstas para a preparação, a execução e o término da missão, levando em conta que a Liderança é uma competência que só se desenvolve de forma continuada, iniciando desde o primeiro contato com a tropa e se alongando até depois de seu término.

SOLUÇÃO

Estilos de liderança identificados

Quanto às ações do Cmt do GptOpFuzNav, no eixo lógico tipo de incentivo, observa-se que ao afixar banners com temas motivacionais e apresentar os resultados positivos do esforço dos militares na operação, o Cmt buscou uma inspiração motivadora para dar sentido à operação, aspecto da liderança transformacional. Entretanto, ele só “determinou a saída do Pel, por inteiro, para arejamento”, entre outras melhorias, após ter sido “comunicado sobre a queda do desempenho”, assim, ele ofereceu uma espécie de recompensa de natureza psicológica em troca da manutenção/melhora do desempenho na operação, características da liderança transacional.

Ainda no caso do Cmt, agora no eixo **foco do líder**, é possível observar um misto de ambos os estilos de lideranças associados a esse eixo: liderança orientada para a tarefa, quando dá ênfase aos objetivos alcançados; e liderança orientada para o relacionamento, quando estabelece atividades que visam atender às necessidades pessoais dos liderados e a melhorar o clima da fração.

No eixo **grau de centralização do poder**, acredito que o problema não apresenta características, em nenhuma das personagens apresentadas, que possam associar as ações a qualquer dos estilos de liderança associados a esse eixo.

Em que pese o fato dos acontecimentos envolvendo o SD-FN BRAVO terem influenciado o comportamento dos militares, sobretudo daqueles mais próximos a ele, não observo, com os dados apresentados, características que possam classificar qualquer dos estilos de liderança. Assim, entendo que o SD-FN BRAVO, apesar de seu prestígio junto aos pares, não exerceu liderança.

Atores

- **SD-FN BRAVO:** militar vibrador, que teve seu desempenho profissional afetado por causa da morte de seu pai, ocorrida no período da Operação;
- **Pai do SD-FN BRAVO:** senhor participativo nos eventos de bordo, o que demonstra seu entusiasmo com a carreira do filho. Porém, em virtude de complicações de saúde, faleceu no período em que seu filho participava da Operação de GLO no Estado do Rio Grande do Sul; e
- **Cmt do GptOpFuzNav:** militar experiente e habilidoso no que tange ao relacionamento interpessoal. Havia participado de outros GptOpFuzNav e possui cursos, no Brasil e exterior, voltados para comportamento e liderança.

Ações sugeridas

Para melhor entendimento, dividirei as ações em três períodos em relação à operação: pré-operação (planejamento e preparação), durante a operação (execução) e pós-operação (desmobilização).

Planejamento e preparação:

- nessa fase, o Cmt CiaFuzNav, com auxílio do Oficial de Operações do GptFNPI, poderia agendar entrevistas, para os militares e seus familiares, com o setor de assistência social do ComDN local, de modo a identificar eventuais problemas que pudessem afetar o desempenho do grupo; e

- estabelecer períodos de arejamento para as frações, e defini-los o mais breve possível, para que os militares possam se programar durante seus períodos de folga. É importante que o Cmdo do GptOpFuzNav realize esforço para a manutenção desse planejamento, pois as alterações podem ter impacto negativo na tropa.

Execução:

- coordenar com o Cmdo do GptOpFuzNav a realização, nos 15 dias de preparação e ambientação, de palestras a respeito dos trâmites administrativos por ocasião da missão, com o intuito de apresentar para os militares as possibilidades e limitações de operar longe da OM de origem;
- prover apoio de transporte para os deslocamentos até os pontos turísticos ou de concentração de pessoas (ônibus de licenciados); e

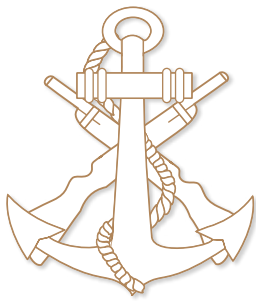
- atentar para as condições de alojamento/rancho para a tropa durante a operação e nos períodos de arejamento.

Desmobilização:

- preparar pequeno evento no GptFNPI para receber os militares em retorno da missão;
- reservar um período de licença para que os militares em retorno da missão possam dar atenção a seus familiares; e
- determinar que um grupo de voluntários prepare uma palestra a respeito da missão para apresentá-la para os demais militares da OM, podendo estender-se aos militares do ComDN.

Walvis Bay, Namíbia, 11 de abril de 2019.





Decida nº50: Liderança Possível Solução

(Proposta por *Âncoras e Fuzis*)

A Escola de Liderança do CIASC fez algumas considerações em relação ao Decida nº50: LIDERANÇA, aos olhos da Doutrina de Liderança da Marinha e Manual de Liderança da Marinha.

A Escola entende que a situação apresentada é apenas um recorte hipotético de algo que pode ocorrer em nossas fileiras e, por isso, não tem a intenção de elencar a complexidade real desse tipo de problema, mas sim gerar reflexão para que se possa incentivar o estudo e aplicação da liderança. Observa-se também que, justamente por ser uma situação em que o militar pode se ver inserido, existe a tendência de se supor ou inferir atores e/ou ações que não estão expostas no problema.

Que tipos de liderança podemos identificar?

- **SD-FN BRAVO:** Apesar de ser um SD, suas atitudes e comportamentos influenciam seu pelotão, o que foi evidenciado quando, no momento em que teve sua crença no “sistema” abalada, levou também ao aumento gradativo de um ambiente desfavorável, em seu pelotão.

É interessante notar que a Doutrina de Liderança da Marinha (EMA-137, 1ª Revisão) define liderança da seguinte forma: “É um processo que consiste em **influenciar pessoas** no sentido de que ajam, voluntariamente, em prol do cumprimento da missão”. Portanto, **não** especifica que a liderança é sempre do mais antigo, sendo assim, esse papel pode variar - e varia - de acordo com a situação.

Já, no próprio Manual de Liderança da Marinha, DEnsM 1005, temos no capítulo - Aspectos Teóricos da Liderança -, as falácias da liderança e uma delas é: “Liderança é uma função da posição (cargo) que ocupa”.

Em relação ao tipo ou estilo de Liderança, percebemos que o comportamento do SD Bravo demonstra

que ele influenciava os outros a buscarem padrões de desempenho que vão além do seu próprio cargo e um propósito coletivo mais elevado, evidenciando a liderança transformacional.

- **Cmt do GptOpFuzNav:** As outras ações explícitas do caso foram tomadas ou pelo comandante do GptOpFuzNav ou pelo “comando” do GptOpFuzNav, que é caracterizado pela pessoa do Comandante, sendo assim, ele foi outro ator e, portanto, exerceu liderança.

Inicialmente, quanto ao grau de centralização de poder: foi centralizador e, quanto ao tipo de incentivo: transacional inicialmente e, com o uso de frases de afirmação, buscou crescimento e o desenvolvimento das pessoas e mudanças no seu nível de consciência levando-as a pensar por si mesmas, a dedicar-se a uma causa e a buscarem padrões de desempenho que vão além do seu próprio cargo e um propósito coletivo mais elevado, caracterizado pela liderança transformacional. Em relação ao estilo de liderança quanto ao foco do líder, inicialmente fez uso de liderança orientada para tarefa e, com a cerimônia e arejamento, utilizou a liderança orientada para o relacionamento. Tendo em vista a flexibilidade do Cmt GptOpFuzNav no uso de diferentes abordagens, podemos afirmar que ele flutuou bem entre os comportamentos diretivo e de apoio, consolidando-se como um conhecedor da liderança situacional.

Quais são os atores?

Houve grande divergência nessa pergunta, talvez por ter sido feita depois de perguntado quais os estilos de liderança abordados.

A Escola entende que atores são pessoas que agem e, portanto, exercem liderança. No caso específico, explicitamente, temos dois atores:

1. Cmt GptOpFuzNav, ou Comando do GptOpFuzNav; e
2. SD Bravo.

Foi interessante observar que alguns militares consideraram o pai do SD Bravo um ator, por ser familiar muito participativo nos eventos de bordo. Ao analisar o texto, observa-se que o fator gerador do ambiente desfavorável não foi, em si, o falecimento desse ente, mas sim a quebra na crença no “sistema”, provocada pelo SD Bravo e disseminada à partir dele. Portanto, seu pai não constitui ator.

Outra resposta interessante foi terem colocado o Cmt Pel como ator, já que a ele havia sido delegada a tarefa de selecionar militares para arejamento na sede, entretanto, percebe-se que não é mostrado o impacto dessa ação no pelotão, portanto, não foi evidenciado sua aplicação como ferramenta de liderança desse militar.

Sugira outras ações que poderiam ser executadas!

A grande virtude dessa proposta é entender o que os militares que hoje compõem as fileiras do CFN consideram como motivadora.

A Escola de Liderança analisou diversas respostas enviadas por leitores e computou o seguinte:

- 24% das respostas sugeriram confraternizações durante a operação.

- 20% sugeriram rotina de arejamento / licenças.
- 16% competições desportivas e TFM.
- 16% investimento no conforto da tropa.

Outra observação importante é que as ações a serem sugeridas não precisariam estar limitadas para após a ocorrência do evento, sendo assim, alguns militares fizeram as seguintes observações, de caráter preventivo:

1. Execução de palestra/entrevista social, com o intuito de detectar problemas pessoais momentâneos e/ou possíveis problemas futuros dos militares, no que diz respeito ao período da operação; e
2. Execução de palestra sobre os trâmites administrativos por ocasião da missão, apresentando as possibilidades e limitações de operar longe da OM de origem.

E, por ocasião do regresso do GptOpFuzNav, foi sugerido que houvesse também uma confraternização de recepção dos militares, com a presença de seus familiares. Essa é uma excelente ação de liderança porque gera um sentimento de vitória e cumprimento da missão na tropa, contribuindo para sua coesão e dispersão de sentimentos negativos ocasionados pelo incidente com o SD.





Decida nº51: Ponte Rio Capimpuba

Situação Geral

Durante um Assalto Anfíbio à região de LINDOSO, cujo propósito era conquistar uma área para propiciar o apoio ao prosseguimento de uma campanha terrestre.

A Força Terrestre Componente (FTC) solicitou ao ComForTarAnf e ao ComForDbq assumir o controle da ponte da estrada que demanda Faz. S. Maria sobre o Córrego FUNDO ou CAPIMPUBA Q(60-36), região localizada a 30 Km a W da Linha de Cabeça de Praia da Força (LCPF), para garantir a interiorização das tropas do Exército em seu avanço em direção à capital de AMARELO.

Situação Particular

O Sr é o Comandante do **1º/1ªCiaFuzNav**, você e teu comandante de companhia (**1ªCiaFuzNav(-)(Ref)**) receberam a tarefa de assegurar a integridade da ponte.

O ComForDbq, visando a máxima rapidez na ocupação da região da ponte, decidiu realizar um movimento helitransportado com o teu pelotão, para rapidamente garantir sua integridade, e, posteriormente, a companhia cerrará por terra para fazer uma junção com tua fração.

A ponte será mantida até que tropas do Exército substituam a CiaFuzNav.

A região da ponte possui relevo pouco movimentado, com o vale do Corrego FUNDO ou CAPIMPUBA pouco pronunciado. A distância das elevações que dominam a ponte, tanto por L quanto por W são muito grandes. Essas elevações possuem pouca dominância sobre a ponte, porém o terreno entre a ponte e suas cristas topográficas se eleva constantemente

ao longo da distância já mencionada. Na proximidade do vale, tanto por L quanto por W, existem matas ciliares que oferecem boas cobertas, além das quais o terreno apresenta uma macega bem menos densa, típica de cerrado.

Há informes de que uma CiaInf inimiga estaria em deslocamento a pé, na direção W-L. Também elementos remanescentes das tropas de AMARELO que foram rechaçadas do interior da CP estariam executando ações típicas de OpEsp, circulando em pequenas patrulhas e teriam capacidade para produzir danos consideráveis em diversas instalações. Informes dão conta que uma mineração local teve seus poucos lotes de explosivos confiscados por apoiadores de AMARELO alguns dias antes da OpAnf.

Na ordem fragmentária você recebeu as seguintes tarefas:

- (1) Desembarcar por He na ZPH-1;
- (2) Atacar, conquistar e manter o Obj 4(Ponte sobre o Corrego FUNDO ou CAPIMPUBA Q(60-36));
- (3) Acolher a **1ªCiaFuzNav(-)(Ref)** na junção; e
- (4) Reverter à subordinação da **1ªCiaFuzNav(-)(Ref)**, após a junção.

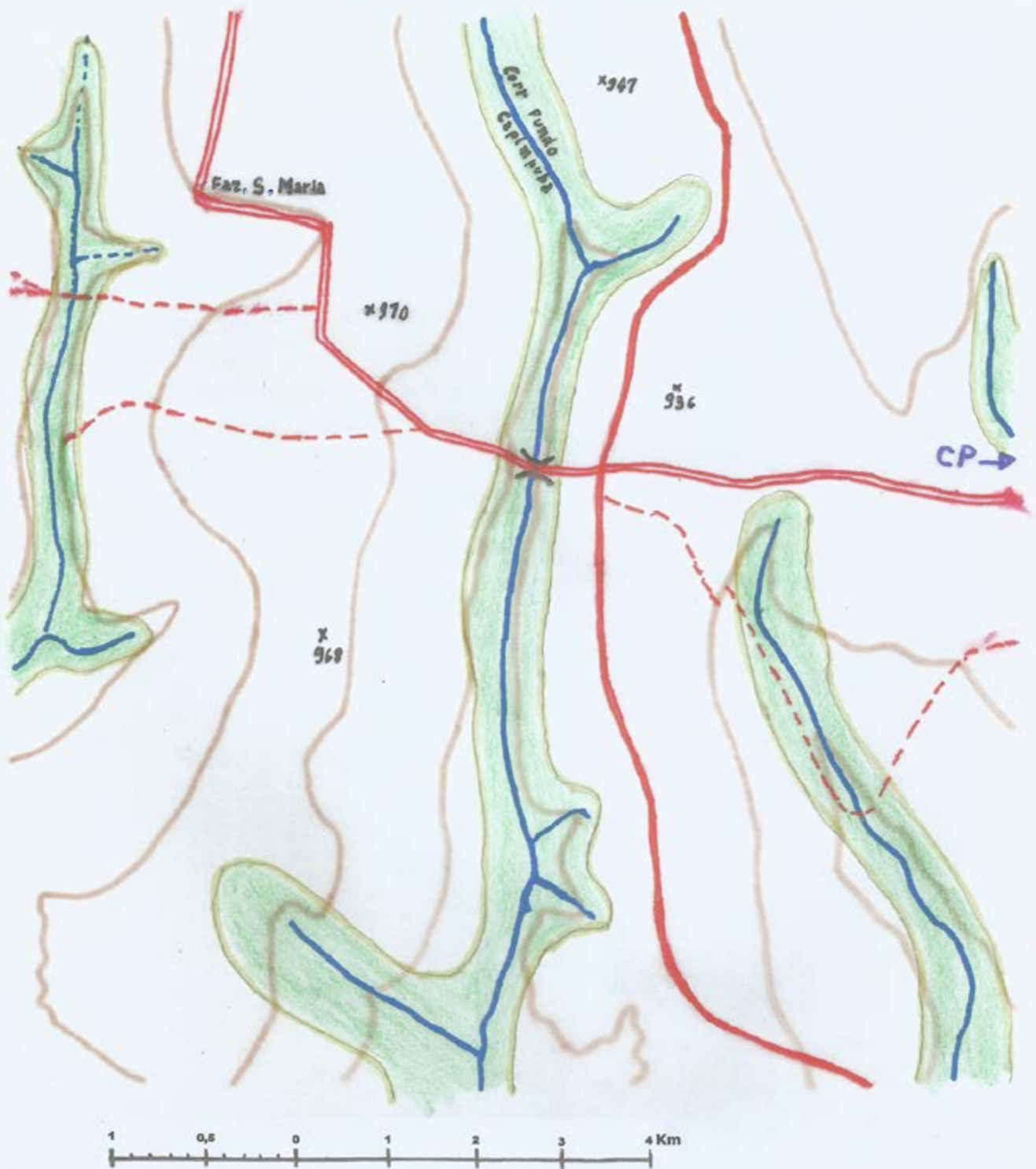
O teu Pelotão contará com os seguintes apoios: 1ªSeçMtrL, 1ªSeçMrt81mm, dois EF do 1ºGSocCia, 1 Rádio-operador do PelCom que operará a Rede Tática, uma EIOF e um GAA. Todos esses apoios serão revertidos à CiaFuzNav após a junção.

Pedido

Como comandante do **1º/1ª CiaFuzNav** planeje a defesa da ponte apresentando um extrato das partes mais importantes de tua ordem de defesa e um Calco de Operações.



Croqui da Região da Ponte sobre o Rio CAPIMPUBA



BIBLIOTECA DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS

O poder do conhecimento ao seu alcance!

Acervo

O acervo da Biblioteca do CFN é especializado em assuntos de natureza militar, orientado para o aprimoramento da formação do Fuzileiro Naval, e também em assuntos como Administração, Ciência Política, Ciência Social, Economia, Estratégia, Geografia, Geopolítica, História do Brasil, História Naval, Liderança e Relações Internacionais.

Livros, manuais, relatórios, CDs, DVDs, obras de referência (dicionários, enciclopédias e atlas), além de periódicos, que ganham destaque pela notoriedade dos artigos publicados, compõem o acervo da Biblioteca. Encontram-se disponíveis, entre outros periódicos nacionais, as revistas Âncoras e Fuzis, O Anfíbio, Revista da Escola de Guerra Naval e Revista Marítima Brasileira. A Biblioteca do CFN disponibiliza, ainda, tanto para consulta, quanto empréstimo, todas as publicações concernentes ao Programa de Leitura Profissional, visando sempre à leitura e ao acesso aos manuais e livros relacionados.

Participação na Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha (Rede BIM)

A REDE BIM visa à integração e ao intercâmbio do acervo de todas as bibliotecas existentes no âmbito da Marinha, por meio de uma única base de dados, utilizando o Sistema Pergamum como gerenciador de bibliotecas, o que proporciona uma consulta unificada. Como participante da Rede, a Biblioteca do CFN oferece, além da consulta ao acervo de mais de 40 bibliotecas da Marinha, a facilidade de o usuário reservar obras e renovar empréstimos, via intranet ou internet, de todas as bibliotecas integradas.

Serviços

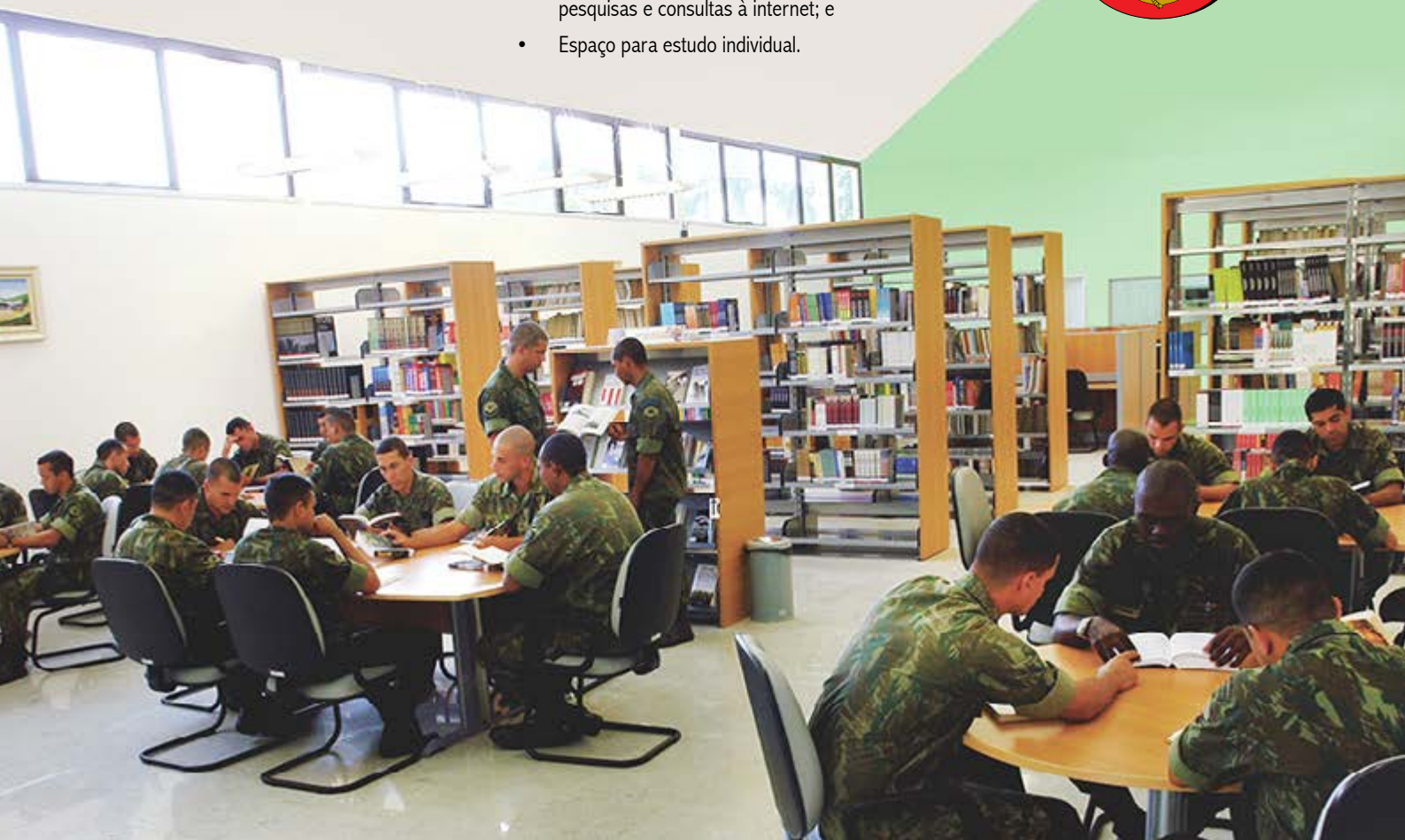
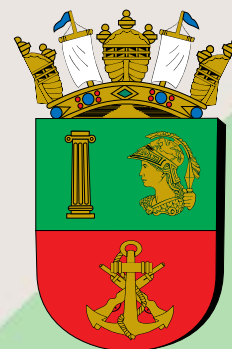
- Consultas *on-line* ao acervo;
- Empréstimo automatizado;
- Empréstimo entre bibliotecas integradas, como a Biblioteca da PUC. Podendo participar também dessa integração as bibliotecas da UERJ e UFRJ, mediante um contato prévio;
- Espaço reservado com oito computadores para pesquisas e consultas à internet; e
- Espaço para estudo individual.

Localização

Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (CIASC)
Rua: Magno Martins, s/nº - Bancários -
Ilha do Governador - CEP: 21.911-000
Tel.: (21) 3386-4511

Funcionamento

De Segunda a sexta-feira,
das 7h30min às 18h.





Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais
Rua Magno Martins, S/Nº - Ilha do Governador - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21911-000