



# **DOCTRINA MILITAR TERRESTRE**

em revista

Publicação do Exército Brasileiro | Ano 004 | Edição 009 | Janeiro a Junho 2016



**A GUERRA HÍBRIDA**

**A DISSUAÇÃO CIBERNÉTICA**

**A NOVA CONCEPÇÃO OPERACIONAL  
DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS**

**A ARTILHARIA DE MÍSSEIS E  
FOGUETES**

**AUFTRAGSTAKTIK**

**A GEOESTRATÉGIA DA CRIAÇÃO  
DO COMANDO MILITAR DO NORTE**

**A MOTIVAÇÃO DO COMBATENTE  
BRASILEIRO**

**EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS EN EL EJÉRCITO ESPAÑOL**



**CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**  
General de Exército Francisco Carlos **Modesto**

**3º SUBCHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**  
General de Brigada Eduardo Antonio **Fernandes**

**CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO**  
Coronel **Paulo Ricardo** Pinto da Silva

**CONSELHO EDITORIAL**  
General de Brigada Eduardo Antonio **Fernandes**  
General de Brigada Haroldo **Assad** Carneiro  
Coronel **Paulo Ricardo** Pinto da Silva  
Coronel Marcos de Sá **Affonso da Costa**  
Coronel Silvio Renan Pimentel **Betat**

**EDITOR-CHEFE**  
General de Brigada Haroldo **Assad** Carneiro

**SUPERVISOR DE PRODUÇÃO**  
Coronel Ernesto **Primo** Aragão Barros

**REDAÇÃO E REVISÃO**  
Major **Ione Midon** Pereira  
Capitão **Risalva** Bernardino Neves

**PROJETO GRÁFICO**  
1º Tenente Osmar **Leão** Rodrigues  
2º Tenente **Katucha** Teixeira de Sousa  
2º Tenente **Fabio** de Melo **Rocha** Santos  
Soldado **Douglas** Henrique de Jesus Macedo

**DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL**  
Soldado **Douglas** Henrique de Jesus Macedo

**IMPRESSÃO GRÁFICA**  
EGGCF - Gráfica do Exército  
Al. Mal. Rondon S/N - Setor de Garagens - QGEx - SMU  
CEP 70630-901 - Brasília-DF  
Tel. (61) 3415-4248/5815 | RITEX 860 | FAX: (61) 3415-5829  
www.eggcf.eb.mil.br | divcom@eggcf.eb.mil.br

**DISTRIBUIÇÃO**  
Centro de Comunicação Social do Exército (CCOMSEx)

**PERIODICIDADE**  
Semestral

**TIRAGEM**  
2.000 exemplares  
(Circulação dirigida no país e no exterior)

**PORTAL DE DOCTRINA DO EXÉRCITO  
E VERSÃO ELETRÔNICA**  
Coronel Silvio Renan Pimentel **Betat**  
www.cdoutex.eb.mil.br

**CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO**  
Quartel-General do Exército – Bloco A – 1º andar  
CEP 70630-901 – Setor Militar Urbano – Brasília/DF  
Telefone: (61) 3415.5239 / (61) 3415.5888 (RITEX 860)  
carneiroha@hotmail.com ou  
portal.cdoutex@gmail.com

**DISTRIBUIÇÃO GRATUITA**

## SUMÁRIO

A GUERRA HÍBRIDA: REFLEXOS PARA O  
SISTEMA DE DEFESA DO BRASIL

**Cel Leal**

6

O PAPEL DA DISSUAÇÃO NO TOCANTE  
A OFENSAS CIBERNÉTICAS

**Marcelo Malagutti**

18

A NOVA CONCEPÇÃO  
OPERACIONAL DO EXÉRCITO  
DOS EUA: A PREPARAÇÃO PARA  
NOVOS E COMPLEXOS DESAFIOS

**Cel Mendes**

28

ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES:  
CONTRIBUIÇÃO PARA UM SISTEMA  
CONJUNTO DE DEFESA ANTIACESSO E  
NEGAÇÃO DE ÁREA (SCDANA).

**Cap Cezar**

38

ANÁLISE DO USO DE  
AUFTRAGSTAKTIK NA VITÓRIA  
PRUSSIANA SOBRE OS FRANCESES  
EM 1870-71

**Cap Ígor**

50

A CRIAÇÃO DO COMANDO MILITAR DO  
NORTE NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UMA  
QUESTÃO GEOESTRÁTICA

**Ten Cel Hermes**

62



*Foto de Capa: arquivo CComSEx.  
Descrição: meios da guerra  
híbrida sobre os arcs elétricos  
entre os transistores no meio  
cibernético.*



A MOTIVAÇÃO DO COMBATENTE  
BRASILEIRO

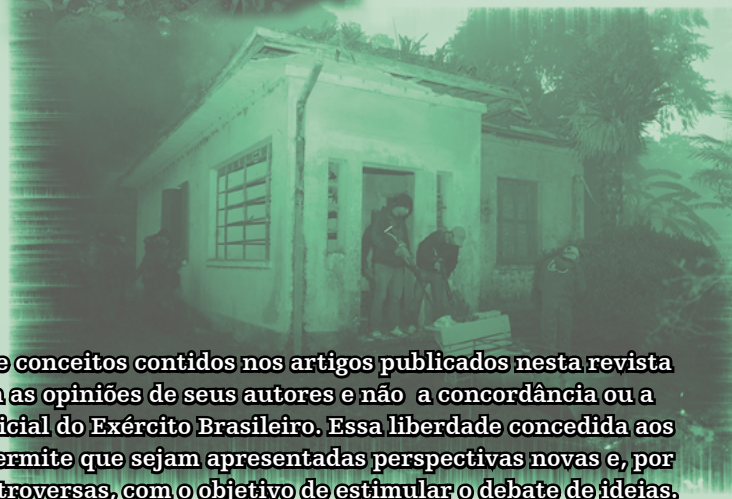
Gen Div Goulart

72

EL SISTEMA DE LECCIONES  
APRENDIDAS EN EL EJÉRCITO ESPAÑOL

Cel Marcio

78



As ideias e conceitos contidos nos artigos publicados nesta revista refletem as opiniões de seus autores e não a concordância ou a posição oficial do Exército Brasileiro. Essa liberdade concedida aos autores permite que sejam apresentadas perspectivas novas e, por vezes, controversas, com o objetivo de estimular o debate de ideias.

# MENSAGEM DO COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Caro Leitor!

A Doutrina Militar Terrestre (DMT) é o conjunto de valores, fundamentos, conceitos, concepções, táticas, técnicas, normas e procedimentos da Força Terrestre (F Ter), estabelecido com a finalidade de orientá-la no preparo de seus meios.

Para que as necessidades de evolução da DMT sejam processadas, é necessária a interação de um conjunto constituído por organizações, pessoal, publicações e atividades do Exército. Esse conjunto constitui o Sistema de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT). Seu órgão gestor é o Comando de Operações Terrestres (COTER) por intermédio do Centro de Doutrina do Exército (CDoutEx), o qual integra a estrutura do Órgão de Direção Operacional (ODOp) do Exército Brasileiro (EB), isto é, o COTER.

O COTER tem por missão orientar e coordenar o preparo e o emprego da F Ter em conformidade com as diretrizes do Comandante do Exército. É, portanto, elo da maior relevância no contexto do Sistema de Doutrina da Instituição.

Atualmente, o EB desenvolve amplo Processo de Transformação cujas premissas se apoiam em planejamentos de longo prazo que visam a desenvolver novas capacidades de emprego para a F Ter no sentido de prepará-la/qualificá-la para atuar em cenários de quaisquer naturezas. Nesse contexto, a Doutrina se impõe como importante vetor da Transformação, com capilaridade capaz de influenciar todo o Processo em curso no EB.

O Exército desenvolveu e implementou o periódico *Doutrina Militar Terrestre em Revista*, publicação destinada a todos os militares que se relacionam e interagem com a atividade-fim — o preparo e o emprego —, divulgando informações de cunho profissional-militar, cujo conhecimento e abordagem são essenciais aos profissionais das armas.

Em sua nona edição, a *DMT em Revista* tem se tornado uma referência sobre assuntos militares, não apenas por tratar de temas abrangentes, mas também por disponibilizar conhecimentos com abordagens que transcendem as fronteiras físicas, seja no que diz respeito a novos materiais de emprego militar, seja nos aspectos ligados às novas técnicas e procedimentos doutrinários.

É com satisfação que prefacio a presente edição, cujos artigos estão diretamente relacionados às missões da F Ter e, portanto, do COTER. Nos dias atuais, é fundamental que canalizemos nossos esforços para a operacionalidade, essencial para que a Instituição cumpra suas destinações constitucionais.

Estimulo o caro leitor a refletir sobre os temas apresentados e a colaborar com as próximas edições.

Uma boa leitura!

Gen Ex **ARAKEN DE ALBUQUERQUE**  
Comandante de Operações Terrestres





A equipe da Doutrina Militar Terrestre em Revista, produzida pelo Estado-Maior do Exército, por intermédio da 3ª Subchefia em parceria com o Centro de Doutrina do Exército (C Dou Ex) do Comando de Operações Terrestres, sente-se honrada em levar aos seus leitores a nona edição deste periódico de assuntos de natureza militar.

Abrindo a edição, o Coronel Leal investiga a guerra híbrida e seus reflexos para o sistema de defesa do Brasil, identificando os aspectos relevantes desse modal de conflito e enfatizando as lições aprendidas do caso ucraniano. Esse assunto deve ser estudado devido à sua importância, desde o nível político, implicando, para a preparação do país, o envolvimento do poder nacional em todas as suas expressões.

Ao discutir o papel da dissuasão no tocante a ofensas cibernéticas, o analista de sistemas Malagutti afirma que a dissuasão pode ser obtida pelo convencimento do oponente para que não invista no desenvolvimento de armas de ataque (futilidade), de que seu ataque não superará as defesas (negação) ou que enfrentará um contra-ataque desproporcional (medo).

O Coronel Mendes apresenta a nova concepção operacional do Exército dos EUA na sua preparação para novos e complexos desafios. Numa visão geral da realidade enfrentada, constata-se que a longa duração da guerra e a necessidade do emprego imediato da tropa geraram uma grande experiência em combate, mas trouxeram, como consequência, uma redução da importância do ensino.

A seguir, o Capitão Cezar aborda a contribuição da artilharia de mísseis e foguetes para um sistema conjunto de defesa antiacesso e negação de área (SCDANA), que visa desgastar uma armada ou exército inimigo, enquanto estiverem longe do litoral ou das fronteiras, impedindo sua violação e expulsando o invasor pelo combate convencional e no caso de seu insucesso, por meio da guerra de lassidão.

Em seguida, o Cap Ígor analisa o uso de *auftragstaktik* - uma técnica de comando e controle, bem como uma ferramenta eficaz de liderança e gerenciamento - na vitória

prussiana sobre os franceses em 1870/71, enfatizando que a iniciativa de um subordinado é norteada pela intenção de seu comandante, que estabelece o quanto de risco pode ser assumido.

Prosseguindo, o Tenente-Coronel Hermes trata dos aspectos geoestratégicos que culminaram com a criação do Comando Militar do Norte (CMN) na Amazônia Oriental, destacando a importância dessa área, cuja defesa e desenvolvimento são vitais para o fortalecimento nacional, na forma de uma estratégia nacional de longo prazo.

O General de Divisão Goulart volta a escrever sobre a motivação para o combate, abordando a formação e a evolução da nacionalidade brasileira e o perfil psicológico da nossa gente, concluindo sobre o valor do combatente brasileiro e sua atual motivação para combater, destacando a liderança, a coesão e a eficiência da força como fatores motivadores.

Encerrando a edição, o Coronel Marcio trata do sistema de lições aprendidas do Exército de Terra de Espanha, detalhando as fases do processo de obtenção, a preparação do pessoal, os produtos produzidos e alguns exemplos práticos. Tal sistema tem sido fundamental para o aproveitamento dos ensinamentos colhidos nas operações e exercícios e pode servir de subsídios para essa atividade no Exército Brasileiro. O artigo está publicado em língua espanhola, na qual foi originariamente escrito, para estimular os nossos leitores à prática de um idioma estrangeiro.

Esperamos que os temas suscitem o debate por parte dos nossos leitores, razão de ser de nosso trabalho, e que sugestões sejam encaminhadas ao Portal da Doutrina ou diretamente aos autores, cujo e-mail está disponibilizado no início de cada artigo.

Sentimo-nos orgulhosos do elevado padrão dos artigos produzidos e agradecemos a valiosa colaboração de todos os articulistas, esperando que essa participação seja ainda maior nas edições vindouras, pois o sucesso do desenvolvimento doutrinário é fruto da conjugação de esforços de todos.



"150 ANOS DE TUIUTI E ILHA DA REDENÇÃO  
HOMENAGEM AOS HERÓIS DA DEFESA DO BRASIL"



# A GUERRA HÍBRIDA: REFLEXOS PARA O SISTEMA DE DEFESA DO BRASIL

Coronel Paulo Cesar Leal

O Coronel de Infantaria Leal foi declarado aspirante-a-oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras em 1983. Possui os cursos de Aperfeiçoamento de Oficiais, de Comando e Estado-Maior, e de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército. Participou do Programa de Treinamento Militar e Cooperação em Inglês, OTAN STANAG 6001 (Canadá-2011). Comandou o Batalhão de Comando e Serviços da Escola de Sargentos das Armas, o 7º Batalhão de Infantaria Blindado e o 2º Batalhão de Infantaria de Força de Paz do 16º Contingente Brasileiro no Haiti. Foi transferido para a reserva remunerada em 2013, quando gerente do Projeto Estratégico Guarani, no Escritório de Projetos do Exército, Estado-Maior do Exército. Atualmente, é analista do Centro de Estudos Estratégicos do Exército, que chefiou em 2010 (lealbrabat216@hotmail.com).



“Se existe uma postura mais perigosa, que pressupor que uma futura guerra será exatamente como a anterior, é imaginar que ela será tão diferente que se possa ignorar as lições extraídas dessa última.” (SLESSOR, 1936)

Algumas pessoas, certamente, afirmarão que a guerra híbrida não passa de tautologia, isto é, uso de palavras diferentes para expressar uma mesma ideia. É uma possibilidade, mas que não pode prescindir de estudo visando a trazer às luzes o conhecimento acerca do assunto que, recentemente, ganhou relevo internacional nos meios acadêmico e militar. Embora pouco explorados no Brasil, os conflitos híbridos passaram a ser melhor focalizados pelos países integrantes da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e pela Rússia, ainda que com denominações diversas, especialmente em razão dos acontecimentos no leste da Ucrânia.

O objetivo geral deste artigo é investigar a guerra híbrida e seus reflexos para o

sistema de defesa do Brasil. Como objetivos específicos, foram delineados os seguintes: conhecer a abordagem conceitual do tema; identificar aspectos relevantes deste modal de conflito e conhecer as lições aprendidas do caso ucraniano.

A seguir, a guerra híbrida será discutida, tendo-se presente que a competência essencial de uma força armada é defender a Pátria, preparando-se para dissuadir ou vencer potenciais inimigos, devendo essa força, entre outros aspectos, manter-se atualizada sobre a evolução da arte da guerra. Finalmente, serão apresentados os seus possíveis reflexos para o sistema de defesa do Brasil.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nas palavras de RÁCZ (2015), a expressão guerra híbrida foi utilizada pela primeira vez em 2002. Segundo esse autor, foi o Major William J. Nemeth, do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América (EUA), quem abordou o tema originalmente em sua tese intitulada *Future War and Chechnya: a Case of Hybrid Warfare*.

Caracterizando a falta de alinhamento das percepções referentes ao tema, constata-se que há divergências, dentre outros aspectos, inclusive com relação à autoria da denominação desse tipo de conflito. Divergindo de RÁCZ, estudiosos como GUINDO, MARTÍNEZ e GONZÁLES (2015, p. 4) atribuem a Mattis y Hoffman a primeira referência à denominação de guerra híbrida, em artigo publicado em 2005, na revista *Proceedings*, sob o título *Future Warfare: The Rise of Hybrid Wars*, texto em que, ao discorrerem sobre os EUA, os autores alertavam que a superioridade desse



país criaria uma lógica que estimularia os atores estatais e não estatais a buscar uma capacidade ou algum tipo de combinação de tecnologias e táticas para a obtenção de vantagens sobre o oponente, abandonando o modo tradicional de fazer a guerra.

Segundo o Diretor do Programa de Defesa e Análise Militar (DMAP, sigla em inglês) do Instituto Internacional de Estudos Estratégicos de Londres, GIEGERICH (2015), durante um workshop internacional realizado em Berlim, o General Knud Bartels, então Presidente do Comitê Militar da OTAN, discorrendo sobre o papel dos militares nas respostas às ameaças híbridas, declarou que a “guerra híbrida foi planejada para corroer o poder do Estado”. GIEGERICH acrescentou que os especialistas reunidos no evento mencionado argumentaram que os estados ocidentais não estavam bem equipados para distinguir entre uma política externa agressiva e a guerra híbrida.

Por seu turno, no Relatório da Conferência

de Segurança de Munique (2015), consta que, antes de 2014, a guerra híbrida era um tema para especialistas militares e estrategistas, mas a crise na Ucrânia fez com que essa percepção mudasse, pois a guerra voltara para a Europa, ainda que apresentando nova indumentária.

Conforme destacado por RÁCZ (2015), pensadores militares russos têm produzido vasta bibliografia sobre o tema, embora com outras denominações (como *new generation warfare*).

Segundo pesquisa feita pelo autor (figura 1), o tema passou a ganhar relevância na internet a partir de novembro de 2009, ressurgindo em 2011 e, com maior ênfase, a partir de 2014. Destaque-se que, de acordo com a ferramenta *Google Trends*, o volume mais expressivo de buscas deu-se no idioma inglês, especificamente quanto à expressão *Hybrid Warfare*.

No Brasil, apesar do tempo decorrido



Figura 1 – Volume de pesquisas feitas na internet sobre a expressão *Hybrid Warfare*

desde a primeira alusão feita por Nemeth à guerra híbrida, esse assunto é pouco conhecido, conforme mostra a figura 2, em que consta o volume de pesquisas sobre essa denominação em português. Esse relativo desconhecimento pode ser atribuído, dentre outros aspectos, à escassez de obras escritas a seu respeito no País. É por isso,

comum nos últimos séculos, tratando-se da combinação de forças regulares e irregulares para ameaçar um inimigo. Esse pensamento é compartilhado com outros autores como TRINDADE (2014), segundo quem, na visão dos EUA, o termo híbrido descreve a complexidade crescente dos conflitos, requerendo adaptabilidade e resiliência das forças armadas. Descreve, também, a natureza

do inimigo a ser enfrentado, mas afirma que isso não é uma nova forma de guerra. Por conseguinte, segundo esse autor, a expressão guerra híbrida não foi incorporada à doutrina do exército norte-americano, que doutrinariamente considera as operações no amplo espectro.

Caracterizando a rapidez da evolução do pensamento militar dos EUA, verifica-se que a sua Estratégia Nacional Militar (EUA, 2015) discorre sobre o assunto explicitamente, o que cria melhores condições para o preparo de suas forças armadas em face desse tipo de conflito, que deverá persistir. Segundo esse documento, os conflitos híbridos podem consistir em ações de forças militares que assumem uma identidade não estatal, ou envolver capacidades combinadas das organizações extremistas violentas. A citada estratégia considera que essa é uma área de conflito em que atores diversos misturam técnicas, capacidades e recursos para atingir seus objetivos. Ela, ainda, esclarece que o conflito híbrido (figura 3) mistura forças convencionais e irregulares para criar ambiguidade, manter a iniciativa e paralisar o adversário, dificultando o processo de tomada de decisão e reduzindo a velocidade de coordenação de respostas efetivas. Tal modal, de acordo com esse documento, pode incluir o uso de forças militares tradicionais ou sistemas assimétricos.

A OTAN tem estudado o tema, conforme declarações de militares como o General

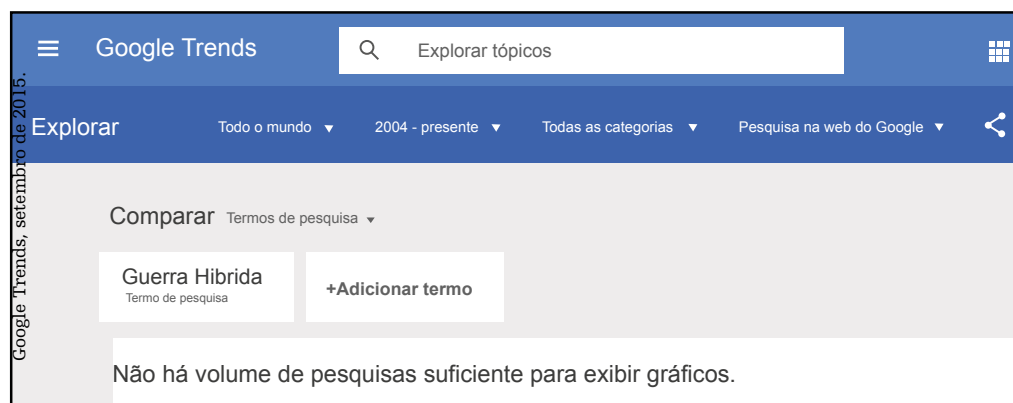


Figura 2 – Volume de pesquisas feitas na internet

e pela crescente relevância que o tema tem assumido no âmbito internacional, devido ao seu alegado emprego no conflito ucraniano, que ele merece ser estudado, a fim de identificar-se a sua possível evolução e, dessa forma, seus reflexos para a defesa brasileira.

Em 2013, o então Chefe do Centro de Doutrina do Exército publicou artigo sobre as operações no amplo espectro, comentando sobre a relevância que os estudiosos da guerra têm dado ao “ambiente híbrido de ameaças”, acrescentando que, nesse contexto, são estabelecidos conceitos como o de guerra híbrida, dentre outros (ARAÚJO, 2013). Apesar de citar essa expressão, o autor não tece outras considerações específicas sobre o assunto que delineiem o seu conceito.

Como se vê, o tema é atual, relevante e carece de atenção dos estudiosos dos assuntos relacionados à defesa nacional.

## ABORDAGEM CONCEITUAL

Será a guerra híbrida apenas um nome moderno para um procedimento antigo? Essa é a percepção de BOOT (2015, p. 11), o qual acrescenta que essa prática se tornou mais



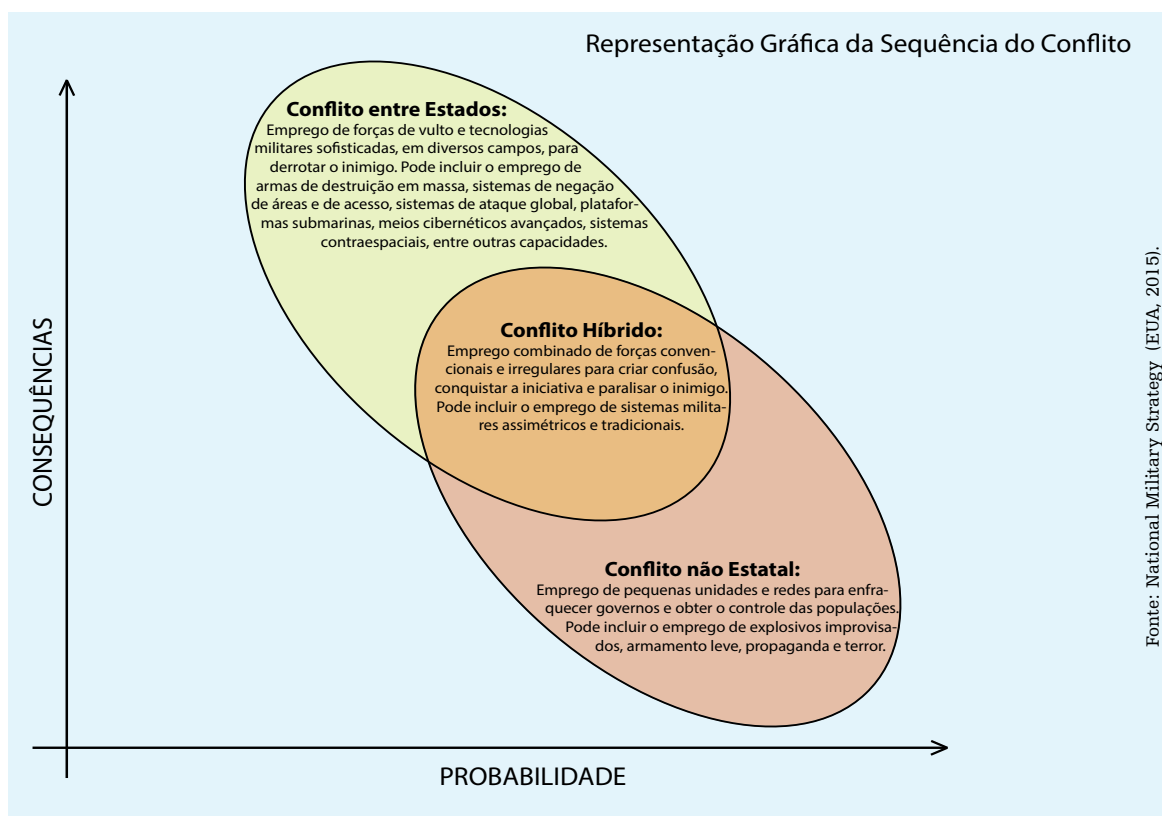


Figura 3 – Representação gráfica do *Continuum* do Conflito

Breedlove, então Comandante Supremo Aliado da Organização. Além dos militares, estudiosos como GUINDO, MARTÍNEZ e GONZÁLES (2015, p. 32) têm tratado do assunto. Segundo esses últimos, a aliança tem realizado análises, experimentações e programas de trabalho visando a desenvolver um conceito contra essa ameaça, haja vista que a Organização já reconheceu a existência da guerra híbrida e a necessidade de enfrentá-la. Para BREEDLOVE (2015), o conceito frequentemente discutido desse tipo de conflito deve ser desmistificado. Na sua visão, ele consiste na combinação do emprego de forças especiais com a guerra cibernética, operações de informação e operações de dissimulação que, segundo ele, os russos usaram para tomar a Crimeia e, subrepticiamente, apoiar os separatistas no leste da Ucrânia. “Essa combinação é nova, mas nós já havíamos visto todos esses ingredientes antes”, disse. Entretanto, reforçando as contradições conceituais, ele admite que, mesmo assim, a guerra híbrida tem possibilitado sucesso aos militares russos

em atuação na Ucrânia.

Na percepção de GUINDO, MARTÍNEZ e GONZÁLES (p. 31 e 32), os EUA afirmam que seu sistema de planejamento e as doutrinas para operações no amplo espectro permitem às suas forças estarem preparadas para se oporem a esse tipo de guerra. Os autores prosseguem acrescentando que a evolução ou revolução que a guerra híbrida expressa (seus meios, métodos e organização) implica que os adversários da superpotência a empregarão para enfrentar os EUA. Segundo eles, é por isso que os planejadores devem aprofundar sua análise do assunto, com a finalidade de adaptar seus planos e gerar as capacidades necessárias.

Quanto à Espanha, GUINDO, MARTÍNEZ e GONZÁLES (2015, p. 20) afirmam que a Diretriz de Defesa Nacional (2012) desse país estabelece que, após os conflitos na primeira década deste século, descortina-se um novo cenário de ameaça híbrida. Eles a definem como uma combinação entre conflito convencional e confronto de natureza assimétrica. Na visão desses autores (p. 32),

a Diretriz de Defesa Nacional espanhola, de 2012, define de maneira mais clara essa ameaça e reconhece a necessidade de serem criadas estruturas para enfrentá-la mais pragmaticamente, ainda que considerando as especificidades de o país integrar a OTAN e estar sujeito às suas regras.

Merece também ser destacado que a Estratégia Nacional de Segurança do Reino Unido expedida em novembro de 2015 menciona a *77th Brigade (counter hybrid warfare)*, 77ª Brigada (contra guerra híbrida), que comporá a Força Conjunta 2025.

Na perspectiva do Relatório da Conferência de Segurança de Munique (2015), a guerra híbrida emprega uma ampla gama de ferramentas. Nesse sentido, o documento a considera como uma “combinação de

múltiplas ferramentas de guerra convencional e não convencional”, explicando que se trata da “combinação de ações de forças regulares, forças especiais, forças irregulares, apoio a manifestações locais, guerra de informação, diplomacia, ataques cibernéticos e guerra econômica”. A figura 4 facilita o entendimento do conceito em estudo, de acordo com o documento da Conferência de Segurança aludido.

A Rússia tem se debruçado sobre o tema em estudo, embora sob outra denominação, quer seja a *new generation warfare* ou as revoluções coloridas. Nesse sentido, conforme RÁCZ (2015, p. 36) o livro branco russo (2003) foi um marco importante na arte operacional militar russa. Esse livro reflete mudanças na guerra moderna,



Figura 4: Representação Gráfica do Conceito de Guerra Híbrida



incluindo a crescente importância da guerra de informação, bem como o surgimento de redes de comunicações globais em comando e controle e a necessidade de empregar capacidades de ataque combinadas.

Gerasimov, Chekinov e Bogdanov, especialistas russos em assuntos militares, têm conduzido estudos sobre o novo caráter do conflito, conforme se pode constatar nas palavras de RÁCZ (2015, p. 37). Esse autor (p. 36), ainda, afirma que o General Valery Gerasimov, então Chefe do Estado-Maior da Federação Russa, referindo-se à Primavera Árabe, descrevera uma nova forma de guerra, por ele denominada *new generation warfare*, a qual esse militar considera como a concentração no emprego combinado de métodos diplomáticos, econômicos, políticos e outros métodos não militares, em vez de lutar uma guerra aberta. O General, conforme RÁCZ, prevê o uso subreptício da força, como unidades paramilitares insurgentes e civis, e salienta a necessidade de recorrer-se a métodos indiretos e/ou assimétricos. O pesquisador prossegue afirmando que, de acordo com o Gerasimov, as regras da guerra mudaram, aumentando a importância dos meios não militares para alcançar objetivos políticos e estratégicos, sendo que esses meios, frequentemente, são mais eficientes do que apenas o uso das armas.

Destaque-se que o pensamento militar russo tem considerado as “revoluções coloridas”, que podem ser caracterizadas como “uma série de mudanças de regime causadas por protestos em várias repúblicas da antiga União Soviética, incluindo a Revolução das Rosas, na Geórgia, em 2003, e a Revolução Laranja, na Ucrânia, em 2004”, conforme publicado no *site* russo SPUTNIK NEWS (2014). Nesse sentido, diversas fontes, além do Sputnik, se referiram às palavras de Serguei Lavrov, Ministro das Relações Exteriores russo, proferidas em uma conferência sobre segurança em 2014, em que o Chanceler russo acusa os EUA e a União Europeia de

tentarem criar mais uma “revolução colorida” na Ucrânia. Portanto, ainda que carecendo de maior aprofundamento conceitual, seria essa a visão russa, a partir do lado oriental do prisma que conforma o que é considerado pelo ocidente como guerra híbrida.

No Brasil, o manual de fundamentos EB20-MF-10.103 OPERAÇÕES (BRASIL, 2014, p. 3-2), dispõe que, para o Exército Brasileiro cumprir a sua missão, deve preparar a Força Terrestre para emprego, considerando a realização de operações militares que contemplem todo o espectro dos conflitos, o que será realizado por meio de seu conceito operativo de operações no amplo espectro. Assemelhando-se muito ao conceito de guerra híbrida, ainda que, possivelmente, não contemple a totalidade dos aspectos atinentes aos conflitos híbridos, despontam as operações no amplo espectro. Nesse sentido, o citado manual apresenta o seguinte conceito:

As operações no amplo espectro são, portanto, o conceito operativo do Exército, que interpreta a atuação dos elementos da Força Terrestre para obter e manter resultados decisivos nas operações, mediante a combinação de Operações (sic) Ofensivas, Defensivas, de Pacificação e de Apoio a Órgãos Governamentais, simultânea ou sucessivamente, prevenindo ameaças, gerenciando crises e solucionando conflitos armados, em situações de Guerra e de Não Guerra. (BRASIL, 2014, p. 3-6).

Ainda de acordo com o citado manual, os conflitos contemporâneos têm apresentado características não tradicionais que os aproximam de enfrentamentos entre forças armadas de um Estado e ameaças híbridas. O mesmo texto prossegue conceituando essas ameaças da seguinte forma: “atores não estatais providos de armas sofisticadas (incluindo meios convencionais) e que possuem capacidades e utilizam táticas, técnicas e procedimentos (TTP), próprios das guerras irregulares”. Por sua vez, HOFFMAN (2014) considera que as ameaças híbridas são caracterizadas por “qualquer adversário que

emprega simultaneamente uma mistura bem adaptada de armas convencionais, táticas irregulares, terrorismo, e comportamento criminal ao mesmo tempo e no mesmo espaço de batalha para alcançar seus objetivos políticos”. Verifica-se que o conceito apresentado pelo manual é restritivo, se comparado ao descrito por Hoffman, por excluir os atores estatais.

Percebe-se certa divergência entre o que é considerado pelo manual retromencionado e o disposto pelo Relatório da Conferência de Segurança de Munique. Enquanto o primeiro restringe as ameaças híbridas a atores não estatais, o segundo é mais amplo. Eis um ponto que, oportunamente, merece ser explorado com maior profundidade. Parece-nos que o conceito adotado pelo relatório é o mais adequado, por abranger os demais comentados e possibilitar a unificação do discurso, facilitando o entendimento do problema. Ademais, a partir da leitura do conceito de operações no amplo espectro, não é possível abstrair aspecto essencial na guerra híbrida: a capacidade de mobilização popular por intermédio do uso intensivo e coordenado das redes sociais e da mídia, além da forte atuação na dimensão cibernética, causando ou incrementando o caos social, político e econômico, inicialmente, seguido do enfraquecimento institucional do Estado, criando melhores condições para as ações armadas e a posterior conquista dos objetivos estabelecidos.

Nota-se que não há convergência conceitual acerca da guerra híbrida, o que é reforçado por RÁCZ (2015), o qual demonstra que esse conceito tem evoluído e, apenas em julho de 2014, ocorreu avanço no discurso, devido à adoção da expressão pela OTAN. O

pesquisador acrescenta que, alinhado com o pensamento militar russo contemporâneo, atinente à *new generation warfare*, esse tipo de conflito tem por base o uso combinado de meios militares e não-militares, utilizando basicamente todo o espectro do inventário político de um Estado, incluindo as vertentes diplomática, econômica, política, social, informação e, também, meios militares. Ele acrescenta que a expressão “conflito de amplo espectro”, que foi desenvolvida, segundo esse autor, por Oscar Jonsson e Robert Seely, proporcionaria uma descrição muito mais precisa, mas, como a OTAN começou a descrever oficialmente eventos tais como guerra híbrida, esse conceito está dominando o discurso.

Na visão de PAIVA (2015), oficial-general pesquisador do Núcleo de Estudos Prospectivos do Centro de Estudos Estratégicos do Exército, é importante que se estude esse tipo de conflito, “uma vez que permite colher ensinamentos para estabelecer medidas nos campos político e estratégico, visando a identificar condições objetivas nos contextos nacional e internacional, que pos-

sam ser exploradas interna ou externamente contra os interesses do país”.

Dessa forma, consolida-se a necessidade de o assunto ser objeto de estudos no âmbito da defesa do Brasil, haja vista a importância do tema, à primeira impressão, desde o nível político, implicando, para a preparação do país, o envolvimento do poder nacional em todas as suas expressões. Destaque-se que a inexistência de alinhamento conceitual sobre o tema não impede que formas inovadoras de se fazer a guerra, visando a garantir a surpresa estratégica, mostrem eficácia e eficiência na busca da conquista dos objetivos

**Dessa forma, consolida-se a necessidade de o assunto ser objeto de estudos no âmbito da defesa do Brasil, haja vista a importância do tema, à primeira impressão, desde o nível político, implicando, para a preparação do país, o envolvimento do poder nacional em todas as suas expressões.**



colimados, como se depreende do caso ucraniano a seguir.

## O CASO UCRANIANO

Em março de 2015, o Dr. Phillip Karber, Presidente da Fundação Potomac, *think-tank* de defesa e política [11], ministrou uma palestra no Centro de Estudos Internacionais e Estratégicos (CSIS), nos EUA. Ex-funcionário do Departamento de Defesa dos EUA e analista de defesa veterano, Karber viajara diversas vezes para o leste da Ucrânia. Em sua apresentação, discutiu a guerra híbrida naquela região, tendo abordado o tema: *Hybrid War Campaign of Russia: implications for Ukraine and beyond*.

Da apresentação feita por KARBBER (2015), em que o pesquisador analisa a “Estratégia do terrorismo patrocinado pelo Estado”, são abordados, dentre outros aspectos e segundo sua visão, as fases e os métodos que a caracterizam, conforme a seguir.

### 1) Fases

- 1ª: desestabilizar o país e insuflar conflito doméstico;
- 2ª: arruinar a economia, destruir a infraestrutura e causar colapso do Estado; e
- 3ª: penetrar na região de interesse como um convidado “salvador”, substituindo a liderança local com seus próprios agentes e simpatizantes.

Enfatize-se que essas fases estão alinhadas às consideradas por RÁCZ (2015), que estabelece, em linhas gerais, as seguintes: preparação, ataque e estabilização.

### 2) Métodos

- Criação de estruturas de Estado marionetes.
- Infiltração de grande quantidade de armamento ilegal na região.
- Uso de mercenários estrangeiros para destruir a infraestrutura regional e aterrorizar a população.
- Enfraquecimento da economia e bloqueio das funções do Estado.
- Crise de refugiados forçada.
- Exploração da mídia social e da guerra da informação.

- Introdução de forças de manutenção da paz.

Entre outros aspectos apresentados por Karber, podem ser destacados os seguintes:

- a Rússia realizou o maior transporte de tropas por ferrovia desde a 2ª Guerra Mundial;
- a Rússia empregou comboios “humanitários” e, após a chegada desses à Área de Operações, os atentados terroristas aumentaram;
- a Rússia forneceu equipamento e armamento a grupos *proxies* (prepostos); e
- a Rússia empregou unidades militares denominadas grupo tático batalhão (*battalion tactical group*), integradas por infantaria mecanizada, artilharia anti-aérea e cavalaria blindada (trata-se de uma unidade de combinação de armas, porém de valor inferior ao de brigada, segundo Karber).

A figura 5 apresenta os quantitativos de forças supostamente empregadas pelos russos no conflito ocorrido na Ucrânia, segundo Karber (2015).

Do exposto, constata-se que o ganho obtido com a guerra híbrida se caracteriza pela conjugação de esforços e a negação da identidade do Estado autor das ações. Adicionalmente, verifica-se a relevância do preparo para as operações no amplo espectro, mantendo meios com poder dissuasório adequados. Assim, dentre outros aspectos, fica clara a necessidade de tais ações serem estudadas detalhadamente e que as Forças estejam preparadas, a fim de se prevenir a surpresa estratégica.

## LIÇÕES APRENDIDAS DO CASO UCRANIANO

A seguir, será apresentada uma síntese, adaptada pelo autor, das lições aprendidas do conflito ucraniano na visão do Dr. KARBBER (2015):

- a força do Estado que emprega a guerra híbrida está baseada na agitação e propaganda;
- sociedades etnicamente mescladas são particularmente suscetíveis à manipulação de massa;

- antes do conflito, foi empregada influência econômica subreptícia e corrupção para fortalecer as ações do Estado que desencadeou a guerra híbrida, assim como comprometer políticos influentes e órgãos de segurança;

- agentes políticos, forças especiais, voluntários e mercenários realizaram ou apoiaram uma variedade de ações como infiltração, sabotagem e “assessoramento”;

- o conflito de baixa intensidade pode escalar rapidamente para uma guerra de alta intensidade para a qual a polícia, guardas de fronteira, unidades de segurança e mesmo equipes de operações especiais não estão preparadas;

- a artilharia russa utilizou munições avançadas que, combinadas com os sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP), causaram 85% das baixas e podem destruir um batalhão no primeiro ataque (referindo-se

ao emprego de munições termobáricas). Destaca-se que certas nações, como o Brasil, estão suprimindo alguns tipos de munição de seu arsenal por causa da “Convenção da Princesa”; [2]

- o carro de combate, protegido por blindagem reativa, permanece como elemento central para o combate de alta intensidade e as incursões blindadas profundas prevalecem no disperso campo de batalha moderno;

- as viaturas de combate da infantaria leve, não importa se de rodas ou lagartas, são vulneráveis, necessitando de proteção equivalente à dos carros de combate e de mobilidade adequada para o campo de batalha de alta intensidade;

- a blindagem reativa neutraliza a maioria dos fogos diretos anticarro com uma só ogiva, pois poucos países têm mísseis com dupla ogiva capazes de penetrar esse tipo de blindagem e, em sua ausência, a Infantaria é

Fonte: Karber (2015).

Forças Russas e suas Aliadas Desdobradas contra a Ucrânia (com os reforços recebidos até 21 de janeiro de 2015)					
	Em Donbas *		Na Rússia		Total
	Aliados	Russos	Na Fronteira com a Ucrânia	Na Criméia	
Batalhões	10	16	24	2	52
Efetivos	31.430	12.000	42.920	24.500	107.250
Carros de Combate	340	340	260	30	970
VBTP/VBCI **	329	720	1.256	266	2.571
Peças de Artilharia	372	173	422	100	1.067
Lançadores de Foguetes	472	92	113	46	723
Veículos Lança-Chamas		4	4		8
Aviões de Combate			150	80	230
Helicópteros de Ataque			78	48	126
Navios de Guerra				30	30
Submarinos				2	2
* A bacia do Donets, comumente denominada Donbas, situa-se no extremo leste da Ucrânia.					
** Viatura blindada de transporte de pessoal/viatura de combate de infantaria.					

Figura 5: Desdobramento de forças russas e suas aliadas no conflito ucraniano.

vulnerável;

- o campo de batalha híbrido é não linear, com forças interpenetradas;

- a defesa antiaérea densa e sobreposta fez com que os helicópteros de ataque e o apoio aéreo aproximado da Força Aérea Ucraniana fossem mantidos fora da área de operações por não disporem de contramedidas eletrônicas e supressão de defesa aérea;

- exércitos dependentes de redes de comunicação nacionais vulneráveis e sem equipamentos rádios dotados de criptografia são suscetíveis a congestionamento, interceptação e a serem alvejados em tempo real;

- a guerra eletrônica entrou em uma nova era na Ucrânia e seus efeitos podem ser inesperados e significativos;

- os SARP são indispensáveis para a inteligência operacional e o engajamento de alvos, e estão se tornando onipresentes no moderno campo de batalha;

- a Rússia desdobrou um complexo de reconhecimento e ataque no nível tático-operacional, enquanto a Ucrânia está, no nível estratégico, cega em antecipar ofensivas de vulto e, devido ao tempo de retardo em receber alertas, continuará a ser vitimada pela surpresa;

- os modernos tomadores de decisão, nas democracias ocidentais, não estão preparados para as operações disfarçadas, negação, duplicidade e dissimulação no “baixo nível” do conflito, nem endurecer contra postura nuclear firme e ameaças diretas no “alto nível”, sendo que essa combinação híbrida tem implicado “decisofobia” e medo de escalar o conflito; e

- as sociedades multiétnicas, no processo de tentar criar um governo progressista e democrático em meio a reformas domésticas sérias, são particularmente vulneráveis à guerra híbrida.

Do exposto, verifica-se a necessidade de os decisores político-estratégicos estarem preparados em face da complexidade que caracteriza a guerra híbrida. Adicionalmente,

constata-se a importância da obtenção e manutenção da capacidade dissuasória pela existência de meios e estruturas para detecção, decisão e atuação.

## REFLEXOS PARA O SISTEMA DE DEFESA DO BRASIL

A guerra híbrida, conforme abordado na abertura deste trabalho, pode não ser propriamente novidade, admitindo-se que a expressão se situe na esfera do neologismo. Também pode ser caracterizada como algo controverso, segundo indicam os esforços de diversos pesquisadores da polemologia, bem como documentos oficiais de caráter estratégico comentados. Apesar disso, é uma realidade da qual podem ser inferidos reflexos para a defesa do Brasil, alguns dos quais serão apresentados a seguir.

De acordo com TRINDADE (2014), a estratégia da resistência do Brasil ratifica o entendimento de que os Estados, no contexto das ameaças híbridas, conduziram a guerra irregular paralelamente à convencional, pois, em sua visão, aquelas incorporam o amplo espectro: do convencional ao irregular. Eis um possível reflexo para a defesa brasileira: investigar a pertinência e a exequibilidade dessa estratégia em um contexto de guerra híbrida. Seria essa estratégia a sua versão brasileira? Todos os aspectos atinentes ao tipo de guerra em estudo estão contemplados por ela? Será necessário adaptar os planos e gerar as capacidades necessárias? Embora haja, a priori, alguma similitude entre ambas, não se pode dispensar o aprofundamento de estudos a respeito.

Dado o relativo desconhecimento sobre o assunto no Brasil e à necessidade de aprimorar-se o saber acerca das TTP a ele relativos, convém que a guerra híbrida seja perscrutada por pesquisadores brasileiros, buscando a perspectiva mais adequada à defesa do país.

Em virtude de sua complexidade, amplitude, caráter difuso e necessidade de coordenação de esforços desde o nível político,



admite-se que o tema extrapole o conceito de operações no amplo espectro e, portanto, mereça ser objeto de estudo no âmbito do Ministério da Defesa.

Um aspecto relevante para as democracias, especialmente para o Brasil, é o direito internacional dos conflitos armados (DICA), área do conhecimento tratada pelo Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados nas Forças Armadas (BRASIL, 2011). À primeira vista, é possível constatar que a guerra híbrida se contrapõe aos princípios básicos do DICA, que são: distinção, limitação, proporcionalidade, necessidade militar e humanidade.

Decorrente dessa percepção, um dos reflexos para a defesa do Brasil é a necessidade de esse tipo de conflito ser estudado à luz do DICA, cabendo questionar-se até que ponto o país ficaria fragilizado em eventual conflito híbrido, diante de oponente que tenha liberdade de ação quanto ao não atendimento das normas estabelecidas pelo direito internacional.

Como evitar-se que as civilizadas e necessárias regras estabelecidas pela comunidade internacional sejam usadas em desfavor dos Estados signatários do DICA e que o acatam plenamente? Nesse sentido, veja-se o que diz BRAVIN (2014): “Para as superpotências de hoje, a força na arte da guerra híbrida é encontrada não na linha de frente, mas sim à margem do direito internacional e nas regiões cinzas da política internacional”.

Focalizando o Exército, verifica-se que, como reflexo para a instituição, além da necessidade de que sejam realizados estudos consistentes acerca do tema, as lições aprendidas do conflito na Ucrânia indicam ser desejável que a Força dê prioridade à obtenção e manutenção de meios e estruturas adequados (com flexibilidade, letalidade seletiva, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade),

visando a obter a capacidade necessária para a defesa da Pátria em face, também, da guerra híbrida. Cabe destacar a necessidade de estudar-se a pertinência de o manual de fundamentos EB20-MF-10.103 OPERAÇÕES ser atualizado, de modo a contemplar, pelo menos, o conceito amplo de ameaça híbrida e de guerra híbrida.

Dessa forma, almeja-se reduzir o hiato cognitivo acerca do tema e despertar os

tomadores de decisão para a importância de preparar-se o Brasil para enfrentar esse desafio em adequadas condições. Reforçando essa assertiva, tome-se de empréstimo os dizeres do André Beaufre:

“O importante não é mais o presente, mas o futuro. É essencial ser informado e prever. Estas duas capacidades determinam dar-se, hoje, ênfase (e prioridade nas despesas) a possantes órgãos de informações e de estudos [...] É aqui, talvez, que repouse a reforma mais urgente e mais importante se quisermos nos manter à altura de nossa época.” (BEAUFRE (1963, p. 55.)

**É desejável que a Força dê prioridade à obtenção e manutenção de meios e estruturas adequados (com flexibilidade, letalidade seletiva, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade), visando a obter a capacidade necessária para a defesa da Pátria em face, também, da guerra híbrida.**

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Mario Lucio Alves de. *Operações no Amplo Espectro: novo paradigma do espaço de batalha*. Revista do Exército Brasileiro. Brasília, ano 001, ed. 001, jan. a mar. 2013. Disponível em <[http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=1196](http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=1196)>. Acesso em 31 ago. 2015.
- BEAUFRE, André. *Introdução à Estratégia*. Trad. Luiz de Alencar Araripe. Rio de Janeiro: Biblioteca do

Exército Editora, 1998.

BOOT, Max. **Countering Hybrid Warfare**. Armed Conflicts Survey, chapter 1, part I, p. . IISS, London, 2015. Disponível em <https://www.iiss.org/publications/acs/by%20year/armed-conflict-survey-2015-46e5/acs-2015-03-essays-f813>. Acesso em 19 set. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 3.128, de 5 de agosto de 1999**. Brasília, 1999. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3128.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3128.htm)> . Acesso em 27 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas Forças Armadas, MD34-M-03**. 1ª Ed. Brasília: Ministério da Defesa, 2011.

\_\_\_\_\_. **Operações, EB20-MF10.103**. 4ª ed. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2014.

BRAVIN, Jason. **Getting behind Hybrid Warfare**. CICERO Magazine, jul. 2014. Disponível em <<http://ciceromagazine.com/essays/gettingbehind-hybrid-warfare/>>. Acesso em 11 out. 2015.

BREEDLOVE, Philip. ed. Northampton: **IHS Jane's Defence Weekly**, 15 abr. 2015. p. 34. volume 52.

EUA. **National Military Strategy**. Washington, 2015. Disponível em <<http://acqnotes.com/acqnote/acquisitions/national-military-strategy-nms>> . Acesso em 3 ago. 2015.

GIEGERICH, Bastian. **Workshop Report: Perspectives on Hybrid Warfare**. Disponível em <<https://www.iiss.org/en/iiss%20voices/blogsections/iiss-voices-2015-dda3/july-2632/perspectives-on-hybrid-warfare-cd5e>> . Acesso em 17 JUL 15.

GUINDO, Miguel García; MARTÍNEZ, Gabriel; GONZÁLEZ, Valera. **La Guerra Híbrida: nociones preliminares y su repercusión en el planeamiento de los países y organizaciones occidentales**. Granada: Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2015. Disponível em [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_trabajo/2015/DIEET02-2015\\_La\\_Guerra\\_Hibrida\\_GUindo\\_Mtz\\_Glez.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_trabajo/2015/DIEET02-2015_La_Guerra_Hibrida_GUindo_Mtz_Glez.pdf)> . Acesso em 28 ago. 2015.

HOFFMAN, Frank. **On not-so-new warfare: political warfare vs hybrid threats**. Disponível em <<http://warontherocks.com/2014/07/on-not-so-new-warfare-political-warfare-vs-hybrid-threats/>> . Jul, 2014. Acesso em 19 out. 2015.

KARBER, Phillip. **The Russian Military Forum: Russia's Hybrid War Campaign: Implications for Ukraine and Beyond**. Center for Strategic and International Studies. Washington, 2015. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=8WAlrP5WGfY>> . Acesso em 26 ago. 2015.

MUNICH Security Conference Foundation. **The Munich Security Report 2015**. Munique, 2015. Disponível em < <http://www.eventanizer.com/MSR2015/MunichSecurityReport2015.pdf>> Acesso em 26 ago. 2015.

PAIVA, Luiz Eduardo da Rocha. **Tensões sociais, “revoluções coloridas” e “guerras híbridas”: histórico, métodos, reflexos para o Brasil e ensinamentos**. Brasília: Centro de Estudos Estratégicos do Exército, 2015.

RÁCZ, András. **Russia's Hybrid War in Ukraine: Breaking the Enemy's Ability to Resist**. Finnish Institute of International Affairs, 2015. Disponível em <[http://www.fiia.fi/fi/publication/514/russia\\_s\\_hybrid\\_war\\_in\\_ukraine/](http://www.fiia.fi/fi/publication/514/russia_s_hybrid_war_in_ukraine/)> . Acesso em 26 ago. 2015.

REINO UNIDO. **Estratégia Nacional de Segurança e Revisão Estratégica de Defesa e Segurança**. Ministério da Defesa. Londres, 2015. Disponível em <[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/478933/52309\\_Cm\\_9161\\_NSS\\_SD\\_Review\\_web\\_only.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/478933/52309_Cm_9161_NSS_SD_Review_web_only.pdf)> . Acesso em 4 de maio de 2016.

SLESSOR, John. **Air Power and Armies**. Tuscaloosa, AL: 2009. Publicação original: Londres: Oxford University Press, 1936.

SPUTNIK News. **West Tried to Stage Another Color Revolution in Ukraine** – Lavrov. Disponível em <<http://sputniknews.com/world/20140424/189342116/West-Tried-to-Stage-Another-Color-Revolution-in-Ukraine--Lavrov.html>> . Acesso em 30 ago. 2015.

TRINDADE, Valério Stumpf. **Cenários, Operações no Amplo Espectro e Brigadas de Cavalaria Mecanizadas**.

Brasília: DefesaNet, 2014. Disponível em < <http://www.defesanel.com.br/doutrina/noticia/13757/Cenarios-Operacoes-no-Amplo-Espectro-e-Brigadas-de-Cavalaria-Mecanizadas/>> . Acesso em 29 ago. 2015.

Brasília, DF, 5 de outubro de 2015.

## NOTAS

[1] Disponível em < <https://www.google.com.br/trends/explore#q=Hybrid%20Warfare>> . Acesso em 18 set. 15.

[2] Alusão jocosa ao Tratado de Ottawa, oficialmente conhecido como a Convenção sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência de Minas Antipessoal e sobre a sua Destruição, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.128, de 5 de agosto de 1999 (BRASIL, 1999). Para dados da ONU, ver: <[https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVI-5&chapter=26&lang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVI-5&chapter=26&lang=en)> . Acesso em 2 AGO 15.



# O PAPEL DA DISSUAÇÃO NO TOCANTE A OFENSAS CIBERNÉTICAS [1]

Analista de Sistemas Marcelo Antônio Osller Malagutti

O analista de sistemas Malagutti graduou-se bacharel em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília (UnB) em 1988. Possui o grau acadêmico de pós-graduação ao realizar mestrado em administração de negócios (*Master of Business Administration - MBA*) em Estratégia Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em 2009. É diplomado pela Escola Superior de Guerra (ESG) ao realizar o Curso de Altos Estudos em Política e Estratégia (CAEPE) em 2010. Atualmente é mestrando em Estudos de Guerra no *King's College London*, na Inglaterra. Nos últimos vinte e dois anos foi empresário de setor de software de automação bancária (marcelomalagutti@yahoo.com.br).



A teoria da dissuasão se tornou popular durante a guerra fria, associada ao temor de uma guerra nuclear. O fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) em 1991 marcou o fim da guerra fria. Com ele, o medo de uma guerra nuclear diminuiu significativamente. Apenas dois anos depois ARQUILLA e RONFELDT (1993) declaram que a guerra cibernética está chegando. O medo dessa nova ameaça ocupa mais espaço, a cada dia, no imaginário popular, na mídia, na elaboração de políticas públicas e na academia, com debates sobre o que seria e se haveria (CLARKE 2010; STONE 2013) ou não haveria (RID 2012) tal guerra.

Computadores tornam-se a cada dia mais utilizados na vida moderna. Antigas (ou clássicas) práticas, como espionagem, sabotagem, furto, fraude, estelionato, sequestro, ativismo político e guerra, ganharam novos contornos e novos nomes, em alguns casos apenas pela adição do prefixo ciber (ou cyber), como em ciberespionagem ou cibercrime, e em outros casos neologismos, como em *cybotage* [2]

(algo como cibotagem, em língua portuguesa), *ransomware* [3] ou *hacktivism* [4].

Quaisquer que sejam os nomes, um fato inquestionável é que números exponencialmente maiores dessas práticas são revelados a cada ano. Fossem tais ofensas relacionadas apenas a aspectos de segurança já seria motivo suficiente para que nações com elas se preocupassem e delas se ocupassem. Mas a partir do momento em que elas envolvem aspectos de defesa tornam-se, indubitavelmente, um assunto de importância nacional e internacional.

Algumas questões cruciais emergem. Terá a dissuasão um papel relevante contra ameaças cibernéticas? Quais são essas ameaças? Quem são seus perpetradores? Existem medidas efetivas que nações possam tomar para dissuadir os perpetradores de realizá-las? Quais são essas medidas? E quais os recursos necessários para implementá-las?

Neste artigo demonstraremos que sim, existe um papel (e um consideravelmente grande) para dissuasão cibernética. Ele foi dividido em cinco seções. A primeira provê uma categorização das ofensas e de seus perpetradores. A segunda apresenta diferentes níveis de dissuasão. A terceira discute alguns problemas relativos à dissuasão cibernética. A quarta seção apresenta recomendações genéricas de implementação. Conclui-se com algumas considerações finais.

## OFENSAS CIBERNÉTICAS E SEUS PERPETRADORES

YANO (2012) dividiu os perpetradores em quatro diferentes grupos: cibercriminosos, *hacktivists*, terroristas e nações. Estes grupos foram aqui combinados com definições dadas por CILLUFO, CARDASH e SALMOIRAGHI (2012). Cibercriminosos



foram ainda subdivididos em dois diferentes grupos: organizado e individual. Cada grupo tem diferentes motivações, escopo de ações, alvos e recursos.

Cibercriminosos individuais são pessoas ou grupos não organizados que usam o ciberespaço para cometer crimes, em geral motivados por lucro, impulsos sexuais, vingança, convicções políticas ou religiosas, ou apenas por diversão ou desafio. Eles são em geral altamente emocionais. Exemplos podem variar de ex-empregados de bancos a ex-esposas (ou ex-maridos), pedófilos ou jovens querendo testar suas habilidades tecnológicas. Seus recursos são limitados. Suas capacidades são também limitadas, embora alguns excepcionalmente habilidosos possam ser encontrados nesse grupo.

Cibercriminosos organizados são grupos do crime organizado [5] que, motivados pelo lucro financeiro, usam o ciberespaço para cometer crimes ou contravenções. Exemplos podem ser traficantes de drogas que simplesmente usam a internet como meio para suas operações, ou criminosos que roubam informações bancárias ou de cartões de crédito armazenadas nos computadores de suas vítimas e as utilizam ou vendem, passando por aqueles que usam *softwares* que cifram as informações do disco rígido do computador e pedem resgate para decifrá-las (*ransomware*). Seus recursos são também limitados, embora maiores que os do primeiro grupo. Também o são suas capacidades, com o desenvolvimento autônomo de ferramentas ou a aquisição das mesmas no mercado negro (ou “*dark web*”).

*Hacktivists* são motivados por uma causa, em geral agindo em desobediência civil. Com frequência focam a confidencialidade,

integridade e disponibilidade (CID) da informação. Atuam sobre informação relativa a seus alvos, em geral pessoas ou corporações consideradas contra a sua causa. Seus recursos são quase sempre muito limitados em termos de material e de capacidades de desenvolvimento. Mas são altamente motivados e expertos no uso de suas ferramentas limitadas. A ameaça de vazamento de informações confidenciais, a desfiguração de *sites* e ataques de negação de serviços (*Denial of Service - DoS*) contra *sites* institucionais ou páginas pessoais são algumas de suas ofensas características.

Terroristas são motivados pela atração de publicidade para sua causa, provocan-

do terror e usando o medo resultante para expandir o dano a seus inimigos. Geralmente almejam a integridade física de pessoas ou propriedades materiais. Ciberterrorismo pode ainda ser definido como o uso intencional de computadores, redes e internet pública como um meio para causar (ou suportar) ações cinéticas que causem a destruição ou dano físico

**Ciberterrorismo pode ainda ser definido como o uso intencional de computadores, redes e internet pública como um meio para causar (ou suportar) ações cinéticas que causem a destruição ou dano físico a seus objetivos políticos, religiosos ou ideológicos.**

co a seus objetivos políticos, religiosos ou ideológicos. Seus recursos são geralmente maiores que aqueles dos grupos anteriores. Suas capacidades são também maiores, mas ainda limitadas. Exemplos de suas ações podem ser angariar recursos (financiamento coletivo, por exemplo), lavagem de dinheiro e recrutamento de soldados para a causa.

Nações-estados têm diversas motivações. O caso Snowden (GREENWALD 2014) revelou duas: espionagem política, com chamadas telefônicas da Presidente do Brasil e da Chanceler Alemã sendo interceptadas, e espionagem econômica da Petrobras, a petroleira brasileira que em 2008 tornou público

o descobrimento de vastas reservas de petróleo nas águas jurisdicionais brasileiras. Outra motivação pode ser a projeção de poder e a negação de uso no domínio cibernético [6]. Como visto no caso Stuxnet (ZETTER 2011; FALLIERE, O'MURCHU e CHIEN 2011; LANGNER 2011), o objetivo pode ter sido sabotagem, se não um ato de guerra, com a destruição física de ativos, objetivos políticos e efeitos letais sobre "interesses vitais" de uma nação e a imposição de vontade externa sobre essa nação [13]. Como KISSINGER (2014) escreveu, "ele foi bem sucedido em interromper e atrasar os esforços nucleares iranianos, em algumas avaliações com efeitos equivalentes aos de uma ataque militar limitado" [7]. Os recursos desse grupo são virtualmente ilimitados, bem como as capacidades.

### DIFERENTES NÍVEIS DE DISSUAÇÃO

Em seu conceito clássico, dissuasão é a capacidade de desencorajar ou persuadir alguém no sentido de que não faça alguma coisa.

Historicamente, uma nação detentora de grandes capacidades militares dissuadiria seus rivais de atacá-la pelo medo de retaliação. Durante a guerra fria, a destruição mútua assegurada fez com que tanto os Estados Unidos da América (EUA) quanto a URSS tivessem medo de usar seus arsenais nucleares, garantindo a paz nuclear. Esse medo da retaliação destrutiva veio a ser conhecido como dissuasão nuclear e foi conceitualmente denominado dissuasão pelo medo ou pela ameaça de punição. A dissuasão é modelada como o produto de duas variáveis: capacidade e credibilidade. Isso foi objeto de estudos de BRODIE (1959), SCHELLING (1960 e 2014) e GANGHUA e YONGXIAN (2007). Em termos simples, a dissuasão pelo medo depende de se possuir os meios para retaliar e da sinalização da vontade ou disposição de se utilizar tais meios.

YOST (2003) e DAVIES (2014) discutiram diferentes níveis de dissuasão. Além da

dissuasão pelo medo, existe também a dissuasão pela negação, que consiste em persuadir o inimigo a não atacar convencendo-o de que seu ataque será derrotado, ou seja, que ele não será capaz de atingir seus objetivos.

Yost observou o deslocamento feito pelo Departamento de Defesa dos EUA, particularmente depois do 2001 *Quadrennial Defense Review*, colocando *dissuasion* como complementar a *deterrence* na estratégia norte-americana. Como ele escreveu,

os documentos oficiais de estratégia sugerem que *dissuasion* deve ser obtida pelo convencimento do adversário da futilidade de ele competir com os EUA, seja em bases gerais ou em uma categoria particular do poder militar.

Não se trata aqui mais de uma questão de temor da retaliação (dissuasão pelo medo), ou do temor de ser derrotado (dissuasão pela negação). O uso do termo futilidade está conectado ao conceito econômico da utilidade, onde investir em algo demanda um retorno do investimento. RUMSFELD (2002) exemplificou o conceito nos seguintes termos:

A mera existência da U.S. Navy (Marinha dos EUA) dissuade outros de investirem em marinhas competitivas – pelo fato de que elas custariam uma fortuna e não lhes proveriam uma margem de vantagem militar – e desenvolveremos novos ativos, cuja mera posse dos mesmos desencoraja adversários de competirem.

Assim, a dissuasão pode ser obtida pelo convencimento do oponente quanto ao menos uma de três coisas: primeiro, da futilidade de se investir no desenvolvimento em armas de ataque (que denominaremos aqui dissuasão pela futilidade); segundo, de que seu ataque não superará as defesas (dissuasão pela negação); terceiro, de que seu ataque, quando bem sucedido, enfrentará um contra-ataque, não necessariamente proporcional (dissuasão pelo medo).

### PROBLEMAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA DISSUAÇÃO CIBERNÉTICA

Dados os diferentes níveis (ou tipos) de dissuasão e categorizadas as ofensas e seus

perpetradores, quais são as dificuldades de se implementar a dissuasão cibernética?

Analisemos cada nível de dissuasão, em sua ordem cronológica.

Em termos de dissuasão pelo medo, uma grande dificuldade é determinar o que os ofensores temem. Cada grupo perpetrador, por sua natureza, tem um medo distinto. Cibercriminosos individuais, sendo emocionais, em geral não pensam a respeito da lei, embora usualmente a temam. Cibercriminosos organizados já estão costumadamente confrontando agentes da lei no mundo físico. Se eles não temem prisões reais (ou mesmo tiros) o que temeriam no ciberespaço? Perder seu dinheiro parece ser seu único temor. Terroristas aparentam temer apenas a destruição de suas células ou grupos sem que tenham atingido sua missão. *Hacktivists* geralmente atuam no limite da legalidade e são apaixonadamente conectados a suas causas. Consequentemente eles não têm muito a temer, exceto, talvez, pela perda de seu anonimato. Uma vez expostos, eles se tornam monitoráveis e passíveis de responsabilização por seus atos. Nações, na ausência de uma legislação internacional específica, temeriam apenas retaliação, seja ela no ciberespaço ou naquele físico, por ações militares cinéticas ou sanções econômicas. Conforme escrito por KISSINGER “se um ciberataque é limitado a uma função ou extensão particular, uma retaliação do mesmo tipo pode ter implicações totalmente diferentes para os EUA e para o agressor”. A dependência que a vítima inicial tem daquela função pode ser totalmente diferente daquela do agressor. Por exemplo, o Brasil tem um

**A dissuasão pode ser obtida pelo convencimento do oponente para que não invista no desenvolvimento de armas de ataque (futilidade), de que seu ataque não superará as defesas (negação) ou que enfrentará um contra-ataque desproporcional (medo)**

dos sistemas financeiros mais automatizados e mais dinâmicos do mundo. Se esse sistema sofresse um ataque de uma nação com menor nível de automação e dependência, uma retaliação a esse sistema não teria o mesmo efeito. Em qualquer caso, no entanto, é demandado o desenvolvimento dos meios, as capacidades necessárias e suficientes, e também a sinalização da disposição de emprego desses meios.

Outra importante dificuldade é relacionada ao problema da atribuição. É relativamente fácil a atribuição de uma ataque militar a um determinado país e então se iniciar um contra-ataque, e se possuindo suficiente poderio, ao fim e ao cabo superar e derrotar o oponente. Como NYE (2015) apontou, mesmo que a atribuição nuclear não seja perfeita, existem apenas uns poucos países com armas nucleares, os identificados isotópicos de suas armas são relativamente bem conhecidos, e atores não-estatais enfrentam elevadas barreiras à entrada. Mas, como RID e BUCHANAN (2015) escreveram, a

atribuição de ciberataques não é uma tarefa fácil. O uso costumeiro de falsas bandeiras [8] para encobrir a origem dos ataques poderia provocar uma retaliação contra uma nação inocente, o que poderia por em risco a credibilidade da capacidade de dissuasão e ter efeitos diplomáticos desastrosos no contexto internacional.

A dissuasão pela negação fundamenta-se na capacidade técnica do defensor em implementar negação de uso de seu ciberespaço para a realização de atividades indesejáveis. O problema é que não existem defesas invulneráveis. Nem no mundo físico nem naquele



virtual. Uma típica ameaça persistente avançada, tradução do original em língua inglesa *advanced persistent threat* (APT) é uma ferramenta de ataque multiestágio baseada no modelo da *cyber kill chain* (HUTCHINS 2011). A premissa desse modelo é que a mitigação em qualquer estágio quebra a corrente e frustra o adversário. Assim qualquer repetição pelo adversário é passível de ser reconhecida pelos defensores que devem reconhecê-la e alavancarem sua reação. APTs são geralmente bem sucedidas pelo fato de que as defesas são usualmente baseadas em reconhecimento de padrões e apenas capazes de reconhecer eventos de alguns poucos estágios individualmente, mas não o ataque como um todo.

Em termos de dissuasão pela futilidade, persuadir cibercriminosos a não cometerem crimes no ciberespaço é provavelmente mais difícil do que no mundo físico. O mesmo se pode dizer a respeito de terroristas e *hacktivists*. Eles não desistirão, a menos que os custos se tornem injustificáveis. Nações, por sua parte, devem lidar com a clássica e sempre atual formulação de VEGETIUS [9]: *Si vis pacem para bellum*

(Se desejas a paz, prepara-te para a guerra). Nenhuma nação pode decidir não investir em capacidades defensivas considerando que não vale a pena atacar. Capacidades defensivas importam. Nos termos de SCHELLING (2014):

Pela força um país pode repelir e expulsar, penetrar e ocupar, apreender, exterminar, desarmar e incapacitar, limitar, negar o acesso, e diretamente frustrar uma invasão ou ataque. Pode, isto é, se ele tem força suficiente. Suficiente depende de quanto o adversário tem.

NYE (2015) observou o caso do ataque

à Sony em 2014, o qual oficiais do governo dos EUA rapidamente atribuíram à Coreia do Norte, despertando ceticismo generalizado, até que algumas semanas depois um vazamento pela imprensa revelou que os EUA tinham acesso às redes da Coreia do Norte. Deveria a Coreia do Norte ser dissuadida pela futilidade de desenvolver dissuasão cibernética após esta revelação? E quanto ao Brasil após Snowden ter revelado que a Agência Nacional de Segurança dos EUA realizou ações de espionagem política e econômica em seus domínios?

### POSSIBILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO DE DISSUAÇÃO CIBERNÉTICA

Dado o cenário acima, seria o caso de se desistir da dissuasão cibernética? A resposta é não! Desistir não resolveria nenhum dos problemas nem eliminaria nenhuma das ameaças. O cibercrime continuaria a crescer. Terrorismo, espionagem e sabotagem, patrocinados ou não por nações, tornar-se-iam práticas diárias. Assim, a questão é como obter os melhores resultados possíveis da dissuasão

cibernética.

Em termos práticos a dissuasão é um sistema bastante dinâmico. Dessa forma, a abordagem de consciência situacional proposta por ENDSLEY (1995), abrangendo o uso de indicadores para o entendimento das capacidades e das ameaças reais deve ser a origem de qualquer política. Ela está, de fato, presente no uso de indicadores (atômicos, computados ou comportamentais) sugeridos por HUTCHINS em sua proposta de defesa de redes de computadores orientada por inteligência.

**O Exército Brasileiro, responsável pela segurança cibernética nacional, ao invés de adquirir um software antivírus estrangeiro, decidiu adotar um antivírus brasileiro, o qual já em 2014 passou a integrar o seletor grupo de melhores produtos do mercado.**

Entendida a situação específica, a implementação da dissuasão pode ser hierarquicamente organizada em políticas, estratégias, livros verdes e brancos, normas, manuais, guias, e, na última ponta, diretivas e atividades.

Ainda que os contextos sejam diferentes para cada país, recomendações genéricas de amplo espectro são possíveis, e foram aqui agrupadas por área.

### **1) Arcabouço legal**

Equalizar o tratamento dos cibercrimes ao de seus equivalentes no mundo físico é um bom começo. Evita que os criminosos deixem de ser punidos pela falta da tipificação ou por conta de lacunas na legislação. Em seguida, a implementação de legislação específica para cibercrime. No caso brasileiro, a chamada Lei Carolina Dieckmann [10] foi um bom começo, ainda que um tanto tardio. Outra medida consiste na adequação da legislação para permitir a coleta de evidências e de informações de inteligência e seu uso para impor punição aos crimes cometidos no (ou suportados pelo) ciberespaço.

### **2) Educação e qualificação**

Muitas das ciberoofensas se aproveitam da inexperiência dos usuários em questões de segurança. Educar os usuários quanto às melhores práticas relativas à tríade CID já mencionada (confidencialidade, integridade e disponibilidade) de suas informações pessoais certamente elevaria os custos de muitas atividades criminosas, exercendo algum nível de dissuasão pela futilidade. A qualificação e treinamento de ciberinvestigadores forenses não seria diretamente um agente de prevenção ao crime, mas tornaria mais fácil enredar os cibercriminosos. Qualificar desenvolvedores de software na implementação de mecanismos de segurança e de resiliência de sistemas também é essencial, assim como o é o treinamento e certificação de analistas de segurança e o treinamento de equipes de

resposta a incidentes cibernéticos, *cyber security incident response teams* (CSIRT).

### **3) Desenvolvimento de ferramentas e técnicas de investigação e atribuição**

O desenvolvimento de ferramentas e técnicas que viabilizem a atribuição e a investigação (incluindo infiltração e espionagem), visando à obtenção de dados de inteligência e evidências criminais é também uma ação recomendada. É razoável pressupor que uma nação disponha de melhores capacidades e recursos que a maioria dos criminosos, terroristas ou *hacktivists*. No tocante a outras nações, uma das características mais relevantes do ciberespaço é sua assimetria. No exemplo de Rumsfeld para dissuasão pela futilidade, marinhas são muito caras para se competir contra potências mais desenvolvidas. Mas no domínio cibernético potências menores podem certamente alavancar seu poder a custos menores. Isso é especialmente verdadeiro se elas não pretendem atuar ofensivamente ou impor medo, mas apenas implementar dissuasão pela negação.

### **4) Arquiteturas de segurança**

Sistemas críticos devem ser estanques ou isolados por *air gaps* [11] sempre que possível e, quando não for possível, contar com sistemas de detecção de intrusão continuamente atualizados.

A elaboração de diretivas para sistemas de segurança padrão em conformidade com o modelo do *cyber kill chain*, incluindo padrões de configuração das ferramentas, pode ser um ativo de enorme valor em termos de ganhos de tempo e efetividade, com rápida replicação de boas práticas. Essa medida também facilita a operação dos ciberinvestigadores forenses e dos CSIRTs, portanto reduzindo o tempo de reação e aumentando a resiliência, o que reduz os ganhos do atacante e portanto eleva o poder de dissuasão pela negação.

O uso da técnica de *red teaming* [12] para aferir o grau de segurança de sistemas também traz duplo benefício, assegurando tanto



Equipe constituída por mestrandos da França, Brasil, EUA e Cingapura finalista de um concurso realizado em Genebra, Suíça, promovido pelo *Geneva Centre for Security Policy (GCSP)*, *Atlantic Council* e *OTAN* para propor políticas de resposta a um cenário de evolução de um ataque cibernético.

a confiabilidade e resiliência dos sistemas quanto a própria proficiência dos próprios *red teams* e dos *CSIRTs*.

##### 5) Adoção de melhores práticas internacionais

O ciberespaço oferece, nele mesmo, muitas boas fontes de informação gratuita sobre boas práticas. Governos publicam suas políticas, estratégias, diretivas, guias e relatórios em seus sites oficiais. A Agência da União Europeia para Segurança de Redes e Informações, *European Union Agency for Network and Information Security (ENISA)* publica guias e recomendações em muitas línguas. O Centro de Excelência em Defesa Cibernética Cooperativa da OTAN, *NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence (CCDCOE)* também provê boas

recomendações práticas.

Em seu lado escuro a internet também provê muita informação e ferramentas de infiltração. Algumas são gratuitas, mas algumas ferramentas baseadas em falhas *zero-day* [13] podem custar centenas de milhares de dólares.

##### 6) Desenvolvimento de tecnologia autônoma

É um fato: as portas dos fundos, *backdoors*, realmente existem em produtos comerciais. O relatório do Congresso dos EUA, *The US House Permanent Select Committee on Intelligence* (2012) fez diversas recomendações restringindo a aquisição de equipamentos de comunicação das gigantes chinesas Huawei e ZTE. Em dezembro de 2015 a empresa americana Juniper Networks anunciou



a descoberta de uma porta dos fundos secreta no sistema operacional de seus *firewalls* [14] (ZETTER 2015). É lógico presumir que tais portas dos fundos sejam, como de fato são, utilizadas por seus conhecedores para infiltrar sistemas que se baseiem nesses ativos.

Qualquer nação que pretenda elevar seu nível de segurança e dissuasão no ciberespaço não pode basear-se apenas em ativos de rede importados, pelo menos em seus sistemas críticos. MALAGUTTI (2010) sugeriu que o Exército Brasileiro (EB), responsável pela segurança cibernética nacional, ao invés de adquirir um *software* antivírus de uma companhia estrangeira deveria adquiri-lo de uma companhia brasileira, desenvolvendo tecnologia nacional nessa área e assegurando que infecções ou invasões não tirariam proveito de *backdoors* não documentadas. O EB de fato adotou o antivírus brasileiro *AVWare*, o qual já em 2014 passou a integrar o seleto grupo de melhores produtos do mercado internacional.

## CONCLUSÃO

Como mencionado anteriormente, dissuasão é uma função de duas variáveis: capacidade e credibilidade.

Todas as recomendações acima relacionam-se às capacidades. Boas capacidades podem exercer influência dissuasiva. Uma vez que a dissuasão pela futilidade é relacionada a custos, elevando-se a qualidade da dissuasão pela negação elevaria os custos das ofensas, assim tornando-as proibitivas para diversos perpetradores. A mesma lógica pode ser aplicada no caso da dissuasão pelo medo. À medida que as apostas se tornam mais altas, alguns jogadores desistem do jogo.

Credibilidade, então, é o último ponto importante a ser observado. Ela não deve ser deixada para vir com o tempo, como um resultado de longo prazo das capacidades. Sinalização é essencial. O mercado ou público

alvo precisa saber que as intenções são reais.

Criminosos e terroristas enfrentando a justiça normalmente constituem bons exemplos para mostrar que, no fim, o crime não compensa. Por outro lado, crimes que permanecem sem punição sinalizam a mensagem oposta. Nações com limitadas opções de contra-ataques ofensivos, seja por restrições de ordem legal ou pela falta de capacidades, podem fazer uso de boas capacidades de atribuição para claramente denunciar os ataques. Como visto no caso Snowden, uma vez que a atribuição é feita, a retaliação pode ser inteiramente diplomática ou mediática, promovendo embaraços diplomáticos e constrangimento político para os atacantes. A sinalização, nesse caso, foi positiva, de disposição para a retaliação. Embora no caso em tela a atribuição não tenha sido feita em decorrência das capacidades da vítima.

Boa sinalização é emitida quando um governo anuncia maciços investimentos em segurança cibernética ou que pretende contratar, ao longo dos próximos anos, centenas de técnicos para nela trabalharem [15]. Ou quando um ataque em larga escala, frustrado pelas defesas, é anunciado na imprensa, preferencialmente com a atribuição dos responsáveis. Sinalização pobre e mesmo provocativa ou desafiadora é emitida quando agentes públicos declaram a dificuldade de alocar valores relativamente pequenos em seus orçamentos para a implementação de defesas.

Críticos da teoria da dissuasão dizem que o fato de não ter ocorrido uma guerra nuclear não significa que foi devido à dissuasão nuclear. Em oposição, eu costumo argumentar que no domínio cibernético pode-se dizer que o fato de não se ter descoberto um ataque não significa que não se foi atacado.

Boas capacidade aliadas a boa credibilidade podem, no final das contas, prover razoável grau de dissuasão cibernética. E qualquer nível é melhor que nenhum!

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, James. 2001. **Virtual Defense**, Foreign Affairs Volume 80 Number 3.
- ARQUILLA, John e RONFELDT David. **Cyberwar is Coming!**, Comparative Strategy, vol. 12, 2, 1993, p.141-65
- BRODIE, Bernard. 1959. **The Anatomy of Deterrence**, World Politics, Vol. 11, No. 2.
- CILLUFO, Frank, e SHARON Cardash e SALMOIRAGHI George. 2012. **A Blueprint for Cyber Deterrence: Building Stability through Strength**, Military and Strategic Affairs, Volume 4, No. 3, December 2012
- CLARKE, Richard, e KNAKE Robert. 2010. **Cyber War**, New York: Ecco.
- DAVIES, Paul K. 2014. **Toward Theory for Dissuasion (or Deterrence) by Denial: Using Simple Cognitive Models of the Adversary to Inform Strategy** – Working Paper. RAND NSRD.
- DAVIES, Paul K. 2014a. **Deterrence, Influence, Cyber Attack, and Cyberwar** – Working Paper. RAND NSRD
- FALLIERE, Nicolas, O'MURCHU Liam and CHIEN Eric. 2011. **W32.Stuxnet Dossier**. Cupertino: Symantec Corporation.
- GANGHUA, Xiang, and YONGXIAN Wang. 2007. **Preferences, Information and the Deterrence Game**, Chinese Journal of International Politics, Vol. 1, 309-345.
- GREENWALD, Glen. 2014. **No Place to Hide**. London: Hamish Hamilton.
- HUTCHINS, Eric, et al. 2011. **Intelligence-Driven Computer Network Defense Informed by Analysis of Adversary Campaigns and Intrusion Kill Chains** (paper presented at the 6th International Conference on Information Warfare and Security, George Washington University, Washington, DC, 17–18 March 2011).
- KISSINGER, Henry. 2014. **World Order**. New York: Penguin Press.
- LANGNER, Ralph. 2011. **Cracking Stuxnet**, a 21st century cyber weapon in TED Talks, [https://www.ted.com/talks/ralph\\_langner\\_cracking\\_stuxnet\\_a\\_21st\\_century\\_cyberweap on](https://www.ted.com/talks/ralph_langner_cracking_stuxnet_a_21st_century_cyberweapon), accessed on 07/03/2015.
- MALAGUTTI, Marcelo. 2010. **Estratégia Nacional de Fomento à Indústria de Software**. Rio de Janeiro: ESG - Escola Superior de Guerra.
- NYE, Joseph. 2015. **Can Cyber Warfare Be Deterred?**, Project Syndicate, available at <http://www.project-syndicate.org/print/cyber-warfare-deterrence-by-joseph-s--nye-2015-12>, accessed on 09/01/2016 at 18h45.
- RUMSFELD, Donald. 2002. **Transforming the Military**, Foreign Affairs Volume 81 Issue 3.
- RID, Thomas. 2012. **Cyber War Will Not Take Place**, Journal of Strategic Studies, vol. 35, 1.
- RID, Thomas e Buchanan, Ben. 2015. **Attributing Cyber Attacks**, Journal of Strategic Studies, vol. 38:1-2, 4-37.
- SCHELLING, Thomas. 1960. **The Strategy of Conflict**, London : Harvard University Press.
- SCHELLING, Thomas. 2014. **Arms and Influence**, in Strategic Studies - A Reader, ed. By Thomas Mahnken and Joseph Maiolo, Oxon: Routledge.
- STONE, John. 2013. **Cyber War Will Take Place**, Journal of Strategic Studies, Vol. 36, 1, 101-108.
- US House Permanent Select Committee on Intelligence. 2012. **Investigative Report on the U.S. National Security Issues** Posed by Chinese Telecommunications Companies Huawei and ZTE. Washington: US House of Representatives.
- YANO, Edgar. 2012. **Defesa Cibernética: Estado corrente e a evolução necessária para tratar as futuras ameaças do Ciberespaço**, presentation in Cyber Warfare and Security Forum, Brasília, Brazil, November 30.
- YOST, David. 2003. **NATO Review Winter 2003**, available at <http://www.nato.int/docu/review/2003/issue4/english/art4.html>, accessed 24/11/2015 at 19h23.
- ZETTER, Kim. 2011. **How Digital Detectives Deciphered Stuxnet**, the Most Menacing Malware in History, Wired Magazine, 11/07/2011.
- ZETTER, Kim. 2015. **Secret Code Found in Juniper's Firewalls shows Risk of Government Backdoors**, Wired Magazine, 18/12/2015.

## NOTAS

- [1] É difícil uma tradução precisa para cyber-offences, de sorte que usarei uma tradução imperfeita, mas direta e bastante abrangente para contemplar o amplo conjunto de ameaças e transgressões do ciberespaço.
- [2] Uma contração em língua inglesa de cyber-sabotage.
- [3] Uma contração de ransom (sequestro) e software para indicar software para sequestro digital de informações.

- [4] Uma contração de hacker (aquele que invade computadores) com activism (ativismo), denotando ativistas por computador.
- [5] O Federal Bureau of Investigations (FBI), em seu glossário de termos, define crime organizado como qualquer grupo que possua uma estrutura formal e cujo objetivo primário seja a obtenção de lucro por meio de atividades ilegais.
- [6] Desde 2010 os EUA consideram o ciberespaço o quinto domínio de guerra, ao lado da terra, mar, ar e espaço.
- [7] Portanto atendendo a todos os requisitos Clausewitzianos para ser considerado um ato de guerra.
- [8] Em língua inglesa false flags. Consiste na prática de se disfarçar a origem do ataque fazendo-o parecer originário de outra nação.
- [9] Publius Flavius Vegetius Renatus, De Re Militari, Book III.
- [10] Lei 12.737/2012, que recebeu o nome da atriz que teve fotos íntimas suas supostamente furtadas de seu computador em 2011 e divulgadas sem sua autorização.
- [11] Denominação de se dá a sistemas que não se conectam a outros por meio de comunicação on-line, seja com ou sem fio.
- [12] Classicamente os militares realizam simulações envolvendo um Time Azul e seu antagonista, o Time Vermelho. A técnica de Red Teaming consiste na utilização de um Time Vermelho para atacar o sistema alvo (defendido pelo Time Azul) sem que este último saiba precisamente como está sendo atacado.
- [13] São falhas estruturais de sistemas, ainda não corrigidas por não terem sido identificadas pelos autores do sistema. No caso StuxNet acredita-se que o mesmo explorasse nada menos que três falhas zero-day (ou 0-day).
- [14] Equipamentos para evitar o acesso não autorizado a redes de computadores.
- [15] Como fez o governo britânico recentemente, anunciando o investimento de 1,9 bilhão de libras esterlinas (<https://www.gov.uk/government/speeches/chancellors-speech-to-gchq-on-cyber-security>).





# A NOVA CONCEPÇÃO OPERACIONAL DO EXÉRCITO DOS EUA: A PREPARAÇÃO PARA NOVOS E COMPLEXOS DESAFIOS

Coronel Luiz Henrique Pedroza Mendes

O Coronel de Comunicações Mendes exerce atualmente a função de Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Centro de Armas Combinadas (CAC) do Exército dos Estados Unidos da América, sediado no Forte *Leavenworth* - Kansas. Além dos cursos regulares da carreira, possui os cursos de Piloto de Helicóptero realizados no Brasil e nos EUA (UH-60 BlackHawk) e de Guerra Eletrônica.

Foi instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, comandante do 27º Batalhão Logístico, sediado em Curitiba - PR, assessor do Gabinete do Comandante do Exército e observador das Nações Unidas no Sudão (lhpmendes@yahoo.com.br).



Em outubro de 2014, o Comando de Treinamento e Doutrina (*TRADOC*) do Exército dos Estados Unidos da América (EEUA) expediu o documento intitulado *The U.S. Army Operating Concept. Win in a Complex World* que descreve uma nova concepção operacional. Trata-se de um documento sintético, contendo diretrizes gerais, porém resultante de profundos estudos doutrinários que carregam consigo a vasta experiência de décadas em combate, desde a Guerra do Golfo até os dias atuais, com os conflitos no Iraque e no Afeganistão. A publicação tem sido considerada um marco, com reflexos futuros na doutrina, no ensino, no preparo e na vida administrativa das unidades terrestres norte-americanas.

Este artigo não tem o objetivo de realizar comparações com uma nação da importância geopolítica e com o poderio econômico e militar dos EUA. No entanto, as mudanças

introduzidas pelo seu exército, após anos em combate, sugerem uma análise crítica, considerando que o Exército Brasileiro (EB) realiza atualmente um intenso esforço para transformar a Força, adequando-a para uma nova era. Neste contexto, tem a intenção de fornecer subsídios para uma reflexão sobre como o EEUA pretende preparar-se para o futuro e quais aspectos podem ser observados, analisados e aproveitados, dentro da conjuntura de mudanças em andamento no EB.

## OS DESAFIOS DE UMA NOVA FASE

Mudanças no panorama geopolítico, ocasionadas pela disputa pelo poder e por recursos, influenciam o caráter do conflito armado. Essas mudanças, e a violência decorrente, ocorrem mais rapidamente que no passado devido aos avanços tecnológicos, à proliferação das informações e ao respectivo aumento da interação humana. (*The U.S. Army Operating Concept*, 2014)

Em 28 de dezembro de 2014, uma cerimônia na Casa Branca marcou simbolicamente o fim da participação de tropas norte-americanas em combates no Afeganistão. Naquela ocasião, o Presidente dos EUA agradeceu o esforço das mulheres e dos homens que se sacrificaram e declarou que a guerra chegava ao fim. Esse ato político foi uma consequência do compromisso assumido pelo Presidente com o fim da guerra e com a volta das tropas americanas, por ocasião de sua campanha para reeleição presidencial. De fato, a redução do efetivo vem ocorrendo a cada mês, porém cerca de dez mil soldados ainda permanecem no Afeganistão, com a

previsão de término de retirada para o fim de 2016.

Desde então, cortes orçamentários e reduções de efetivos passaram a estar presentes progressivamente nos planejamentos e nas execuções de desdobramentos, bem como na vida administrativa das unidades. Como consequência, especialistas iniciaram estudos e estabeleceram diretrizes para uma nova fase de preparação e emprego das tropas. Questões complexas surgiram e motivaram pesquisas e discussões, tais como, a volta de uma preparação para um combate regular de alta intensidade ou a continuação de uma preparação baseada no combate contra insurgência, dentro de megacidades ou ainda a adoção de uma preparação híbrida, voltada para as duas perspectivas. Coube, naquele momento, uma profunda reflexão sobre a conjuntura global atual e os reflexos futuros para o poder militar.

As pesquisas mostraram que adjetivos como instável e imprevisível estão cada vez mais presentes nas análises sobre a situação global atual e futura. A instabilidade e a insegurança acelerada em toda a Europa, no Oriente Médio, na África e no Pacífico, combinadas com as constantes ameaças dentro do território norte-americano, formam um conjunto de preocupações permanentes.

Destacou-se, ainda, que outros atores surgiram ou ressurgiram para tornar ainda mais complexo o cenário. O acirramento dos conflitos entre a Rússia e a Ucrânia; o gerenciamento caótico, pelos países europeus, de uma quantidade impressionante de imigrantes vindos da África e da Ásia; e o incremento da presença do Estado Islâmico (EI) estão trazendo mais implicações e dúvidas quanto ao futuro.

A despeito desta complexidade, tornou-se necessário inferir qual seria o provável ambiente operacional dos futuros conflitos para se estabelecer uma nova fase de preparação da força terrestre.

Tomou-se por base dados recentes publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU), segundo os quais existem atualmente cerca de vinte cidades com mais de dez milhões de habitantes que recebem a designação de megacidades e, até 2025, serão mais de quarenta, demonstrando uma crescente e desenfreada urbanização em todo planeta. Baseada nesses números, a publicação *Megacities and the U.S. Army – Jun 2014* afirma que os EUA deverão enfrentar conflitos

que se desenvolverão, muito provavelmente, dentro de megacidades.

Os combates em terrenos urbanizados estiveram presentes nos últimos conflitos, levados a termo a partir da assimetria das forças envolvidas. Nessas ocasiões, pode-se constatar que os conflitos atuais se apresentam dentro de um ambiente onde estão presentes uma grande quantidade de relações humanas, nunca antes observadas. Dentro dessa perspectiva, presume-se que o emprego de armamento pesado e

de altas tecnologias ficará mais restrito e as ações militares deverão ser ainda mais descentralizadas, sendo a iniciativa a característica fundamental para os futuros líderes em combate.

Ainda dentro deste contexto, a relação entre os objetivos militares e os objetivos estratégicos tem se mostrada maior do que foi no passado. Atualmente, um pequeno fato no campo tático pode gerar um grande desgaste ou um grande avanço para a obtenção dos objetivos estratégicos, devido à eficiência e rapidez da mídia presente.

**Numa visão geral da realidade atual enfrentada pelo Exército dos EUA, constata-se que a longa duração da guerra e a necessidade do emprego imediato da tropa geraram uma grande experiência em combate, mas trouxeram, como consequência, uma redução da importância do ensino.**

No futuro, segundo a nova concepção operacional emitida pelo *TRADOC*, isto será ainda mais marcante; ou seja, as ações de combate deverão atender seus objetivos operacionais, porém deverão ter a consciência de que poderão gerar reflexos estratégicos consideráveis. Como consequência, há o pleno entendimento de que as ações militares devem estar muito mais alinhadas com os objetivos estratégicos estabelecidos do que foi no passado e colaborar, com mais ênfase, para que esses propósitos sejam atingidos.

Com o incremento das relações humanas nos conflitos futuros e a fluidez das comunicações, a dimensão cibernética passou a ser considerada como o espaço onde as informações e as relações humanas interagem, dentro de uma intensa guerra da informação (nos campos psicológico, cibernético, da comunicação social, etc). O domínio dessa dimensão torna-se, da mesma forma, crucial para o sucesso das operações militares.

Em essência, os estudos apontam para uma grande complexidade, com vasta gama de ameaças compostas por forças militares regulares e irregulares. Apresentam, ainda, um ambiente operacional repleto de relações interpessoais, onde as operações terrestres serão aquelas que permitirão atingir as demandas humanas, pré-requisitos para a obtenção dos objetivos operacionais. Como consequência, passou a ser um grande desafio para as forças militares adquirir capacidades para conduzir operações descentralizadas e, ao mesmo tempo, influenciar chefes de estados, líderes tribais, organizações não governamentais, além de lidar com a opinião pública, com a população local e com uma vasta gama de diferentes agentes presentes, tudo isso dentro de um ambiente urbano de difícil controle.

### ALGUNS ENSINAMENTOS COLHIDOS DURANTE OS RECENTES CONFLITOS

Pensar claramente sobre futuros conflitos requer que se considerem ameaças, inimigos e adversários, missões previstas, novas tecnologias, oportunidades para utilizar as capacidades existentes de novas formas e

observações históricas e lições aprendidas. (*The U.S. Army Operating Concept*, 2014)

Segundo o General de Divisão H.R. McMaster, atual Diretor do Centro de Integração de Capacidades do EEUA (*Army Capabilities Integration Center – ARCIC*), após a Guerra do Golfo de 1991, o pensamento sobre defesa caracterizou-se pela predominância de teorias que consideravam as operações militares como um fim em si mesmo. Os defensores da teoria ortodoxa da chamada revolução em assuntos militares (RAM) previram que avanços nas tecnologias de vigilância, de comunicações e da informação, aliados a armas de ataque de precisão, sobrepujariam qualquer adversário, produzindo vitórias rápidas, econômicas e eficientes. A guerra, então, foi reduzida a um exercício de seleção de alvos.

Esse pensamento pós Guerra do Golfo retirou dos combates, segundo o Gen McMaster, um aspecto importante e fundamental: o aspecto humano. Esse fato dificultou os esforços no Iraque e no Afeganistão por desconsiderar ou não destacar os aspectos culturais, sociais, religiosos e históricos dentro dos planejamentos militares. O uso intenso de alta tecnologia, bem como a falta de atenção aos aspectos humanos e sociais, retiraram a iniciativa dos militares e geraram dificuldades para a missão e perdas em combates.

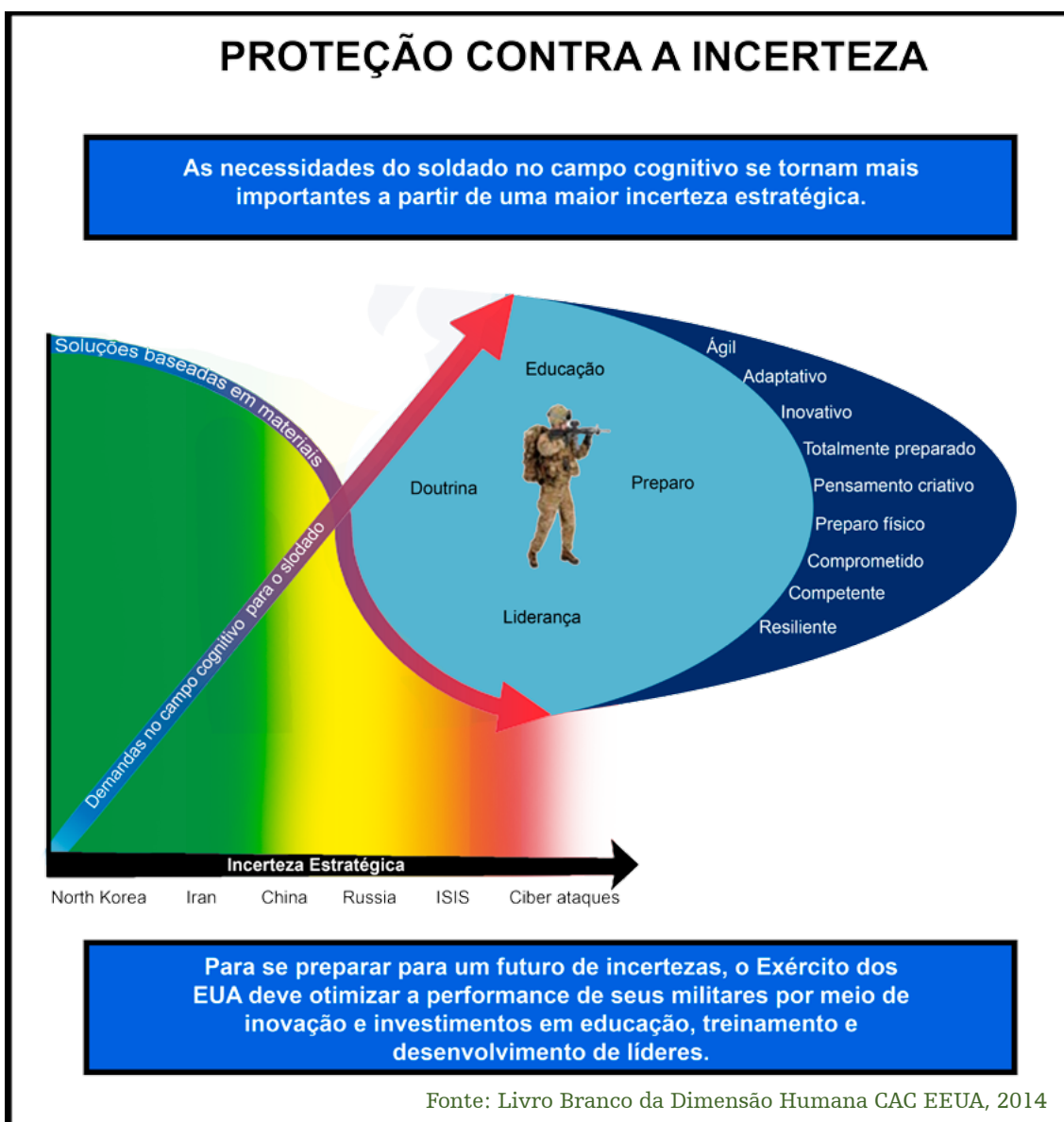
Com essa lição em mente e considerando que esse ambiente de intensas relações humanas intensificar-se-á no futuro, o recém-publicado conceito operacional observa que as forças regulares e as de operações especiais devem trabalhar juntas para entender, influenciar ou induzir comportamentos humanos. Os comandantes, em todos os escalões, devem compreender as influências cognitivas, informacionais, sociais, políticas e físicas que afetam o comportamento humano e a missão. Desta forma, sugere a condução de ações positivas essenciais para tranquilizar aliados, influenciar partes neutras e dissuadir adversários.

Outro aspecto marcante, influenciado pela teoria da RAM, foi acreditar totalmente



que as informações de inteligência, quase perfeitas, possibilitariam operações militares precisas que, por sua vez, produziriam uma vitória rápida. Segundo o Centro de Lições Aprendidas (*Center of Army Lessons Learned - CALL*), os planejamentos não levaram em consideração a capacidade de adaptação dos inimigos afegãos e iraquianos. O ritmo de mudanças dos opositores era constante, não sendo acompanhado por atualizações da inteligência ou por modificações táticas e estratégicas das tropas americanas, muitas vezes inflexíveis e sem capacidade de adaptação.

As lições aprendidas após os recentes conflitos mostram, por fim, que características como flexibilidade e agilidade devem ser incrementadas nas organizações, desenvolvidas e incentivadas nos militares e, por consequência, incorporadas aos planejamentos. Além disso, constatou-se que o excesso de controle possibilitado pelos eficientes meios de comunicações e de tecnologia da informação, somado à falta de confiança dos superiores em seus subordinados, retiraram dos militares a capacidade de ter iniciativa e tomar decisões próprias e, com isso, ocasionou a perda dessas



características frente às rápidas mudanças. A nova concepção operacional enfatiza, assim, a necessidade de soluções inovadoras e que os comandantes, em todos os níveis, permaneçam ágeis, mental e fisicamente, para tirar proveito das oportunidades. Para isso, destaca o desenvolvimento da confiança mútua entre superiores e subordinados e o emprego constante da “intenção do comandante” como a forma ideal de planejamento e de descentralização das ações.

## A OTIMIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

O diferencial do EEUA em relação a seus inimigos advém, em parte, da integração de avançadas tecnologia com militares capacitados e equipes bem treinadas (*The U.S. Army Operating Concepts*, 2014).

Em abril de 2015, o Centro de Armas Combinadas (*Combined Arms Center - CAC*) do EEUA promoveu um seminário e convidou líderes dos exércitos de dezenove países, entre eles o Brasil, a apresentarem temas para discussão sobre como otimizar os recursos humanos, diante dos novos desafios e incertezas visualizados. O objetivo foi a troca de experiências e apresentação de melhores práticas. Nessa ocasião, o General de Divisão Robert B. Brown, Comandante do CAC, apresentou uma visão geral da realidade atual enfrentada pelo EEUA e afirmou que a longa duração da guerra e a necessidade do emprego imediato da tropa geraram uma grande experiência em combate, mas trouxeram, como consequência, uma redução da importância do ensino. Concluiu afirmando haver a necessidade de se encontrar novamente o equilíbrio entre a experiência do combate, o ensino e o preparo.

“A nova conjuntura, com a redução de recursos financeiros e de efetivo, somada aos ensinamentos colhidos em combate, indicam a necessidade de mudanças nas áreas de ensino e do preparo na busca de uma formação mais adequada dos recursos humanos, tornando-os mais flexíveis, ágeis e resistentes às novas ameaças e aos

ambientes cada vez mais complexos.” (Gen Div Brown, Comandante do Centro de Armas Combinadas, abril de 2015)

Coerentemente, o texto intitulado *The Human Dimension White Paper* (2014) afirma que os EUA investiram um grande volume de recursos financeiros, nas últimas décadas, no desenvolvimento de uma robusta indústria de defesa para possuir uma superioridade tecnológica frente a qualquer adversário ou ameaça. No entanto, dentro do ambiente operacional visualizado para o futuro, as soluções baseadas no material sozinhas não serão suficientes para derrotar uma gama extensa de ameaças, cada vez mais adaptáveis. A publicação mostra que para responder a este novo paradigma, o EEUA necessita investir no seu mais valioso recurso: o seu pessoal.

A publicação emitida pelo CAC apresenta, ainda, como a força terrestre norte-americana pretende otimizar a performance de seu pessoal. Para tal, estabelece estratégias e ações a serem tomadas, emitindo diretrizes para as mudanças a serem introduzidas na doutrina, no treinamento, na liderança e no ensino, buscando a formação de militares resilientes, líderes adaptativos e equipes coesas.

Assim, para otimizar seus recursos humanos, o EEUA está iniciando uma nova fase na preparação de seu pessoal e planeja concluí-la até 2025, por meio de três objetivos estratégicos: incrementar o domínio cognitivo, relacionado às modificações na área do ensino e aprendizado em todos os níveis; intensificar o treinamento realístico, relacionado ao aperfeiçoamento do atual treinamento, com a inclusão de elementos que caracterizem o ambiente complexo e ambíguo a ser enfrentado; e otimizar a agilidade institucional, relacionado a tornar a instituição mais ágil e capaz de incentivar inovações e absorver novas propostas, com uma velocidade compatível com a dinâmica do ambiente atual.

A tabela a seguir foi apresentada durante a Conferência Global sobre a Dimensão Humana, realizada no Forte Leavenworth, Kansas, em abril de 2015, e mostra as mudanças nos requisitos básicos do militar ao longo dos últimos anos, segundo os estudos realizados pelo Centro de Armas Combinadas do EEUA:

	1944 - 2001	2014 - futuro
ATIRAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- engajar alvos com eficiência;</li> <li>- boa precisão;</li> <li>- equipamentos auxiliares de tiro simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regras de engajamento mais complexas;</li> <li>- poucos segundos para tomada de decisão sobre o uso ou não da força;</li> <li>- extrema precisão;</li> <li>- aumento do uso de equipamentos óticos e de visão noturna.</li> </ul>
MOVER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- centralizados, enquadrado em escalões operacionais (pelotão, cia, etc);</li> <li>- consciência situacional derivada de um mapa;</li> <li>- área operacional reduzida;</li> <li>- operação em terreno difícil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- movimentos dispersos, descentralizados e independentes;</li> <li>- informações oriundas de sistemas sofisticados e compartilhados;</li> <li>- áreas de responsabilidade maiores (uma companhia pode receber uma área maior que uma área de batalhão no passado);</li> <li>- operações com a presença da população local em um complexo social e em qualquer terreno.</li> </ul>
COMUNICAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procedimentos rádio;</li> <li>- de militar para militar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redes digitais e de voz;</li> <li>- presença de representantes da imprensa, de agências internacionais e da nação hospedeira;</li> <li>- conhecimentos sobre a cultura local, negociação e mídia social;</li> <li>- comportamento de acordo com o discurso;</li> <li>- vencer a batalha da comunicação e informação.</li> </ul>
PREPARO FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- condicionamento físico básico (barra, flexão, abdominais e corrida de 3 km).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preparo total (físico, mental, social e resiliente).</li> </ul>
DISCIPLINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fazer as coisas certas, mesmo sem a presença de alguém observando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fazer as coisas certas, principalmente porque o mundo inteiro está observando.</li> </ul>



Para atingir os objetivos estratégicos, foram traçados objetivos específicos assim descritos:

**Objetivo estratégico 1** – incrementar o domínio cognitivo:

- otimizar o aprendizado intelectual, motivando melhorias metodológicas na área de ensino, com o incremento cada vez maior de tecnologia e modernos processos no ambiente escolar. Ensinar a aprender na sociedade do conhecimento é o enfoque principal;

- desenvolver inteligência social, na busca por gerar uma maior capacidade de entendimento dos aspectos sociais e obter, com isso, militares com um sentimento de compreensão das diferenças pessoais e com uma maior empatia social. Com isso, busca-se uma melhor aceitação do militar norte-americano nas áreas de desdobramentos externos, aspecto que foi apontado como deficiente nos combates no Iraque e no Afeganistão;

- buscar o preparo total, por meio de uma maior resistência física, psicológica e interação social. O enfoque não se limita ao preparo físico, mas na resiliência como um todo; e

- otimizar o processo decisório, buscando o aperfeiçoamento da aplicação dos processos

e métodos de tomada de decisão, bem como o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão em ambientes novos e de forma descentralizada. Relaciona-se, ainda, à necessidade de aumentar o conhecimento de aspectos estratégicos pelos militares que atuam nos campos táticos e operacionais. Cada vez mais uma atitude no nível tático traz grande reflexo para o nível estratégico, justificando a necessidade de adaptação do ensino da disciplina estratégica para jovens militares.

**Objetivo estratégico 2** – intensificar o treinamento realístico:

- prover um preparo acelerado, relacionado à eficiência do treinamento e à otimização do grande rodízio de pessoal. O emprego de *softwares* especializados e simuladores objetivando reduzir o tempo de preparo;

- incentivar a construção de equipes, relacionado ao campo afetivo da liderança e desenvolvimento da confiança mútua entre os militares, base para a descentralização de ações e valorização dos subordinados; e

- prover um ambiente de treinamento mais próximo da realidade, por meio da inclusão de aspectos cada vez mais complexos e verdadeiros no preparo.



Foto: arquivos do autor

**Objetivo estratégico 3** – otimizar a agilidade institucional:

- desburocratizar e facilitar a educação, relacionado às melhorias das instituições das áreas de ensino. A criação recente da Universidade do Exército foi considerada um marco nesta evolução, principalmente por permitir que jovens militares possam transferir os créditos adquiridos em cursos militares para diversas universidades conveniadas; e

- aperfeiçoar o programa de gerenciamento de talentos, permitindo um direcionamento de pessoal para o local mais adequado e uma avaliação individual mais precisa e profunda, com reflexos para a carreira.

Dessa forma, o EEUA pretende formar militares extremamente capacitados a enfrentar os diversos desafios. Segundo o General Charles Krulak, “devem ser soldados capazes de, simultaneamente, aplicar com eficácia e precisão o poder de combate, conquistar o apoio da população e legitimar o poder central, atuando, não apenas, como plataformas de combate semi-autônomas, mas também como sensores de inteligência e vetores de operações psicológicas. Eles devem ser treinados e demonstrar aptidão para avaliar a situação tática, decidir com rapidez e agir por conta própria, explorando com habilidade as efêmeras oportunidades que se apresentarem, tanto no caótico ambiente físico à sua volta quanto no espectro informacional das mídias globais.”

## O PODER TERRESTRE ESTRATÉGICO E A FORÇA 2025

Como preparar um exército, diante de tantas incertezas e de ameaças diversas? Essa foi uma das questões apontadas durante o seminário, em abril de 2015, diante de uma plateia de mais de duzentas e cinquenta pessoas. Na ocasião, diversos pontos que influenciam o tema foram levantados, porém um se destacou: a cada vez mais estreita relação entre os campos táticos e estratégicos nos combates terrestres.

Esse aspecto já havia sido enfatizado quando, em maio de 2013, o EEUA, o Corpo de Fuzileiros Navais e o Comando de Operações

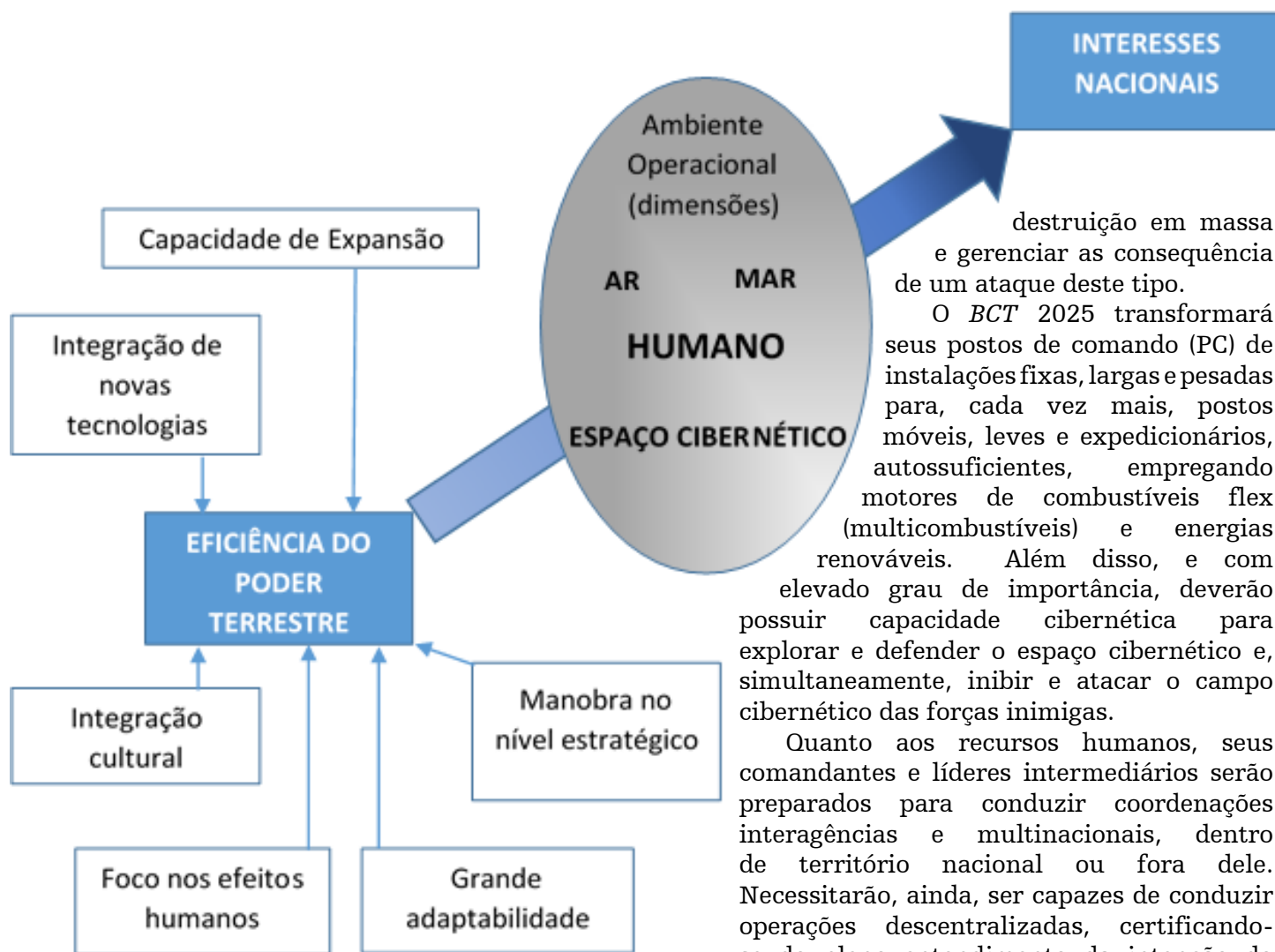
Especiais emitiram conjuntamente a publicação *Strategic Landpower: winning the clash of wills*, onde manifestaram a necessidade ainda maior de coordenação entre as forças e expressaram o conceito de *strategic landpower* (poder terrestre estratégico) da seguinte maneira:

É o poder terrestre capaz de empregar todos os atores que o compõem (Exército, Fuzileiros Navais e Forças de Operações Especiais), de forma eficiente e sincronizada, no sentido de atingir os interesses nacionais futuros, com um amplo domínio no campo cibernético e, principalmente, uma otimização das relações no campo humano: com a população local, os parceiros e aliados, a comunidade internacional, os órgãos de imprensa, entre outros atores presentes.

Esse conceito define a visão de um poder militar terrestre eficiente, nos níveis tático e operacional, e extremamente alinhado com os objetivos estratégicos e os interesses nacionais. Para tal, necessita obter um pleno domínio em todas as dimensões do campo de batalha: ar, mar, terra (dimensão humana), além do espaço cibernético.

Essa visão futura do EEUA para suas tropas está baseada no escalão brigada, onde o atual *brigade combat team (BCT)* será o componente principal de emprego, possuindo mais poder de combate e uma capacidade expedicionária ainda maior. Para atingir esses propósitos, já estão em andamento exercícios, experimentações, avaliações e outros esforços concentrados em determinar como essas forças serão organizadas e desenhadas. Este projeto chama-se *Force 2025 Maneuvers*.

De acordo com o atual programa de desenvolvimento, o *BCT 2025* possuirá alta mobilidade, uma maior proteção contra fogos diretos e realizará fogos precisos contra o inimigo a uma distância ainda maior. Suas plataformas aéreas terão uma maior autonomia, grande alcance e atingirão maiores velocidades de deslocamento. Assim, terá uma maior capacidade de combater e derrotar forças inimigas, conduzindo operações de armas combinadas e empregando simultaneamente uma combinação de mecanismos que



colaborem para o combate convencional e não convencional.

Está sendo projetado, ainda, para ter a capacidade de suportar operações centralizadas e descentralizadas por um extenso período de tempo, dentro de uma larga área de atuação e uma grande variedade de manobras. Essa maior capacidade de sustentação tornará as forças mais flexíveis, com uma reduzida demanda por energia e capazes de se adaptar a uma maior variedade de situações, utilizando-se de limitados recursos e empregando fontes de energia renováveis.

Outro aspecto que chama a atenção é que as forças 2025 serão capazes de detectar ameaças químicas, biológicas, radiológicas e nucleares (QBRN) e operar em um ambiente contaminado, protegendo-se eficientemente desses agentes. Terão, ainda, a capacidade de sobreviver, combater o emprego de armas de

destruição em massa e gerenciar as consequência de um ataque deste tipo.

O *BCT* 2025 transformará seus postos de comando (PC) de instalações fixas, largas e pesadas para, cada vez mais, postos móveis, leves e expedicionários, autossuficientes, empregando motores de combustíveis flex (multicombustíveis) e energias renováveis. Além disso, e com elevado grau de importância, deverão possuir capacidade cibernética para explorar e defender o espaço cibernético e, simultaneamente, inibir e atacar o campo cibernético das forças inimigas.

Quanto aos recursos humanos, seus comandantes e líderes intermediários serão preparados para conduzir coordenações interagências e multinacionais, dentro de território nacional ou fora dele. Necessitarão, ainda, ser capazes de conduzir operações descentralizadas, certificando-se do pleno entendimento da intenção do comandante pelos escalões subordinados, do desenvolvimento da confiança mútua e do estabelecimento de equipes e grupos coesos. Para tal, os líderes do EEUA estão planejando como identificar, atrair, desenvolver e reter pessoas com inigualáveis capacidades nos campos cognitivo, físico e social para exercer funções nas unidades operacionais.

## CONCLUSÃO

O EEUA está em pleno estado de mudanças, comprometido em pesquisar, pensar e aprender sobre os próximos conflitos armados. Seus atuais estudos objetivam determinar quais são as capacidades que precisa adquirir, ou aperfeiçoar, para vencer no futuro, motivando alterações coordenadas e sincronizadas no ensino, na doutrina e no preparo.

A despeito da incerteza reinante, a nova concepção operacional aponta para uma preparação híbrida como a melhor opção



e o projeto Força 2025 é a resposta norte-americana para esta nova fase. Não há qualquer menção ao abandono da preparação para a guerra convencional. Há sim, um grande investimento na preparação dos recursos humanos, tanto para capacitá-los ao combate regular de alta intensidade, como para atuar nos conflitos não convencionais, em ambiente urbano, com restrito poder de choque e apoio de fogo.

Uma questão a ser pesquisada com

profundidade é como essas mudanças e esses conceitos estruturais formulados pelo EEUA, frutos de mais de uma década de combates, podem ser adequados à realidade e à preparação de outras forças armadas. No entanto, cabe ressaltar que os novos desafios apresentam-se de formas comuns a todas as nações do mundo e que experiências militares são ricas fontes de ensinamentos que não devem ser desprezadas por qualquer força armada em processo de transformação.

## REFERÊNCIAS

- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Departamento de Defesa. Joint Publication 3-12, **Cyberspace Operations**, 2013.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. Army Doctrine Publication (ADP) 6-0, **Mission Command**, 2012.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. **The U.S. Army Operating Concept**, 2014.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. TRADOC Pam 525-3-7, **The U.S. Army Human Dimension Concept**, 2014.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. **Strategic Landpower: winning the clash of wills**, 2013.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. **The U. S. Army Operating Concept: win in a complex world**, 2014.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. **Megacities and U.S. Army**, 2014.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. **The Human Dimension – white paper: a framework for optimizing human performance**, 2014.
- \_\_\_\_\_. Exército dos EUA. Manual de Campanha FM 3-38, **Cyber Eletromagnetic Activities**, 2014.
- KRULAK, C. Charles, **The strategic Corporal: leadership in the three block war**, 1999.
- LUSHENKO Paul and HAMMERSCHMIDT David, **De volta para o Futuro: como conduzir a instrução militar para vencer em um mundo complexo**, Military Review, edição Brasileira, Jul/Ago 2015.
- McMASTER H.R., **A Continuidade e a Mudança: o conceito operacional do Exército dos EUA e um pensamento claro sobre a guerra do futuro**, Military Review, edição Brasileira, Jul/Ago 2015.
- SULLIVAN, Gordon R., **Aperfeiçoando a sincronização para alcançar a vitória decisiva**, Military Review, edição Brasileira, 1993.
- VISACRO Alessandro, **Superando o caos: a função de combate comando e controle além da tecnologia da informação**, Military Review, edição Brasileira, Set/Out 2015.



# ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES: CONTRIBUIÇÃO PARA UM SISTEMA CONJUNTO DE DEFESA ANTIACESSO E NEGAÇÃO DE ÁREA (SCDANA)

Capitão Cezar Augusto Rodrigues Lima Junior

O Capitão de Artilharia Cezar foi declarado aspirante-a-oficial em 2005 pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), estabelecimento de ensino superior no qual foi instrutor do Curso de Artilharia no biênio 2009-2010.

Integrou a Equipe de Desenvolvimento e Absorção de Tecnologia do Simulador de Apoio de Fogo, Brasil e Espanha, nos anos de 2011 a 2013. Concluiu o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2014 e o Curso de Operador do Sistema ASTROS pelo Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes em 2015. Participou da Operação Foz do Amazonas do Comando Militar do Norte como Oficial de Doutrina e Lições Aprendidas do 6º Grupo de Mísseis e Foguetes no ano de 2015. Atualmente é instrutor da AMAN em Resende/RJ (cezarartilharia@gmail.com).



Estudos prospectivos realizados pelo Conselho Nacional de Inteligência dos Estados Unidos da América (EUA) apontam que será confirmada a posição do Brasil como o “Colosso do Sul”, aumentando sua envergadura em relação a países como México e Colômbia, apesar dos bons prospectos desses países (NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL, 2012, p. 15, tradução nossa).

MATTOS (2011, p. 159) também afirma que “em termos de posição geográfica, o Brasil é a potência dominante no Atlântico Sul e no continente sul-americano e, ciente disso, deve ocupar sua posição consolidando e expandindo seu papel estratégico”.

De fato, no Brasil, duas regiões específicas se destacam por sua importância geopolítica: a região amazônica e a fronteira marítima brasileira, onde se inclui o mar territorial, a zona econômica exclusiva, a plataforma continental [1] etc. Ambas são possuidoras de inúmeras riquezas, sejam minerais, sejam na sua biodiversidade, e por isso são importantes

áreas geradoras de interesse e cobiça por parte de potências extrarregionais e por elementos não estatais como organizações não governamentais (ONG).

Dentro desse contexto de crescente proeminência brasileira no cenário internacional, bem como do progressivo interesse pelos seus recursos naturais e do próprio posicionamento geográfico do país no Atlântico Sul, urge desenvolver-se um sistema que permita ao país proteger seus recursos vitais, dissuadindo potências estrangeiras de aqui aventurarem-se em expedições militares.

O período colonial brasileiro é rico em exemplos de tentativas de potências estrangeiras de arrebatar territórios e riquezas que àquela época pertenciam à coroa portuguesa. A Segunda Guerra Mundial é outro exemplo de uso do território brasileiro. Dessa vez, o país como aliado, disponibilizou a Região Nordeste para o chamado “trampolim da vitória”, de modo que pudesse ser feita a invasão da Europa pelo Norte da África. No passado recente, década de sessenta do século XX, tivemos o episódio conhecido como a Guerra da Lagosta, onde o Brasil, por meio da Marinha do Brasil (MB), da Força Aérea Brasileira (FAB) e da própria mobilização do Exército Brasileiro (EB), teve que demonstrar poder para defender sua soberania na Região Nordeste.

O Brasil possui muito boas relações diplomáticas, de cooperação econômica, além de superioridade militar para com seus vizinhos sul-americanos de modo que não se vislumbra engajamento bélico com os referidos países, o que fortalece a hipótese de um ataque inimigo ser realizado pelo mar

por potências extrarregionais. Levando em consideração o exposto, diversos estudiosos vêm ao longo do tempo defendendo a importância de investimento na área militar bem como de estratégias para garantir a soberania brasileira.

PAIVA (2015) esboçou em seus estudos a criação do Sistema Conjunto de Defesa Antiacesso e Negação de Área (SCDANA). A finalidade desse sistema é desgastar uma armada ou exército inimigo, enquanto estiverem longe do litoral ou de fronteiras, impedindo sua violação e expulsando o invasor pelo combate convencional e no caso de seu insucesso, por meio da guerra de lassidão.

A impossibilidade de possuir armas de destruição em massa torna esse sistema altamente necessário para dissuadir potências extrarregionais de uma agressão ao território, pois o grande número de baixas sofrido logo no início do conflito terá forte influência psicológica no agressor durante o desenrolar do combate, principalmente nas opiniões externa e interna (PAIVA, 2015, p. 128).

O presente artigo visa a apresentar as possibilidades da Artilharia de Mísseis e Foguetes (Art Msl Fgt) integrando o SCDANA, pelo Sistema ASTROS e futuras evoluções no seu sistema de armas, de modo a contribuir com os estudos elaborados no Estado-Maior do Exército ou feitos pelos demais pesquisadores interessados no assunto. Para atingir-se este intento serão feitas exposições sobre a Art Msl Fgt, a Art Msl Fgt no SCDANA, a Operação Foz do Amazonas 2015 e a possibilidade de emprego de mísseis antinavio pela Art Msl Fgt brasileira. Este estudo não esgota o tema, mas serve de alerta aos decisores de que a artilharia do EB, mais especificamente a Art Msl Fgt,

tem muito a contribuir com a soberania e defesa nacionais.

### Art Msl Fgt

Os EUA, potência militar hegemônica, empregaram sua nova doutrina da era da informação no Golfo Pérsico contra o exército iraquiano que ainda baseava sua forma de guerrear na era industrial. O resultado foi acompanhado em todos os cantos do globo terrestre, já que os satélites enviavam as imagens da guerra às redes de televisão, que transmitiam ao vivo os bombardeios “cirúrgicos” executados na Operação Tempestade no Deserto (TOFFLER & TOFFLER, 1995).

Naquele conflito ficou conhecido mundialmente o míssil *BGM-109 TOMAHAWK* e seus bombardeios realizados com extrema precisão lançados de plataformas marítimas. O Exército dos EUA também naquela operação fez o *debut* do seu *MGM-140-ATACMS*, míssil tático guiado com alcance de até trezentos quilômetros (DEPARTMENT OF DEFENSE, 1992, p. 214).

Posteriormente, já no Século XXI, o Exército dos EUA empregou seus sistemas de mísseis e foguetes, seja em escaramuças convencionais na Operação *Iraqi Freedom*, seja na Guerra de 4ª Geração [2] contra o Talibã e *Al Qaeda* no Afeganistão durante a Operação *Enduring Freedom - Afghanistan*. Apesar do fato da maioria dos combates ser realizado em zona urbana, o emprego de mísseis e foguetes guiados foi expressivo (Figura 1). Foram inúmeras missões de tiro com milhares de foguetes disparados e centenas de mísseis táticos (BOURN, 2013).

Além dos EUA, potências mundiais e nucleares como Rússia, China, Índia e França, bem como a maioria dos países que possuem

**A finalidade do Sistema Conjunto de Defesa Antiacesso e Negação de Área é desgastar uma armada ou exército inimigo, enquanto estiverem longe do litoral ou de fronteiras, impedindo sua violação e expulsando o invasor pelo combate convencional e no caso de seu insucesso, por meio da guerra de lassidão.**

**ATACMS/GMLRS**  
***ATACMS - Army Tactical Missile System***  
**(Sistema de Míssil Tático do Exército)**

- Navegação Inercial/Guiamento *GPS* em um alcance de até 270 km
- 252 missões de tiro executadas
- 63% em apoio a alvos pré planejados (37% inopinadas)

***GMLRS - Guided Multiple Launch Rocket System***  
**(Sistema de Lançamento Múltiplo de Foguetes Guiado)**

- Guiamento *GPS* em um alcance que varia de 15 a 84 km
- 2.579 foguetes disparados
- 76% em apoio a alvos pré planejados
- 97% das missões de tiro executadas em ambiente urbano

Figura 1: Missões de tiro de mísseis e foguetes executadas com *ATACMS* e *GMLRS* durante as Operações *Iraqi Freedom* e *Enduring Freedom*.

forças armadas expressivas, fazem uso e têm em seus arsenais mísseis e foguetes lançados por artilharia.

No Brasil, a Art Msl e Fgt está atualmente concentrada em Formosa-GO, nas instalações do Forte Santa Bárbara, futura sede do Comando de Artilharia do Exército (Cmnd Art Ex). A Figura 2 apresenta a organização do futuro Cmnd Art Ex, a saber: uma Base de Administração e Apoio (B Adm Ap), um Grupo de Busca de Alvos (GBA), dois Grupos de Mísseis e Foguetes (GMF) - o 6º e o 16º GMF, um Centro de Logística de Mísseis e Foguetes (C Log Msl Fgt) e um Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes (CI Art Msl Fgt) (BRASIL, 2015a, p.16).

No entanto, no presente momento, apenas o 6º GMF encontra-se com suas instalações praticamente completas. Os Centros de Logística e de Instrução utilizam-se das instalações do 6º GMF, enquanto aguardam a conclusão das obras. As demais organizações ainda não integram a Guarnição de Formosa. Isso se deve ao fato de o Cmnd Art Ex ter sido criado recentemente e suas unidades transformadas há pouco tempo, tudo dentro do contexto do Processo de Transformação do Exército, especificamente o Projeto ASTROS 2020.

Dessa maneira, o EB conta com um GMF a três Baterias (Bia) de Mísseis e Foguetes, dotadas do Sistema ASTROS e sua família

de foguetes e mísseis em desenvolvimento. Num horizonte pouco distante, a capacidade será aumentada para dois GMF, com a transferência do 16º GAC AP de São Leopoldo - RS, transformado em 16º GMF, para Formosa.

Um GMF é organizado a três Bia MF e uma Bateria de Comando (Bia C). As Bia MF são organizadas a duas seções de tiro a três lançadores cada, perfazendo um total de meia-dúzia peças por subunidade, além dos demais subsistemas da artilharia, como meteorologia, comunicações, logística, topografia etc. A Bia C tem, dentre outras, as missões de prover o suporte logístico para o grupo, instalar o posto de comando e a área de trens, dirigir e coordenar os fogos e explorar as comunicações no âmbito do grupo (BRASIL, 2015b).

O Sistema ASTROS foi desenvolvido e fabricado pela empresa brasileira AVIBRAS na década de 1980. Possui características multicalibre, com alta mobilidade, tem a capacidade de lançar foguetes a longa distância, sendo concebido como sistema de armas estratégico com grande poder de dissuasão (AVIBRAS, 2016).

Atualmente, o EB possui à sua disposição para lançamento pelo Sistema ASTROS os foguetes SS-30, SS-40 e SS-60, que permitem saturar, com suas submunições, grandes áreas a uma distância que varia de dez a setenta quilômetros ao nível do mar, de acordo com



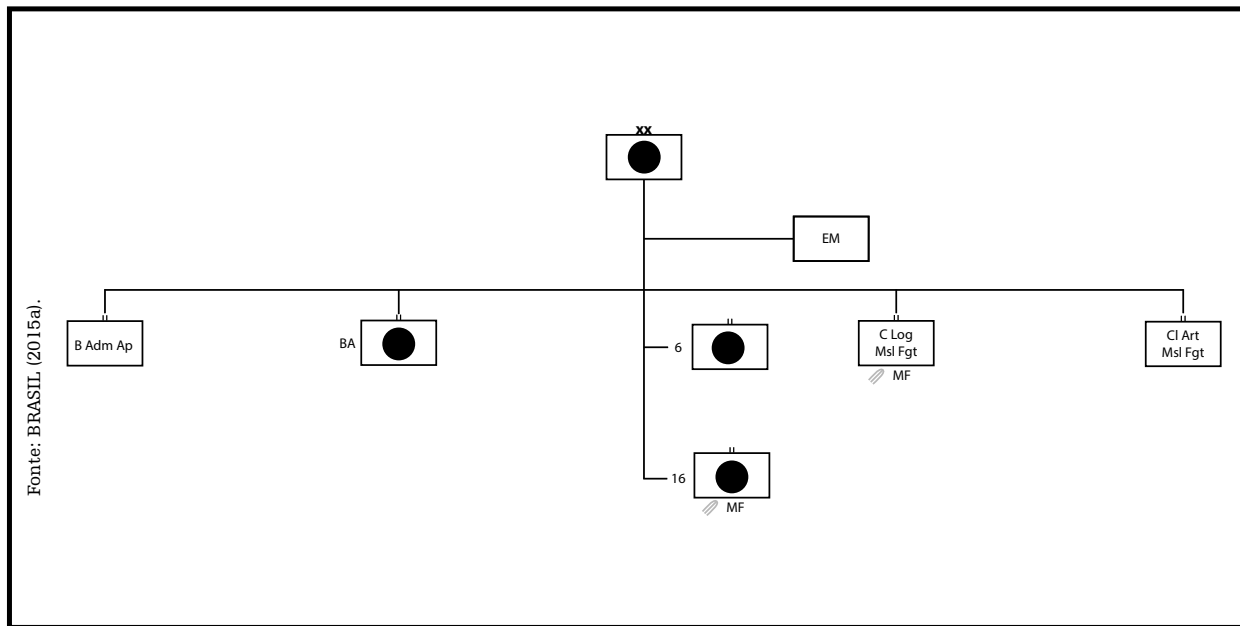


Figura 2: Estrutura organizacional do Comando de Artilharia do Exército.

as tabelas de tiro do material. Conta ainda com o foguete de treinamento SS-09-TS, um foguete de sinalização que diminui os custos do treinamento das guarnições ASTROS durante as realizações de exercícios como, por exemplo, escolas de fogo.

Além das armas apresentadas, encontram-se em desenvolvimento pela AVIBRAS, dentro do Projeto Estratégico ASTROS 2020, o Foguete SS-40 Guiado, cuja capacidade de guiamento visa reduzir pela metade o erro circular provável (*Circular Probable Error – CEP*) [3] do foguete convencional e o Míssil Tático de Cruzeiro [4], com alcance de trezentos quilômetros (AVIBRAS, 2016).

Ambas as armas em desenvolvimento permitirão, além do considerável aumento da precisão dos fogos da artilharia de campanha, o desenvolvimento de futuras tecnologias de guiamento de mísseis e foguetes pela indústria nacional e, por conseguinte, o aumento do poder de dissuasão brasileiro ante potências estrangeiras.

Cabe a ressalva de que o Brasil, no ano de 1995, assinou o Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis (*Missile Technology Control Regime – MTCR*), cujo objetivo é evitar a proliferação de sistemas aéreos não tripulados que possam portar armas de destruição em massa. Essa livre associação, da qual trinta e quatro países fazem parte,

tem o compromisso de limitar a produção e venda de sistemas de armas não tripulados capazes de ultrapassar trezentos quilômetros de distância com carga útil de quinhentos quilos (MTCR, 2016).

Isto posto, pode-se concluir parcialmente que o emprego de mísseis e foguetes é uma realidade nos conflitos atuais, sendo que inúmeros países buscam possuir e dominar essas tecnologias. O Brasil encontra-se na esteira dessas tecnologias, produzindo na sua indústria nacional e empregando tais sistemas de armas em sua artilharia de campanha. A capacidade dissuasória do país que detém tais sistemas é evidentemente aumentada, visto que esse tipo de arma tem alto poder de saturação ou de atingir alvos de forma precisa, num raio de ação que pode variar de dez a trezentos quilômetros.

### A Art Msl Fgt do EB no SCDANA

De acordo com PAIVA (2015), as áreas brasileiras mais expostas à agressão de uma potência estrangeira se concentram no litoral atlântico. As áreas estratégicas críticas são, entre outras: a Foz do Rio Amazonas, onde sua conquista isolaria a cidade de Manaus e limitaria a soberania brasileira na região amazônica de seu território; e todo litoral nacional, incluindo o saliente nordestino, cabeça-de-ponte vital no domínio do Atlântico

Sul, e a bacia petrolífera brasileira, além das demais riquezas da denominada “Amazônia Azul”[5].

PAIVA (2015) continua refletindo que a capacidade de dissuadir não implica ter o mesmo poder militar das ameaças, sendo que os apoios interno e internacional para uma ação ofensiva contra um país são passíveis de serem afetados quando tal aventura cause elevado custo em material e perdas humanas, principalmente pelos danos à infraestrutura da nação agressora e sua cadeia de comando e controle por uso de um sistema de mísseis e de guerra cibernética. O SCDANA confere a capacidade dissuasória requerida às potências mais fracas (PAIVA, 2015, p.225).

Conforme já mencionado, a Art Msl Fgt brasileira tem o poder de entregar armas de trajetória balística e guiada a distâncias de dez a trezentos quilômetros. Estudos realizados durante as três décadas passadas citam que o Sistema ASTROS pode ser empregado na modalidade de defesa do litoral, principalmente no lançamento de seus foguetes em zonas de desembarque anfíbio. Seu alto poder de saturação de área, bem como a precisão que será alcançada com o foguete guiado e o míssil tático em desenvolvimento, conferem ao EB o poder de intervir no combate de longas distâncias, causando o maior número de baixas no inimigo antes de expor os primeiros escalões de manobra. Acrescente-se que recentemente a MB adquiriu uma bateria ASTROS completa, corroborando a importância de tal sistema de

armas não só no contexto da Força Terrestre, mas também em apoio às operações navais.

A própria concepção do Cmdo Art Ex foi desenhada segundo os conceitos de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade, sustentabilidade, conhecido pelo mneumônico FAMES, de modo que a Art Msl Fgt possa dividir-se em frações a serem cedidas a uma Força Terrestre Componente (FTC) para execução de apoio de fogo “na medida certa” aos diversos escalões da Força.

O C Log Msl Fgt pode realizar o transporte do GMF, que tem a capacidade de subdividir-se e enviar suas subunidades para diferentes locais do território brasileiro, comprovando assim a mobilidade estratégica da Art Msl Fgt. A Figura 3 representa a possibilidade de divisão das subunidades de um GMF para guarnecer as áreas estratégicas do território nacional supracitadas (Foz do Amazonas, Saliente Nordestino e Bacia Petrolífera).

PAIVA (2015), nas suas considerações finais, assevera que o Ministério da Defesa e as Forças Armadas devem ter participação efetiva na defesa de todas as áreas sensíveis do Brasil. O EB também será decisivo na defesa do litoral, impedindo o desembarque de forças agressoras e protegendo infraestruturas críticas, utilizando-se de seus mísseis de longo alcance, operados a partir de plataformas terrestres, engajando o inimigo ainda longe do território nacional.

Dessa maneira, verifica-se que o SCDANA deve ser constituído não só pelos elementos básicos de manobra como as brigadas, tendo

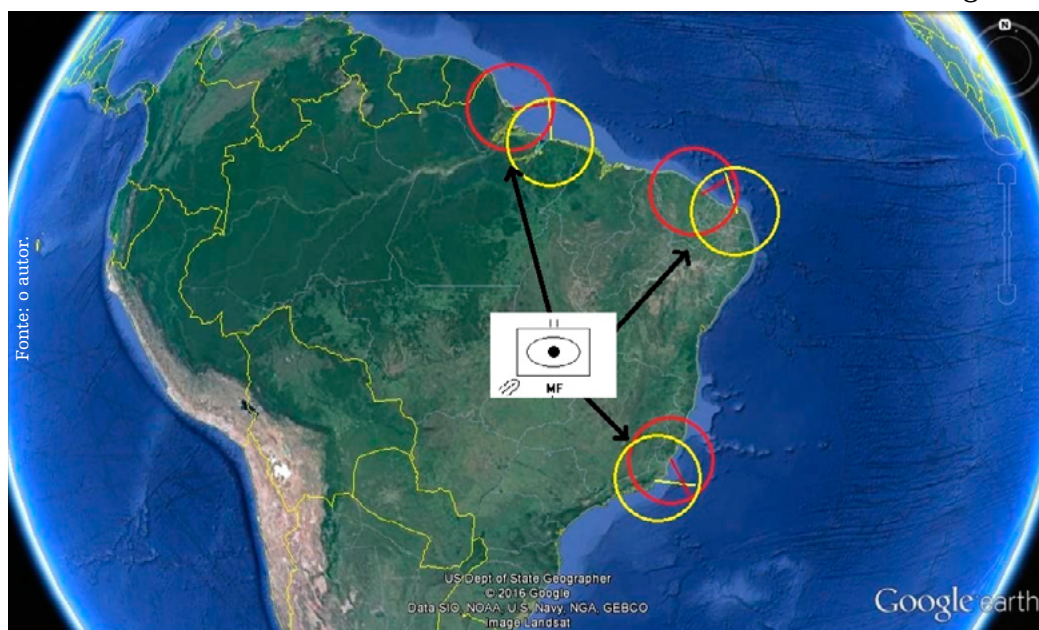


Figura 3: Possibilidade de emprego das SU de um GMF no território nacional. Os círculos representam o raio de alcance de 300 km permitido pelo MTCR.

a Art Msl Fgt papel assegurado nesse sistema como importante vetor dissuasório, visto que suas características lhe permitem empregar na maior parte do território nacional seu devastador poder de fogo.

A próxima seção visa demonstrar a capacidade de mobilidade estratégica do 6º GMF, conforme constatado na execução da Operação Foz do Amazonas 2015, comprovando assim a possibilidade de seu emprego em apoio ao SCDANA.

### **A OPERAÇÃO FOZ DO AMAZONAS 2015 – EXEMPLO DE MOBILIDADE ESTRATÉGICA DA ART MSL FGT**

O 6º GMF participou nos meses de outubro e novembro de 2015 da Operação Foz do Amazonas, do Comando Militar do Norte (CMN), com uma Seção ASTROS, dotada de dois lançadores múltiplos universais, uma viatura remuniadora, uma viatura meteorológica e uma viatura posto de comando e controle, junto aos demais subsistemas. Essa atividade serviu para demonstrar a capacidade do grupo de realizar um deslocamento estratégico da sua sede em Formosa, Goiás, até a cidade do Oiapoque, localidade de Clevelândia do Norte, no Amapá.

O C Log Msl Fgt, recém-criado no contexto do Projeto ASTROS 2020, foi a unidade que planejou e executou, junto ao CMN, todo o deslocamento estratégico, realizado em três etapas. Na primeira, foram percorridos aproximadamente dois mil e duzentos quilômetros durante cinco dias em rodovias asfaltadas saindo de Formosa até a cidade de Belém do Pará. As viaturas ASTROS foram transportadas em pranchas tracionadas por cavalos-mecânicos.

Numa segunda etapa, as viaturas ASTROS, junto com os demais subsistemas componentes de uma Seção ASTROS, foram embarcadas em balsas do CMN que foram utilizadas para atravessar a Foz do Amazonas pelo flanco sul da Ilha de Marajó rumo a Santana, nas proximidades de Macapá, Amapá. O percurso fluvial feito pelas balsas durou quarenta e oito horas perfazendo um total aproximado de quinhentos quilômetros

de deslocamento.

A tropa também atravessou a Foz do Amazonas por via fluvial, tendo feito em embarcação regional, que possui maior velocidade e é apropriada para o transporte de pessoal, o mesmo percurso das balsas que transportaram as viaturas. O tempo de travessia da Foz do Amazonas no navio regional foi de apenas vinte e quatro horas.

A terceira etapa decorreu após o desembarque do material do Sistema ASTROS das balsas e demais medidas administrativas, na qual foi feito o deslocamento de Macapá rumo ao Oiapoque, em percurso rodoviário de cerca de seiscentos quilômetros, realizado em dois dias, sendo os últimos duzentos e quarenta quilômetros em estrada não pavimentada. O trajeto Macapá-Oiapoque foi feito com as viaturas ASTROS rodando, sem as pranchas de transporte que permaneceram em Belém do Pará.

Ao todo, o 6º GMF percorreu três mil e trezentos quilômetros de Formosa a Clevelândia do Norte em nove dias de deslocamento, sem considerar as paradas para descanso da tropa, abastecimento e demais medidas administrativas. Todo deslocamento rodoviário de ida e volta, seis mil e seiscentos, consumiu aproximadamente cinquenta mil litros de óleo diesel.

A operação como um todo teve a duração de vinte e sete dias, incluindo os deslocamentos de ida e volta, a realização de disparos de sessenta e seis foguetes SS-09TS (foguetes de sinalização para treinamento) no campo de instrução da Companhia Especial de Fronteira do Comando de Fronteira Amapá 34º Batalhão de Infantaria de Selva, em Clevelândia do Norte (Figura 4), e atividades de comunicação social com exposição do material ASTROS nas cidades de Belém e Macapá entre outras.

O comboio foi constituído por: uma viatura do tipo camionete cabine dupla (chefe do comboio – Cmt 6º GMF); uma viatura do tipo van para o transporte da equipe de segurança e balizamento, duas viaturas de 5 toneladas





Figura 4: Posição do tiro da 1ª/1ª/6º GMF na Companhia Especial de Fronteira em Clevelândia do Norte.

para transporte de material e manutenção; duas viaturas tipo camionete cabine dupla balizadoras das pranchas; quatro cavalos-mecânicos com pranchas para o transporte das viaturas do sistema ASTROS; dois lançadores múltiplos universais (ASTROS); uma viatura remuniadora (ASTROS); uma viatura posto meteorológico (ASTROS); uma viatura posto de comando e controle (ASTROS); uma ambulância; um ônibus interestadual para transporte de pessoal; um caminhão cisterna de combustível; e um caminhão baú para transporte de material, totalizando dezenove viaturas empregadas na missão.

Durante todo o percurso e nos demais dias da operação, as informações logísticas foram enviadas em tempo real ao Comando Logístico (COLOG) por meio do aplicativo Pacificador Móvel, exceção feita durante a travessia da Foz do Amazonas, onde não havia disponibilidade de sinal de internet para o telefone celular, de onde era operado o Pacificador Móvel (Figura 5). O COLOG obteve assim durante a Operação Foz do Amazonas a consciência situacional necessária para coordenar e controlar, caso necessário, as atividades logísticas do comboio do 6º GMF.

A execução da Operação Foz do Amazonas serviu para corroborar a capacidade de deslocamento estratégico do 6º GMF, seja de uma seção, seja de uma bateria de mísseis e foguetes, para a região Norte do Brasil, especificamente a região da Foz do Rio Amazonas.

Durante a execução dessa operação, foi constatada a viabilidade do deslocamento rodoviário e fluvial de uma bateria ASTROS para o Estado de Roraima localizado no extremo Norte do Brasil, sendo que tal deslocamento, dependendo das condições fluviais e das estradas poderia ser executado no prazo de quinze a vinte dias, partindo de Formosa para Belém principalmente pela Rodovia BR-153, prosseguindo de Belém para Manaus pelo Rio Amazonas com balsas e finalmente pela rodovia BR-174 até o Estado de Roraima.

Da mesma maneira, o Grupo ASTROS, no passado recente, realizou inúmeros deslocamentos estratégicos, seja para executar seus fogos em exercícios na Região Sul do Brasil, seja na própria Região Norte, como foi a Operação Cachimbo, executada no ano de 2014 no sul do Estado do Pará.



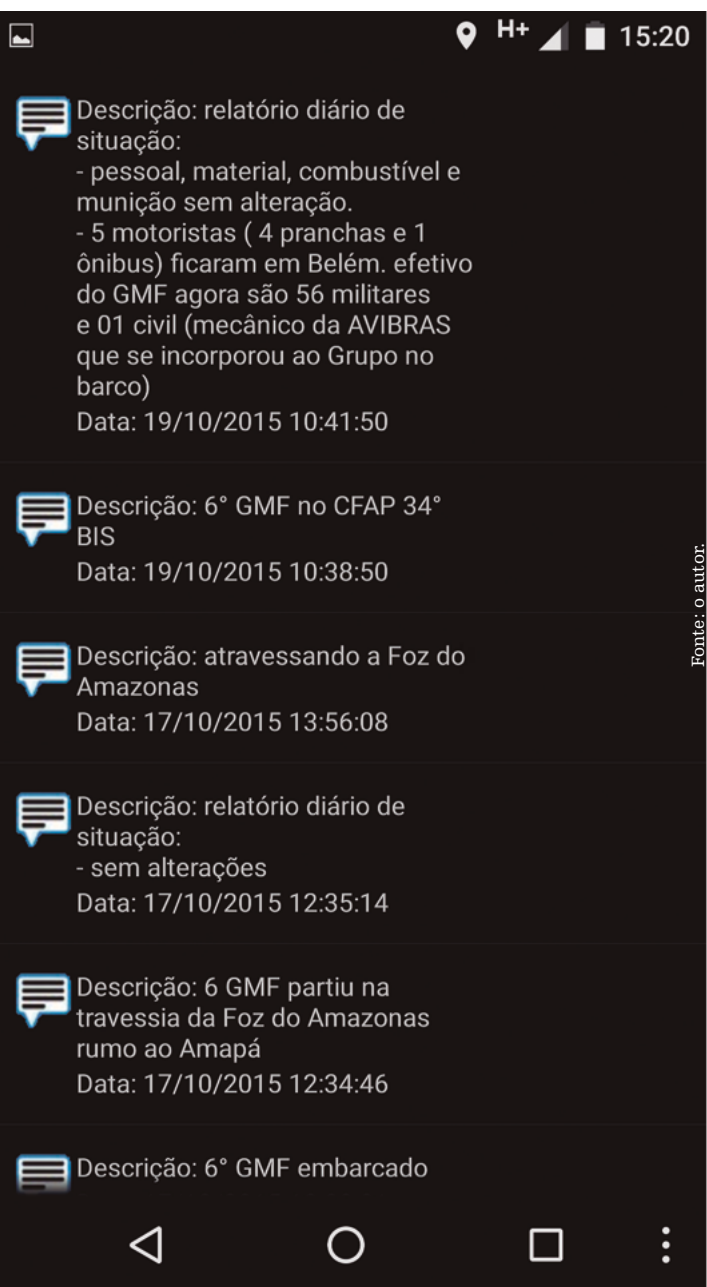
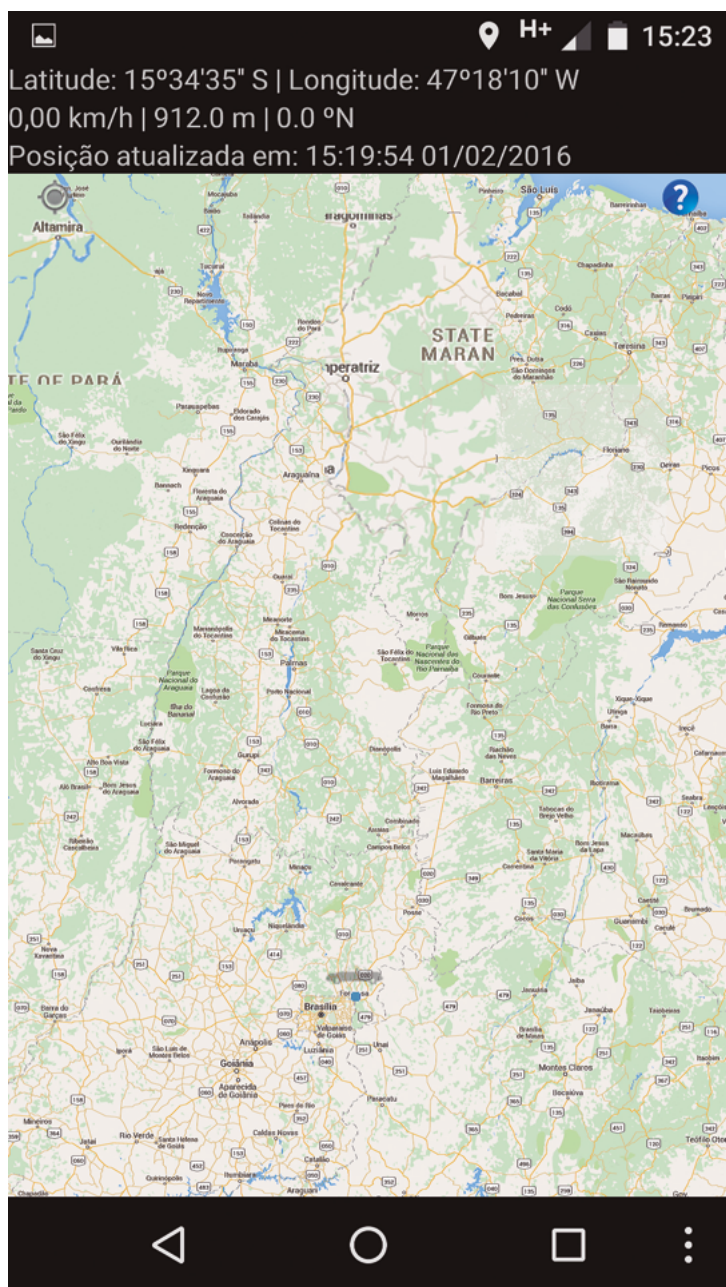


Figura 5: Exemplo de uso do Pacificador Móvel. À esquerda, a tela principal do sistema. À direita, a tela de relatos de situação da Operação Foz do Amazonas.

O posicionamento central do Forte Santa Bárbara em relação ao território nacional, na cidade de Formosa-Goiás, facilita o emprego do sistema ASTROS em qualquer região do país utilizando-se do modal fluvial e rodoviário para deslocamento.

Apesar do sistema ASTROS ter a possibilidade de ser embarcado em aeronaves C-130 ou até mesmo no novo cargueiro KC-390, tal deslocamento de uma bateria completa, com pessoal, munição e material, dependeria muito do contexto, disponibilidade de grande número de aeronaves pela FAB e das possibilidades do inimigo. Deste modo,

o deslocamento rodoviário e fluvial de uma bateria ASTROS apresenta-se como uma opção viável para o decisor. O transporte ferroviário também é possível e uma excelente opção, contudo a malha ferroviária brasileira não abrange a maior parte do território nacional, ficando este modal restrito a algumas regiões e Estados da Federação.

É incontestável o poder de fogo do Sistema ASTROS, seja dotado com a sua família de foguetes, seja com o míssil tático de cruzeiro (MTC). Essas armas aumentam o poder dissuasório brasileiro perante as potências extrarregionais, dado que uma seção ou bateria

ASTROS tem a capacidade de saturar grandes áreas a distâncias de dez a setenta quilômetros no nível do mar com os foguetes SS-60 ou atacar alvos a trezentos quilômetros de distância com seu MTC. O deslocamento feito pelo 6º GMF para atuar no Estado do Amapá serve de alerta para essas potências de que o Brasil tem a possibilidade de, num curto prazo, defender a Foz do Amazonas utilizando seu principal armamento de artilharia de campanha, o sistema ASTROS.

No entanto, apesar da possibilidade de o sistema ASTROS ser empregado na defesa do litoral com seus foguetes e mísseis, a característica atual de suas armas não permite o engajamento eficaz de vasos de guerra, como fragatas, corvetas, navios de desembarque, *destroyers* e até navios aeródromos. Isso se deve não só à distância que essas belonaves estariam da costa numa determinada operação, como num hipotético bloqueio naval das plataformas petrolíferas brasileiras, mas também pelo fato de que o atual sistema não possui radares e sistemas de engajamento típicos de um míssil antinavio. A próxima seção visa a apresentar esse tema e as possibilidades de desenvolvimento de tal arma utilizando a plataforma ASTROS como veículo lançador, de modo a incrementar a Art Msl Fgt em contribuição ao SCDANA.

## POSSIBILIDADE FUTURA: MÍSSIL ANTINAVIO

Diversos exércitos estrangeiros empregam mísseis antinavio lançados de plataformas terrestres na defesa do seu litoral. Nomes

como o americano *Harpoon*, o francês *Exocet*, e o russo-indiano *Brahmos* são conhecidos na área militar e por indústrias de defesa ao redor do mundo. Outros mísseis como o franco-britânico *Perseus*, produzido pela MBDA, e o norueguês *Naval Strike Missile (NSM)* despontam como novidade no mercado de mísseis antinavio.

Os armamentos supracitados possuem alcance e carga útil de acordo com MTCR. Contudo, alguns países como a China desenvolveram mísseis antinavio balísticos, como o DF-21D, que possui alcance de dois mil quilômetros ou mais e que voa a velocidades hí-

persônicas. Tal armamento é capaz de dissuadir os EUA de se aproximar da China com seus navios aeródromos e outros tipos de belonaves que possam atacar à distância, como *destroyers* dotados do míssil *Tomahawk* (US NAVAL INSTITUTE, 2009).

De uma maneira geral, a arma ideal para atacar navios a partir de plataformas terrestres é o míssil antinavio. Esse fato é demonstrado pelo

**A arma ideal para atacar navios a partir de plataformas terrestres é o míssil antinavio. Esse fato é demonstrado pelo interesse cada vez maior de vários países em possuir esse tipo de sistema. A posse de tal armamento é o argumento ideal para dissuadir uma força militar superior de realizar uma invasão pelo mar.**

interesse cada vez maior de vários países em possuir esse tipo de sistema. A posse de tal armamento é o argumento ideal para dissuadir uma força militar superior de realizar uma invasão pelo mar. O míssil antinavio lançado de plataformas terrestres poupa o risco de submeter embarcações e aeronaves a ataques diretos de uma armada inimiga, além de poder ser dissimulado nos terrenos costeiros e até mais ao interior. Dessa maneira, esta eficiente arma pode salvaguardar importantes recursos humanos



e materiais, cabendo ao decisor julgar o meio mais eficaz para engajar as ameaças.

A importância do uso do míssil antinavio como arma dissuasória pode ser exemplificada utilizando-se o conflito das Malvinas, entre a Argentina e o Reino Unido. Muito se sabe do afundamento do *HMS Sheffield* britânico, quando rebocado de volta para o Reino Unido, em consequência do impacto de um míssil antinavio *Exocet* disparado de um avião *Dassault Super Étendard* argentino. Contudo, recebe menos atenção na história militar o episódio do cruzador leve *HMS Glamorgan*, colocado fora de ação pelo disparo de um míssil *Exocet* naval, com seu lançador adaptado à terra pela armada argentina, utilizando-se de sistemas improvisados e de um radar de vigilância terrestre do exército. Este feito reforça o poder dissuasório que um único sistema de armas pode produzir, visto que após o disparo bem-sucedido do míssil, os ingleses se afastaram momentaneamente do arquipélago e não houve fogo de artilharia naval no dia seguinte (PODER NAVAL, 2016).

A grande diferença de um míssil comum terra-terra para um míssil antinavio mar-mar ou terra-mar é seu guiamento terminal. Apesar de ambos utilizarem sistemas inerciais e de guiamento por satélite entre outros, as cabeças de guerra de mísseis antinavio utilizam, quase que obrigatoriamente, no seu guiamento terminal, o *active radar homing* por meio de um transceptor radar, que busca e rastreia alvos de maneira autônoma, nesse caso, navios.

O Brasil possui alguns mísseis antinavio capazes de serem lançados de plataformas marítimas e aéreas, especificamente o *Exocet* MM40 e AM39 na Armada e o *Harpoon* AGM84 no modernizado P3M da FAB. Contudo, ainda não há na indústria nacional tal sistema de armas para ser lançado de plataformas terrestres.

Encontra-se em desenvolvimento na indústria nacional, pela MECTRON, em colaboração com a MB, o MAN SUP (Míssil Antinavio Superfície) para substituir os antigos *Exocet* que não recebem mais suporte logístico do fabricante MBDA. (PORTAL DEFESA, 2014).

O MAN SUP é muito semelhante ao míssil *Exocet*, tendo sido elaborado a partir de suas características, inclusive para ser lançado de seus tubos lançadores. Com velocidade subsônica e alcance de aproximados setenta e cinco quilômetros, seu desenvolvimento coloca o Brasil no restrito clube de produtores e desenvolvedores de mísseis antinavio, principalmente pela complexidade de seus sistemas. Essa é a porta para produzir armas mais versáteis, tecnológicas e com maior eficácia (PORTAL DEFESA, 2014).

Considerando o exposto e o fato da AVIBRAS ter desenvolvido o sistema ASTROS como sendo uma plataforma de lançamento multicalibre, adaptável a diversos tipos de sistemas de armas, uma possibilidade futura seria o desenvolvimento conjunto entre MECTRON e AVIBRAS, via *joint venture*, de um míssil de alcance de trezentos quilômetros, utilizando-se do MTC e aproveitando-se do sistema de guiamento terminal desenvolvido para o MAN SUP, bem como futuras evoluções. A mescla dessas tecnologias de alto nível permitiria que a plataforma ASTROS pudesse engajar navios de forma decisiva, complementando as capacidades da artilharia do EB na contribuição com o SCDANA.

A versatilidade do sistema ASTROS é tamanha que uma bateria pode ser dotada tanto com míssil, como também com foguete. Isso permite que uma única subunidade cumpra missões de interdição do litoral com o míssil antinavio disparado por uma seção de tiro, enquanto a outra seção pode executar fogos de saturação de área numa zona de desembarque anfíbia. A Figura 6, esboça a distância com que uma Bia MF, dotada de míssil antinavio com alcance de trezentos quilômetros poderia efetivamente atacar alvos próximos à Foz do Amazonas.

O projeto de desenvolvimento de um míssil antinavio para ser lançado da plataforma ASTROS, além de ser viável, pois o Brasil já dispõe das tecnologias necessárias para tal, representaria um marco para a indústria nacional de defesa, pois tornaria o país detentor de importante e complexa tecnologia militar, além de aumentar consideravelmente o seu poder dissuasório

ante ameaças de potências extrarregionais.

Vale ressaltar que, apesar da restrição imposta pelo Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis, o país que detém tecnologia e capacidade de fabricar mísseis e foguetes com alcance de trezentos quilômetros, pode rapidamente desenvolver sistemas que atinjam distâncias muito superiores, o que, evidentemente, poderia ser utilizado em caso de necessidade. Isso também é dissuasão.

este sistema, lançando seus mísseis e foguetes desde o mais longe possível, causando o maior número de baixas ao inimigo e minando sua vontade de combater antes mesmo de atingir a área terrestre do Brasil.

Esse intento seria alcançado por meio do emprego dos foguetes convencionais e guiados sobre zonas de desembarque anfíbio e cabeças-de-praia inimigas, bem como do míssil tático de cruzeiro, que pode atingir até trezentos quilômetros de distância, obedecendo assim o acordado no MTCR. A

missão da Art Msl Fgt na defesa do litoral poderia ainda ser complementada pelo uso de mísseis antinavio lançados da plataforma ASTROS, aproveitando-se da tecnologia de guiamento de mísseis em desenvolvimento pela indústria nacional. Essa última capacidade aumentaria ainda mais o poder dissuasório brasileiro, além de ser uma tendência em exércitos com poder de combate expressivo.

A execução da Operação Foz do Amazonas 2015 e os demais deslocamentos estratégicos já realizados pelo 6º GMF demonstram que a Art Msl Fgt atende aos conceitos do FAMES e que pode desmembrar suas subunidades para guarnecer

diversos pontos do território brasileiro. Com a criação do Cmdo Art Ex essa capacidade será dobrada visto que ao poder de fogo da atual Art Msl Fgt será acrescido outro GMF.

Essa possibilidade não diminui a necessidade do SCDANA, no caso da Força Terrestre (F Ter), de possuir brigadas de pronta-resposta e mobilizáveis para dissuadir uma potência de assediar qualquer parte do território nacional, bem como não preenche eventuais ausências de apoio da Força Naval (F Nav) e Força Aérea (F Ae) nessa missão. Na verdade, o Sistema ASTROS mostra-se como um complemento ao referido sistema de defesa, dado que a própria artilharia, historicamente conhecida como *ultima ratio regis*, o último argumento dos reis, é vital para a vitória, seja ela obtida por meio

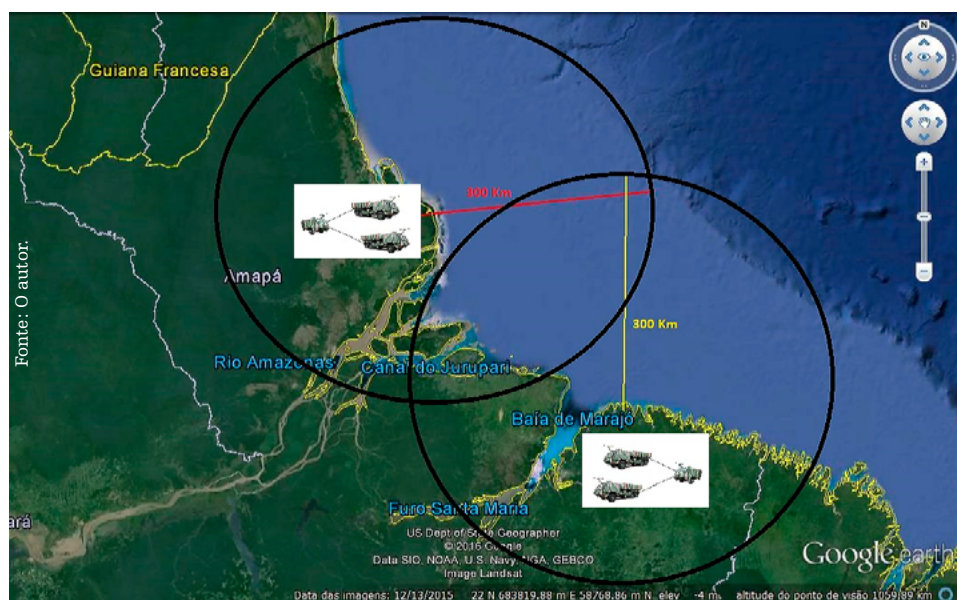


Figura 6: Exemplo de desdobramento de uma Bia ME, a duas seções, dotada de míssil antinavio, guarnecendo a Foz do Amazonas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

PENNA FILHO (2015) afirma que o EB, mesmo estando mais voltado à defesa da Amazônia e outras regiões de fronteira tipicamente terrestres, deveria envidar esforços para ajudar na proteção do litoral, reposicionando unidades em áreas estratégicas do país como os litorais de São Paulo, alguns pontos no saliente nordestino, áreas economicamente ativas e produtoras de petróleo.

No SCDANA delineado por PAIVA (2015) há a previsão do uso de mísseis lançados a partir de plataformas terrestres para dissuadir uma potência extrarregional de aproximar-se do território nacional. O presente artigo visou a apresentar a possibilidade do emprego da Art Msl Fgt do EB constituindo

do combate, seja obtida pela dissuasão. O elevado número de baixas logo no início do conflito, conforme definido por PAIVA (2015), é algo que a Art Msl Fgt pode proporcionar pelo seu alto poder de saturação de área e o longo alcance de suas armas.

Por conseguinte, a Art Msl Fgt apresenta-se como ferramenta fundamental para o

sucesso do SCDANA, visto que por parte da F Ter cabe à arma de artilharia o papel de empregar fogos precisos e em profundidade atuando no material, no pessoal e no psicológico do inimigo, minando sua vontade de combater, contribuindo efetivamente para o aumento do poder dissuasório brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- AVIBRAS. **Sistema ASTROS**. Disponível em: < <http://www.avibras.com.br/>>. Acesso em: 02 fev. 2016.
- BOURN, Guy M. **Precision fires**. Apresentação. Future Artillery. Londres, 2013.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA. EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior. **NOTA DE COORDENAÇÃO DOUTRINÁRIA 01-2015: Comando de Artilharia do Exército**. Brasília, DF, 03 Jul. 2015a.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **NOTA DE COORDENAÇÃO DOUTRINÁRIA 03-2015: Emprego da Artilharia de Mísseis e Foguetes de Longo Alcance**. Brasília, DF, 03 Jul. 2015b.
- DEPARTMENT OF DEFENSE. **Conduct of the Persian Gulf War**: final report to congress. Washington-DC, 1992.
- MATTOS, Carlos de Meira. **Geopolítica**. Vol I. 1. ed. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército – Editora, 2011.
- MTCR. **Missile Technology Control Regime**. Disponível em: < <http://www.mtcr.info/>>. Acesso em: 02 fev. 2016.
- NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL. **Global Trends 2030: Alternative Worlds**. NIC 2012-001. Washington, DC, Dezembro, 2012.
- NAVAL FORCES MAGAZINE. **Naval Strike Missile**. Disponível em: <<http://www.nafomag.com/>>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- PAIVA, Luiz Eduardo Rocha. **Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil. Direcionamento estratégico do Exército para a defesa e projeção de poder do Brasil na Pan-Amazônia**. Brasília: IPEA, 2015.
- PENNA FILHO, Pio. **Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil. Reflexões sobre o Brasil e os desafios do Atlântico Sul no início do século XXI**. Brasília: IPEA, 2015.
- PODER NAVAL. **Operação UKA-UKA**. Disponível em: < <http://www.naval.com.br/>>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- PORTAL DEFESA. **MANSUP, Mais que um Míssil, um Aprendizado**. Disponível em: <<http://www.portaldefesa.com/>>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. **Guerra e Anti-Guerra: sobrevivência na aurora do terceiro milênio**. Tradução Luiz Carlos do Nascimento Silva. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército – Editora, 1995. (Coleção General Benício, v. 302)
- US NAVAL INSTITUTE. Report: **Chinese develops “kill weapon” to destroy us aircraft carriers**. Disponível em: <<http://www.usni.org/news-and-features/chinese-kill-weapon/>>. Acesso em: 01 fev. 2016.

## NOTAS

- [1] A lei nº 8.617/93 dispõe sobre o mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental, sendo o limite exterior desta última estabelecido no Artigo 76 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, distando aproximadamente duzentas milhas da linha terrestre ao bordo exterior da margem continental.
- [2] Os conflitos de 4ª geração caracterizam-se, na maioria dos casos, por combates contra elementos não estatais, de baixa intensidade, muitas vezes de contrainsurgência, de natureza assimétrica, geralmente com apoio político e de material internacional.
- [3] O CEP (Erro Circular Provável, em português) é um valor de medida para a precisão de uma arma. É definido como um raio circular em que há a probabilidade de 50% de acerto dos arrebentamentos no interior desse círculo.
- [4] A diferença básica entre o míssil e o foguete é que o primeiro possui trajetória propulsada durante todo seu percurso para alvo, sendo, após a queima do propelente inicial e ejeção do booster, guiado por diversos tipos de sistemas como navegadores inerciais, radares, GPS e outros. Já o foguete possui o início de sua trajetória propulsada pela queima do combustível propelente, posteriormente seguindo para o alvo de forma balística.
- [5] O termo Amazônia Azul serve para ressaltar a importância e a quantidade de riquezas existentes na Zona Econômica Exclusiva brasileira, como que uma comparação com as riquezas e extensão da Amazônia territorial.



# ANÁLISE DO USO DE *AUFTRAGSTAKTIK* NA VITÓRIA PRUSSIANA SOBRE OS FRANCESES EM 1870-71

Capitão Ígor Berta Pitz

O Capitão de Engenharia Ígor foi declarado aspirante-a-oficial em 2009 pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). É pós-graduado em História Militar pela Universidade do Sul de Santa Catarina. No exterior, frequentou o Curso de Idioma Alemão no Instituto Federal de Idiomas Alemão, o Curso da Viatura Blindada Especial Lançadora de Pontes na Escola de Engenharia do Exército Alemão e o Curso de Observador Militar das Nações Unidas no Centro de Instrução de Paz da Alemanha. Estagiou no 1º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado da Alemanha. Aplicou seus conhecimentos no 12º Batalhão de Engenharia Combate Blindado, sediado no Alegrete – RS. Atualmente é mestrando em Engenharia de Transportes no Instituto Militar de Engenharia ([igorbpitz@gmail.com](mailto:igorbpitz@gmail.com)).



A guerra Franco-prussiana de 1870-71 foi um dos primeiros conflitos contemporâneos em que foram empregados modernos meios tecnológicos. O emprego de fuzis com longo alcance, metralhadoras, canhões com retrocarga, ferrovias e o telégrafo influenciaram decisivamente na forma de combater dos exércitos no século XIX. Com o objetivo de verificar os fatores que garantiram a vitória prussiana nesse conflito, este trabalho verificou a influência de *Auftragstaktik*, uma forma descentralizada de comando e controle (C<sup>2</sup>), no modo de combater do Exército Prussiano. Entendido como as ações que um subordinado executa sem ordens superiores e limitadas pela intenção de seu comandante, *Auftragstaktik* requer um alto grau de iniciativa nos comandantes subordinados, os quais têm que estar dispostos a adotar riscos calculados para ganhar uma vantagem decisiva no campo de batalha. Foram analisadas as atuações de comandantes dos escalões estratégicos na emissão de diretivas, verificando a atuação

de seus subordinados no cumprimento desses tipos de ordens. Desta forma, chegou-se à conclusão de que o fator decisivo para a vitória alemã na Guerra Franco-prussiana foi o emprego de *Auftragstaktik*.

O Marechal Moltke, Chefe do Estado-Maior Prussiano de 1857 a 1888, quando passou para a reserva, frequentemente contava uma história que descrevia a essência do sistema de comando alemão. Certa vez, após uma batalha, o príncipe Karl Friedrich chamou um major e o repreendeu por uma decisão tática errada. Este o respondeu dizendo estar cumprindo uma ordem dada pelo seu comandante, o que correspondia a uma ordem direta do próprio rei. O príncipe lhe respondeu: “O rei o promoveu a major porque ele acreditava que você saberia quando não ter que cumprir as suas ordens”.

A doutrina militar evolui, assim como outros fatores preponderantes no campo de batalha. Ideias que dão certo são copiadas por outros exércitos. Assim aconteceu com o sistema de C<sup>2</sup> prussiano empregado ao longo do século XIX.

O manual de C<sup>2</sup> do Exército Brasileiro (EB) define essa atividade como “o exercício da autoridade e da direção que um comandante tem sobre as forças sob o próprio comando, para o cumprimento da missão designada. Viabiliza a coordenação entre a emissão de ordens e diretrizes e a obtenção de informações sobre a evolução da situação e das ações desencadeadas.” (BRASIL, 2015, p. 1-2), assim como o ciclo de C<sup>2</sup>, uma “ferramenta de auxílio para a concepção, para a avaliação dos processos de tomada de decisão e para a busca da paralisação do processo decisório do oponente.” (BRASIL, 2015, p. 2-6). Este ciclo está estruturado em quatro fases: observar,

orientar-se, decidir e agir. Ele leva em conta a consciência situacional, o desenvolvimento das linhas de ação, as ordens e intenções do comandante e a execução das ações.

Ao atentar para fatores que influenciavam o campo de batalha, os prussianos pensaram que tinham um novo problema à sua frente. Depois das derrotas em Jena e Auesrstadt em 1807 para Napoleão Bonaparte, pensadores prussianos, liderados por Scharnhorst, efetuaram uma reforma militar dentro do exército e sociedade prussianas. Suas conclusões foram: os conflitos teriam curta duração; o maior poder de fogo e letalidade das armas forçaria o emprego de formações dispersas, numa área e profundidade maiores que antes; os efetivos militares seriam maiores e atuariam em amplas frentes de batalha; as guerras não seriam mais resolvidas no campo de batalha, mas sim quando determinado objetivo político-estratégico fosse alcançado. Assim, o comandante não poderia sentar-se e observar, a fim de posicionar suas tropas para o xadrez de batalha.

Eles tentaram a ideia descentralizada de comando, na qual um comandante deixaria clara sua intenção para seus subordinados, dizendo-lhes apenas o que deveriam fazer, e não como fazer. Eles deveriam exercer suas iniciativas, fazer o planejamento, tendo em vista a intenção, escolhendo uma linha de ação e executando-a com rapidez e vigor.

Moltke colocou observações que evoluíram esse sistema de C<sup>2</sup>, hoje batizado de *Auftragstaktik*, e o inseriu dentro do corpo de oficiais, verificando tratar-se de um fator preponderante para o sucesso de seu país como Estado. Moltke acreditava que o planejamento além das primeiras operações

era desnecessário, e que os comandantes deveriam estar aptos a planejar de acordo com a evolução dos acontecimentos. Eles devem agir de acordo com seu instinto e julgamento de situação, ao invés de esperar por ordens, tendo liberdade para agir, até mesmo errando se preciso fosse. Os comandantes teriam de balancear o risco entre iniciativa e precaução. Riscos calculados são necessários e devem ser precedidos de um pensamento cuidadoso. Os subordinados em contato mais cerrado com o inimigo teriam melhores condições de decidir o “como fazer”. Oficiais de todos os postos deveriam ser treinados dessa forma.

Moltke enfatizava o treinamento dos recursos humanos, que deveriam tomar as decisões de maneira rápida e acertada. Cada nível de comando deveria saber perfeitamente a intenção do comandante dois níveis acima do seu. Durante jogos de guerra, Moltke evitava passar ideias ou soluções preconcebidas, que prejudicariam o uso da flexibilidade e da criatividade para a solução dos problemas militares apresentados. Situações únicas eram criadas para que um subordinado descumpris-

se ordens, a fim de poder atingir o propósito maior da operação.

BUCHHOLZ (1991) define Moltke como pertencente a “um novo estilo de oficial: moderno, astuto e tecnicamente educado”. SONNENBERGER (2013, p 15-16) coloca que as mudanças implementadas por ele “incluíram a criação do Estado-Maior Prussiano, a introdução de oficiais mais bem treinados, mudanças na estrutura militar, equipamentos, sistema de recrutamento e outras”.

Em sua obra “Instruções para Comandantes de Grandes Unidades”, Moltke mostra conclusões que consolidaram o que

**Entendido como as ações  
que um subordinado  
executa sem ordens  
superiores e limitadas  
pela intenção de  
seu comandante,  
*Auftragstaktik* requer  
um alto grau de iniciativa  
nos comandantes  
subordinados, os quais  
têm que estar dispostos a  
adotar riscos calculados.**

ficou conhecido por *Auftragstaktik*. Essa obra traz princípios de C<sup>2</sup> para comandantes de unidades no nível operacional, assim como a nova doutrina que seria utilizada na Guerra Franco-Prussiana.

O comandante poderia aceitar erros e falhas individuais, desde que todos os comandantes subordinados entendessem os fins estratégicos e operacionais desejados. O Estado-Maior Prussiano concluiu que a iniciativa e a falha eram mais desejáveis do que precaução e inércia. Comandantes que falhavam eram raramente depostos, desde que o seu entendimento das diretivas fosse razoável e sua execução vigorosa. (Gunther, 2012, p. 3).

O fator missão “é prescrito pelo escalão superior, contendo os principais aspectos

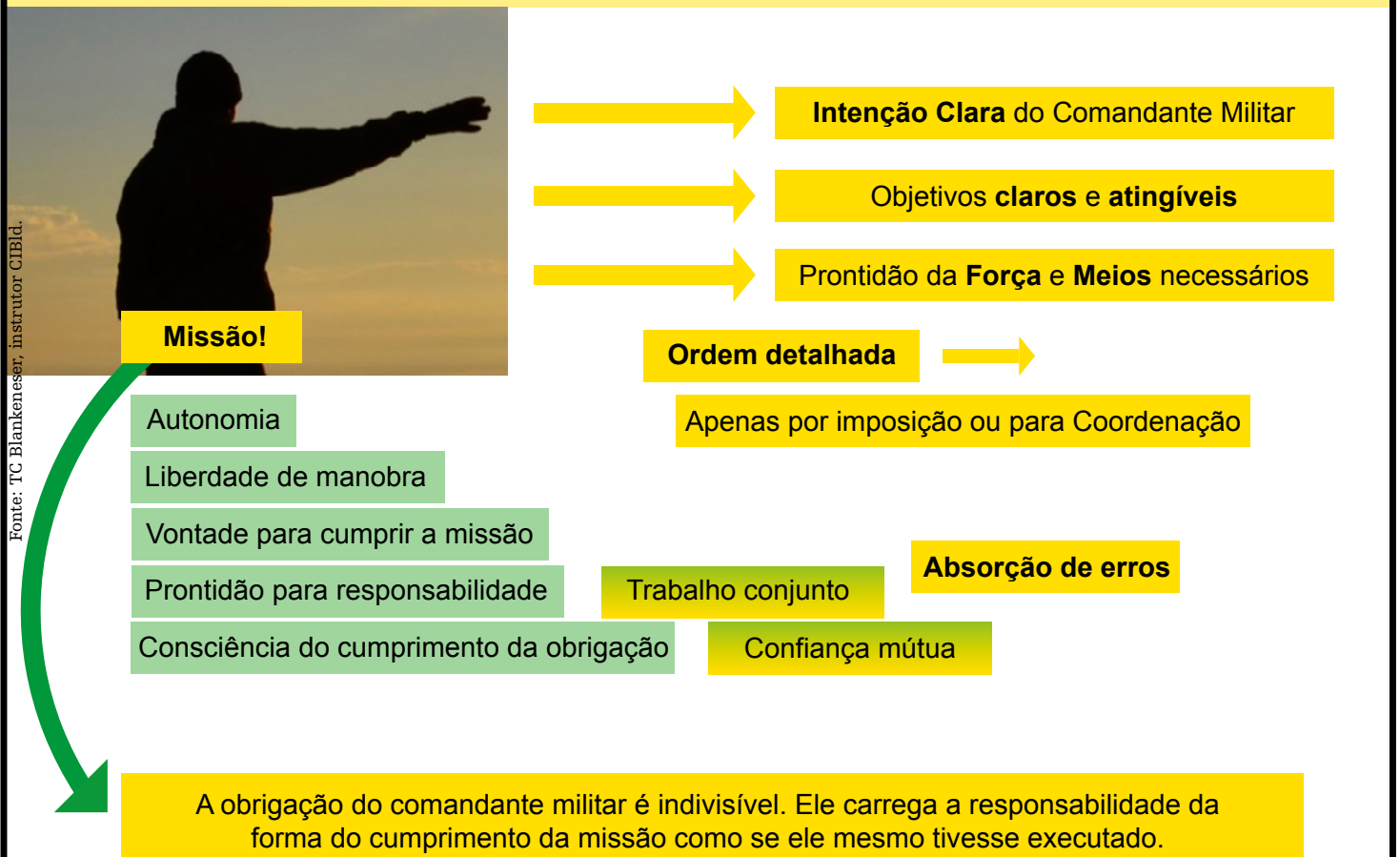
que norteiam as ações daquele escalão, no contexto do movimento e manobra por ele idealizados.” (BRASIL, 2014, p. 3-11). Ações descentralizadas, conduzidas por comandantes com alto grau de iniciativa, geraram ganhos maiores do que as decisões centralizadas nos altos escalões.

Poucos trabalhos fazem referência à Guerra Franco-Prussiana e ao emprego de *Auftragstaktik* durante o conflito. Os trabalhos de WAWRO (2003) e HOWARD (2005) são as principais fontes históricas sobre a guerra, e *Auftragstaktik* é citada em trabalhos acadêmicos como os de DIAS (2013), GUNTHER (2012), SONNENBERGER (2013) e VANDERGRIF (2013).

VANDERGRIF (2013) diz que “*Auftragstaktik* é uma palavra alemã que

## Auftragstaktik

### Principal princípio de liderança das Forças Armadas Alemãs



Fonte: TC Blankeneser, instrutor CIBId.

Esquema de *Auftragstaktik*.

implica em que, uma vez que todos hajam entendido a intenção do comandante (dois níveis táticos acima), todos estão livres para agir, dentro dos limites do dever, e usar sua criatividade e iniciativa para cumprir suas missões dentro dessa intenção, adaptando à medida que as circunstâncias mudarem.”

GUNTHER (2012, p. 7-10) diz que os prussianos utilizavam “ordens diretas (*Befehl*), uma ordem detalhada tanto na tarefa como no método, e diretivas (*Direktiven*), que davam ao subordinado uma tarefa e explicavam-lhe o motivo pelo qual recebera a missão, dando-lhe mais liberdade para executar”. Mas haviam exceções: “quando o movimento de duas grandes unidades necessitava ser bem coordenado e quando o rei achava que um comandante subordinado não estava seguindo suas diretivas”. Gunther conclui que os subordinados precisam ter a noção de quando agir de maneira oposta à ordem recebida, desde que cumprindo a intenção do comandante. Ele ainda coloca que *Auftragstaktik* é composta por dois termos separados, cuja má interpretação levou a equívocos, como termos do tipo ‘táticas orientadas por missões’, ou simplesmente ‘missão-comando’.

NELSEN (1987) coloca que *Auftragstaktik* necessita de dois fatores para ser praticável. Primeiro, um comandante deve ter uma grande vontade de assumir riscos, ou seja, em situações que requerem pensamento independente, ele teria a liberdade e o dever de tomar uma decisão; e que omissão e inércia eram consideradas muito piores do que más decisões tomadas num esforço honesto de agir decisivamente. Segundo, o sistema de comando deve permitir a livre iniciativa de comandantes subordinados, nunca lhes dizendo como fazer, mas sim o que fazer, dando-lhes recursos e ferramentas que eles necessitem.

DIAS (2013, p. 58) cita que em *Auftragstaktik* “é passada também a ideia de que o comandante informa sua intenção, estabelecendo de forma clara

e factível os objetivos a serem atingidos e provê ao subordinado todos os meios necessários para o cumprimento da tarefa imposta”, permitindo-lhe “agir conforme suas avaliações, objetivando, em função da análise das constantes mudanças de situação, a permanente busca do cumprimento da missão”. O comandante, sendo quem determina o estado final desejado, não pode delegar ao subordinado a responsabilidade de providenciar os meios para o cumprimento da missão recebida.

*Auftragstaktik* não é apenas uma simples técnica de comando e controle, mas também uma ferramenta eficaz de liderança e gerenciamento, que representa sobremaneira um verdadeiro pilar de sustentação para o emprego pleno da própria arte operacional militar. (...) Por outro lado, isto significa que o subordinado passa a ter uma grande responsabilidade e compromisso no processo do cumprimento da missão, sendo o treinamento um fator crucial para o correto e eficaz emprego da filosofia de *Auftragstaktik*, desde os tempos de paz. O treinamento deve se traduzir por ensinar os soldados a pensar de forma independente, usando sua inteligência e personalidade, dentro do que prevê a intenção do seu comandante para a operação. (...) *Auftragstaktik* é muito mais do que simplesmente missão dada pela finalidade. Na verdade, significa ainda mais do que “táticas orientadas para a missão”, que embora seja uma definição mais sofisticada, ainda é uma aproximação grosseira e imperfeita. Esse termo gera um conceito extraordinariamente amplo, que holisticamente abrangia aspectos que atualmente seriam chamados de teoria da natureza da guerra, traços do caráter e liderança, tática, comando e controle, relações entre comandantes e os subordinados, assim como treinamento e educação. (DIAS, 2013, p. 53-54).

O emprego de um sistema de C<sup>2</sup> não pode ser exclusivo do nível estratégico para ser eficiente. Os prussianos, cientes disso, tentaram disseminar a ideia de *Auftragstaktik* nos níveis operacional e tático. Verifica-se que este é um conceito bastante abrangente, que encerra em si muito mais do que um eficaz método de condução de tropas em situação de combate ou operações de natureza militar das mais diversas.



## OS DOIS EXÉRCITOS EM 1870 E AS CAUSAS DA GUERRA

HOWARD (2005, p. 8) menciona que os governos no século XIX queriam exércitos politicamente confiáveis e militarmente eficazes. Eles tinham de escolher entre um exército profissional com soldados de carreira, ou aplicar o conceito de nação em armas. Com a primeira, a nobreza poderia garantir seu poder e a burguesia os seus interesses. Se optassem pelos nacionais, o exército poderia conter elementos revolucionários, não concordando com a política do Estado.

Os franceses utilizavam um exército profissional, com um efetivo de quatrocentos mil militares, os *grog-nards* (veteranos de guerra), mais velhos e experientes, não possuindo muitos reservistas. O Exército Francês era um instrumento político do imperador Napoleão III. Suas campanhas recentes foram contra Áustria (1859) e México (1867).

O armamento da infantaria era o recém-criado fuzil *Chassepot*, o melhor de sua época, possuindo novecentos metros de alcance útil, com um maior poder de penetração e diversas outras vantagens. Possuía ainda a *Mitrailleuse*, o primeiro modelo de metralhadora já fabricado, um tipo de “canhão revólver”, acionada por uma manivela, com alcance máximo de mil e cem metros.

A artilharia francesa estava equipada com canhões *Napoléon*, tipo antecarga, de 2 e 6 kg, e organizada em baterias avulsas ou grandes baterias. Estas apresentavam grande poder de fogo e pouca mobilidade, e aquelas o inverso, sendo dispersas no campo de batalha.

A cavalaria francesa estava organizada em cavalarianos leves (hussardos e dragões

e cavalarianos pesados (couraceiros e lanceiros). A proteção era similar para a ligeira e a pesada, mas suas missões não eram bem definidas.

A doutrina francesa previa que a infantaria formasse linhas logo atrás dos canhões, com espaços vagos para colunas de companhias realizarem contra-ataques. Na defensiva, estariam emassados em posições entrincheiradas. Pensavam que o poder de fogo das armas portáteis fosse suficiente para repelir qualquer ataque.

Os prussianos utilizavam um exército com efetivo regular de trezentos mil militares, acrescidos de quatrocentos mil reservistas. Os três anos do serviço militar obrigatório prussiano eram muito intensos, e eram passados valores como disciplina, obediência, ordem e honra. Suas experiências recentes haviam sido contra a Dinamarca (1864) e a Áustria (1866).

Na estrutura de comando, havia o Estado-Maior Prussiano, descrito por SONNENBERGER (2013, p. 15) como um “órgão desenvolvedor da técnica de

comando, caracterizado por uma formulação clara e precisa dos objetivos militares, mas sempre deixando espaço para a iniciativa individual e liberdade de ação”. Composto por cerca de sessenta oficiais, escolhidos por Moltke pelo seu desempenho profissional durante curso na academia de guerra, este *staff* era famoso pela precisão e eficiência nos seus planejamentos.

A infantaria estava equipada com o fuzil *Dreyse*, com alcance de trezentos e sessenta metros, já obsoleto em 1870. Organizados em pelotões de vinte homens, os infantes atuavam independentemente, confundindo e

**Moltke evitava passar ideias ou soluções preconcebidas, que prejudicariam o uso da flexibilidade e da criatividade para a solução dos problemas militares apresentados. Situações únicas eram criadas para que um subordinado descumprisse ordens, a fim de poder atingir o propósito maior da operação.**

atacando o inimigo por diversas direções.

A artilharia prussiana estava equipada com canhões *Krupp*, tipo retrocarga, de 3 e 12 kg. Possuíam eficácia três vezes melhor, disparavam mais rápido, com alcance máximo um terço maior, além de um superior poder destrutivo. Os prussianos inovaram com o conceito de *Artilleriemassen* (massas de artilharia): foram mantidas as pequenas baterias, sob um comando centralizado, e que poderiam ser facilmente realocadas onde fosse necessário.

“Muito melhor do que ser empregado em grandes massas é estar em todo lugar a qualquer hora”, dizia Moltke.

A cavalaria realizava reconhecimento, levantamento de informações e segurança. Seu emprego descentralizado permitia-lhe atuar com grande flexibilidade, obtendo informações de maneira rápida e eficiente.

Os prussianos combatiam ofensivamente. Suas armas operavam de maneira independente onde fosse mais conveniente. Um batalhão avançaria em coluna de companhias; uma dessas atuaria desordenadamente, procurando o flanco do dispositivo inimigo. Utilizando a dispersão e operando numa frente maior, atacavam concentradamente em locais decisivos.

A conclusão dada por WAWRO (2003) é de que o Exército Prussiano era como “uma máquina interessante de pequenas e moventes partes”. Suas pequenas frações operavam independentes, perseguindo um mesmo objetivo, dificultando aos franceses diferenciar um reconhecimento em força de uma grande ofensiva. Já os franceses eram um exército profissional, com grandes problemas disciplinares, estruturado de maneira tradicional, cujo grande trunfo era a habilidade de tiro e o armamento de sua infantaria.

A Guerra Franco-Prussiana surgiu da necessidade de Napoleão III ensinar aos prussianos uma lição e de Bismarck fomentar uma guerra com os franceses para completar o processo da unificação alemã. Esse conflito, eclodido em 1870, poderia ter acontecido facilmente em 1867, 1868 ou 1869, porque a França e a Prússia estiveram próximas do conflito e só recuaram desse desejo relutantemente. (Wawro, 2003, p. 22)

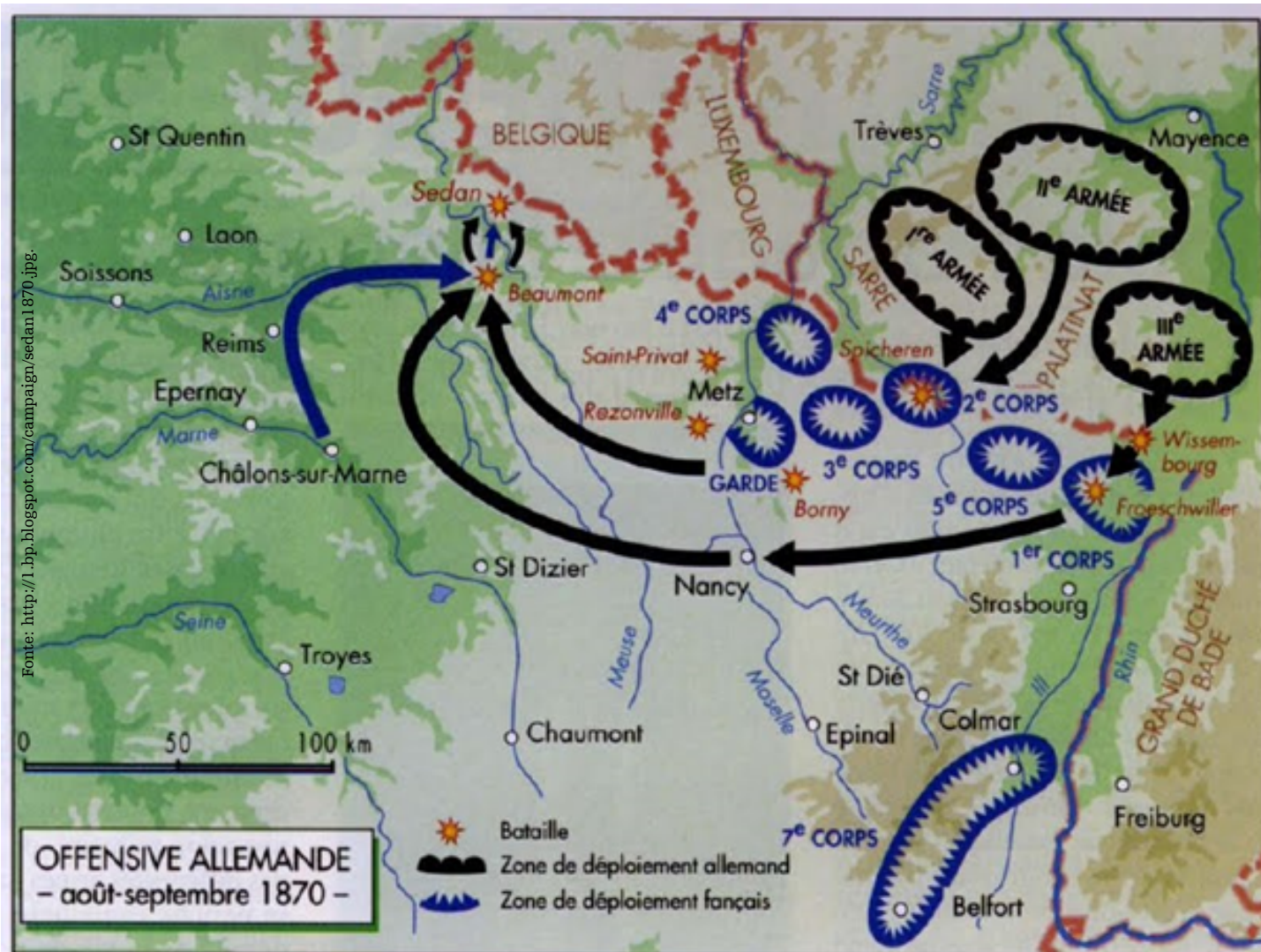
Antes de começar a guerra, o Exército Francês, um dos melhores da época, seria testado frente ao inovador Exército Prussiano. Estes queriam a guerra para gerar um sentimento nacional e unificar outros principados germânicos. Já os franceses queriam expandir seu território, neutralizar a Prússia e aumentar sua hegemonia na Europa. Napoleão III só não declarou guerra antes de 1870 por que tinha importantes reformas militares a fazer, bem como tropas espalhadas pela África, México, Itália e Indochina.

A crise derradeira veio quando o trono da Espanha fora oferecido aos prussianos. Napoleão III os imaginou ocupando fronteiras a sudoeste e leste da França. O rei prussiano solicitou que Bismarck informasse aos franceses da sua recusa, mas este utilizou uma jogada diplomática, conhecida como “Telegrama de Ems”, ao deixar vaga a intenção prussiana, não respondendo sobre a recusa ou a aceitação da oferta. A jogada política de Bismarck foi esplêndida. Ele conseguiu virar a situação, pois caberia aos franceses declararem guerra, e a Prússia teria o apoio de seus aliados e a neutralidade das potências estrangeiras. O parlamento francês formalizou, em 14 de julho de 1870, a guerra contra a Prússia.

## RESUMO HISTÓRICO DO CONFLITO

Os franceses não tinham um plano de batalha elaborado ou ferrovias suficientes para transportar tropas e suprimentos. Seu efetivo foi deslocado para a região fronteira e organizado em apenas um exército (Reno). Napoleão III resolveu atacar a cidade fronteira de Saarbrücken, que logo foi abandonada pelos franceses.

A batalha de Saarbrücken facilitou os planos prussianos. Organizados em três exércitos de campanha, Moltke os posicionou tendo como objetivo estratégico derrotar o Exército Francês próximo à fronteira, com o I e III Exércitos atacando os flancos e retaguarda dos franceses, enquanto o II Exército realizaria um ataque frontal. Se cada exército prussiano seguisse seus planos, desenvolvendo iniciativas que corroborassem



A ofensiva prussiana em agosto de 1870.

a intenção do rei, respeitando seus limites de movimento, a guerra seria curta.

A diretiva emitida por Moltke para suas tropas era de “procurar as principais forças do inimigo e atacá-las, onde quer que sejam encontradas” (WAWRO, 2003, p. 108). Em 1º de agosto de 1870 os prussianos adentram o território francês.

A primeira batalha ocorreu em Weissenburg. À medida que os comandantes de divisão prussianos tomavam conhecimento do dispositivo francês, interpretavam seus mapas e enviavam brigadas para a batalha. Isso resultou em a posição francesa ser atacada de diversas direções, sendo ultrapassada, caindo em algumas horas de batalha. GUNTHER (2012) relata que os franceses ficaram estarecidos com as “táticas de enxame” prussianas, pois eles apareciam por todas as direções em pequenos grupos.

O segundo embate ocorreu em Spicheren.

O Comandante do I Exército Prussiano, General Steinmetz, mandou que suas tropas avançassem pelo caminho reservado ao II Exército, ignorando a sua área de atuação. O resultado foi o isolamento de uma divisão e confusão nas estradas. Esta ainda realizou ataques frontais, sofrendo elevadas baixas. No entanto, numa consequência do uso de *Auftragstaktik*, comandantes de divisão do II Exército enviaram brigadas para o local. Sob a iniciativa de seus comandantes, elas organizaram seus movimentos e apareceram de diferentes direções para combater os franceses. Um oficial francês dissera que “nossos homens atiraram com seus rifles durante todo o dia contra um inimigo que não diminuía, pelo contrário, sempre aumentava e avançava sobre nossos flancos” (WAWRO, 2003, p. 116).

Após a derrota em Weissenburg, os franceses ocupam posições defensivas em



Froeschwiller, que era uma posição naturalmente boa para a defesa, mas suscetível a um ataque de flanco. O comandante do III Exército Prussiano, Príncipe Karl Friedrich, planejou empregar todo o efetivo que tinha em mãos. Entretanto, os bávaros se confundiram com as estradas encharcadas da região e deram de cara com o dispositivo francês. Ao ouvir os barulhos do campo de batalha, outras divisões prussianas para lá se dirigiram, e os canhões *Krupp* começaram a abrir fogo sobre os franceses. Por volta do meio-dia, o Comandante e o Chefe de Estado-Maior do III Exército chegaram ao local e agora coordenavam o ataque, manobrando suas frações contra o dispositivo francês. Um regimento de hussardos franceses tentou contra-atacar os prussianos, mas foi obliterado pelo fogo combinado de artilharia e infantaria, resultando em mil e duzentas baixas.

Segundo WAWRO (2003), os franceses perderam em Spicheren e Froeschwiller porque a mentalidade defensiva estava muito arraigada em seus oficiais. Os prussianos conseguiam descobrir as falhas no dispositivo e realizavam um envolvimento sobre eles. Napoleão III reorganizou seu efetivo, nomeando o Marechal Bazaine comandante do Exército de Metz (duzentos mil homens), enquanto Macmahon assume o comando do Exército de Chalons (centro e trinta mil homens). Após uma semana de reorganização, Bazaine decidiu deslocar-se rumo a Chalons, a fim de se reunir com Macmahon.

Enquanto isso, os prussianos procuraram pelos franceses e ocuparam os espaços vazios. O III Corpo de Exército Prussiano estava agora posicionado entre Metz e Chalons. Ao perceber que enfrentaria todo o Exército de Metz e

ciente da importância de impedir a junção dos exércitos franceses, o General Alvensleben atacou com todo o seu isolado Corpo de Exército em Mars-la-Tour (Rezonville). Sem reservas já ao meio-dia, e com os primeiros reforços ainda distantes, Alvensleben decidiu empregar a sua cavalaria. Fazendo um uso judicioso do terreno e das nuvens de fumaça, a carga prussiana atacou com sucesso a artilharia francesa, ultrapassou-a e forçou o retraimento do Exército Francês. Conhecida como cavalgada da morte, ela salvou o dia, mas com 50% de baixas. Os franceses não realizaram contra-ataques e acabaram por retroceder na direção de Metz, ocupando posições defensivas em Gravelotte (Saint Privat).

Inicialmente, a batalha parecera uma carnificina desnecessária. Mas Moltke percebeu que os franceses ficaram presos em Metz e que poderia completar o envolvimento de maneira muito mais fácil.

Gravelotte foi a primeira grande batalha da guerra. Os prussianos empregaram duzentos mil homens, e os franceses cento e sessenta mil.

O objetivo prussia-

no era de completar seu envolvimento sobre Metz, e o dos franceses, escapar do cerco e seguir para Chalons. Moltke esperava acabar com a guerra nesta oportunidade. No entanto, mais uma vez a impetuosidade do general Steinmetz prejudicou a batalha, quando este atacou frontalmente os franceses na Ravina Mance. Estes ocupavam posições entrencheadas ou atrás de muros de pedra, tornando o trabalho da artilharia prussiana ineficiente. O Corpo de Guardas prussiano ainda atacou sem preparação de artilharia, resultando em oito mil baixas. Os prussianos conseguiram ultrapassar os franceses no lado esquerdo do dispositivo, o que forçou o retraimento de

***Auftragstaktik* gera subordinados capazes de se adaptar às constantes mudanças de situação, flexíveis para se ajustar ao complexo ambiente operacional e com iniciativa para bem executarem suas missões, sendo desejosa na cadeia de comando de qualquer exército.**



todo o efetivo francês para Metz. Para Moltke foi impossível nesta batalha centralizar as ações do I e II Exército.

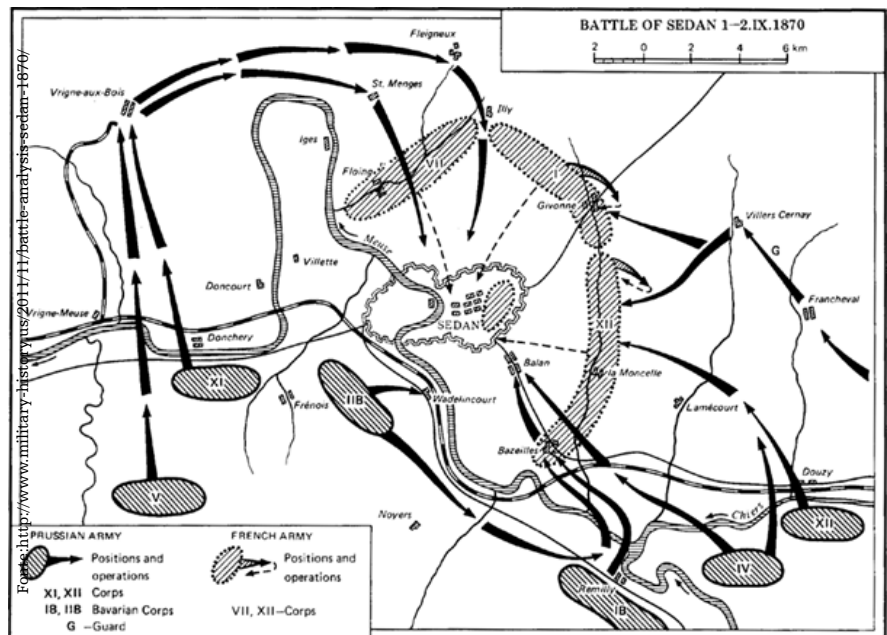
Napoleão III convocou um conselho de guerra em Chalons, onde decidiu marchar para libertar Bazaine, movendo-se na direção nordeste. Moltke decide reorganizar seu efetivo, deixando dois exércitos de campanha (I e II) no cerco de Metz, e outros dois (III e Meuse) são enviados para Chalons. Com a cavalaria atuando bem à frente do resto do Exército, os prussianos capturaram um mensageiro que carregava a ordem de batalha francesa. Para Moltke as cartas estavam agora na mesa: restava-lhe apenas manobrar seu efetivo e concentrá-los na hora da *Kesselschlacht* (batalha decisiva).

A Batalha de Sedan é o melhor exemplo da aplicação de *Auftragstaktik* durante a Guerra Franco-Prussiana. A iniciativa e atuação dos comandantes na condução da batalha mostra todas as vantagens deste sistema de C<sup>2</sup>. Moltke emitiu a seguinte diretiva para a batalha: “o Exército do Meuse marchará ao longo da margem direita do Meuse, estendendo sua ala direita até a fronteira belga; o III Exército deveria cruzar o Meuse em direção a Sedan, posicionar-se entre Sedan e Paris”. WAWRO (2003, p. 212).

O Marechal Macmahon não posicionou suas tropas para uma batalha defensiva. Ele apoiou sua defesa na fortaleza de Sedan e no Rio Meuse. Aquela era do século passado e este já fora transposto pelos prussianos. Ele foi atingido por uma granada, e depois não houve mais unidade de comando entre os franceses.

A artilharia prussiana teve especial participação nessa batalha. Suas baterias operavam de maneira independente,

buscando alvos compensadores. WAWRO (2003, p. 222-227) coloca que “assim que os franceses saíam de suas trincheiras, eram martelados por granadas. Os prussianos haviam manobrado suas frações para posições com eficiência de manual, sendo mais fácil conseguir isso no quadro negro do que durante o caos da batalha.” A maioria



A batalha de Sedan

dos setecentos canhões prussianos haviam esgotado sua munição naquele dia.

A eficiência do sistema de comando ficou ainda mais evidente com o movimento concêntrico da infantaria prussiana. À medida que sua artilharia neutralizava uma posição, a infantaria a ocupava, flanqueando posições francesas. Percebendo o envolvimento, os franceses recuaram para Sedan.

A iniciativa evidenciada pelos comandantes prussianos, principalmente os de baterias, mostrou que *Auftragstaktik* já influenciava não só as decisões no nível estratégico e operacional, mas também no tático. Os prussianos venceram esta batalha devido, principalmente, à grande liberdade de manobra que possuíam, e a iniciativa que exerceram.

Napoleão III despachou um oficial com uma bandeira branca e com um bilhete dizendo “tendo falhado de morrer entre

minhas tropas, não me resta nada a fazer senão entregar a vossa majestade a minha espada” (WAWRO, 2003, p. 226). O saldo final da batalha foi de três mil mortos franceses, quatorze mil feridos e cento e três mil prisioneiros, contra um total de nove mil prussianos, entre mortos e feridos.

Para Moltke e Bismarck, a captura de Napoleão III significava que eles teriam mais trabalho pela frente. Os prussianos agora rumam para Paris com duzentos e quarenta mil homens, cercando uma guarnição de quatrocentos mil franceses em 14 de setembro. No plano externo, potências como Rússia, Inglaterra e Áustria estavam preocupadas com as rápidas vitórias prussianas. Bazaine tentava reorganizar suas forças como podia, mas não mostrava sinais de que planejava sair de Metz. Duas tentativas foram realizadas, em 26 e 31 de agosto, ambas sem sucesso. O Exército de Metz se rende em 28 de outubro.

Após a derrota em Sedan, uma república é proclamada em Paris. Novos exércitos são formados em algumas cidades, sendo o maior deles em Orleans. Moltke destaca dois corpos de exército, que seguem para lá, conquistando com facilidade a cidade. No entanto, um contra-ataque francês expulsa os prussianos da cidade. Após o príncipe Friedrich Karl assumir o comando, os prussianos retomam a cidade.

Desmoralizado por sucessivas derrotas, estando exausto e faminto, o efetivo remanescente do Exército Francês mostrara-se abatido e desejoso do fim da guerra. Os franceses permaneceram cercados em Paris desde meados de setembro até o fim do conflito. Com uma guarnição maior, eles poderiam concentrar suas tropas e romper o cerco. Entretanto, muitas desculpas possuíam os líderes franceses para não tentar, como a falta de treino ou experiência de seus soldados. Houve três tentativas de romper o cerco, em 29 de novembro de 1870, em 21 de dezembro de 1870 e em 19 de janeiro de 1871, todas sem sucesso.

As táticas de cerco utilizadas fizeram escassear alimentos e outros itens básicos de sobrevivência em Paris. O bombardeio

prussiano à capital francesa já conseguia atingir qualquer ponto da cidade. Mais de quatro mil parisienses morriam semanalmente de fome, doenças ou frio. Fora proclamado o *II Reich* (Segundo Império Alemão) em 18 de janeiro de 1871, com a adesão de diversos Estados que se uniram à Prússia. Em 20 de janeiro, manifestantes libertaram diversos revolucionários da prisão, dando início à Comuna de Paris. Esta é controlada e a paz acordada.

Como parte do processo de paz, eleições foram convocadas. Os franceses se reúnem em Versalhes para acordar a paz com o inflexível Bismarck. Os alemães ganham a Alsácia e Lorena, bem como recebem uma indenização de guerra de cinco bilhões de francos. O tratado de paz foi finalmente assinado em 10 de maio de 1871. Ao longo de todo o conflito, os prussianos e seus aliados tiveram cento e dezessete mil baixas, contra setecentos e setenta e cinco mil franceses.

## CONCLUSÃO

O que os franceses não observaram foi que a *Auftragstaktik* prussiana permitia uma descentralização ordenada para os comandantes prussianos, previamente brifados nos objetivos das batalhas, eles estavam aparentemente isolados uns dos outros. Na verdade, estavam operando juntos, lutando por um objetivo comum e suficientemente espaçados apenas para maximizar o poder de fogo de seus rifles e canhões. Os franceses tinham uma predileção por uma estrutura cartesiana, não percebendo esse fato. Por consequência, eles viam apenas o caos reinar nas táticas prussianas e só viam a sua maneira de comando como certa, na qual o decorrer da batalha era rigorosamente controlado por comandantes mais antigos. (WAWRO, 2003, p. 46)

O grande diferencial para a vitória prussiana na Guerra Franco-Prussiana de 1870-71 foi o emprego de *Auftragstaktik*. Os franceses não conseguiram descentralizar o comando de grandes efetivos. Fatores como o despreparo dos comandantes, seu excessivo pensamento defensivo e a falta de iniciativa contribuíram para a derrota francesa.

*Auftragstaktik* evidenciou, logo nas primeiras batalhas, seus pontos fortes e suas oportunidades de melhoria. Se alguns

comandantes estavam atuando de maneira exemplar, mostrando as grandes vantagens desse sistema de comando, outros atuavam de maneira displicente, agindo mais pela glória pessoal do que pela vitória prussiana. Alguns deles foram repreendidos por políticos como Bismarck, que chegou a dizer que Steinmetz e outros eram açougueiros e não generais, mas nunca criticados ou retirados do comando pelas mãos de chefes militares.

A concepção prática aplicada por Moltke ajuda a entender muito bem a forma de atuar do Exército Prussiano. As batalhas travadas estiveram entre as mais sangrentas do século XIX, e também entre as mais dinâmicas. *Auftragstaktik* gera subordinados capazes de se adaptar às constantes mudanças de situação, flexíveis para se ajustar ao complexo ambiente operacional e com iniciativa para bem executarem suas missões, sendo desejosa na cadeia de comando de qualquer exército.

Ao contrário do que possa parecer, esse método de C<sup>2</sup> manterá o comandante ciente de tudo que estiver acontecendo, proporcionando-lhe discernir em elevado grau de exatidão até que momento a liberdade de ação dada ao subordinado poderá ser mantida, salvaguardando o estado do material, as vidas humanas envolvidas e o próprio cumprimento da missão. No conceito de *Auftragstaktik*, pressupõe-se a existência de uma liderança exercida de maneira descentralizada, o que facilita o exercício da iniciativa em todos os níveis de comando diretamente envolvidos nos eventos do campo de batalha. Essa filosofia encoraja os subordinados a explorar as oportunidades únicas que surgem durante o combate, com base no seu discernimento, o qual está, por sua vez, pautado na intenção do comandante para o cumprimento da missão. Assim, verifica-se que os fundamentos contidos na *Auftragstaktik* são de fato válidos para qualquer escalão, pois, dentro da estrutura linear e vertical da hierarquia das forças em combate, normalmente um determinado escalão estará simultaneamente recebendo e ditando ordens. (DIAS, 2013, p. 63).

A análise colocada por Dias (2013) sintetiza a natureza, o significado e a essência de *Auftragstaktik*. Ele a insere, em termos militares atuais, como a melhor maneira de conduzir soldados, pois cria neles um

verdadeiro sentimento de cumprimento de missão.

Atualmente, verifica-se uma nova busca por esse conceito. Termos do tipo missão comando, missão pela finalidade ou missão orientada pela tarefa remontam à ideia de *Auftragstaktik*. Esses conceitos são aplicações modernas, combinadas com os meios de C<sup>2</sup> hoje existentes, como sistemas de gerenciamento do campo de batalha, internet, transmissão de dados via satélite, guerra eletrônica, etc. No entanto, as condições de combater hoje podem limitar sua influência no campo de batalha.

GUNTHER (2012, p. 59) menciona que “os conflitos recentes no Iraque e no Afeganistão demonstraram que comandantes de pequenas frações ainda podem e cumprem missões sem a assistência de um comandante mais antigo”. Ele argumenta que embora as modernas ferramentas de C<sup>2</sup> permitam aos comandantes acompanhar o que acontece no campo de batalha, eles não podem estar em todos os lugares ao mesmo tempo.

O risco operacional de *Auftragstaktik* é balanceado entre a iniciativa de um comandante subordinado e o risco calculado. Se seus princípios são seguidos por todos, o sucesso no campo de batalha será pleno, como o caso histórico da batalha de Sedan. A concepção em que um subordinado pense e inove, correndo o risco de errar, é mais adequada ao combate moderno do que aquela em que ele espera sempre por uma ordem do superior para agir.

A iniciativa de um subordinado é norteadada pela intenção de seu comandante. Este dá a missão, e os meios que aquele solicita, garantindo as ferramentas necessárias para o objetivo ser alcançado. Um estado final desejado é colocado, no qual diz ao subordinado o quanto ele pode arriscar, tentando preservar uma porcentagem maior ou menor do efetivo empregado. O risco, quando assumido, deve ser mitigado por algum outro fator.

O combate moderno coloca novos desafios para as forças armadas. O amplo espectro dos conflitos, as ameaças híbridas, a era do



conhecimento e outros fatores influenciam as operações militares e requerem uma preparação de comandantes para atuar em ambientes operacionais que variam entre a paz estável e a guerra não declarada. Será que as características desta situação não fomentam ao melhor uso de uma estrutura descentralizada de comando?

A aplicação de *Auftragstaktik* hoje poderia ser colocada em prática dentro do próprio EB, respeitadas as peculiaridades da nossa cultura organizacional. Os princípios adaptam-se perfeitamente a nossa realidade operacional, podendo inclusive, ser trazido para a vida administrativa das organizações militares da nossa Força.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha EB 20-MF-10.205, **Comando e Controle**, 1. ed. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha EB 20-MF-10.103, **Operações**, 4. ed. Brasília, DF, 2014.
- BUCHHOLZ, A. **Moltke e as Guerras Germânicas, 1864-71 (História Europeia em Perspectiva)**. Oxford: Editora Providence, 1991, 252p. Disponível em: <http://aosupdf.berryberryfroyo.com/moltke-and-the-german-wars-1864-1871>. Acesso em 25 mar.15. Título original: Moltke and the German Wars, 1864-71 (European History in Perspective).
- DIAS, A. L. S. **A Missão-Comando, sua inserção e aplicabilidade no Exército Brasileiro**. 2013, 338p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares), Escola de Comando e Estado Maior do Exército. Disponível em: <http://www.eceme.ensino.eb.br>. Acesso em 25 mar. 15.
- GUNTHER, M J. **Auftragstaktik: a Base para o Moderno Sistema de Comando Militar?** 2012, 68p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado Maior, Fort Leavenworth, EUA. Disponível em: <http://indianstrategicknowledgeonline.com/web/Auftragstaktik.pdf>. Acesso em: 04 fev. 14. Título original: Auftragstaktik: The Basis for Modern Military Command?
- HOWARD, M. **A Guerra Franco-Prussiana: a invasão alemã da França 1870-1871**. 2ª Edição, revisada. Routledge: editora Routledge, 2005. Título original: The Franco-Prussian War: The German Invasion of France 1870-1871.
- JOHNSON, M. **Táticas na Guerra Franco-prussiana – tiros de abertura até a Batalha de Sedan**. Revista Wargames illustrated. p. 19-34, Ed. 313, 1994. Disponível em: [http://www.flamesofwar.com/Portals/0/all\\_images/WargamesIllustrated/ArticlePics](http://www.flamesofwar.com/Portals/0/all_images/WargamesIllustrated/ArticlePics). Acesso em 15 mar. 15. Título original: Tactics in the Franco Prussian War from opening shots to the Battle of Sedan.
- NELSEN II, J. T. **Auftragstaktik: Um caso para batalhas descentralizadas**. Revista da Escola Superior de Guerra Estadunidense. Carlisle, PA, p 8-22, ed. 298. Disponível em: <http://strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/parameters/Articles/1987/1987%20nelsen.pdf>. Acesso em: 15 set. 14. Título original: Auftragstaktik: A case for decentralized battle.
- SONNENBERGER, M. Iniciativa dentro da filosofia de Auftragstaktik: determinando os fatores do entendimento da iniciativa dentro do Exército Alemão (1806-1955). 2013, 102p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado Maior, Fort Leavenworth, EUA. Disponível em: <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA599111>. Acesso em 25 mar. 15. Título original: Initiative within the philosophy of Auftragstaktik: determining factors of the understanding of initiative in The German Army (1806-1955).
- WAWRO, G. **A Guerra Franco-Prussiana: A conquista Alemã sobre a França em 1870-71**. 1ª ed. Cambridge: Editora Cambridge, 2003. Título original: The Franco Prussian War: The German conquest of France in 1870-71.
- WIDDER, W. **Auftragstaktik e Condução Interna: Marcas da Liderança Alemã**. Military Review, Fort Leavenworth – EUA, ed. Set – Out. 2002. Disponível em: [http://www.ramblenuse.com/rmtp/wp-content/uploads/2010/06/Widder\\_2002\\_Auftragstaktik\\_MilRev.pdf](http://www.ramblenuse.com/rmtp/wp-content/uploads/2010/06/Widder_2002_Auftragstaktik_MilRev.pdf). Acesso em 16. Mar.2015. Título original: Auftragstaktik and Innere Führung: Trademarks of German Leadership.



# A CRIAÇÃO DO COMANDO MILITAR DO NORTE NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UMA QUESTÃO GEOESTRATÉGICA

Tenente-Coronel Hermes Leôneo Menna Barreto Laranja Gonçalves

O Tenente-Coronel de Engenharia Hermes foi declarado aspirante-a-oficial em 1996 pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Concluiu o curso de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2004 e o de Comando e Estado-Maior em 2014. Na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército obteve o grau de mestre em ciências militares, sendo sua dissertação centrada na geopolítica e nos estudos de segurança internacional. Comandou a 1ª Companhia de Engenharia de Combate Mecanizada, sediada em São Borja – RS, no biênio 2011/12. Atualmente, serve no Comando Militar do Norte (CMN) onde ocupa o cargo de Chefe da 4ª Seção do Estado-Maior Geral (hlaranja@uol.com.br).



A criação do Comando Militar do Norte (CMN), em acréscimo aos demais comandos militares de área (C Mil A) do Exército Brasileiro (EB), vem se alinhar a outras ações de uma discreta grande estratégia brasileira que vem sendo lenta e gradualmente desenvolvida ao longo das últimas décadas. A implantação do CMN foi levada a efeito pelo EB no ano de 2013, tendo significado a retomada do projeto de fortalecimento da soberania brasileira sobre a Amazônia. Com a repartição das responsabilidades militares entre o Comando Militar da Amazônia (CMA) (porção ocidental) e CMN (porção oriental), o EB, além de outros ganhos geoestratégicos, recobre militarmente as grandes vias de acesso para o interior da imensa área amazônica. Portanto, a região da Amazônia brasileira – por sua vastidão – deve ser pensada (e defendida) partindo justamente de duas direções estratégicas distintas: uma norte-ocidental e outra oriental. Tais condicionantes geográficas, além das geopolíticas, históricas e culturais deverão pautar qualquer planejamento estratégico

nacional, independentemente do tipo de agressor que venha a desafiar a soberania brasileira sobre a vasta região.

Desde a chegada dos primeiros europeus à foz do Rio Amazonas, os exploradores se deslumbraram com o pujante cenário que se apresentava. Ainda pouco acostumados com a forte luminosidade das latitudes equatoriais e impressionados com isso, com o calor extremo e a forte umidade, logo passavam a sonhar com riquezas, utópicas ou reais, que pensavam estar sob aquele denso e extenso manto vegetal com o qual se depararam.

A cobiça foi tão intensa e disseminada que, não só entre ibéricos, britânicos ou franceses, mas por todo o velho mundo não demoraram a surgir mitos como o do Eldorado, o da Ilha Brasil, ou, ainda, o das amazonas [1].

O certo é que, por sua natureza aventureira, os portugueses, com homens como Pedro Teixeira, Antônio Raposo Tavares, Bartolomeu Bueno da Silva (o Anhangüera) e outros desbravadores, ainda durante a União Ibérica entre Portugal e Espanha (1580-1640), começaram a deixar trilhas, colônias e fortificações pela vasta região amazônica.

A partir da efetivação da posse da Amazônia pela expedição de Pedro Teixeira, finalizada em 1639, Portugal lançou as bases do que seria visto posteriormente como uma estratégia muito bem-sucedida. Tratava-se de povoar as áreas demarcadas nos séculos XVII e XVIII, garantindo juridicamente o reconhecimento de fronteiras, por meio do consagrado princípio do *uti possidetis*.

Uma grande dificuldade para a ocupação do vasto território amazônico residia na manutenção das linhas de comunicação entre os destacamentos populacionais interioranos e os centros urbanos litorâneos. Como





Fonte: Museu Histórico do Pará (tela de Antônio Parreiras)

A Conquista do Amazonas (óleo de 1907)

resultado, houve a evolução das expedições de desbravamento, pelos exploradores iniciais, dando lugar às “monções do norte”, viagens fluviais regulares para garantir a posse portuguesa da vasta Amazônia (GÓES, 1991, p.94).

Posteriormente, nas lutas pela independência, o Império do Brasil teve grande dificuldade em manter a integridade territorial, especialmente, por conta das grandes distâncias entre o poder central no Rio de Janeiro e as províncias lusitanas que não aderiram, de imediato, à emancipação política. Dentre elas destacamos a Província do Grão-Pará, que abrangia boa parte da atual Região Norte do país.

A confirmação da independência brasileira na Amazônia e, em especial, na sua porção oriental, só adveio com o que chamaríamos, hoje, de projeção de forças navais, no que se considera uma das ações iniciais da Marinha do Brasil. A ação das forças navais do Império em 1823, forçando a expulsão das forças militares lusitanas da capital da província, e a consequente adesão do Grão-Pará ao resto do Brasil, demonstrou a importância estratégica da localidade para o controle da região.

Com a consolidação da independência, o Império enfrentou uma de suas maiores rebeliões internas justamente no Grão-Pará. A chamada Cabanagem, que pode ter custado ao Brasil entre 30 e 40 mil mortos, a

maioria por dificuldades devidas ao conflito civil, demorou quase uma década para ser efetivamente debelada.

Posteriormente, o Império ampliou o controle estratégico sobre a Amazônia, com a criação da Província do Amazonas (1850) e o enfrentamento das pressões internacionais para a livre navegação do rio Amazonas. Tal questão se não chegou a ser um dos grandes litígios internacionais do Brasil, tinha importância por colocar o país em rota de colisão com a futura superpotência mundial: os Estados Unidos da América.

Na virada do século XX, as Amazônias, Ocidental e Oriental, sofreram forte influência do ciclo da borracha, que trouxe grande riqueza para seus centros urbanos, sem trazer desenvolvimento e progresso duradouros para a maioria dos habitantes. Com o advento da IIª Guerra Mundial, renasce a busca pelos produtos amazônicos em prol do esforço de guerra nacional, com destaque para a busca do látex pelos soldados da borracha, mas novamente sem benefícios a longo prazo.

Em meados do século XX, sobretudo a partir da série de governos militares, o Estado brasileiro lançou programas para integrar o espaço amazônico ao Centro-Sul, porção mais desenvolvida do país. Foi a época dos grandes projetos rodoviários, seguidos pelo incentivo à migração – sobretudo originária da populosa região Nordeste do Brasil, e dos grandes projetos industriais.



Sobre a Amazônia Oriental, esta região apresenta grande complexidade, tanto na dimensão física, quanto na humana, destacando-se, ainda, pela presença de diversas estruturas estratégicas (usinas hidrelétricas, províncias minerais, ferrovias e hidrovias de grande extensão, portos de águas profundas).

Com isso, surge a necessidade de defesa dessa variada malha programada estratégica (BECKER e EGLER, 1993, p.145), de grande valor econômico, espalhada pela vastidão do leste da Amazônia e de difícil proteção. Somente na segunda metade do século XX é que ocorre a promoção estratégica da área amazônica à condição de grande comando operacional, inicialmente centrado em Belém/PA (1956) e posteriormente em Manaus/AM (1969).

Com a publicação do Decreto nº 6.703, de 2008, que trata da Estratégia Nacional de Defesa (END), ficou patente a necessidade de adensar mais forças tanto nas áreas de fronteira, quanto na região das Amazônia. Em consequência, para dar cumprimento ao estipulado no decreto, e com o correto entendimento dos imperativos históricos e geográficos da região, o EB criou, em 2013, o CMN, com sede na foz do Amazonas, na estratégica cidade de Belém.

O projeto de criação do CMN representa o reconhecimento da importância de uma área cuja defesa e desenvolvimento são vitais para o fortalecimento nacional. Tudo isso estaria sendo conduzido, lenta, mas gradualmente, e a despeito de todos os óbices, na forma de uma estratégia nacional, ou grande estratégia, de longo prazo e pensada por nossos antepassados.

## GEOPOLÍTICA, GEOESTRATÉGIA E A ESTRATÉGIA NACIONAL

O ambiente acadêmico brasileiro, durante muito tempo, produziu bem poucos estudos sobre temas relacionados ao que os pensadores da perspectiva realista costumam chamar de alta política. Sobre o assunto, o estudioso vai pesquisar sobre os temas que teriam grande influência na manutenção do poder de um Estado, tais como: a estratégia, os estudos de segurança, a geopolítica, entre outros, todos de vital importância para a manutenção do poder e a consecução dos objetivos nacionais de um Estado.

Voltando à carência de trabalhos nacionais sobre “Estudos da Paz e da Guerra” é

bom que se diga que tivemos grandes estudiosos da geopolítica no país: Everaldo Backheuser, Mário Travassos, Golbery do Couto e Silva e Carlos de Meira Mattos, sendo que todos esses pioneiros tinham origem militar. Mais recentemente, com pensadores de origem não-militar, destacamos: Carlos Delgado de Carvalho, Therezinha de Castro, Wanderley Messias da Costa e

**A criação do Comando Militar do Norte representa o reconhecimento da importância de uma área cuja defesa e desenvolvimento são vitais para o fortalecimento nacional, na forma de uma estratégia nacional ou grande estratégia de longo prazo e pensada por nossos antepassados.**

André Roberto Martin.

Em todos eles está presente a preocupação do papel do Brasil, bem como a sua inserção no “grande jogo” internacional. É importante que não percamos de vista que a maior parte da pesquisa na área temática teve origem nos já citados pesquisadores militares, baseados na Escola Superior de Guerra (ESG).

Foi no trabalho dos geopolíticos pioneiros que se buscou a base para diversas ações estratégicas do Estado brasileiro no século passado, que resultaram, por exemplo, na criação do PROANTAR - programa antártico brasileiro (proposta defendida por Therezinha de Castro) - ou ainda no Programa Calha Norte

(proposta defendida, entre outros, por Meira Mattos). Ambos tiveram na ESG o cadinho onde foram forjar as propostas teóricas, transformadas posteriormente em geoestratégias, a serem materializados pelo poder nacional.

É na ESG que vamos buscar um entendimento epistemológico para o que seria uma estratégia nacional. É a mesma conceituação listada pelo Manual MD 30-M-01, Doutrina de Operações Conjuntas, que afirma que “estratégia nacional seria a arte de preparar e aplicar o poder nacional para, superando os óbices, conquistar e manter os objetivos estabelecidos pela política nacional” (BRASIL, 2014a, p.62 e BRASIL, 2011, p.93).

Pelo Manual de Campanha C 124-1 Estratégia seria a arte de preparar e aplicar o poder para, superando óbices de toda ordem, alcançar os objetivos fixados pela política (BRASIL, 2004, p.1.4). O mesmo manual menciona o termo estratégia nacional, ou grande estratégia, que seria um alargamento do termo original, significando uma estratégia maior, que coordenaria todo o esforço nacional e subordinaria a arte do general para vencer a guerra.

Entretanto, o documento não deixa claro que a estratégia nacional, no sentido de grande estratégia de um Estado, é um conjunto de temas de todas as expressões poder nacional, e não apenas da militar. Com isso, podemos concluir que a END, recentemente atualizada, nada mais é que uma geoestratégia do Estado brasileiro para o setor da defesa nacional.

É o que afirma Williamson Murray e outros autores anglo-saxões. Segundo Murray, toda grande potência e poucas potências médias pautariam suas ações internacionais por meio do que chama de grande estratégia, que se confunde ora com as políticas de Estado, ora com a estratégia militar ou ainda com estratégias setoriais para atingir este ou aquele objetivo nacional específico. Na verdade, para Murray a grande estratégia abarcaria, simultaneamente, tudo isso visando a consecução de objetivos estatais de longo prazo (MURRAY et Al, 2011, p.1 a 3).

É bom que se reforce que na hierarquia dos níveis de análise estratégica, a grande estratégia, no Brasil conhecida como estratégia nacional, estaria situada no topo, composta pelas diversas políticas nacionais setoriais (de defesa, diplomática, econômica, tecnológica), sendo uma prerrogativa quase que exclusiva do nível político.

No Brasil, em contraste com outras potências, consagradas ou em ascensão, não há uma concepção de segurança nacional, ou ainda uma doutrina de segurança nacional que reúna as diversas políticas e objetivos setoriais do poder nacional. Segundo a visão deste autor, ela até existiria, mas de forma embrionária, na Política Nacional de Defesa, faltando a articulação e a concatenação com as demais políticas setoriais.

Cabe complementar que a grande estratégia, para ser bem elaborada, terá que ter intensa relação com a situação geopolítica, ou seja, com a geopolítica clássica, que forneceria os imperativos geográficos (e históricos) de determinado Estado. Tais ferramentas, corretamente utilizadas, forneceria à liderança política, ou seja, os agentes históricos, os meios de priorizar políticas, levando em conta as opções político-ideológicas, as geoestratégias cabíveis. Estas seriam o conjunto de ações para alocar recursos que possibilitem a obtenção dos objetivos estatais na esfera internacional (BRANDS, 2010, p.60).

A seguir, apresentamos algumas definições para o que seria uma geoestratégia: para Brzezinski, seria “a gestão estratégica dos interesses geopolíticos” (BRZEZINSKI, 1998, p.19); já no entender de Meira Mattos, a geoestratégia seria “a estratégia aplicada às áreas privilegiadas pela geopolítica (às áreas consideradas críticas)” (MEIRA MATTOS, 2011b, p.223); e na visão de Tosta, seria “o estabelecimento de diretrizes para uma política de segurança nacional, baseado nas realidades geográficas” (TOSTA, 1984, p.31).

Diversas potências ao longo da história demonstraram, por sua trajetória, estarem cientes de que usavam o poder nacional, de modo judicioso, para atingirem seus

objetivos. Mesmo sem ter o entendimento contemporâneo do repertório das ações estratégicas, podemos citar Portugal, que, modesto na Europa, possuía exuberantes territórios coloniais.

## A GRANDE ESTRATÉGIA DE PORTUGAL PARA A AMAZÔNIA

A partir do século XV, Portugal, devido ao seu pequeno território e ao seu limitado estoque de recursos humanos e naturais, apostou nas navegações para expandir seu poderio comercial e, posteriormente, diplomático-militar. Logo, o pensamento estratégico que resultou no Império Ultramarino Português visava buscar nas Américas, Ásia e África a pujança territorial que lhe faltava em solo europeu.

Deixando de lado outras expressões da grande estratégia para o ultramar português, é necessário focar nas suas geoestratégias para a Bacia Amazônica. Nesta porção da maior colônia portuguesa, antes do povoado, veio a fortificação, estrategicamente selecionada pelos lusitanos para vedar o acesso estrangeiro a seus territórios, então ainda reivindicados no Novo Mundo.

O século XVIII foi profícuo em ações governamentais da Coroa portuguesa que impactaram diretamente o espaço amazônico. Destacamos, por seu relevo, a expulsão dos jesuítas pelo Marquês de Pombal em 1759, o que causou a transferência de diversas missões religiosas para a esfera estatal. Outra medida do mesmo período, extremamente importante para manutenção da atual soberania sobre a Amazônia brasileira, foi a proibição do uso da “língua geral” (*nheengatu*), forçando o uso do português nas transações cotidianas (GÓES, 1991, p.118).

Um ponto que denota a visão estratégica de longo prazo da referida Coroa diz respeito à seleção dos pontos de ocupação humana na Região Amazônica ao longo da calha dos rios. Não é por acaso que cidades como Belém, Macapá, Manaus e outras localidades esparsas nasceram ao longo do curso do Amazonas e seus grandes afluentes. É bom realçar que, em paralelo a esse trabalho de colonização, os portugueses realizaram um

meticuloso esforço de cartografia dessas regiões colonizadas.

Tais decisões estratégicas foram essenciais para a consolidação das fronteiras amazônicas brasileiras, uma vez que, à época, a escassez de recursos humanos forçaria a criação de núcleos urbanos ao mínimo necessário.

Em reforço a essa ideia, Góes destaca que as capitais dos territórios criados pelo Governo Federal em 1943 (Guaporé, Rio Branco e Amapá), “para dar assistência federal mais direta às áreas amazônicas mais distantes e necessitadas”, situam-se bem próximas dos sítios dos fortes inicialmente lançados por Portugal, respectivamente: Príncipe da Beira (Porto Velho), São Joaquim do Rio Branco (Boa Vista) e São José de Macapá (Macapá). Tais escolhas estratégicas, longe de serem coincidências, podem ser notadas em outros núcleos urbanos como São Gabriel da Cachoeira, Mariuá (Barcelos) e Lugar da Barra (Manaus) (GÓES, 1991, p.119).

Focando na Amazônia Oriental, Belém e Macapá, para citarmos apenas dois exemplos, cresceram, respectivamente, a partir do Forte do Presépio (1616) e do Reduto e, posteriormente, Fortaleza de São José de Macapá (1764). Portanto, a localização das capitais dos Estados do Pará e do Amapá atenderam já naquela época a pressupostos estratégicos do governo português.

Macapá situa-se no ponto lógico que obsta o acesso irrestrito à calha do Rio Amazonas por via marítima. Além disso, Macapá é a base logística que permite a projeção da atividade estatal brasileira até a fronteira com a França, no Rio Oiapoque.

Já Belém, além de ser o núcleo populacional mais antigo da área, tendo ainda ligações terrestres com outras áreas vitais do poder nacional, também impede o acesso ao *hinterland* [2] amazônico, agora pelas calhas dos rios Araguaia e Tocantins.

Resta dizer que a presença militar na Amazônia, sempre em defesa dos interesses nacionais, vem ocorrendo paralelamente à ocupação de populações luso-brasileiras, desde o século XVII. É importante chamar atenção para o fato de que atualmente, a



maioria das cidades acima mencionadas possui uma significativa guarnição militar do EB (todas possuem no mínimo uma unidade ou grande unidade militar) [3].

Desde que o Estado português decidiu ocupar a bacia hidrográfica amazônica foram traçados objetivos de longo prazo para a consolidação desse intento. A partir daí, a Coroa portuguesa lançou ações governamentais para atingir seu objetivo essencial: o fortalecimento do Império Ultramarino Português (parte da grande estratégia portuguesa).

Posteriormente, com a emancipação da metrópole ibérica, o Império e depois a República brasileira reciclaram as diversas geoestratégias originadas do período colonial para a atualidade. Desse modo, podemos citar: a fundação de novos núcleos habitacionais, a abertura de ampla rede de rodovias, a vivificação das fronteiras demarcadas, a viabilização dos grandes projetos de desenvolvimento e o fortalecimento da presença militar.

### A AMAZÔNIA ORIENTAL E A ESTRATÉGIA NACIONAL BRASILEIRA

No que tange à importância geopolítica da área, a Foz do Rio Amazonas é parte importante do entorno estratégico brasileiro. Além disso, pela ausência de infraestrutura, relativo vazio demográfico e afastamento do centro-sul do país, é uma área que apresenta grande vulnerabilidade estratégica.

Para Friedman, um conhecido defensor dos imperativos geográficos no destino dos países, o Brasil precisa superar, provavelmente pela obtenção das tecnologias necessárias, a sua complexa realidade geográfica.

Em estudo de 2012, o autor reforça o ponto de vista já consagrado de que o país possuiria a sua *core area*, ou centro vital (o centro-sul do país) desconectado de seu imenso litoral por imensa cadeia de montanhas e da Amazônia por grandes extensões de território (FRIEDMAN 2012).

Do ponto de vista histórico, ao longo do século XX e, sobretudo, a partir dos anos 1950, o Governo Federal preocupou-se em realizar a integração do espaço amazônico às áreas vitais do poder nacional. Tal decisão resultou no fornecimento de forte estímulo a um programa viário para integração da Amazônia, seguida de forte incentivo à migração de populações logo depois da abertura das estradas.

Aproveitando a expansão da fronteira agrícola, que atingiu o centro-oeste na década de 1960, o Brasil lançou a geoestratégia econômica que, tendo seu auge nos anos 1970, pode ser simbolizada pela abertura de diversas rodovias integradoras, viabilizando, posteriormente, uma densa malha de infraestruturas (BECKER e EGLER, 1993). Dentre as rodovias destaca-se a BR-230, mais conhecida como

Rodovia Transamazônica, que, partindo do árido nordeste brasileiro facilitou o desbravamento do sertão verde da Amazônia Oriental através do Estado do Pará, não sem custos ambientais.

Junto com as estradas e os rios cresceram as unidades militares na Amazônia. Originadas em Belém, posteriormente foram multiplicadas para o interior da Bacia Amazônica, nas diversas localidades mencionadas. Neste ponto, convém lembrar a grande coincidência das estruturas militares contemporâneas com os assentamentos

**Uma ação altamente relevante para a compreensão da atual estratégia de presença militar brasileira nas “Amazônias” são os pelotões especiais de fronteira. Situados nos rincões mais distantes de nossos limites, são os legítimos sucessores dos primeiros redutos militares luso-brasileiros na região.**

defensivos luso-brasileiros do período da reivindicação colonial.

Uma ação altamente relevante para a compreensão da atual estratégia de presença militar brasileira nas “Amazônias” são os chamados pelotões especiais de fronteira. Situados nos rincões mais distantes de nossos limites, são os legítimos sucessores dos primeiros redutos militares luso-brasileiros na região. Com o advento do CMN, pelotões e destacamentos como Tiriós, Vila Brasil e Clevelândia do Norte receberam atenção maior.

As grandes vias fluviais na Amazônia Oriental, da mesma maneira que suas congêneres na porção ocidental, tiveram importância estratégica no auge da rivalidade com os espanhóis no século XVIII. Tal choque de interesses advindo da imprecisão geográfica amainou com a fragmentação das colônias espanholas e praticamente desapareceu com as demarcações comandadas pelo Barão do Rio Branco no começo do século XX.



Marcha fluvial da Brigada de Marabá (2014)

As operações de preparo e de emprego executadas atualmente pelas unidades de selva e convencionais do EB e demais forças singulares na Amazônia Oriental – com forte componente fluvial – são operações evocativas de um remoto e importante marco histórico da região. Trata-se das chamadas “monções do norte”, mencionadas por Góes, e que tanto contribuíram para a soberania luso-brasileira na área amazônica a partir do século XVIII (GÓES, 1991, p.94).

Um exemplo significativo foi a recente Operação Terra do Meio executada em julho de 2014 pela 23ª Brigada de Infantaria de Selva (23ª Bda Inf SI) e coordenada pelo CMN. Ela teve o objetivo de adestrar essa grande unidade, sediada em Marabá, em operações militares baseadas em um expressivo apoio fluvial. As unidades da brigada concentraram-se na região de Altamira, deslocando-se posteriormente pela calha do Rio Iriri, num exercício que envolveu 76 embarcações. Esta marcha para o combate fluvial culminou numa infiltração terrestre de 15 km para atingir o objetivo da operação.

Outra atividade de grande valor para as unidades da Amazônia Oriental, reforçada pela criação do CMN, foram as operações logísticas. Partindo da histórica Belém, as embarcações logísticas da 8ª Região Militar vêm mantendo o fluxo de suprimentos para cidades como Itaituba, Altamira, Santarém e outras, revivendo as históricas navegações realizadas pelos portugueses para sustentar sua soberania na Bacia Amazônica.

Com todo o aparato tecnológico moderno, tanto as jornadas dessas operações de preparo da força quanto o apoio fluvial prestado pelas unidades logísticas evocam as antigas viagens de grandes comboios de canoas, típicas das monções setecentistas que buscaram manter a soberania brasileira sobre a região no passado.

Segundo o General Rocha Paiva, do ponto de vista estratégico, Roraima e Amapá são setores da Amazônia brasileira cuja defesa é “afetada decisivamente por ações bélicas a partir do litoral venezuelano ou guianense, oriundas do Mar do Caribe” (PAIVA, 2013). Tais ameaças, deverão ser enfrentadas tanto por meio de geoestratégias diplomáticas (acordos, alianças) quanto militares (estratégia da dissuasão).

No que diz respeito à Amazônia Oriental, a Foz do Rio Amazonas seria uma das frações do território nacional mais expostas à agressão estrangeira, por conta da proximidade com fronteiras da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Ainda segundo Rocha Paiva, “a linha entre o Rio Oiapoque e o final da Foz do Rio Amazonas é mais decisiva como

atrativo estratégico para a defesa da Pátria do que o seu prosseguimento para o leste até a Baía de São Luís” (PAIVA, 2013, p.37).

Prosseguindo, o autor admite que a concentração estratégica de fortes contingentes expedicionários (extra regionais) nas Guianas é a ameaça mais gritante às fronteiras nacionais. Para tanto, o Brasil não pode descuidar de pensar em meios de “impedir a concentração de forças na fronteira com a França em caso de um conflito com aquele país” (PAIVA, 2013, p.37).

Além disso, a criação do CMN na Foz do Amazonas, conforme estipulado pela END, faz coincidir com os grandes comandos operacionais da Marinha e Força Aérea, respectivamente, o 4º Distrito Naval e o I Comando Aéreo Regional. Com isso, há um favorecimento da execução de operações conjuntas como mais um fator de dissuasão externa, ainda mais porque as ameaças potenciais descritas acima advirão de forças com forte componente marítimo e aeroespacial.

Como visão de futuro, seria desejável o fortalecimento do chamado Sistema Conjunto de Defesa Antiacesso e Negação de Área (SCDANA), cujo componente terrestre seria composto, entre outras capacidades, por baterias e grupos de mísseis e foguetes, conforme abordado pelo Capitão Cezar em seu artigo à página 38 desta edição, relatando o deslocamento estratégico realizado por uma bateria do Sistema Astros, desde o Forte Santa Bárbara (Formosa/GO) até a região do Oiapoque (Amapá). Tal deslocamento, com exercício de tiro ao seu final, ocorreu no âmbito da Operação Foz do Amazonas, um exercício de preparo em defesa externa, conduzido pelo CMN. De sua execução, restou evidenciada a importância dos meios dos modais de transporte logístico.

Tais sistemas de armas estratégicos deverão ser complementados por um sistema de defesa antiaérea adequado, bem como por sistemas navais e aéreos de negação de acesso com alta tecnologia agregada, incluindo, por exemplo, submarinos nucleares e caças de 5ª geração [4].

No caso do Amapá, está sendo criada uma

Brigada de Infantaria de Selva, sediada em Macapá, como a segunda grande unidade do CMN. Ocorre que, face à realidade estratégica descrita acima, há a possibilidade de forças extra regionais avançarem sobre Macapá para bloquearem a Foz do Amazonas.

Com isso, além do SCDANA, para o futuro, será altamente desejável que essa Brigada receba, além das tropas de infantaria de selva, contingentes de unidades mecanizadas e anticarro, além de numerosos elementos logísticos e de aviação (PAIVA, 2013, p.52). Tudo de modo a facilitar a atuação dessas tropas no vulnerável eixo da rodovia BR-156, especialmente entre os meses de julho a dezembro, o chamado “verão amazônico”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo pretendeu relacionar o projeto de criação do CMN com o enfoque histórico e as geoestratégias brasileiras para a Amazônia, visando contribuir para o fortalecimento do Brasil como potência regional, aspirante a grande potência, no quadro da geoestratégia militar ora em vigor: a END, atualizada em 2012.

A materialização do CMN representa mais um alinhamento do EB ao preconizado pela END. Denota a importância atribuída a uma área cuja defesa e desenvolvimento são vitais para o fortalecimento do Estado brasileiro. Tal pensamento estratégico estaria sendo desenvolvido nos últimos decênios, lenta, mas gradualmente, apesar das constantes restrições orçamentárias na esfera federal.

No cerne dessa concepção estratégica, a Amazônia Ocidental deve se preparar para ameaças provenientes de forças baseadas na vasta área que engloba a Venezuela e parte das Guianas, bem como das áreas marítimas circunvizinhas. Nesse caso o foco deverá estar nas estratégias governamentais multissetoriais, com ênfase na integração e desenvolvimento sócio-econômico cada vez maior, juntamente com uma estratégia militar com destaque para as capacidades terrestres

Já a Amazônia Oriental, por ter de se preocupar com a defesa da Foz do Amazonas



e suas grandes extensões adjacentes, em sua maior parte cobertas por densa vegetação equatorial, denota uma abordagem não menos complexa. Para esta frente, as ações estatais deverão ser tão variadas e integradoras quanto na porção ocidental. Não obstante, a estratégia militar a ser seguida terá que fazer uso, mais que em qualquer outro local de nosso território, das operações conjuntas. Essas possivelmente terão, inicialmente, grande ênfase marítima e aeroespacial, em fases posteriores precisarão de um componente terrestre.

Logo, conforme abordado no texto, em seus planejamentos futuros, as forças militares nacionais, na defesa da vasta Amazônia, sempre deverão pensar em como dissuadir forças inimigas, extras regionais, e provavelmente muito mais fortes, que se aproximariam por via marítima (franja das Antilhas e Oceano Atlântico).

Em consequência, como ação mais recente do projeto nacional de presença militar cada vez maior na Amazônia, a implantação do CMN visou à multiplicação da capacidade de projeção de forças, à operação no amplo espectro dos conflitos armados, à presença estratégica da Força Terrestre nos Estados do Pará, Amapá, Maranhão e extremo norte do Tocantins [5], mas sobretudo trata-se de prover equilíbrio estratégico às forças singulares em hipotética crise futura.

O equilíbrio adequado do poder militar dependerá da judiciosa aplicação dos limitados recursos financeiros do Estado em todas as expressões do poder nacional, evitando-se a indesejável concentração apenas na expressão militar, como, por exemplo, ocorre com o programa estratégico Calha Norte,

que, na prática, é responsabilidade exclusiva do Ministério da Defesa, quando deveria ser objeto de ações de todo Governo Federal.

Isso é um dos muitos argumentos utilizados por diversos pesquisadores quando apontam, nos dias de hoje, a quase inexistência de uma grande estratégia, ou estratégia nacional do país. E é bom que se diga que mesmo que ela seja tornada realidade, suas diretrizes terão que vencer dificuldades estruturais de toda ordem como por exemplo: deficiências socioeconômicas, falta de infraestrutura logística, escassez de recursos financeiros, falta de planejamento estratégico de longo prazo nas lideranças políticas, pouco investimento em ciência e tecnologia, entre outras.

Todas as dificuldades apontadas podem ser notadas, em menor ou maior grau, na região amazônica brasileira, com destaque para sua porção oriental. Face a isso, a criação do CMN contribui para a diminuição de parte desse passivo estratégico, sobretudo por meio da execução de diversos projetos estruturantes que possuem abrangência inicialmente militar, mas uma vez iniciados, espalharão benefícios por todos os campos de poder na região.

O Estado brasileiro, até o presente, não demonstrou todo o seu potencial de presença na Amazônia. Para tanto, não bastará deixar as ações ocorrerem ao acaso, mas demandará das lideranças políticas a adoção de uma grande estratégia nacional, formal ou não, com forte participação do Congresso Nacional, que independente de governos, oriente e sustente as diversas geoestratégias necessárias para o fortalecimento nacional a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- BECKER, Bertha K.; EGLER, Claudio A.G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.
- BRANDS, Hal. **Dilemmas of Brazilian Great Strategy**. Carlisle (PA), Strategic Studies Institute, US Army War College, 2010. 84p.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha C 124-1 **Estratégia**. Brasília: EGGCF. 2004.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha EB20-MF-10.103 **Operações**. Brasília: CDoutEx. 2014b.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Escola Superior de Guerra. **Manual Básico I**. Rio de Janeiro; ESG. 2014a. 93p;
- BRASIL. Ministério da Defesa. MD 30-M-01 **Doutrina de Operações Conjuntas**. Brasília: Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas/Assessoria de Doutrina e Legislação. 2011. 128p
- BRZEZINSKI, Zbigniew. **The Grand Chessboard: American Primacy And Its Geostategic Imperatives**. New York: Basic Books. 1998. 240p

FRIEDMAN, George. **The Geopolitics of Brazil: an emergent power struggles with geography**. STRATFOR. Austin, 2012. Disponível em <http://www.stratfor.com/sample/analysis/geopolitics-brazil-emergent-powers-struggle-geography>.

GÓES. Sinésio Sampaio. Navegantes, Bandeirantes e Diplomatas: aspectos da descoberta do continente, da penetração do território brasileiro extra-Tordesilhas e do estabelecimento das fronteiras da Amazônia. Brasília: IPRI. 1991. 200p

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Visões do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil**. São Paulo: Folha de São Paulo. Série Grandes Nomes do Pensamento Brasileiro. 1999. 452p;

JONES, Steven L. **What is a fifth generation fighter aircraft**. In The Conversation. Disponível em <http://phys.org/pdf318069212.pdf>. Último acesso em 21/02/15.

MAGNOLI. Demétrio. **O Corpo da Pátria: imaginação geográfica e política externa do Brasil (1808-1912)**. São Paulo: Editora Moderna/UNESP. 1997. 318p;

MURRAY, Williamson; SINNREICH, Richard Hart; LACEY, James (Ed.). **The shaping of grand strategy: policy, diplomacy, and war**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 294p;

PAIVA, Luís Eduardo Rocha Paiva. **O jogo de poder na faixa atlântica do Entorno Estratégico Nacional e seus reflexos para a Defesa e a Projeção do Brasil**. 2013. 61p;

TOSTA. **Teorias Geopolíticas**. Rio de Janeiro: BIBLIEX.1984. 103p

## NOTAS

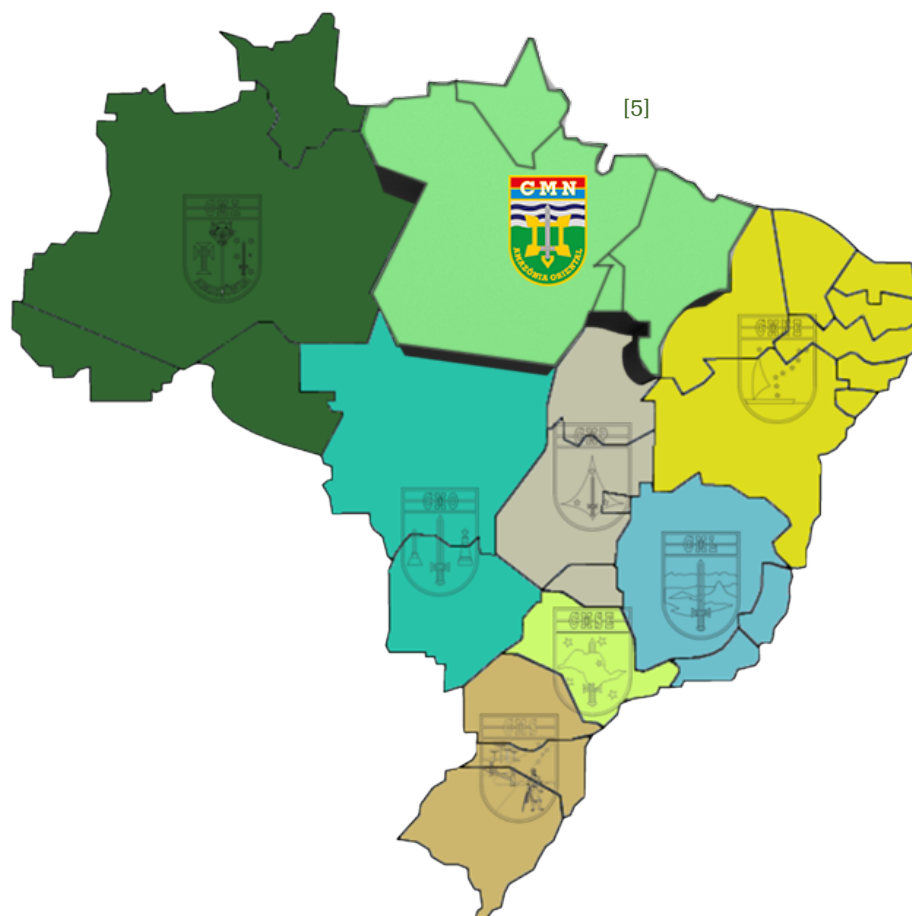
[1] Para mais detalhes sugere-se MAGNOLI, Demétrio. O CORPO DA PÁTRIA: Imaginação Geográfica e Política Externa no Brasil (1808-1912) e HOLANDA, Sérgio Buarque de. VISÃO DO PARAÍSO: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil.

[2] Termo geográfico usado por Halford Mackinder que se refere à área interior, ou central, de determinado território.

[3] À exceção de Barcelos, que é sede de Batalhão de infantaria, todas as cidades citadas sediam brigadas (conjuntos de unidades de armas combinadas comandadas por oficial-general).

[4] Os caças de 5ª geração são os que devem conter todas as seguintes tecnologias: empuxo vetorial, tecnologia furtiva (*stealth*), uso de materiais compósitos, supercruzeiro (obtenção de velocidades supersônicas sem uso de pós-combustores, radares e sensores avançados, aviónica integrada para melhorar a consciência situacional do piloto (JONES, 2014, p.2).

[5] De acordo com o Decreto nº 8.635, de 12 de janeiro de 2016, o CMN tem jurisdição sobre os Estados do Pará, do Amapá e do Maranhão e a área do Bico do Papagaio, que compreende os municípios de Wanderlândia, Babaçulândia e Xambioá, todos pertencentes ao Estado do Tocantins.



# A MOTIVAÇÃO DO COMBATENTE BRASILEIRO

Gen Div Fernando Rodrigues Goulart

O General de Divisão Goulart foi declarado aspirante-a-oficial de Infantaria em 1980 pela Academia Militar das Agulhas Negras. É paraquedista, comandos e operador de forças especiais. Doutor em ciências militares pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, com uma especialização na Academia de Comando das Forças Armadas da Alemanha, comandou o 62º Batalhão de Infantaria (Joinville, SC, 2004/5). Esteve a serviço da ONU na ONUMOZ (Moçambique, 1993), na UNMIN (Nepal, 2007) e no DPKO (Nova Iorque, 2008/9). Como oficial general, comandou a 8ª Brigada de Infantaria Motorizada, a Força de Paz das Nações Unidas na MINUSTAH (Haiti) e a 6ª Divisão de Exército. Foi Subchefe do COTER e Chefe do CCOp do CMS. Atualmente é o Vice-Chefe de Assuntos Estratégicos no Ministério da Defesa (frgoulart@hotmail.com).



Vigiavam todas as noites sem cessar; passavam os dias sem descansar; tinham por casa o céu e a terra por cama; expostos ao frio e à lama, padecendo muitas fomes e sedes. [...] Menos sentiam, porém, falta que a de armas e munições, a qual era tanta que o soldado que disparava o segundo tiro não tinha com que atirar o terceiro. [...]. E os nossos matavam uns holandeses para poder matar outros, servindo-se da pólvora que tomavam aos primeiros para atirar nos segundos. E com ser tão grande essa falta, nunca aos nossos faltou ânimo.

Padre Antônio Vieira, sobre a expulsão dos holandeses.

Apesar do avanço tecnológico das últimas décadas e sua contínua aplicação às capacidades militares, o homem continua sendo um elemento essencial no campo de batalha. Assim sendo, a motivação individual para combater continua a representar um componente essencial do poder de combate de qualquer tropa. Em muitos casos, a disposição para combater será o diferencial entre as forças que se enfrentam, seja nos campos de batalha convencionais, seja nas zonas de operações de baixa intensidade.

O presente ensaio visa agregar conhecimentos ao estudo da motivação para o combate [1]. Vai-se analisar brevemente,

sob a perspectiva de sua formação histórica e segundo os pontos de vista psicológico e sociológico, o perfil do homem brasileiro e sua aptidão para o enfrentamento armado.

As características sócio-culturais de uma nação costumam perdurar por séculos e perpassar gerações a fio, influenciando de forma significativa a maneira da sociedade trabalhar, empreender e produzir resultados, inclusive na guerra. O estudo da formação e da evolução da nacionalidade brasileira permite, portanto, chegar a conclusões importantes a respeito do valor do combatente brasileiro e firmar o entendimento sobre as circunstâncias de sua atual motivação para combater.

## PERFIL PSICOLÓGICO DO BRASILEIRO

O estudo psicológico de um indivíduo remete a considerações acerca de seu caráter, noção essa que se situa entre o temperamento – conceito vinculado aos atributos físicos e fisiológicos da pessoa – e a personalidade, construção parcialmente voluntária, que tem por base o temperamento, mas é condicionada pela experiência adquirida ao longo da vida.

Entretanto, quando se pretende estudar a *psique* coletiva ou aplicar o conceito de caráter a uma nacionalidade surgem dificuldades. Afinal, “o caráter de uma nação é função do número de indivíduos, naquela coletividade, que tem o mesmo caráter? Ou se situa abaixo do nível da psicologia individual, no plano que os antropólogos chamam de cultura?” (ARON, 2002, p. 378).

Considerando que cada coletividade tem sua própria hierarquia de valores e que educa suas crianças a sua maneira, tudo isso constituindo um “protocolo” que a caracteriza, Raymond Aron prefere tomar, para a definição de “caráter” coletivo, os fundamentos culturais, ao invés do “somatório” de psicologias individuais.



Alinha-se, nesse ponto, aos cientistas sociais do século XX que refutaram a relação direta entre raça e características psicológicas. Entre esses situa-se Gilberto Freyre, para quem o critério histórico-cultural devia prevalecer sobre o fisiológico e o psíquico na discriminação das características étnicas de um povo.

A julgar por essas posições, pode-se considerar que existem características psicoculturais de um povo, determinadas pelas interações no campo psicossocial e pela influência que o sistema de valores e a educação transmitida de geração a geração tem sobre os indivíduos. Isso tudo leva ao surgimento de atitudes comuns e sua paulatina absorção pelos mais jovens.

No Brasil, a conjunção das raças branca, índia e negra levou a uma grande miscigenação e gerou uma sociedade etnicamente diversificada e culturalmente híbrida, mas mesmo assim é possível definir um núcleo de traços comuns aos brasileiros. Na investigação desse perfil, pretende-se destacar os traços relacionados com a atividade bélica.

branco brasileiro às considerações a respeito daquela nacionalidade.

O português já não era uma “raça” pura quando aportou no Novo Mundo, devido à miscigenação secular decorrente dos contatos, na Península Ibérica, de populações de origem céltica com povos africanos e com as legiões romanas; depois, com levadas sucessivas de bárbaros e, por fim, novamente, com mouros, árabes e berberes. Fruto desse intrincado processo de formação, o português adquiriu um caráter multifacetado, propício tanto à paz como à guerra, como descreve Gilberto Freyre:

O caráter do português [...] é como um rio que vai correndo muito calmo e de repente se precipita em quedas de água: daí passar do “fatalismo” a “rompantes de esforço heroico”; da “apatia” a “explosões de energia na vida particular e a revoluções na vida pública”; da “docilidade” a “ímpetos de arrogância e crueldade”... (2005, p. 69).

A faceta guerreira do lusitano foi forjada no curso das muitas invasões de que sua terra foi alvo, ao longo das guerras contra os castelhanos e, em especial, pelo prolongado estado de conflito causado pelo contato tenso entre a Europa e a África. Desse modo, de Portugal vieram para o Brasil aventureiros de espírito combativo, familiarizados com as coisas da guerra e afeitos aos desafios e às lutas, pendores que foram muito cedo exercidos e fomentados na própria colônia.

Os colonizadores brancos trouxeram, portanto, para a população que se formou na nova terra, um evidente traço de agressividade *in casu belli*.

### O índio

A influência do caráter do índio no modo de ser do brasileiro é grande, particularmente no nordeste e no norte do País. Entre as especificidades desses traços de caráter destacam-se, apesar de uma certa dose de introversão, o espírito de liberdade, a impulsividade, a coragem física e o espírito belicoso. Tais qualidades foram



Índios, brancos e negros, todos brasileiros desde Guararapes.

## TIPOS INTEGRANTES DA NAÇÃO BRASILEIRA

### O branco

A influência européia que predominou no Brasil foi a do português descobridor, razão pela qual é possível simplificar o estudo do

fomentadas por séculos de lutas entre tribos rivais e levaram à significativa participação dos silvícolas nas lutas pós-descobrimento, às vezes contra os portugueses, mas na maior parte das vezes a seu favor. São inúmeras as menções, nos anais da história do Brasil, ao destemor demonstrado pelos índios nas lutas contra invasores e corsários, contra as tribos rivais do colonizador lusitano e contra os espanhóis.

Forte, rústico e adaptado ao terreno, foi notável a disposição que o índio sempre apresentou para a luta, particularmente, como expressa Darcy Ribeiro (2006), ao enfrentar, unicamente com tacapes, zarabatanas, arcos e flechas, invasores europeus armados de canhões e arcabuzes.

#### O negro

Os negros escravos chegaram ao Brasil, em grande escala, a partir do fim do século XVI, para ser o melhor aliado do português nas lides da Colônia. Formavam raça emotiva e alegre, mas muito sujeita aos “banzos”, saudades da terra e da família distantes, das quais foram separados pela escravidão. Humildes no trato, sem o espírito belicoso dos índios e dotados de forte espírito fatalista, os negros participaram significativamente de campanhas militares importantes na formação do Brasil, como a Insurreição Pernambucana e a Guerra do Paraguai. Muitas foram as qualidades apresentadas por esse grupo nas lides militares, como a robustez, a rusticidade e a resistência; a adaptabilidade e a obediência.

#### O mestiço

Os mestiços ou “pardos” são, na realidade, de muitos tipos: mulatos, caboclos ou mamelucos, cafuzos e outros oriundos das misturas desses entre si. Eles estão presentes em todas

as regiões, embora a mestiçagem com o negro predomine no Sudeste e na Bahia e, com o índio, no Nordeste, no Centro-oeste e no Norte.

Alguns antropólogos preferem considerar o mestiço como alguém que “não é”. Por não pertencer a uma “raça pura”, cujos traços são bem delineados, eles incorporariam complexos, incertezas no caráter e vacilações nas atitudes. No nosso entendimento, porém, tal linha de pensamento é pouco aplicável ao Brasil, país onde a mistura de raças tem ocorrido desde tempos ancestrais e onde essa progressiva formação da nacionalidade transformou o mestiço, longe de um pária, em um tipo comum e bem integrado na sociedade. Assim sendo, a análise dos traços de caboclos, mulatos e mamelucos é esclarecedora quando

se pretende estudar o perfil do brasileiro.

Darcy Ribeiro atribui às gerações iniciais de mamelucos, ou “brasilíndios” um grande valor na conquista e civilização do Brasil, mercê de sua “rusticidade de meio-índios, incansáveis nas marchas longuíssimas (das bandeiras) e sobretudo no trabalho de remar, de sol a sol, por meses e meses [2]”. Além disso,

tinham como valor uma grande adaptabilidade às circunstâncias, “com a consistência do couro, não a do ferro e do bronze”, como diz Sérgio Buarque de Holanda [3].

Euclides da Cunha reconheceu o valor do caboclo brasileiro para a guerra, atividade em torno da qual ele o estudou. Para o autor de “Os Sertões”, o sertanejo era bravo e destemeroso, resignado e tenaz, mas de profunda religiosidade e apegado à honra e às tradições. Euclides referiu-se a ele:

como sendo, antes de tudo, um forte, mas também desgracioso, desengonçado, torto. [...] É o homem permanentemente fatigado. Reflete a preguiça invencível, a atonia muscular perene, em tudo: na palavra remorada, no gesto contrafeito, no andar desapurado

**O estudo da formação e da evolução da nacionalidade brasileira permite, portanto, chegar a conclusões importantes a respeito do valor do combatente brasileiro e firmar o entendimento sobre as circunstâncias de sua atual motivação para combater.**

[...]. Entretanto, toda esta aparência de cansaço ilude. Nada é mais surpreendedor do que vê-lo desaparecer de improviso [...]. Basta o aparecimento de qualquer incidente exigindo-lhe o desencadear das energias adormecidas. O homem transfigura-se [...] e da figura vulgar do tabaréu canhestro, reponta, inesperadamente, o aspecto dominador de um titã acobreado e potente, num desdobramento surpreendente de força e agilidade extraordinárias. (CUNHA, 2003, p.118)

Gilberto Freyre apresenta uma visão diferente de Euclides da Cunha no tocante à gênese do homem do sertão, pois afirma que ele é fruto da mistura das três raças básicas do Brasil, e não exclusivamente de índios e brancos. Por isso, é a essa mestiçagem mais ampla que o sociólogo pernambucano atribui as virtudes que Euclides exalta no sertanejo e no jagunço.

### O brasileiro típico

Manoel Bonfim [4] não apresenta, em seu trabalho, uma visão francamente positiva do brasileiro, pois embora lhe reconheça a hombridade patriótica, a sobriedade e a resistência, condena-lhe o entusiasmo intermitente, a ausência de vontade e a inconstância no querer. Diversos outros autores, porém, ressaltam relevantes qualidades no caráter nacional.

Segundo Rodrigues, o brasileiro tem como traços marcantes o espírito conciliador e uma profunda humanidade. São também patentes sua tolerância, sua criatividade espontânea e sua grande capacidade de adaptação, seu espírito aventureiro e seu entusiasmo fácil. Outros traços que podem ser atribuídos ao homem brasileiro são a emotividade, a afetividade e o apego à família. Finalmente, deve-se citar o caráter cordial do brasileiro e também o individualismo identificado por Fernando de Azevedo [5], que embora conduza a “sentimentos de audácia, coragem e altivez”, alimenta igualmente a dispersão, a indisciplina e os conflitos.

Alguns sustentam, ainda, que o brasileiro é amante da paz, mas essa assertiva deve ser

recebida com ressalvas. Pode-se afirmar que ele é avesso à violência, mas desde que não esteja configurado caso em que seja necessário defender sua dignidade e sua honra. Isso é corroborado tanto pela aversão que o brasileiro também nutre pelo arbítrio e pela prepotência, como por seu impulso a defender o que é justo, como pode ser comprovado pelas muitas lutas empreendidas pelo Brasil em defesa de causas legítimas, como a Guerra da Tríplice Aliança e a campanha da Força Expedicionária Brasileira (FEB) na Itália.



Força Expedicionária Brasileira (FEB) na Itália

## CARACTERÍSTICAS COMBATIVAS DO BRASILEIRO

Conforme foi indicado, o brasileiro possui qualidades que o habilitam para o combate, como o entusiasmo, o ímpeto guerreiro, o espírito aventureiro, a rusticidade, a adaptabilidade, a criatividade e o desejo de autoafirmação. Outras características suas, no entanto, não contribuem para o bom desempenho na guerra, como o fatalismo [6] e a inconstância, o individualismo e a humanidade exacerbada. Teçamos considerações acerca dos traços que merecem ser enfocados com mais atenção.



O entusiasmo fácil, mas fugidio, favorece a motivação do brasileiro, mas pode implicar rápida perda de ânimo, no caso de insucesso militar. Por outro lado, o fatalismo e a inconstância são traços prejudiciais à guerra, pois comprometem a esperança no futuro e a confiança na vitória, fatores importantes de motivação.

A criatividade e a capacidade de adaptação são qualidades muito importantes para o combatente, especialmente em um conflito como o de resistência. São elas que permitem ao soldado valer-se da astúcia, para empregar os meios que o ambiente e a situação oferecem, em benefício da missão a cumprir.

O individualismo e a faceta impressionável no caráter do brasileiro também condicionam a motivação. O primeiro traço retrata uma limitação para a plena inserção do indivíduo na coletividade, o que é um empecilho à coesão. Já o caráter impressionável pode ampliar o efeito dos boatos e facilitar a guerra psicológica do inimigo.

O sentimento de autoafirmação, representado pela hombridade à flor da pele, é uma

característica do homem que pode impulsional-lo a lutar para provar seu valor. Mas os comandantes de tropa devem orientar bem seus soldados, a fim de que essa ânsia por autoafirmação não se transforme em um exercício de imprudência.

Por fim, observa-se que, fruto de seu caráter cordial e sua tolerância, o brasileiro não é propenso ao ódio. Esse sentimento até pode aflorar nas guerras, fruto do nível de violência observado e da arbitrariedade do inimigo, mas não prevalece. Por outro lado, é preciso cuidar para que o notável traço de humanidade presente no brasileiro típico não venha a ser um problema para o desenvolvimento, na tropa, da agressividade necessária para combater com eficiência.

## FATORES DE MOTIVAÇÃO DO COMBATENTE BRASILEIRO

Via de regra, a motivação decorre de uma necessidade que, pressionando o indivíduo, o faz adotar comportamentos específicos, com a finalidade de satisfazê-la. Na guerra, por exemplo, uma necessidade como a de

PERFIL (atitude)	NECESSIDADE	FATOR MOTIVADOR
Fatalismo pessimista e inconstância (ou falta de consistência)	Crer na possibilidade de sucesso.	- Esperança de vitória - Eficiência da Força - Liderança - Confiança
Individualismo	Preservar a própria segurança na guerra, pertencendo a um grupo militar.	- Coesão
Humanidade, religiosidade.	Superar resistências de cunho ético e religioso para combater e matar.	- Legitimidade da causa - Adestramento
Afetividade e apego à família.	Segurança (para poder voltar a salvo para casa).	- Substituições e revezamentos
Autoafirmação	Mostrar valor.	- Dever a ser cumprido - Reconhecimento - Adestramento
Entusiasmo	<b>Essas qualidades são facilitadoras do comportamento combativo, funcionando como motivadoras por si mesmas.</b>	
Espírito de aventura		
Adaptabilidade e criatividade		

estima pode gerar motivos, como o desejo de aprovação e reconhecimento, que por sua vez leva o homem a combater para lograr a aprovação e o reconhecimento por que anseia. Coerente com esse entendimento, é possível relacionar as características psicoculturais do brasileiro com necessidades que elas podem provocar no combatente, para então identificar motivadores vinculados nessa conjuntura. A tabela da página anterior expõe essa metodologia.

Portanto, o militar brasileiro é (ou pode ser) motivado em combate pela esperança de vitória, pela eficiência da força, pela legitimidade da causa, pela liderança, pela coesão da fração a que pertence, pelo reconhecimento, por seu treinamento e adestramento, pela possibilidade de substituição após permanência prolongada em campanha, pelo sentimento do dever e pela confiança nos líderes, na eficiência da fração e em si próprio.

Embora possam existir outras motivações, de caráter mais individualizado, os motivadores citados são os mais importantes

à luz das características sócio-culturais do povo brasileiro.

## CONCLUSÃO

Dentre os motivadores mencionados acima, deve-se salientar o sentimento do dever, a legitimidade da causa, a eficiência da força, a liderança e a coesão como os mais relevantes [7], que devem merecer especial atenção na formação afetiva nas escolas militares e nos corpos de tropa. Mas não se deve esquecer da confiança. Com efeito, para que a liderança, a coesão e a eficiência da força, por exemplo, funcionem como fatores motivadores, é necessário que se confie no comandante e nos companheiros da fração, e que se acredite na competência deles e na capacidade operacional da força como um todo.

Do que foi exposto, depreende-se claramente a elevada importância da motivação para a otimização do desempenho individual em combate e, em consequência, para o aumento da eficiência da tropa como um todo.

## REFERÊNCIAS

- ARON, Raymond. **Paz e Guerra entre as Nações**. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília / Instituto de Pesquisa e Relações Internacionais, 2002.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **História do Exército Brasileiro**: perfil militar de um povo. Brasília, DF, 1972.
- CERQUEIRA, Evangelista de Castro Dionísio. **Reminiscências da Guerra do Paraguai**. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1980.
- CUNHA, Euclides da. **Os Sertões**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- DAVIDOFF, Linda. **Introdução à Psicologia**. Tradução de Auriphebo Berrance Simões, Maria da Graça Lustosa. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1983.
- DORATIOTO, Francisco Fernando Monteoliva. **Maldita Guerra**: nova história da Guerra do Paraguai. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- FREYRE, Gilberto. **Casa Grande e Senzala**: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 50. ed. São Paulo: Global, 2005.
- GOULART, Fernando. **Ação sob Fogo!** Fundamentos da motivação para o combate. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2012.
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. **O Extremo Oeste**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- LEITE, Dante Moreira. **O Caráter Nacional Brasileiro**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1969.
- MOTTA, Aricildes de Moraes (org.). **História Oral do Exército na Segunda Guerra Mundial** (Coletânea de entrevistas em 08 volumes). Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2001.
- RODRIGUES, José Honório. **Características do Povo Brasileiro**. A Defesa Nacional. n. 752, p. 36 – 58, abr. / jun. 1991.
- RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

## NOTAS

- [1] Vide livro “Ação sob Fogo: fundamentos da motivação para o combate” (Goulart, Fernando; BIBLIEX, 2012).
- [2] RIBEIRO, 2006, p. 97.
- [3] HOLANDA, 1986, p. 29.
- [4] In LEITE, Dante Moreira. O Caráter do Brasileiro.
- [5] AZEVEDO apud LEITE, Dante Moreira. Ibidem, p. 296.
- [6] Atitude que admite que o curso da vida está previamente fixado, sendo a vontade ou a inteligência impotentes para dirigi-lo ou alterá-lo. Pode-se observar, portanto, que o fatalismo pessimista é bastante prejudicial ao comportamento motivado em combate.
- [7] Vide pesquisas sobre o assunto realizadas com ex-combatentes brasileiros na II Guerra Mundial e integrantes das tropas de paz brasileiras no Haiti em GOULART, 2012, p. 105 - 107.

# EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS EN EL EJÉRCITO ESPAÑOL

Coronel Marcio Santos e Silva

El Coronel de Infantería Marcio es Oficial de Enlace del Ejército Brasileño destinado en el Mando de Doctrina y Adiestramiento (MADOC) del Ejército de Tierra Español, con sede en Granada. Se Graduó en 1988. Es licenciado en Ciencias Militares por la Academia Militar de las Agulhas Negras y Master en Operaciones Militares por la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales y en Ciencias Militares por la Escuela de Mando y Estado Mayor. Fue Jefe de las Secciones de Operaciones y de Planeamiento del Mando de la 12ª Brigada de Infantería Ligera (Aeromóvil), Oficial del Estado Mayor de la Brigada Haití en la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití e instructor de la Escuela de Mando y Estado Mayor del Ejército. Comandó el 5º Batallón de Infantería Ligera con sede en Lorena / SP (e-mail: mssilva25@hotmail.com).



En las últimas décadas aspectos relevantes en el ámbito internacional y nacional, como el ingreso de España en la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) en 1982 y en la Unión Europea en 1986; la profesionalización de las Fuerzas Armadas españolas a partir de 1996; la participación en misiones internacionales a partir de 1989 y las diversas revisiones de su política de defensa, han contribuido de manera sobresaliente a aumentar las experiencias adquiridas por el Ejército Español.

Al mismo tiempo, una rápida evolución del ambiente operativo ha ocurrido en las operaciones. Todo eso obligó a que hubiese un registro formal de esas experiencias y condujo a disponer de un sistema de retroalimentación de enseñanzas que se denomina Sistema de Lecciones Aprendidas del Ejército de Tierra.

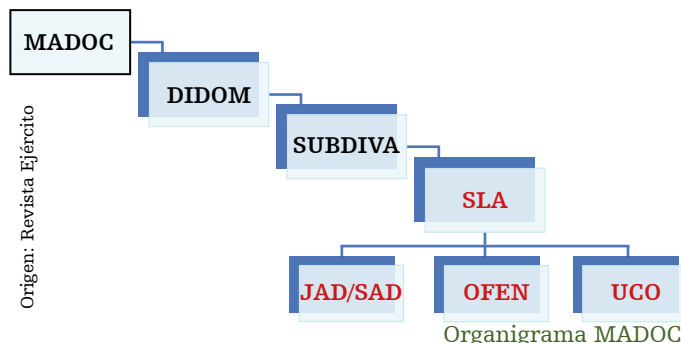
Las Lecciones Aprendidas (LLAA) se entienden como el conocimiento extraído del análisis de experiencias en operaciones, ejercicios y demás actividades del Ejército de Tierra (ET), sancionadas al nivel correspondiente, tienen la finalidad de mejorar la organización, preparación,

equipamiento y empleo del Ejército de Tierra, finalidad que viene reflejada en la Norma General 06/13 del Estado Mayor del Ejército, que regula el Subsistema de Investigación y Doctrina (SUIDOC) del Sistema de Apoyo a la Preparación (SIAPRE).

Dentro de la cadena orgánica del Ejército Español, el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) es el órgano responsable en las materias de Investigación y Doctrina. Esa atribución es ejercida por medio de su Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM), de quien depende una Subdirección de Investigación y Lecciones Aprendidas (SUBDIVA), en la cual está encuadrada una Sección de Lecciones Aprendidas (SLA), responsable de la dirección, inspección, coordinación e investigación en materias relacionadas con el proceso de lecciones aprendidas.

La SLA dispone para el cumplimiento de sus tareas del apoyo de las Jefaturas de Adiestramiento y Doctrina (JAD) de los centros de enseñanza, los Oficiales de Enlace (OFEN) españoles pertenecientes al MADOC y destinados en organismos extranjeros análogos y de las Unidades, Centros y Organismos (UCO) del ET, que constituyen la parte más importante del proceso.

A lo largo de este artículo se expone cómo funciona el sistema de LLAA del Ejército de Tierra español, cuáles son los principales productos y algunos ejemplos de los resultados obtenidos.





## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

### Proceso de Obtención

El proceso de obtención establece seis fases que pasan a ser explicadas.

#### FASES



Origen: Revista Ejército

Proceso LLAA

#### 1ª Fase: observación

Las observaciones y experiencias obtenidas en los ejercicios, operaciones y otras tareas prioritarias del Programa de Obtención Anual de LLAA debidamente registradas. El batallón/grupo o unidad independiente es el nivel mínimo con acceso autorizado.

#### 2ª Fase: análisis

Tiene por objeto el estudio sistematizado de los diferentes informes realizados por

parte del personal cualificado o experto, valorando la relevancia de la materia e identificando una buena práctica (BP) o una lección identificada (LI). Las BP son las experiencias de comprobada efectividad que pueden ser replicadas por otros, en situaciones y condiciones similares. Las experiencias relevantes y que no se consideren BP requerirán de un análisis en profundidad para identificar las causas que las motivan y proponer medidas correctoras.

### 3ª Fase: aprobación interna

Esta fase determina si la experiencia analizada es una buena práctica o una lección identificada. Si la aprobación se refiere a una lección identificada, el mando que la aprobó debe definir las medidas correctoras a implementar, la Unidad designada para llevarlas a cabo y el plazo para realizar las acciones derivadas. Sin embargo, las medidas correctivas que excedan el ámbito de responsabilidad de un determinado nivel se elevarán al nivel superior donde serán consideradas como un factor más dentro del estudio realizado en la fase de análisis de ese escalón.

### 4ª Fase: implementación

Tiene por objeto verificar la eficacia y adecuación de las medidas correctoras relacionadas con la LI. Si esas medidas implementadas no son eficaces, la UCO designada podrá proponer modificaciones. En caso de que la implementación no sea satisfactoria, se realizará un nuevo análisis de la LI.

**La profesionalización de las Fuerzas Armadas españolas a partir de 1996; la participación en misiones internacionales a partir de 1989 y las diversas revisiones de su política de defensa, han contribuido de manera sobresaliente a aumentar las experiencias adquiridas por el Ejército Español.**

### 5ª Fase: sanción

Tiene por objeto el refrendo formal de la solución definitivamente implantada. La sanción se realiza por el Mando o autoridad competente en cada nivel y la lección identificada adquiere formalmente la consideración de lección aprendida. Una vez sancionadas las medidas derivadas de su aplicación se convierten en objeto de cumplimiento obligatorio.

### 6ª Fase: difusión

Es la fase fundamental en la que el

MADOC, además de gestionar la base de datos de LLAA, elabora una serie de documentación de lecciones aprendidas en operaciones del más alto nivel en diferentes formatos que hacen más fácil su difusión y asimilación. La autoridad sancionadora dará visibilidad a la BP o LA obtenida, aplicando la normativa en vigor para aquellas que posean clasificación de seguridad.

### Aplicación Informática

La aplicación informática utilizada, alojada en la intranet del Ejército, permite la gestión completa de todos los pasos necesarios para el proceso de la información no clasificada: el registro de la observación, el

análisis con sus comentarios, la sanción y la difusión a las Unidades superiores e inferiores. En cuanto a la información clasificada hay una base de datos aislada, que es gestionada por la SLA para todo el ET.

La base de datos también permite exportar datos en formato *Excel* para otros estudios y estadísticas. Actualmente, la aplicación está en proceso de modernización

para adaptarla a las nuevas tecnologías.

### Formación de Personal

La Sección de Lecciones Aprendidas está conformada por un coronel jefe de sección y 4 (cuatro) analistas, cuyos empleos pueden ser indistintos, de teniente coronel o comandante, esto quiere decir que se trata de oficiales que ya disponen de cierta experiencia. Al llegar a la sección, los nuevos integrantes realizan un curso de una semana de duración impartido por el Centro Conjunto de Análisis de

Lecciones Aprendidas OTAN (*Joint Analysis and Lessons Learned Centre, JALLC*). Los oficiales destinados tienen, como regla general, una permanencia en el puesto de 4 a 5 años, lo que permite una continuidad muy adecuada en la actividad que desempeñan.

En las Jefaturas de Adiestramiento y Doctrina, ubicadas en las Academias de las Especialidades, los analistas emiten una visión especializada de su Especialidad Fundamental. Por su parte, los OFEN aportan una visión de la solución dada por otros Ejércitos acerca de determinados problemas.

En las Unidades, Centros y Organismos (UCO) del ET, a partir del escalón batallón y superiores: Regimiento, Brigada, División, Fuerza Terrestre y mandos de primer nivel existe un Oficial con la denominación Oficial de Gestión de las Lecciones Aprendidas (OGLA).

## PRODUCTOS

### Tipos de Productos

- **Informe Periódico de Zona de Operaciones:** con carácter anual, se edita un informe sobre la Zona de Operaciones en las que actúa. En él, se presentan todas las observaciones, buenas prácticas y lecciones extraídas de las diversas misiones en que participa el Ejército de Tierra. Tiene por objetivo ser un complemento a la normativa emitida por los distintos mandos en su ámbito, y servir como apoyo a la preparación de las unidades a proyectar.

- **Informe Específico de Zona de Operaciones:** este documento compila observaciones, lecciones y buenas prácticas derivadas de la participación del ET a lo largo de un período específico de una misión concreta, como por ejemplo durante los 10 (diez) años de la Operación “Romeo Alfa” (Afganistán) o los 2 (dos) años de participación en la

Operación de la Fuerza de la Unión Europea en la República Centroafricana (EUFOR RCA).

- **Boletines de Protección de la Fuerza:** es un documento periódico que aporta informaciones acerca de los materiales de protección (vehículos, sistemas inhibidores de frecuencia, artefactos explosivos improvisados (IED), chalecos, cascos y otros) y sirve de apoyo para el asesoramiento en la adquisición y modernización de los materiales que puedan mejorar la protección de las tropas desplegadas.

- **Monográficos:** son informes no periódicos sobre un tema que afecta al Ejército en su conjunto, que se considere de interés y que sea necesario tratar por no existir documentación sobre el mismo o que se considere relevante en virtud de la cantidad y calidad de información disponible, como por ejemplo el combate subterráneo.

- **Entrevistas Post-Misiones:** las entrevistas post misión se plasman en un documento en el que se moldea la información obtenida por un equipo adecuado de analistas de la Sección de Lecciones Aprendidas y/o de las diferentes Jefaturas de Adiestramiento y Doctrina (JAD), mediante la ejecución de entrevistas cualitativas, con referencia a temas clave, realizadas al personal de todas las fuerzas y apoyos desplegados y en todos los niveles de mando, que ha participado como componente de los contingentes recientemente replegados de Zona de Operaciones (ZO). Tiene por objeto complementar y ampliar los informes periódicos.

- **Informes Materiales:** son informes que se realizan de algún material específico al detectar una carencia o vulnerabilidad. El objetivo es identificar los posibles problemas, proponiendo soluciones al objeto de que el órgano correspondiente considere la posibilidad de poner en marcha alguna acción correctora.



## Ejemplos de Productos

### - Lecciones Aprendidas de la Operación "Libre Hidalgo"

Un contingente español se encuentra desplegado en el Sur del Líbano desde 2006 como componente de la Fuerza Provisional de Naciones Unidas para el Líbano (UNIFIL) liderando la Brigada Multinacional en el Sector Este. Tiene como misiones más importantes vigilar la *Blue Line* (Línea azul), evitar el tráfico de armas en su zona de despliegue, apoyar a las Fuerzas Armadas libanesas facilitando su despliegue al sur del río Litani y al Gobierno de la nación para que ejerza su papel en esa misma zona.

El actuar bajo mandato de Naciones Unidas (NNUU) exige una forma de actuación muy específica en referencia al trato con la población, el desarrollo de las misiones y la imagen de imparcialidad que se debe ofrecer para defender la paz y la estabilidad del país.

En unos escenarios como los actuales, es necesario un exhaustivo estudio de lo que se conoce como *Cultural Awareness* (Conciencia Cultural) que incorporado a los diversos procesos de planeamiento y a los procesos de formación, de instrucción y adiestramiento, permitirá en todos los niveles conocer y respetar

las creencias, costumbres y tradiciones de las distintas etnias y confesiones religiosas de los habitantes de la ZO, así como una interacción con la población local. También es interesante una actualización de la situación regional centrada en aquellos aspectos que pudieran afectar a la operación como por ejemplo, el flujo masivo de refugiados consecuencia de la guerra civil en Siria o tener en cuenta la presencia, dentro del propio Sector Este, de componentes de ejércitos extranjeros, con culturas muy diferentes a la nuestra y que desarrollan su misión junto con las fuerzas propias para sincronizar los esfuerzos.

Se verificó que una de las actividades más valoradas por la población local es la asistencia veterinaria al ganado, por ser un recurso de vital importancia para su subsistencia. Por eso, siempre que es posible, se busca encuadrar a un veterinario en el contingente, lo que aporta mucha visibilidad. También cuenta con la colaboración de las Facultades de Veterinaria de las Universidades españolas, que se desplazan periódicamente a la zona de responsabilidad española.

La característica multinacional de la misión exige la necesidad de desenvolverse adecuadamente en inglés en determinados puestos tácticos, particularmente, el personal de las Secciones de Estado Mayor, el capitán jefe de la compañía destacada en Ghajar y además, sería deseable que el mando de cada patrulla, o al menos uno de sus componentes, tenga conocimientos suficientes de inglés para relacionarse con el personal de UNIFIL, las Fuerzas Armadas Libanesas (*LAF: Lebanese Armed Forces*) y la población local

El empleo aislado de secciones o pelotones en la mayoría de las misiones en la ZO aumentó la necesidad de asistencia sanitaria. Es obligatorio que todo el personal encuadrado en la Unidad a proyectar realice el Curso de Primeros Auxilios (FSET-1) que debe ser impartido en Territorio Nacional. Todo el personal encuadrado en puestos de la Unidad Sanitaria (USAN) debe recibir el Curso Sanitario en Operaciones (FSET-3).



Patrullas españolas



Origen: LLA

ZO en Afganistán

## - Lecciones Aprendidas de la Operación "Romeo Alfa"

España inició su misión en la Operación ISAF (Fuerza Internacional de Asistencia a la Seguridad en Afganistán) de la OTAN a finales de enero de 2002. A lo largo de la misión, los efectivos han sido ajustados a la evolución de las necesidades en materia de seguridad, reconstrucción y desarrollo. Desde el 1 de enero de 2015, la misión *Resolute Support* (RSM) (Apoyo Decidido) sustituye a la operación ISAF en apoyo al Gobierno afgano. La nueva operación está enfocada al adiestramiento y asesoramiento de las fuerzas afganas para dotarlas de capacidades suficientes para hacerse cargo de su propia seguridad.

La misión en Afganistán se caracterizó por ser en una zona de conflicto y la necesidad de luchar contra un enemigo asimétrico que era prácticamente desconocido, en un entorno hostil y en un terreno muy abrupto.

La lucha contra los artefactos explosivos improvisados (*IED*) exigió un gran esfuerzo para adquirir esta capacidad contra artefactos explosivos improvisados (*C-IED*) que garantizase la protección de la fuerza en la preparación, con la adquisición de sistemas de material *C-IED* para la detección y localización de *IED*, así como su limpieza en ambiente hostil.

Otra lección aprendida fue el cómo emplear tácticamente los Vehículos Aéreos No

Tripulados (*UAV*), la Plataforma Autónoma Sensorizada de Inteligencia (*PASI*) y el mini-*UAV RAVEN*, para obtener de ellos el máximo rendimiento. Se han llevado a cabo misiones de reconocimiento del campo de batalla, obtención de información e incluso, han participado en la corrección del tiro de morteros.

Las nuevas amenazas como los *Explosively Formed Penetrators (EFP)* o el aumento de la carga explosiva de los *IED* utilizados en el entorno operativo afgano obligaron a mejorar las medidas de Protección de la Fuerza, cambiando los BMR por vehículos *Mine-resistant Ambush Protected (MRAP)*, el LMV (Lince) o el RG-31, que disponen de una buena capacidad de protección por sus blindajes reforzados y sus mejores suspensiones para el terreno afgano.

Afganistán, a más de 6.000 kilómetros de España y sin acceso directo al mar, ha sido un escenario complejo y muy difícil para el sostenimiento del esfuerzo logístico. Muchas lecciones aprendidas fueron adquiridas, como por ejemplo, en el transporte estratégico con la proyección de, prácticamente, todos los recursos necesarios por vía aérea en vuelos contratados, el cambio radical en la concepción del mantenimiento preventivo y correctivo de una apreciable diversidad de nuevos materiales, en la mayoría de los casos con una gran carga tecnológica.





Enseñando a los soldados malienses a apuntar

### - Lecciones Aprendidas de la Operación EUTM Malí

La misión de la Unión Europea de Entrenamiento en Malí (EUTM MALI) tiene como objetivo adiestrar al Ejército maliense en el cumplimiento de su misión de defender la integridad del país. La operación de asistencia a fuerzas de seguridad se sustenta en: el pilar asesoramiento, materializado en la denominada Unidad de Asesoramiento (ATF) destacada en Bamako, en la cual un grupo de oficiales asesoran a las Fuerzas Armadas malienses en la reforma de sus estructuras orgánica y operativa, así como de sus procedimientos, y el pilar formación, con la Fuerza de Entrenamiento, compuesta por un Equipo de Apoyos de Fuego y un equipo de Operaciones Especiales, que se encuentra en Koulikoro, responsable por entrenamiento de los grupos tácticos malienses (GTIA).

Entre las lecciones aprendidas se destaca la necesidad de tener, en territorio nacional, todo el material (armamento, vehículos y otros) para entrenar a la Fuerza de Entrenamiento antes de su despliegue.

### CONCLUSIONES

Se han elegido tres misiones como ejemplo con escenarios y tipos de misión bastante díspares, en los que se ha presentado una pequeña muestra de algunas lecciones aprendidas. Las misiones internacionales han sido el campo más importante de aprendizaje y se considera esencial para encontrarse en condiciones de afrontar los distintos tipos de operaciones.

El Sistema de Lecciones Aprendidas ha sido fundamental para conseguir la explotación eficaz de las experiencias obtenidas en operaciones y ejercicios con objeto de mejorar la organización, la preparación, el equipamiento y el empleo del ET en operaciones. Con ello, continuamente se están actualizando las capacidades específicas terrestres desplegadas y se mejoran los procedimientos utilizados.

En relación con la organización, la experiencia mostró la necesidad de basarse en estructuras más ágiles, modulares y flexibles que permitan hacer frente con éxito tanto a conflictos en los que se enfrentan al enemigo



asimétrico, como al convencional.

En referencia a la doctrina, se verificó la necesidad de cambiar o realizar nuevas publicaciones doctrinales lo más rápido posible, introduciendo conceptos muy novedosos, como por ejemplo las publicaciones de contra insurgencia y de asistencia militar.

Respecto al equipamiento, cabe destacar la adquisición de nuevos materiales y sistemas diversos que se adaptaron a las necesidades operativas y también a la protección de la fuerza. Las innovaciones tecnológicas han sido enormes.

En cuanto a los sistemas de instrucción, adiestramiento y evaluación se destaca la continua actualización y adaptación de las medidas de protección lo que permite mantener la superioridad tecnológica, así como un continuo esfuerzo por introducir nuevas tácticas, técnicas y procedimientos en el sistema de preparación de los diversos contingentes que despliegan en operaciones para hacer frente a los continuos cambios empleados por el adversario, lo que genera una progresiva mejora de la preparación.

En cuanto a la enseñanza, han sido realizadas diversas modificaciones, adaptaciones o nuevas redacciones de los planes de estudios o normativa en vigor.

El sistema también ha considerado otras áreas como el liderazgo, recursos humanos y todo lo relacionado con esta función logística, incluyendo administración y disciplina, y también con relación a las infraestructuras.

El sistema de LLAA, está plenamente consolidado como herramienta para el apoyo a la toma de decisiones en los más altos niveles de mando del ET español, estando condicionada por la oportunidad de la situación, del tema y de la necesidad que se tenga de la misma. Su rigor y fiabilidad son enormes. Cabe destacar el cambio de mentalidad en la institución motivado por el sistema.

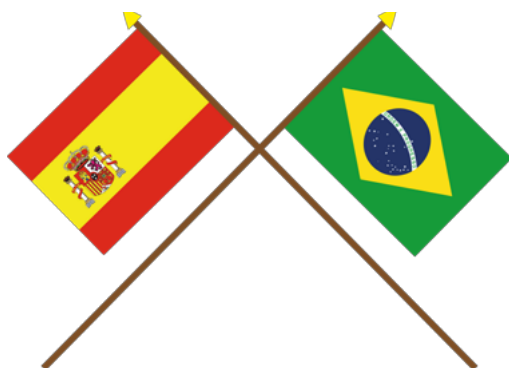
En el momento en que el Ejército Brasileño viene realizando un gran esfuerzo para perfeccionar su Sistema de Seguimiento Doctrinario y Lecciones Aprendidas (SADLA), la calidad de los productos obtenidos por el Ejército Español son una excelente referencia.

## **El Sistema de Lecciones Aprendidas ha sido fundamental para conseguir la explotación eficaz de las experiencias obtenidas en operaciones y ejercicios objeto de mejorar la organización, la preparación, el equipamiento y el empleo del Ejército de Tierra en operaciones.**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BENITEZ, Antonio Ruiz. **Sistema de lecciones aprendidas en conflictos en el Ejército de Tierra Español**, marzo de 2015.
- CONGRESO Internacional. **Afganistán: Lecciones aprendidas y Perspectivas de futuro**, noviembre de 2015.
- ESPAÑA. Estado Mayor del Ejército de Tierra, **Norma General 06/13 Subsistema de Investigación y Doctrina (SUIDOC)**, marzo de 2013.
- MADOC. DIDOM. **Entrevistas Post-Misión Afganistán ASPFOR XXIII**, marzo de 2010.
- MADOC. DIDOM. **Instrucción Técnica 08-14 Procedimiento para la Obtención Lecciones Aprendidas en el Ejército de Tierra**, abril de 2014.
- MADOC. DIDOM. **Lecciones de la Operación "Libre Hidalgo" Apoyo a la preparación de las Unidades**, abril de 2015.
- MADOC. DIDOM. **Norma 01-14 Publicaciones en el ámbito de la investigación y lecciones aprendidas**, abril de 2014.
- MADOC. DIDOM. **Operación EUTM Mali Lecciones Aprendidas Apoyo a la preparación de las Unidades**, junio de 2015.
- REVISTA Ejército. **El futuro de las operaciones en el exterior del Ejército Español**, N° 819 de junio de 2009.

REVISTA Ejército. **ASPFOR XXVI - La logística en la Operación Romeo Alfa**, N° 839 de marzo de 2011.  
REVISTA Ejército. **Empeño de una Brigada en el Líbano - Organización y Repliegue de la Brigada Española en el Líbano**, N° 850 de enero de 2012.  
REVISTA Ejército. **Operación Romeo Alfa: Balance de las operaciones en Afganistán**, N° 878 extraordinario de mayo de 2014.  
REVISTA Ejército. **La DIDOM: Un factor clave en la preparación del Ejército**, N° 879 de junio de 2014.  
REVISTA Ejército. **La Asistencia Militar en Operaciones Especiales - La Experiencia en Mali**, N° 880 de julio/agosto de 2014.  
REVISTA Ejército. **Mali - Misión de Entrenamiento de la Unión Europea**, N° 890 de mayo de 2015.  
REVISTA Ejército. **UNIFIL Españoles en Líbano**, N° 897 de diciembre de 2015.



### O SISTEMA DE LIÇÕES APRENDIDAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

O combate moderno pressupõe um ambiente complexo, mutável, onde surgem, a todo instante, inovações tecnológicas e situações inéditas que resultam em experiências relevantes que merecem ser compartilhadas.

A Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA) é uma ferramenta que contribui para a evolução da Doutrina Militar Terrestre, que tem como objetivo levantar as experiências vivenciadas por diversos militares em operações ou exercícios, transformando-as em material doutrinário, possibilitando assim uma rápida e constante evolução da doutrina.

A SADLA é estruturada em cinco níveis, tendo o Comando de Operações Terrestres como seu órgão de Coordenação Geral, o qual gerencia a sistemática sob a supervisão do Estado-Maior do Exército.

Para a coleta, processamento e divulgação dos conhecimentos doutrinários, a SADLA utiliza o Portal de Lições Aprendidas do COTER ([sadla.coter.eb.mil.br](http://sadla.coter.eb.mil.br)).





## ORIENTAÇÕES AOS FUTUROS AUTORES

A Doutrina Militar Terrestre em Revista é uma publicação do Estado-Maior do Exército (EME), em parceria com o Comando de Operações Terrestres (COTER), por intermédio do Centro de Doutrina do Exército (C Dou Ex), editada nas versões digital e impressa, com tiragem limitada. O Portal de Doutrina do Exército, [www.cdoutex.eb.mil.br](http://www.cdoutex.eb.mil.br), é a principal forma de acesso à Revista.

A publicação foi concebida para oferecer um fórum de debates que favoreça o livre fluxo de ideias sobre temas de interesse militar, sobretudo no que diz respeito à evolução da Doutrina Militar Terrestre (DMT). A publicação prioriza os debates em torno de conceitos e experiências inovadoras na condução de operações militares, de modo a apoiar a evolução da doutrina do Exército e, consequentemente, de seus Sistemas de Educação e Cultura e de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT), incluindo o Sistema Operacional Militar Terrestre (SISOMT).

Os editores estão convencidos de que a divulgação de artigos com pontos de vista antagônicos sobre um mesmo tema contribui para o enriquecimento do debate de ideias, cujos efeitos positivos refletir-se-ão na produção doutrinária da Força Terrestre (F Ter). Os editores não só desejam incentivar a produção de trabalhos inovadores, mas também esperam receber textos de autores que contestem ou apresentem sua discordância.

A aprovação, seleção e publicação de um artigo dá ao EME e ao COTER o direito de reproduzi-lo e utilizá-lo para fins profissionais, escolares e acadêmicos. Por ser uma publicação oficial, o autor faz a cessão de seus direitos autorais ao Exército.

São de interesse da Revista textos que discutam a Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END); conhecimentos sobre os níveis tático, operacional e estratégico da guerra; organização e doutrina; logística; sistemas de armas e equipamentos; conceitos e concepções adotados por forças militares estrangeiras; liderança e administração; e história militar – na realidade, qualquer assunto relevante e de interesse atual que possam ter efeitos sobre a concepção estratégica e a doutrina da F Ter. Os artigos que apresentem soluções adotadas por forças militares estrangeiras devem destacar os aspectos de interesse para o EB. A Revista prioriza artigos originais, que ainda não tenham sido publicados em outros periódicos nem estejam previstos para tal.

O artigo deve ser entregue no editor de texto Microsoft Word, utilizando fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12 e espaçamento simples entre as linhas e parágrafos.

A equipe editorial revisará os artigos, sugerindo alterações aos autores, para que sejam ajustados aos padrões gramaticais aceitos e ao estilo específico da publicação.

Ao final do texto, acrescente um breve extrato de seu currículo, destacando a formação acadêmica e os cargos e funções civis ou militares que reforcem sua credibilidade. Inclua o seu e-mail para facilitar o contato com os leitores.

Para obter mais informações, entre em contato com a equipe editorial.

- *E-mail:* [carneiroha@hotmail.com](mailto:carneiroha@hotmail.com) ou [portal.cdoutex@gmail.com](mailto:portal.cdoutex@gmail.com)
- Telefones: (61) 3415-5239 e (61) 3415-5888
- RITEX: 860-5239 ou 860-5888

**PARTICIPE! PUBLIQUE SEU ARTIGO!**





MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES



# **SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO DOCTRINÁRIO E LIÇÕES APRENDIDAS (SADLA)**

Um grupo de soldados brasileiros em combate, equipados com capacetes, óculos de proteção e armas, em uma floresta.

Logo do SADLA (Sistematização de Ações Docimentais e Lições Aprendidas) do COTER, apresentando um mapa do Brasil no centro, com o texto 'SADLA' no topo e 'COTER' na base, rodeado por setas circulares.

**SUA IDEIA PODE:**

- ✓ **SALVAR VIDAS!**
- ✓ **TRAZER A VITÓRIA!**
- ✓ **MUDAR A HISTÓRIA!**

[HTTP://SADLA.COTER.EB.MIL.BR](http://sadla.coter.eb.mil.br)      [SADLA@COTER.EB.MIL.BR](mailto:SADLA@COTER.EB.MIL.BR)

Portal de Doutrina do Exército  
**[www.cdoutex.eb.mil.br](http://www.cdoutex.eb.mil.br)**  
Acesse, cadastre-se e navegue!