



Vol. 845 - 2º quadrimestre de 2021

A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS

ISSN 0011-7641

O presente e o futuro da dissuasão brasileira

Pág. 4

Luiz Eduardo Rocha Paiva

O Brasil, as Forças Armadas e a riqueza da miscigenação do País

Pág. 51

Gustavo Daniel Coutinho Nascimento

O Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx) no âmbito das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP)

Pág. 68

José Eustáquio Santos Margotto





A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS

Vol. 845 – 1º quadrimestre de 2021 – A Defesa Nacional

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

Redatores — Primeiros Tenentes: BERTHOLDO KLINGER, ESTEVÃO LEITÃO DE CARVALHO e J. DE SOUZA REIS

N.º 1

Rio de Janeiro, 10 de Outubro de 1913

Anno I

SUMMARIO Editorial: **PARTE JORNALISTICA**: O efectivo e a organização do Exército. Subsídios táticos. — A instrução de nossa infantaria em face dos actuaes effectivos. Carros de munição para a infantaria e metralhadoras. — Commando do grupo de artilharia em combate. — A machina automatica de carregar cartuchos. Correntes táticas na artilharia franceza. **NOTICIARIO**: A parada de 7 de Setembro. Maid hippico. — O desenvolvimento progressivo do exercito allemão. Reorganização da Guarda Nacional. Equipamento algeriense pelo abandono da mochila. Stereophotogrametria. — Arreioamento para a cavallaria. O abalroamento do "Guarani". Questões á margem. A Defesa Nacional. O ensino da guerra dos Balkans sobre artilharia. A infantaria Japoneza. Colaboração. **BIBLIOGRAPHIA**: Os intermediarios elasticos e a tracção animal. Exercícios de quadros e sobre a carta. para a arma de infantaria. — Livros francezes e allemães.

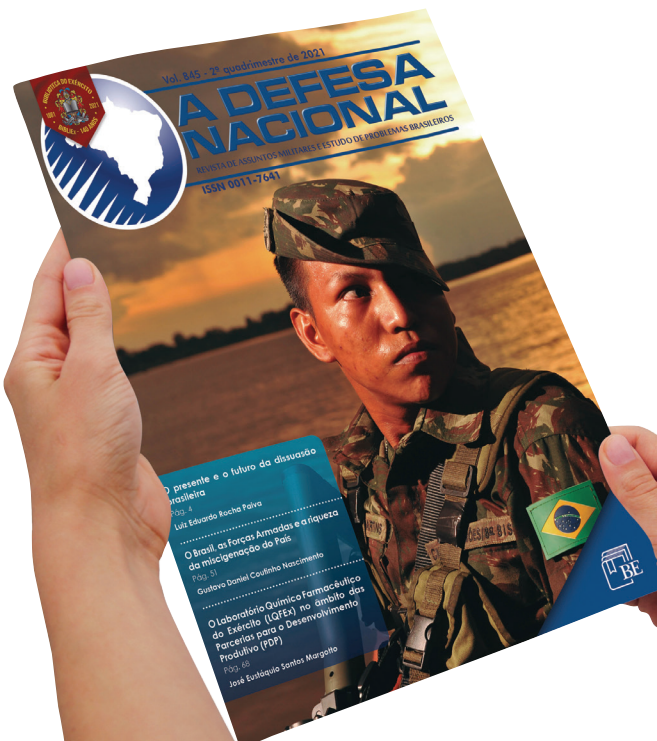
Fac-Símile da portada do N.º 1, Anno I – 10/10/1913 de **A DEFESA NACIONAL**



ACESSE NOSSAS REVISTAS DIGITAIS

NOSSA CAPA

Foto: Centro de Comunicação Social do Exército



Comandante do Exército
Gen Ex Paulo Sérgio Nogueira de Oliveira

Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural do Exército
Gen Bda Carlos Augusto Ramires Teixeira

Editor
Cel Eduardo Biserra Rocha
Diretor da BIBLIEx

Corpo Redatorial
Gen Bda Márcio de Souza Nunes Ribeiro (presidente)
Cel Rafael Cunha de Almeida
Cel Ariel Martim de Oliveira e Silva Junior (editor executivo)
Cel Candido Cristiano Luquez Marques Filho
Cel Robson dos Santos Carvalho

Composição
ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR
DO EXÉRCITO
Praça Gen. Tibúrcio, 125
Praia Vermelha – Rio de Janeiro-RJ – CEP 22.290-270
Tel.: (21) 3873-3868

Direção, revisão, diagramação e distribuição
BIBLIOTECA DO EXÉRCITO EDITORA (BIBLIEx)
Palácio Duque de Caxias – Praça D. de Caxias, 25
3º andar – Ala Marcellino Dias – Centro – Rio de Janeiro-RJ
CEP 20.221-260
Tel.: (21) 2519-5707

Revisão
Cel Edson de Campos Souza
Ten Cel Paulo Baciuk

Diagramação
Cb Vladson Elias dos Santos

Projeto Gráfico
3º Sgt Marcos Côrtes Pimenta

Os conceitos técnico-profissionais emitidos nas matérias assinadas são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da revista e do Exército Brasileiro. A revista não se responsabiliza pelos dados cujas fontes estejam devidamente citadas. Salvo expressa disposição em contrário, é permitida a reprodução total ou parcial das matérias publicadas, desde que mencionados o autor e a fonte. Aceita-se intercâmbio com publicações nacionais ou estrangeiras.

Os originais deverão ser **enviados para o editor executivo** (adefesanacional@gmail.com) e serão apreciados para publicação, sempre que atenderem os seguintes requisitos: documento digital gerado por processador de texto, formato A4, fonte Arial 12, margens de 3cm (Esq. e Dir.) e 2,5cm (Sup. e Inf.), com entrelinhamento 1,5.

Figuras deverão ser fornecidas em separado, com resolução mínima de 300dpi. Tabelas deverão ser fornecidas igualmente em separado, em formato de planilha eletrônica. Gráficos devem ser acompanhados de seus dados de origem. Não serão publicadas tabelas em formato de imagem.

As referências são de **exclusiva responsabilidade dos autores** e devem ser elaboradas de acordo com as prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

PUBLICAÇÃO QUADRIMESTRAL



Desde 1949

"A Gráfica do Exército" - Compromisso com a Qualidade

Impresso na Gráfica do Exército
Al. Mal. Rondon - Setor de Garagens - QGEx - SMU - CEP: 70630-901 - Brasília - DF
Tel: 3415-4367 - Site: <http://www.graficaodoexercicio.em.bil.br>
E-mail: divcmcl@graficaodoexercicio.em.bil.br



Prezados Leitores.

Abrimos esta edição com o orgulho de reeditar mais um importante e completo artigo do general Luiz Eduardo Rocha Paiva, intitulado *O presente e o futuro da dissuasão brasileira*. É uma oportunidade ímpar para pesquisadores, estudantes, militares e todos os segmentos de nossa sociedade entenderem os fundamentos, melhor avaliar a situação e, refletindo sobre as sugestões apresentadas, contribuir em seus campos de atuação para incrementar a capacidade dissuasória, desestimulando ou impedindo a ingerência externa nos legítimos interesses nacionais.

Com o tema *A aplicabilidade dos conceitos de Missão pela Finalidade (Auftragstaktik) e da Missão-Comando (Mission Command) na Doutrina Militar Terrestre (DMT) Brasileira*, o major Odonias Péricles Alves faz o retrospecto das origens desses conceitos, ressalta as vantagens do “comando por intermédio de diretrizes”, a necessidade da descentralização e da maior liberdade de atuação dos subordinados, sempre carreando esforços para cumprir o evidenciado na intenção do comando enquadrante. Conclui com a viabilidade e os óbices de sua plena aplicação na DMT. É assunto indispensável para militares.

Estados Unidos da América (EUA) – de que modo as percepções de ameaças geopolíticas se articulam com as agendas de defesa, orçamentos e as respectivas bases industriais de defesa (BID)? Com esse título, o tenente-coronel Gustavo Daniel Coutinho Nascimento e os majores Marco Antônio Resende Soares da Rocha, Gustavo Henrique do Nascimento Monteiro e Marcelo Teixeira Emídio de Andrade trazem luzes sobre as ameaças de toda ordem que aquela potência enfrenta neste início de século; e apontam as medidas que vem implementando, visando se fortalecer e se contrapor a esses riscos. Ressaltam, ainda, as vantagens competitivas de que dispõe e a tendência protecionista, que, além de cumprir promessas de campanha, reduz a dependência externa de bens e serviços.

Planejamento conjunto e interoperabilidade das tropas de operações especiais das Forças Singulares – artigo do major Leonardo José Lins – aborda as características, as condicionantes do combate moderno e a predominância da guerra assimétrica. Nelas, destaca a participação das tropas das forças especiais e avalia a conveniência da criação de um comando conjunto que reúna permanentemente essas frações das forças singulares. Respalda sua argumentação em sua experiência profissional, em outros comandos já ativados e nos exemplos de outros países.

Esta edição traz estudo elaborado pelo tenente-coronel Gustavo Daniel Coutinho Nascimento, que tem o título *O Brasil, as Forças Armadas e a riqueza da miscigenação do País*. Com ele, revisita a trajetória do povo brasileiro em armas desde o período colonial, o período da escravidão, passa pela Segunda Guerra Mundial e destaca como vem sendo a convivência das variadas etnias nas Forças Armadas. Cita ainda situações específicas de outros países que, naquelas épocas, tinham atitudes segregacionistas em suas fileiras. É leitura agradável a todos e do interesse de pesquisadores.

Ao escrever o artigo *As novas perspectivas em relação à doutrina de defesa do litoral brasileiro frente às operações anfíbias inimigas, à luz do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020*, o major Renato Rocha Drubsky de Campos tece as considerações indispensáveis sobre as capacidades da ameaça naval, incluindo os materiais modernos já disponíveis. Segue com as responsabilidades compartilhadas na defesa

EDITORIAL

do litoral brasileiro e termina com as capacidades e limitações dos equipamentos do Sistema AS-TROS II. É um relevante artigo para estimular reflexões para a doutrina de emprego desses meios.

Finalizamos esta edição com artigo *O Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx) no âmbito das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP)*, do coronel José Eustáquio Santos Margotto. Nele, o autor, com a experiência de ter sido o diretor do LQFEx, traz os detalhes do programa coordenado pelo Ministério da Saúde a fim de fortalecer o Complexo Industrial de Saúde. Com ele, tem sido possível promover o intercâmbio de conhecimentos entre instituições públicas e privadas e fomentar a produção, a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação tecnológica em território nacional, superando a dependência de fornecedores internacionais. É um exemplo de sucesso que pode servir de modelo para que outros setores estratégicos governamentais e da iniciativa privada possam melhor cumprir suas atribuições.



4

O presente e o futuro da dissuasão brasileira

Luiz Eduardo Rocha Paiva

20

A aplicabilidade dos conceitos de Missão pela Finalidade (*Auftragstaktik*) e da Missão-Comando (*Mission Command*) na Doutrina Militar Terrestre brasileira

Odonias Péricles Alves

33

Estados Unidos da América (EUA)

De que modo as percepções de ameaças geopolíticas se articulam com as agendas de defesa, orçamentos e as respectivas bases industriais de defesa (BID)?

Gustavo Daniel Coutinho Nascimento

Marco Antônio Resende Soares da Rocha

Gustavo Henrique do Nascimento Monteiro

Marcelo Teixeira Emídio de Andrade

42

Planejamento conjunto e interoperabilidade das tropas de operações especiais das Forças Singulares

Leonardo José Lins

51

O Brasil, as Forças Armadas e a riqueza da miscigenação do País

Gustavo Daniel Coutinho Nascimento

57

As novas perspectivas em relação à doutrina de defesa do litoral brasileiro frente às operações anfíbias inimigas, à luz do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020

Renato Rocha Drubsky de Campos

68

O Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx) no âmbito das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP)

José Eustáquio Santos Margotto

O presente e o futuro da dissuasão brasileira¹

Luiz Eduardo Rocha Paiva*

Introdução

O propósito da dissuasão é convencer um oponente a não fazer algo que contrarie a vontade do dissuasor ou induzi-lo a fazer o que seja do interesse deste último. A dissuasão será efetiva se o seu agente não precisar empregar, decisivamente, a força bruta para impor sua vontade, pois o adversário limita ou desiste de seus propósitos por crer na capacidade e disposição do primeiro em cobrar-lhe um preço elevado, caso insista nas atitudes anunciadas ou adotadas.

É fácil entender o significado, embora não seja tão simples desenvolver e manter uma capacidade de dissuasão efetiva, que contribua para a solução de conflitos quando entram em choque interesses importantes ou vitais de atores direta ou indiretamente envolvidos.

A Política de Defesa Nacional assume a dissuasão como propósito ao estabelecer:

A vertente preventiva da Defesa Nacional reside [...] em postura estratégica baseada na existência de *capacidade militar com credibilidade*, apta a gerar efeito dissuasório. (Brasil, 2005, grifo do autor)

Em nível político cabe traduzir a ideia abstrata de postura estratégica em algo concreto, de modo a caracterizá-la de forma clara. A postura estratégica pretendida pelo Brasil no cenário mundial está estabelecida na Constituição Federal (CF) – Preâmbulo

“A dissuasão é um modo de relacionamento entre duas pessoas ou duas coletividades, tão velho quanto a humanidade.”

Raymond Aron (filósofo, sociólogo e historiador francês)

e Título I. A partir dessa base e de outros artigos da CF, particularmente do artigo 142 (missão das Forças Armadas), a defesa nacional começa a ser delineada, o que prossegue na Lei Complementar (LC) nº 97/1999 (com as modificações introduzidas nas LC nº 117/2003 e nº 136/2010). As Políticas (Nacional e Militar) de Defesa e as Estratégias (Nacional e Militar) de Defesa completam o desenho, estabelecendo objetivos e diretrizes que ajudarão a identificar as capacidades militares a serem desenvolvidas para conferir poder dissuasório à expressão militar.

A capacidade de dissuasão de um país depende, porém, do poder nacional total, ou seja, do conjunto de todas as suas expressões – política, econômica, psicossocial, militar e científico-tecnológica – atuando coordenadamente para garantir a consecução dos interesses da nação nas situações com potencial para gerar conflitos internacionais.

Neste trabalho, procura-se responder a alguns questionamentos que interessam diretamente à defesa nacional. Um país com poder militar baseado em forças armadas apenas convencionais (sem armas nucleares), ainda que modernas e equipadas, teria capacidade dissuasória para defender seu patrimônio e projetar-se com efetividade no cenário internacional? Que contribuição a expressão militar, com capacidade de dissuasão, pode trazer à política exterior de um

* Gen Bda R/1 [AMAN/1973 (Infantaria); EsAO/1982; ECEME/1989; CPEAEx/2000]. Observador Militar das Nações Unidas – El Salvador 1992/1993. Curso de Altos Estudos Militares no Exército da Argentina 1994/1995. Cmt 5º BIL Amv 1998/1999. Gen Bda em 2003. Gerente PEG-EB/2003. Cmt ECEME/2004-2006 e Secretário Geral do EB/2007. Professor Emérito ECEME. Diretor de Geopolítica e Conflitos do Instituto Sagres (Brasília-DF). Pesquisador do Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEx – 2009/2017).

país no jogo do poder entre as nações? Qual a amplitude da atual capacidade dissuasória do Brasil? Qual o desenho de forças armadas capaz de configurar um nível adequado de dissuasão militar num lapso de três décadas?

A ênfase do trabalho está na dissuasão militar, com o cuidado de fazer breves considerações sobre as demais expressões do poder nacional quando necessário para esclarecer uma ideia. É feita uma abordagem sucinta sobre o significado de dissuasão, seguida da apresentação dos modelos e posturas que podem ser adotados para orientar as ações no sentido de desenvolvê-la, bem como dos requisitos para a dissuasão ser efetiva. Comenta-se o papel da dissuasão nas relações de poder entre nações e a dissuasão brasileira tal como tem sido vista pelo país no período de 1950 até este início de século. A partir da imagem sumária do contexto atual e das perspectivas futuras da inserção global do país, apresenta-se uma proposta de poder militar a ser alcançado pelo Brasil, capaz de lhe conferir um nível razoável de dissuasão militar num lapso de três décadas, caso haja vontade nacional, decisão política e medidas concretas nesse sentido.

As ideias apresentadas na parte do artigo referente à teoria de dissuasão (seções 2 a 4) são consagradas e estão em farta bibliografia, documentos e estudos sobre o tema, podendo ser pesquisadas nas referências e na bibliografia complementar mencionadas ao final do texto. O autor também comenta, complementa, modifica ou atualiza algumas ideias, com base na experiência no trato com o tema ao longo de quatro décadas de vida militar.

Ampliando o entendimento de dissuasão

Foi o general André Beaufre (1902-1975), do Exército francês, quem desenvolveu com profundidade a teoria moderna de *dissuasão* e de sua contraparte, a *ação*; estabeleceu ainda suas relações com a estratégia nacional e a militar, o poder atômico e o convencional. Os estudos foram intensificados por diversos especialistas durante a Guerra Fria e ainda são constantemente atualizados, ampliados e aplicados

como fundamentos para formular políticas e estratégias de defesa e projeção de poder.

A dissuasão tem caráter preventivo e deve ser vista como um meio e não um fim. É importante entender que, além do propósito de garantir a consecução de interesses, ela também visa evitar a escalada de uma crise a ponto de levar ao emprego do poder militar de forma ampla e prolongada, configurando um conflito armado.

O entendimento do que seja dissuasão fica mais claro quando se destacam as ideias centrais repetidas em seus diversos conceitos, e que devem orientar a ação do dissuasor. A dissuasão implica:

- 1) empreender estratégias que podem ser focadas em um ou, simultaneamente, em três verbos – persuadir, ameaçar e impedir;
- 2) mostrar e convencer a potenciais oponentes que o dissuasor possui forças armadas dotadas de considerável letalidade e tem capacidade e determinação de empregar o poder militar;
- 3) integrar a participação das expressões político-diplomática, militar, econômica, científico-tecnológica e psicossocial do poder nacional, por meio de ameaças e pressões (veladas ou ostensivas), de todas simultaneamente ou das que sejam suficientes para dissuadir o oponente;
- 4) tentar respaldar posições e ações em justificativas racionais (segundo o ponto de vista do dissuasor) e em avaliação de riscos, que convençam o oponente da relação custo-benefício desvantajosa no caso de um conflito armado;
- 5) convencer o oponente a mudar seu objetivo ou decisão e a buscar a negociação;
- 6) ter o propósito de evitar uma escalada da crise que resulte em conflito armado.

Ao contrário da dissuasão, outro modo de buscar a consecução de interesses em conflitos é a ação, pela qual um ator busca impor sua vontade aplicando o poder militar de forma significativa, assumindo o elevado risco de um conflito armado ou por ele optando sem empenhar-se em negociações prolongadas. Depende de um considerável desequilíbrio de forças, elevada liberdade de ação em face de rivais à altura

no cenário internacional e poder nacional para lograr efeito decisivo, em curto espaço de tempo, criando um fato consumado difícil de ser revertido pela pressão de organismos internacionais e de potências antagônicas. Na ação militar inserem-se as guerras preemptivas – atacar antecipando-se ao ataque em evidente preparação por um potencial inimigo – e as preventivas – atacar para neutralizar ameaças apenas visualizadas como altamente prováveis no futuro. Uma ação militar preemptiva foi a Guerra dos Seis Dias (1967), quando Israel antecipou-se ao ataque em preparação pelos Países Árabes. A invasão do Iraque pelos Estados Unidos (2003) foi uma ação militar preventiva para impedir uma possível desestabilização provocada pelo Iraque na Arábia Saudita, aliada e importante fornecedora do petróleo norte-americano. Hoje, poucos países desfrutam de poder e liberdade de ação, em âmbito global, para ter êxito, isoladamente, mediante o emprego de ações militares.

Existem situações em que um ator logra sucesso ao obrigar o oponente a agir contra a própria vontade apenas pela ameaça do emprego da força. Existe, portanto, uma área cinzenta ou de recobrimento entre a dissuasão ofensiva (a ser abordada adiante) e a ação militar.

O general Beaufre (1979, 1982) introduziu a ideia de dissuasão e ação como estratégias opcionais, proposta que tem seguidores, como se vê na bibliografia e em documentos referenciados ao final deste texto e em outros trabalhos sobre o tema. Ambas as estratégias, no entendimento do general, devem ser conduzidas por meio de medidas tomadas em todas as expressões do poder, ampliando visão anterior mais voltada ao campo militar. No tocante à dissuasão militar, porém, há os que não a consideram uma estratégia, mas sim um efeito buscado por meio de estratégias de defesa, isoladamente, ou de defesa e projeção de poder.

A dissuasão, estratégia ou efeito, é uma opção menos agressiva do que a ação, portanto mais coerente com o perfil pacífico e o histórico de relações internacionais do Brasil.

Modelos de dissuasão

A dissuasão como estratégia nasceu com o advento da arma atômica e sua efetividade repousava na certeza

de mútua destruição num conflito entre potências nucleares, ou seja, o preço inaceitável e o efeito psicológico, ambos estimulando a prudência. Era a Estratégia de Dissuasão Nuclear, na qual a bomba, como ameaça, representou um fator de equilíbrio inibidor de conflitos diretos entre os detentores da denominada “arma do juízo final”. Foi exatamente a percepção das terríveis consequências morais e materiais do emprego do poder atômico que contribuiu para dar vida à Estratégia de Dissuasão Convencional, calcada na existência de um poder militar com meios convencionais de elevada letalidade e na aplicação coordenada de todas as expressões do poder nacional. A Dissuasão Nuclear e a Dissuasão Convencional são modos ou tipos de dissuasão propostos pelo general Beaufre (1979) e aceitos mundialmente.

Por um lado, existem peritos em estratégia que não conferem relevância e outros que fazem profundas restrições à eficácia da dissuasão convencional, sendo um consenso entre os que defendem a dependência de diversas variáveis, algumas não controláveis pelo ator que a emprega. Por outro lado, a dissuasão nuclear, embora tenha sido o fator determinante para impedir conflitos da magnitude dos ocorridos nas duas guerras mundiais do século XX, não evitou a proliferação de enfrentamentos bélicos periféricos com o envolvimento direto ou indireto dos Estados Unidos e da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e de seus aliados.

Na Guerra da Coreia (1950-1953), os Estados Unidos não fizeram uso do arsenal nuclear dissuadidos pela possibilidade de envolvimento direto da URSS, potência nuclear, em apoio à Coreia do Norte e à China, cujo engajamento no conflito equilibrara a situação operacional antes favorável aos Estados Unidos e à Coreia do Sul. No sudeste da Ásia (1963-1975), os Estados Unidos limitaram suas ações contra o Vietnã do Norte para evitar, também, o envolvimento direto da URSS e da China, então uma nova potência nuclear. A Coreia do Norte e a China, no primeiro conflito, e o Vietnã do Norte, no segundo, não eram potências nucleares e enfrentaram os Estados Unidos com armas convencionais. No entanto, neste último conflito, a guerra de guerrilhas (resistência) teve um papel estratégico

importante ao estabelecer as condições objetivas para a vitória posterior, concretizada em 1975 em um quadro de guerra convencional.

Em 1982, a Grã-Bretanha, potência nuclear, não dissuadiu a Argentina de tentar a recuperação das Ilhas Malvinas pela força. A decisão britânica de aceitar o conflito armado foi bem diferente da situação em que a China pressionou para devolução de Hong Kong, pois a Grã-Bretanha aceitou negociar e atendeu ao pleito da potência nuclear e convencional asiática de indiscutível poder dissuasório. Se houvesse um conflito armado naquela região, seria certamente favorável à China, por se situar em sua área periférica e por seu poder militar convencional, dado que o objeto da disputa não valeria o preço de um conflito nuclear.

As sucessivas intervenções da URSS em países da Cortina de Ferro no Leste Europeu, durante as décadas de 1950 e 1960, e a crise dos mísseis soviéticos em Cuba (1962), que envolveu Estados Unidos, URSS e Cuba, não escalaram para conflitos armados. O Leste Europeu era área de reconhecida influência e de interesse vital para a defesa da URSS. Um conflito convencional naquela região, pela proximidade, seria favorável à URSS e tornaria seu custo elevado demais para os Estados Unidos e seus aliados. Idêntico raciocínio, no sentido inverso, pode ser feito para um conflito entre as duas superpotências no Caribe. A dissuasão nuclear, portanto, não impediu que os dois países corressem, em um primeiro momento, risco de conflito militar direto. O resultado de um eventual conflito armado convencional pesou na decisão de cada potência envolvida ao optar por recuar, respeitando a área de influência do oponente, diferentemente do que ocorreria se estivessem em áreas periféricas do planeta. Assim, o receio de uma derrota, com a consequente perda de prestígio, é fator de eficácia da dissuasão convencional.

Em conflitos históricos como os existentes entre Israel e os Países Árabes, entre Índia e Paquistão, entre Peru e Equador, quando nenhum deles dispunha de armas atômicas, a dissuasão convencional não foi capaz de evitar a recorrência de conflitos armados. Admite-se, porém, que ela tenha cumprido parcialmente

seu papel, contribuindo para evitar a guerra total ou um permanente estado de guerra entre os países em litígio, cientes do custo elevado cobrado pelo poder militar dos respectivos adversários. Por outro lado, a pressão exercida por organismos internacionais e potências globais interessadas permitiu limitar ou interromper as crises quando estas escalavam para guerra.

A análise de diversos conflitos da história permite extrair conclusões quanto aos dois modos de dissuasão.

Dissuasão nuclear

- 1) Tem sido eficaz para impedir o choque direto entre potências atômicas, pela convicção da mútua destruição, mas não entre aquelas e potências convencionais.
- 2) A liberdade de ação de potências atômicas empregarem armas nucleares contra potências convencionais não é total e, em princípio, só o farão se estiverem em risco seus interesses vitais.
- 3) A aventura argentina na Guerra das Malvinas é um exemplo do grau de incerteza que rege as relações de poder no cenário internacional, uma vez que a racionalidade de líderes e populações é afetada por variáveis de difícil controle, como as que gravitam no âmbito das emoções, particularmente nos países de regime não democrático.
- 4) Áreas de influência direta de potências nucleares têm sido consideradas como fator de peso nas relações de poder, mas elas não estão imunes a tentativas de projeção de potências rivais, o que se torna mais evidente com a crescente globalização e a paulatina consolidação da multipolaridade no cenário global.
- 5) A ameaça de um ataque nuclear teria um efeito psicológico dissuasório determinante sobre potências convencionais, pela certeza da destruição unilateral, mas sua concretização só seria admissível em situações extremas e excepcionais.

Dissuasão convencional

- 1) A excepcionalidade do emprego de armas nucleares, particularmente em conflitos que envolvam

potências atômicas e convencionais, reforça a crença na possibilidade de eficácia, embora parcial e dependente, da dissuasão convencional.

- 2) Uma potência nuclear costuma ter, simultaneamente, poder militar convencional dissuasório, o que não acontece com muitas potências convencionais.
- 3) Aliança ou apoio de uma potência, particularmente nuclear, reforça a dissuasão convencional.
- 4) No que tange ao ator que se pretende dissuadir, a eficácia da dissuasão convencional depende, sobretudo, da importância do interesse em disputa para aquele ator e, em segunda instância, de sua crença na letalidade das forças armadas do dissuasor e na disposição deste para empregá-las.
- 5) No tocante ao dissuasor, a eficácia da dissuasão convencional depende: de um poder militar de elevada letalidade, equilibrado ou favoravelmente desequilibrado; do nível de apoio proporcionado pelas demais expressões do poder; de vontade política e coesão nacional em torno das decisões de governo; do conceito do país no cenário internacional; da liberdade de ação para ameaçar e concretizar a ameaça; e da capacidade de durar na ação, caso decida empregar o poder militar.
- 6) A capacidade de dissuasão convencional, ao contrário da nuclear, depende muito do permanente fortalecimento do poder militar ou da manutenção do equilíbrio em face de prováveis oponentes, podendo existir em relação a um ator e não a outro.
- 7) A dissuasão convencional procura produzir um efeito psicológico sobre o oponente, calcado no medo de ser derrotado, cuja eficácia é relativa, pois não há uma ameaça de destruição garantida como na dissuasão nuclear.

Na dissuasão convencional, pode-se optar por uma postura dissuasória ofensiva ou defensiva. A primeira implica disposição e capacidade para revidar ou mesmo antecipar-se a uma agressão, atuando não só contra

forças militares inimigas como também contra outros interesses e bens, inclusive não envolvidos diretamente no cenário de conflito. Um exemplo foi o bombardeio de Trípoli em 1986, pelos Estados Unidos, não só como retaliação, mas também ameaça a Khadafi, caso não rompesse seus vínculos com o terrorismo internacional. A segunda está mais restrita à disposição e capacidade de deter ou revidar a agressão do oponente dentro de um teatro de operações ou agindo sobre o objetivo onde ela se concretize. Em ambas, o ator que se deseja dissuadir deve ser convencido da capacidade do dissuasor infligir-lhe danos muito elevados ou inaceitáveis, tornando-lhe desfavorável a relação custo-benefício caso prossiga com seus propósitos no conflito. Mas não basta possuir força militar, sendo fundamental ter disposição política de empregá-la, a fim de garantir o imprescindível esforço prévio em todos os setores da nação, no sentido de construir a capacidade de dissuasão almejada.

Em síntese, são requisitos da dissuasão: a capacidade do dissuasor, caracterizada pela existência de meios que tornem possível ameaçar o oponente; a eficácia da comunicação, para tornar conhecida pelo oponente a capacidade do dissuasor e, também, deixar claro que decisões e ações do oponente não serão admitidas; e a credibilidade do dissuasor, entendida como a certeza do oponente de que o primeiro está decidido a empregar o poder militar para concretizar seus interesses no conflito (MARTINEZ, 2004, p. 117).

Sem desprezar outros fatores, a postura ofensiva depende sobretudo de um poder bélico superior ao do oponente, que confira maior capacidade de ameaçar – fator fundamental à dissuasão. É uma postura certamente mais eficaz que a defensiva.

Dissuasão e relações de poder

Poder é a aptidão para impor-se a outros atores, a fim de conquistar ou manter os objetivos que assegurem a satisfação de interesses próprios; implica dispor de meios com quantidade e qualidade para superar os óbices que se antepõem aos fins almejados e, também, de vontade para empregá-los. Se um poder for

aplicado onde não haja vazão de poder, tenderá a chocar-se com atores rivais presentes, que buscarão limitá-lo ou neutralizá-lo. Estratégias equivocadas desgastam o poder e causam graves danos a um ator.

A política exterior tem duas vertentes: a diplomática e a militar. O Estado que não percebe e não aplica inteligentemente essa parceria não cumpre, como deveria, um de seus principais deveres como delegado da nação – garantir sua segurança e defesa.

Diante de conflitos existentes ou possíveis, determinado ator poderá adotar um dos três Posicionamentos Estratégicos a seguir apresentados (MARTINEZ, 2004, 14; 142-147. Ideias atualizadas e ampliadas pelo autor).

- 1) Negociar com o oponente: persuadindo-o a aceitar seus propósitos; barganhando interesses negociáveis; desviando-se do embate direto, seja por meio da identificação e proposta de exploração conjunta de outros interesses comuns e importantes, como os em litúgio, seja pleiteando a mediação ou arbitragem de outro ator; ou, ainda, buscando alianças ou apoio de outros países nas negociações em andamento.
- 2) Coagir o adversário por meio da intimidação moral e física provocada pela ameaça ou pela aplicação de pressões nos campos político-diplomático, militar, econômico, científico-tecnológico e psicossocial, admitido o emprego limitado de operações militares que não configurem um conflito armado.
- 3) Impor-se por meio do conflito armado para neutralizar ou reduzir substancialmente o poder do oponente (nesse caso inimigo), de modo a concretizar os objetivos a que se propõe ou garantir condições favoráveis para negociar o epílogo do conflito.

Nas situações em que a relação entre dois atores é amistosa e os conflitos são de perfil baixo, prevalece a negociação, que tem entre os seus propósitos aumentar a confiança mútua. Algumas ações realizadas em cada expressão do poder são comentadas a seguir.

No campo militar, a ênfase será a cooperação, por meio da qual são criados vínculos importantes na relação lateral. As ações são: ajuda, apoio e intercâmbio militar em áreas de pessoal, ensino, operações, logís-

tica e inteligência; as reuniões laterais; a criação de órgãos regionais de cooperação; os exercícios e missões combinadas de cunho internacional; e as parcerias em produção e venda de material de emprego militar e em pesquisa científico-tecnológica. As operações de paz e humanitárias estão inseridas na cooperação militar e reforçam a projeção internacional de um país. Outras ações são as voltadas para manter o equilíbrio de poder e o controle de armas.

Nos campos político, econômico e psicossocial destacam-se: alianças e pactos; apoios e intercâmbios em áreas culturais; acordos bilaterais, regionais ou continentais; ajuda e apoio econômico; comércio; investimentos; ação psicológica; e propaganda.

Quando as relações envolvem situações de atrito com a possibilidade de agravamento de tensões, a coação entra em cena, sem que isso signifique o abandono da negociação. Algumas ações a serem implementadas com o propósito de coagir o oponente são comentadas a seguir.

No campo militar: a suspensão da cooperação com o oponente e a ameaça de estabelecê-la ou ampliá-la com um terceiro ator que seja seu rival; o fortalecimento do poder militar próprio ao mesmo tempo em que se busca limitar o do oponente; o desenvolvimento científico-tecnológico próprio enquanto se tenta restringir o do adversário; a *paz armada* e a *diplomacia armada*, mediante a realização de exercícios militares e desdobramento estratégico de forças nas imediações da área envolvida no conflito; apoio a guerrilhas ou movimentos contestatórios no país oponente; e ação punitiva.

Nos campos político, econômico e psicossocial: a tomada de posições firmes ou ameaçadoras, de forma ostensiva ou velada; pressões político-diplomáticas; a suspensão da cooperação nos campos em pauta; a exploração de eventual dependência econômica do adversário; o protecionismo com prejuízo do oponente; as pressões ou sanções econômicas; a ameaça cibernética; as operações psicológicas visando reforçar a vontade e a coesão nacional, enfraquecer a do oponente e cooptar a comunidade internacional; e, também, a busca de alianças internacionais ao mesmo tempo em que se procura enfraquecer as do adversário.

Na escalada da crise ao conflito armado, sem que se abandonem as ações de negociação e coação, no que for viável e vantajoso, podem ser empregadas ações como as citadas a seguir.

No campo militar: guerrilha; ação punitiva; intervenção armada; operações cibernéticas; guerra convencional limitada; guerra assimétrica; e guerra total.

Nos campos político, econômico e psicossocial: as sanções políticas; o terrorismo político e econômico (admitido por alguns atores internacionais); as sanções e a guerra econômica; e a guerra psicológica.

Alguns autores consideram a dissuasão como um posicionamento específico situado entre a negociação e a coação. Há os que a julgam inserida na coação e existem, ainda, os defensores da ideia de que ela está presente nos três posicionamentos, inclusive no conflito armado.

A compreensão dos fins almejados na dissuasão – a consecução de interesses sem a necessidade de recorrer ao conflito armado com emprego do poder militar de forma ampla, violenta e prolongada – permite constatar a abrangência do âmbito da dissuasão.

A negociação tem como uma de suas principais opções a persuasão, por meio da qual o dissuasor pode lograr a eficácia da *comunicação* para convencer o oponente de que dispõe de *capacidade* de defesa e revide de alta letalidade, gerando a *credibilidade*, junto ao adversário, quanto ao possível emprego do poder militar para concretizar seus interesses. Aí estão os requisitos básicos da dissuasão. Acresce que as ações incluídas na cooperação militar criam uma forte imagem de profissionalismo e poder, bem como estabelecem vínculos e necessidades que vão dando alicerces à dissuasão desde os níveis mais baixos das disputas. Tais vínculos podem evitar a escalada de conflitos ou a abertura de novos contenciosos. À luz dos propósitos da dissuasão, portanto, verifica-se que ela se faz presente desde o nível inferior do conflito, sendo a negociação o posicionamento estratégico que se pretende seja mantido, embora respaldado não apenas pela diplomacia, mas também pelo poder militar.

Os fins almejados e os requisitos básicos da dissuasão estão plenamente visíveis quando um ator, julgando ter

poder nacional suficiente, tenta impor sua vontade por meio das ações mencionadas anteriormente, quando foi apresentado o posicionamento de coação. O fato de haver emprego limitado de ações violentas não caracteriza um conflito armado, como se pode exemplificar com o mencionado bombardeio de Trípoli pelos Estados Unidos em 1986.

Se for estabelecido o conflito armado, o que caracteriza o insucesso no propósito perseguido pela dissuasão, um ator ainda poderá empregar distintos recursos, inclusive atrair terceiros atores, a fim de dissuadir o oponente de escalar o nível de violência utilizado.

Evolução da dissuasão brasileira desde meados do século XX

Por muitas décadas, a principal preocupação da defesa nacional era um eventual conflito envolvendo o Brasil e um ou mais vizinhos da bacia do rio da Prata, com quem as relações, desde antes das respectivas independências, foram ficando cada vez mais intensas e, em algumas ocasiões, conflituosas. As áreas limítrofes com outros vizinhos eram despovoadas, pouco integradas internacionalmente e militarmente passivas, devido às distâncias entre elas e os núcleos de poder dos países condôminos. A interação comercial do Brasil com as nações andinas era mínima, não havendo, assim, questões que suscitassem contenciosos, até porque os limites internacionais foram estabelecidos por meio de tratados reconhecidos e consolidados. A se considerar, ainda, o grande desnível entre o Brasil e os vizinhos em termos de potencial econômico e militar, ativo e mobilizável, fatores decisivos em conflitos armados convencionais prolongados.

Quanto ao contexto extracontinental, o Brasil era um país periférico às disputas internacionais, situação que começou a ser modificada a partir dos anos 1940.

Na Segunda Guerra Mundial, embora não houvesse uma ameaça direta de invasão ao território nacional, os interesses brasileiros no Atlântico Sul, alvo da guerra de curso nazista, e a importância estratégica do “Saliente Nordeste”, para os aliados, pesaram na decisão de enviar a Força Expedicionária Brasileira (FEB) para o teatro de operações europeu. Aquele conflito, que envolveu

todos os continentes, já era resultado e marcava uma etapa da evolução do que hoje chamamos globalização; portanto, foi um aviso ao país de que seu papel nas relações internacionais iria crescer em importância.

Na Guerra Fria, se por um lado o território estivesse protegido de invasões do bloco soviético, não o estava da possibilidade de intervenções do bloco ocidental, embora este fosse um risco remoto, pois o conflito ideológico, também global como foi a Segunda Guerra, monopolizava as estratégias da Aliança Ocidental, mitigando os riscos vindos dessa direção. Assim, a proliferação de movimentos revolucionários de esquerda na América do Sul, ameaçando de fato a soberania e a evolução democrática do país e de seus vizinhos, influenciou o pensamento e as estratégias de defesa antes da queda da URSS. A doutrina norte-americana de guerra convencional, herdada da Segunda Guerra, evoluiu de forma lenta e sem profundidade por muitas décadas, com pouca adaptação às exigências dos desafios ao país, ao contrário da doutrina de guerra irregular.

Até meados da década de 1980, o Brasil tinha como visão de futuro tornar-se uma potência nuclear, ombreando-se às *cinco grandes*. Enquanto não alcançasse este patamar, que lhe daria incontestável capacidade de dissuasão extracontinental, independente do poder militar convencional, o país tinha como propósito manter forças armadas em um nível de aprestamento superior ao da Argentina, o que nunca foi plenamente alcançado. A prolongada crise econômico-financeira da chamada década perdida contribuiu para aumentar o desnível militar e científico-tecnológico com relação às grandes potências. A liderança nacional, a partir dos anos 1990, não viu mais necessidade de um forte poder militar para respaldar a inserção soberana do Brasil no mundo globalizado. Assim, o país tem participação global destacada nas questões que envolvam temas das áreas econômica, ambiental e de direitos humanos, embora nesta última adote posições que soam incoerentes em algumas oportunidades. Já nos campos militar e científico-tecnológico, o Brasil é um ator *indigente*, caracterizando um desequilíbrio interno nas expressões do poder e inviabilizando a capacidade de dissuasão extracontinental.

Hoje, o mundo caminha para a multipolaridade, ainda que assimétrica, em virtude do poder dos Estados Unidos, da Rússia e da China, em um primeiro plano, seguido por outras potências emergentes ou tradicionais, fortes nos campos militar, econômico e científico-tecnológico. A globalização, reforçada pelo menor risco de conflitos mundiais, apequenou o planeta e inseriu o Brasil nas questões internacionais mais importantes, fruto do desenvolvimento que vem mostrando, das cobiçadas riquezas que possui e da posição e espaço geoestratégico que ocupa. A adesão ao Tratado de Não Proliferação (TNP) de Armas Nucleares em 1998 impôs como única opção ao país o modelo convencional de dissuasão.

A dissuasão militar brasileira, no início deste século, tem alcance apenas regional e mais pela debilidade militar, científico-tecnológica e econômica dos vizinhos e pelo perfil geopolítico do país do que pelo seu poder militar; mas é ineficaz diante de potências globais nas disputas em que estejam em jogo interesses vitais ou importantes. Nesse caso, o Brasil dependeria do apoio de um terceiro ator capaz de equilibrar o poder com os oponentes. É uma situação delicada, uma vez que um terceiro ator, em princípio, tentaria impor condições para reforçar a si próprio no jogo de poder com seus rivais como, por exemplo, garantir acesso privilegiado a recursos nacionais ou utilizar áreas estratégicas em nosso território ou em seu entorno.

Aspectos a considerar para orientar a dissuasão brasileira

As relações de poder evoluem de forma progressiva e previsível ou, por vezes, surpreendente. Um país deve estar preparado para dissuadir e enfrentar um conflito armado *possível* antes que ele seja *provável*, pois então será tarde demais. A diplomacia e a defesa são os setores responsáveis por identificar as possibilidades de conflito e alertar a liderança e a nação.

A eficácia da dissuasão convencional requer o desenvolvimento equilibrado de todas as expressões do poder nacional, não apenas a militar, pois esta precisa contar com o apoio das demais para ser efetiva. A coesão nacional, o culto a valores morais e éticos,

o patriotismo e outros atributos conferem prestígio e respeito internacional, reforçando a capacidade de dissuasão de um país.

A estratégia de defesa, elaborada com vistas a alcançar um elevado nível de dissuasão convencional, emerge de um estudo que deve, em síntese: *i*) identificar os interesses importantes e vitais da nação; *ii*) levantar os atores que tenham cobiça e poder para disputá-los; *iii*) identificar as vulnerabilidades nacionais a serem sanadas; *iv*) avaliar as capacidades militares que eventuais adversários possuem e como poderiam empregá-las explorando as vulnerabilidades; e *v*) identificar as capacidades militares necessárias para proteger ou concretizar aqueles interesses.

Serão apresentadas, contextualizando o Brasil, algumas ideias a respeito dos aspectos a considerar no desenvolvimento e manutenção da capacidade de dissuasão, de forma sumária, pois um trabalho detalhado iria requerer a participação de um estado-maior conjunto.

Interesses vitais a defender

- 1) Soberania para decidir sobre assuntos internos, de acordo com a legislação brasileira, assimilados os tratados internacionais aprovados pelo Congresso Nacional e ratificados pelo chefe do Executivo, sem se dobrar a ingerências de atores externos.
- 2) Integridade do patrimônio nacional, entendido como o território, as águas jurisdicionais brasileiras, o espaço aéreo, a população brasileira e os recursos da nação.

Os dois interesses abrangem questões nas quais se manifestam a histórica cobiça e a crescente ingerência internacional no tocante à Amazônia, seu desenvolvimento sustentável, ocupação efetiva, aproveitamento de recursos, questão indígena, controle das fronteiras e preservação ambiental. Outra área crítica abarcada pelos mencionados interesses é o Atlântico Sul, considerada a dependência econômica do país em relação ao uso do mar como via comercial e sua condição de fonte de imprescindíveis recursos estratégicos.

O cenário futuro aponta um mundo em disputa por influência política, econômica e militar em todos os continentes, de modo a garantir a presença física ou o controle político-econômico de áreas vitais seja por

deterem recursos cada vez mais escassos seja pelo valor geoestratégico. O Brasil se destaca nessas duas condições e adentrou o eixo dos conflitos como resultado da globalização intensificada, que apequenou o mundo. Terá de tomar posições que poderão envolvê-lo em disputas com as potências principais – Estados Unidos (com ou sem a Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN), China e Rússia – e alguns atores globais como a Índia e o Japão. Para manter o protagonismo internacional, a elas interessa limitar a ascensão do Brasil como potência rival, mas, embora tenham poder militar, nem sempre terão liberdade de ação para concretizar uma ameaça ao país.

O Brasil não dispõe de forças armadas com poder de dissuasão para defender seu patrimônio e, no que tange à Amazônia, já está, de fato, com a soberania comprometida, uma vez que sempre vem se dobrando à ingerência internacional, particularmente na questão indígena. Se um governo tentar reverter posições já adotadas nessa questão, as pressões estrangeiras serão fortes e difíceis de neutralizar sem o advento de conflitos. A soberania foi autolimitada pelo próprio país ao votar a favor da Declaração dos Direitos dos Povos Indígenas – Organização das Nações Unidas (ONU, 2007) –, concordando que, em suas terras, os indígenas tenham, entre outros, os direitos a:

- I) autodeterminação, autogoverno e livre determinação de sua condição política;
- II) instituições políticas e sistemas jurídicos próprios;
- III) pertencer a uma “nação indígena”;
- IV) participar da decisão sobre atividades militares; e
- V) aceitar ou não medidas legislativas ou administrativas de iniciativa do governo (extrato dos artigos 3, 4, 5, 9, 19, 30, 32 e 34 da Declaração). Acresce que o artigo 42, ao estabelecer que “As Nações Unidas, **seus órgãos** [grifo do autor], [...] bem como os Estados, promoverão o respeito e a plena aplicação das disposições da presente Declaração e zelarão pela eficácia da presente Declaração”, permite ao Conselho de Segurança da ONU, órgão competente para tanto, decretar intervenções internacionais para fazer cumprir o mencionado documento.

Interesse na segurança regional como apoio à política exterior

A integração latino-americana é um objetivo constitucional do Brasil (CF, artigo 4º, parágrafo único), sendo a integração da América do Sul uma primeira fase do processo, que tem o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a União das Nações Sul-Americanas (Unasul) como seus vetores. É importante assegurar uma América do Sul onde o Brasil não tenha antagonismos capazes de gerar conflitos com os condôminos, comprometendo a projeção ou enfraquecendo o país nas disputas com potências extracontinentais, globalmente ou em seu entorno.

A cooperação militar, como foi anteriormente comentada, tem um papel estratégico na consecução desse interesse. Por meio dela, é possível criar uma reputação de profissionalismo e capacidade militar e estabelecer outros vínculos, tudo contribuindo para a dissuasão em suas vertentes psicológica e material.

A Amazônia brasileira também se destaca pela posição geoestratégica relevante para a integração sul-americana, pois a região é o amálgama de sete países amazônicos. Quem detiver soberania plena, controle e poder sobre essa área estratégica, brasileira de direito, mas não de fato, será o motor e árbitro da integração, tendo condições para fazê-la ou impedi-la.



Figura 1 – Interesses a defender: atrativos e cobiça internacional.
Fonte: Inscrições e adendos a cargo do autor.

Interesse na inserção efetiva do país no cenário global em apoio à política exterior

- 1) Ocupação de um assento permanente no Conselho de Segurança da ONU.
- 2) Presença ampliada no continente africano.
- 3) Paz entre as nações com o fortalecimento do direito internacional.

O assento no Conselho de Segurança da ONU como membro permanente é um objetivo de longo prazo, mas de concretização incerta. Ainda que seja alcançado, uma potência convencional como é o Brasil terá poderes limitados. O fato de ser membro permanente do Conselho, no entanto, já significa um fator de força para a dissuasão em face de contenciosos com as potências dominantes.

O Atlântico Sul projeta-se naturalmente sobre a África, continente com imensos recursos e ligações históricas com o Brasil. A costa oeste da África é de significativa importância para a segurança do comércio marítimo nacional e da exploração das reservas minerais no litoral brasileiro, além de formar um importante gargalo nas rotas oceânicas à altura do “Saliente Nordestino”, aspectos que envolverão o Brasil em qualquer conflito nesse oceano.

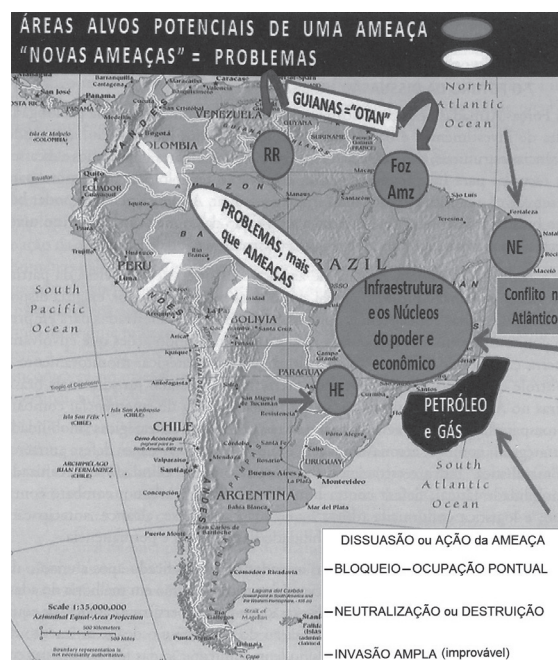


Figura 2 – Áreas-alvo potenciais de uma ameaça e de “novas ameaças”.
Fonte: Inscrições e adendos a cargo do autor.

São dois interesses em que o país encontrará tanto apoio como reação internacional, implicando um papel de peso para o poder militar, em apoio à política exterior, e exigindo ampliar a capacidade de projeção internacional das Forças Armadas nacionais.

A política exterior brasileira é centrada na defesa da paz, no progresso mundial mais equilibrado, na disseminação da democracia e na valorização dos direitos humanos. Nesse sentido, adota uma postura de cooperação e não confrontação, particularmente no entorno regional, busca diversificar suas relações internacionais, evitando alinhamentos com potências dominantes, e tem o propósito de reforçar a tendência ao multilateralismo como forma de garantir um mundo mais justo onde os organismos internacionais, particularmente a ONU, e o direito internacional sejam fortalecidos.

São três interesses cuja consecução depende da capacidade de projeção de poder militar num nível compatível com a estatura do país, no âmbito mundial, e de uma estratégia de crescente cooperação militar, inclusive no que tange à participação em missões de paz e humanitárias.

O futuro da dissuasão no Brasil

As Forças Armadas brasileiras ficaram extremamente vulneráveis pela prolongada falta de investimentos e baixos recursos orçamentários para custeio, agravando carências estruturais, dependência de equipamentos militares importados e escassez de recursos para investir em pesquisa e inovação tecnológica, bem como para desenvolver e produzir material de emprego militar. As deficiências do poder bélico brasileiro restringem até mesmo a ampliação da cooperação militar em nível adequado para ser um fator de reforço à dissuasão nacional.

A dissuasão militar, em face de ameaças aos interesses de defesa da pátria, integração regional e projeção global, apontados no item anterior, exigiria dispor de forças armadas com sistemas operacionais modernos, adestradas para emprego conjunto e com alta capacidade para atuar conduzindo ações que envolvam: guerra cibernética (defesa e ataque); inteligência

estratégica; monitoramento e controle do espaço aéreo, da fronteira terrestre e das águas jurisdicionais brasileiras no Atlântico Sul; mobilização, particularmente a de emergência; combate aeroespacial; transporte aéreo, naval e terrestre de forças estratégicas (mobilidade estratégica); combate aeronaval, naval de superfície e submarino; defesa antiaérea e “missilística” tática e estratégica; combate aeromóvel, blindado e mecanizado (mobilidade tática); defesa contra blindados; combate urbano; combate contínuo; e logística continuada (durar na ação). Em síntese: alcance, antecipação, precisão, letalidade, rapidez, adaptabilidade/flexibilidade e permanência.

O emprego conjunto das forças armadas foi intensificado após a criação do Ministério da Defesa (MD), mas os exercícios não resultarão em melhoria do adiestramento, no nível requerido para a dissuasão, enquanto persistir a carência de equipamentos modernos, impedindo a imitação do combate e o desenvolvimento da doutrina conjunta. Além disso, tem sido lenta a integração das forças armadas em áreas onde seria imprescindível. Os planos de reequipamento e articulação, determinados na Estratégia Nacional de Defesa (END) (Brasil, 2008), não foram feitos de forma integrada. Hoje, por exemplo, cada Força (Marinha, Exército e Aeronáutica) desenvolve um sistema de monitoramento e controle, que deveria ser integrado desde o início, com vertentes que atendessem às necessidades específicas de cada uma delas. O mesmo ocorre com diversos materiais de emprego operacional e muitas atividades administrativas que poderiam ser comuns, baixando custos e estimulando a indústria nacional de defesa pelo aumento da demanda e certeza de venda.

Nos conflitos armados contemporâneos, a vitória depende da rapidez com que um país consiga impor-se ao oponente, pela conquista de trunfos importantes para negociar a paz em termos vantajosos, pois as potências e os organismos internacionais envidarão esforços para estabilizar a situação no mais curto prazo. Daí serem fundamentais o desenvolvimento e a máxima autonomia, no campo científico-tecnológico e na base industrial de defesa do país, para viabilizar a mobiliza-

ção de emergência, completando em curtíssimo prazo as forças previstas para emprego imediato em áreas estratégicas ameaçadas.

Uma das maiores vulnerabilidades nacionais está na inteligência estratégica, particularmente em virtude da negligência de sucessivos governos, que não demonstram vontade política para efetivar a implantação do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN). O órgão central do sistema não exerce, de fato, a coordenação da atividade, que também se encontra desestruturada e carente de recursos humanos habilitados e equipamentos modernos. A inteligência está sujeita a interesses político-partidários e influência ideológica, o que compromete a coesão do sistema. Além disso, a atividade ainda é vítima do preconceito remanescente do final do regime militar, o que retarda o aperfeiçoamento dessa área fundamental para a defesa do país e o planejamento da dissuasão. A inteligência estratégica encontra-se em nível superior e antecede ao monitoramento e controle do espaço nacional, atividade do nível operacional.

As Forças Armadas brasileiras precisam ter um projeto de força conjunto para orientar sua evolução integrada, no sentido de alcançar um poder militar convencional comparável ao da França e Grã-Bretanha, num lapso de cerca de três décadas, considerando os prognósticos de que, nesse ínterim, o Brasil poderá ser uma das cinco maiores economias do mundo, como veiculado constantemente na mídia.

Ao final de uma primeira fase do mencionado projeto e diante de potências equilibradas ou mais fracas, a dissuasão militar deveria resultar da combinação da *postura defensiva* – causar danos ao agressor – com a *ofensiva* – agravar os danos pelo revide ou antecipar-se ao agressor. Contra potências globais, isoladas ou coligadas, a dissuasão seria *defensiva*, iniciando por uma guerra convencional e seguida da guerra de resistência. No momento, o Brasil só tem condições de adotar a postura defensiva e, mesmo esta, contra potências mais fracas ou equilibradas. A disposição para evoluir para a guerra de resistência tem uma mensagem psicológica com efeito dissuasório, pois os conflitos atuais em que ela é empregada têm tido um custo elevado para os atores mais fortes e, em diversas oportunidades,

um desfecho que não lhes foi favorável. É um tipo de guerra de longa duração, com duras, custosas e prolongadas consequências, haja vista os casos históricos de nações que foram obrigadas a empregá-la como um último recurso. É a opção de dignidade de uma nação para reverter uma derrota, que poderia ser evitada se tivesse desenvolvido, oportunamente, um poder militar dissuasório. Ainda assim, o Brasil deve se preparar para atuar em ambiente de guerra de resistência, vertente da guerra assimétrica, tanto sabendo combatê-la como empregá-la.

Ao final da segunda fase do projeto, alcançar um grau de dissuasão compatível com o das forças armadas de potências globais, pela ampliação progressiva da capacidade de dissuasão *defensivo-ofensiva*, particularmente de antecipação e revide.

Os interesses voltados à defesa da pátria – soberania interna, patrimônio nacional e integridade territorial – são vitais. O Brasil estará em muito boas condições para garanti-los se alcançar um poder militar equilibrado ao da Grã-Bretanha ou da França. Com tal nível de dissuasão, só uma superpotência, isolada ou coligada a outras potências, poderia ameaçar aqueles interesses vitais com a certeza de êxito, ao menos na primeira fase do conflito armado, ou seja, antes de sua evolução para a guerra de resistência. O êxito num conflito contra uma superpotência depende mais de outras expressões do poder nacional que não a militar. Um poder militar no nível do da França ou da Grã-Bretanha garante a aptidão de projetar poder no apoio à política exterior em operações de paz e humanitárias ou compondo forças expedicionárias. Da mesma forma, confere capacidade para fazer face às “novas ameaças” quando a situação exija, de fato, o emprego das forças armadas. Terrorismo, crime organizado, problemas advindos de disfunções sociais, questões ambientais e de minorias e outras “novas ameaças” não são da alçada da expressão militar em uma primeira instância nem exigem o emprego das forças armadas em sua plenitude, ao contrário das ameaças ao patrimônio, território e soberania e aos interesses vitais no exterior.

O Brasil deve dispor de duas esquadras, como preconizado na END, sendo ativada uma no litoral norte,

somando-se à já existente no Rio de Janeiro. Elas devem ser aptas a impedir, o mais longe possível, nas vias oceânicas que demandam o litoral nacional, o livre uso do mar por uma potência oponente. Essa capacidade é mais viável de ser alcançada do que o controle de extensas áreas oceânicas, difícil para o país, mesmo em longo prazo, se considerarmos um conflito com potências de primeira ordem. O primeiro embate será realizado por uma força de submarinos convencionais e nucleares (que não pode se resumir a apenas um), seguido do emprego da força naval de superfície, composta por navios aeródromos e fragatas, sendo ambos os engajamentos apoiados pela Força Aérea Brasileira (FAB) e por plataformas terrestres móveis de lançamento de mísseis de cruzeiro. O Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) deve ser capaz de empregar, isoladamente ou em conjunto com o Exército, uma força de valor brigada, tipo de organização que será comentada adiante.

Às esquadras e forças terrestres se somaria o poder aeroespacial representado por aeronaves modernas tripuladas, vetores não tripulados e mísseis guiados disparados de aeronaves, navios e plataformas terrestres móveis, capazes de atingir alvos aéreos, terrestres e navais a longo alcance, em qualquer dimensão, e artilharia antiaérea para a proteção da infraestrutura crítica. O poder aeroespacial também deverá ampliar a mobilidade das forças terrestres, pelo transporte aeroestratégico, e contribuir para o monitoramento e controle das dimensões aeroespacial, naval e terrestre do Brasil.

O módulo básico de combate terrestre é a brigada (Bda), cujo efetivo está em torno de 3 mil a 5 mil combatentes, dependendo do tipo. Pode ser uma força blindada (à base de carros de combate “pesados” sobre lagartas), mecanizada (à base de carros de combate “leves” sobre rodas), paraquedista, leve ou ligeira (à base de combatentes a pé), aeromóvel (combate com o apoio de helicópteros) e de selva. Sempre que necessário, e se for possível, seja constituindo uma força conjunta com meios navais e aéreos, seja recebendo o apoio desses recursos, a brigada também deve ter o reforço de outros meios terrestres e aeromóveis, que lhe ampliem a capacidade de manobra, apoio de fogo, defesa antiaérea, engenharia de combate, inteligência, logística e comando e controle.

A Grã-Bretanha e a França, duas das seis maiores economias do mundo, que empregam expressivos recursos em defesa e estão em constantes operações em áreas fora do continente europeu, têm cerca de dez brigadas efetivamente operacionais, além de outras forças territoriais. O Brasil não tem condições financeiras, nem necessidade de manter as atuais 27 brigadas de seu Exército em um mesmo nível de operacionalidade. Hoje, o Brasil não possui nenhuma brigada com um nível mínimo admissível de aprestamento, estando, literalmente, numa situação de indigência militar, nível semelhante ao da Marinha e da Aeronáutica. Tal situação tende a se agravar, mantido o atual ritmo *sonolento* de modernização das forças armadas.

No prazo de três décadas, para tentar dissuadir um oponente militarmente superior, o Exército deve dispor de oito a dez brigadas semiprontas, em organização, efetivo e equipamento, distribuídas na faixa de fronteiras e no litoral, aptas a retardar o agressor em sua aproximação ou a defender o território, neste caso, após completadas pela mobilização de emergência, ou seja, antes que a crise evolua para conflito armado. Dispor, também, de nove brigadas de pronto emprego adestradas, completas, modernas e tecnologicamente avançadas, constituindo reservas estratégicas de elevada mobilidade e letalidade, aptas a compor forças conjuntas com a Marinha e a Força Aérea para engajar ofensivamente um agressor, bem como participar de forças expedicionárias atuando em ambiente de guerra convencional e assimétrica. Duas dessas brigadas devem ser mecanizadas, uma blindada, uma paraquedista, uma de forças especiais, uma de aviação, duas de selva e uma leve, sendo uma de selva e a leve, também, aeromóveis. Outras cinco a sete brigadas, situadas em áreas passivas da faixa de fronteiras e do litoral ou no interior, num nível mínimo de operacionalidade, a serem completadas pela mobilização nacional tradicional, caso um conflito se torne prolongado. Essas brigadas devem adestrar-se precipuamente para a guerra de resistência, desenvolvendo sua doutrina, e para operações de garantia da lei e da ordem.

Contra um inimigo mais fraco ou de poder militar equilibrado ao do Brasil, além de defender o território, as forças conjuntas de pronto emprego devem ser capazes de realizar operações ofensivas de

pequena profundidade, como antecipação ou revide, evitando o engajamento decisivo, os riscos e as exigências da permanência prolongada em território estrangeiro hostil.

O poder militar de uma nação não se resume à estrutura operacional, efetivo e equipamento das suas forças armadas, pois doutrina, adestramento, nível de independência em desenvolvimento científico-tecnológico e em obtenção de material de emprego militar, bem como valor moral e profissional da tropa, dos quadros e da liderança, também são considerados. A **tabela 1** não representa o poder militar, mas apenas uma amostra parcial e sucinta das forças navais, terrestres e aéreas de Brasil, França e Grã-Bretanha. No entanto dá uma ideia do esforço a ser feito para atingir o equilíbrio militar em três décadas, reduzindo o fosso entre o Brasil e aquelas potências em termos de tecnologia e independência de obtenção, modernização e manutenção do equipamento. Os dados referentes às Forças Armadas brasileiras correspondem, em grande parte, a equipamentos ultrapassados e tropas mal equipadas e incompletas.

Marinha	Navio aeródromo	Fragata/destróier	Submarino (nuclear/convencional)	Força aeronaval (aviões de ataque)
Brasil	1	9 ¹	0/5	23
França	3 ²	23	9/(7) ³	102
Grã-Bretanha	Em reestruturação	17/08	6/(7) ³	Em reestruturação
Exército (Brigadas)	Blindada/ mecanizada	Leve/Leve aeromóvel/ Montanha/Selva	Paraquedista/Forças especiais/ Aviação (helicópteros)	Infantaria motorizada/ Fronteira
Brasil ⁴	2/4	1/1/1/5	1/1/1	9/1 ⁵
França	2/4	16	1/1/17	-
Grã-Bretanha	2/3	2	18	8 ⁶
Força Aérea	Caça	Reconhecimento e ataque	VANT (não tripulados)	Treinamento
Brasil	69	53 ¹⁰	3	99/109 ¹¹
França	370	-	(7) ¹²	140 ¹³
Grã-Bretanha	336	-	2	93 ¹⁴

Tabela 1 – Extrato das Forças Armadas de Brasil, França e Grã-Bretanha (Dados de 2012, obtidos para a primeira publicação deste artigo)
 Fonte: Marinha do Brasil: <http://mar.mil.br/menu_h/navios/menu_navios_mb.htm>. Marinha da França: <<http://www.defense.gouv.fr/marine/decouverte/equipements-moyens-materiel-militaire>>. Marinha Britânica: <<http://www.royalnavy.mod.uk>>. Exército Brasileiro: <<http://www.exercito.gov.br/web/guest/quarteis>>. Exército da França: <<http://www.defense.gouv.fr/terre/presentation/organisation-des-forces/brigades/brigades>>. Exército Britânico: <<http://www.army.mod.uk/structure/1592.aspx>>. Forças Aéreas Brasileira, da França e da Grã-Bretanha: <<http://forumdefesa.com/forum/viewtopic.php?f=6&t=9904>>. Força Aeronaval da Marinha do Brasil: <<http://www.rudnei.cunha.nom.br/Asas%20sobre%20o%20mares/index.html>>.

Notas:

- 1) Existem mais cinco corvetas.
- 2) Dois porta-helicópteros.
- 3) Sem informação sobre submarinos convencionais.
- 4) Nenhuma brigada está completa.
- 5) Ação de presença (sem a menor condição de combate).
- 6) De montanha.
- 7) Aviação disseminada.
- 8) Paraquedista (PQDT) e Forças Especiais, aviação disseminada.
- 9) Ação de presença e preparação básica.
- 10) Aviões subsônicos.
- 11) Super Tucano e Tucano.
- 12) Sem informações.
- 13) Alpha Jet.
- 14) Tucano.

O nível de dissuasão equiparado ao da França e da Grã-Bretanha só será alcançado com a devida priorização conferida pelo governo à defesa nacional e a compreensão dessa necessidade pelo Legislativo, de modo a ser garantido um percentual fixo e permanente do orçamento para se investir em defesa, ao qual seriam somados recursos da iniciativa privada com garantias dadas pelo governo. Por estar muito defasado, o país terá que correr mais rápido para alcançar o patamar em que estará o poder militar convencional da França e da Grã-Bretanha em 2040.

Posição (2010)	País	PIB/PPC (US\$ trilhões)	Posição (2010)	País	PIB nominal (US\$ trilhões)
5	Índia	4,1	4	Alemanha	3,3
6	Alemanha	2,9	5	França	2,6
8	Grã-Bretanha	2,2	6	Grã-Bretanha	2,2
9	Brasil	2,2	7	Brasil	2,1
10	França	2,1	8	Itália	2,1
11	Itália	1,8	9	Índia	1,7
13	Coreia do Sul	1,5	14	Coreia do Sul	1,0

Tabela 2 – Extrato do posicionamento de países referido ao PIB/PPC e ao PIB nominal

(Dados de 2012, obtidos para a primeira publicação deste artigo)

Fonte: Banco Mundial.

Elaboração do autor

Países mais ricos do que o Brasil têm problemas sociais ainda mais graves que os nacionais, mas compreendem a necessidade de um desenvolvimento equilibrado de todas as expressões do poder. Algumas potências com forças armadas em condições significativamente melhores possuem economias num nível inferior ou

equilibrado à brasileira, como mostra a **tabela 2**. O lado da esquerda está referenciado ao Produto Interno Bruto (PIB) em relação à paridade do poder de compra (PPC) e o da direita ao PIB nominal.

O Brasil não pode nem deve resolver todos os seus problemas sociais para só então se preocupar efetivamente com a defesa nacional, pois os conflitos virão com certeza e nem sempre darão um pré-aviso com largo tempo para resposta. Defesa não se improvisa!

Considerações finais


“A razão indica e a experiência comprova que não existe grandeza comercial que seja durável se não puder unir-se, necessariamente, a uma potência militar.”
Tocqueville

A origem da indigência militar brasileira está tanto na falta de mentalidade de defesa da sociedade quanto na inexperiência da liderança nacional nas lides estratégicas quando se faz necessário antever ameaças. Assim, a nação não tem consciência da necessidade de um país como o Brasil contar com um forte poder militar. Esse quadro é, também, o resultado do longo período de paz com os condôminos da América do Sul e do posicionamento periférico do Brasil com relação às disputas e áreas de conflitos que envolviam as grandes potências antes da globalização acentuar-se e tornar o mundo menor.

O MD e as Forças Armadas poderiam e deveriam ter mostrado com mais clareza, em seus documentos de defesa, as ameaças tradicionais perfeitamente identificáveis, bem como enfatizado com mais firmeza, junto à sociedade e à liderança nacional, os riscos de um poder militar cada vez mais debilitado. As ameaças não precisam ser nomeadas, o que é indesejável e impensável em termos de política exterior, bastando ficar entendido que elas poderão vir de potências, isoladas ou coligadas, com o

propósito de impor condições que lhes sejam favoráveis na exploração dos recursos e no uso de áreas estratégicas nacionais. Um eventual oponente dessa magnitude deverá empregar, inicialmente, pressões indiretas no campo militar e diretas nos demais, podendo evoluir para o emprego direto de forças armadas, caso não logre êxito com o primeiro processo.

Além disso, o MD e as Forças Armadas importaram e adotaram o discurso alienígena que enfatiza o risco representado pelas chamadas “novas ameaças” – crime organizado, crimes ambientais, terrorismo, fundamentalismos radicais, violações aos direitos humanos e aos das minorias, disfunções sociais e outras – como se esses desafios fossem mais perigosos ao Brasil do que os representados por ameaças tradicionais. Ora, para fazer frente às tais “novas ameaças” não são necessários caças, submarinos, artilharia e forças blindadas. Esse conceito surgiu nas potências ocidentais, que não tinham mais ameaças a seus territórios, patrimônio e soberania após a queda da URSS, com o intuito de justificar ingerências e intervenções em âmbito global para assegurar seus interesses imperialistas. Ao contrário das grandes potências, o Brasil tem ameaças tradicionais e não deveria ter perdido essa visão, passando a dar importância demasiada a desafios que são, inicialmente, da alçada de outras instâncias governamentais e expressões do poder nacional. Esse erro estratégico já dura há duas décadas e é uma das causas da fraqueza das Forças Armadas brasileiras, constantemente desviadas da missão principal de defesa da pátria.

“A arte da guerra nos ensina a confiar não na probabilidade de o inimigo não vir, mas em nossa prontidão para enfrentá-lo; não na eventualidade de ele não atacar, mas antes, no fato de tornarmos nossa posição inexpugnável.” Sun Tzu 

Referências

BEAUFRE, A. **Dissuasión y estrategia**. Editorial Pleamar. Buenos Aires – Argentina, 1979.

BEAUFRE, A. **Estrategia de la acción**. Editorial Pleamar. Buenos Aires – Argentina, 1982.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Estratégia nacional de defesa**. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Brasília – DF.

BRASIL. **Política de defesa nacional**. Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005. Brasília – DF.

MARTINEZ, C. J. M. **Fundamentos para una estrategia nacional**. ESG – Ejército Argentino. Buenos Aires, 2004.

ONU. **Declaração dos direitos dos povos indígenas**. Resolução nº 61/295 da Assembleia Geral, 13 de setembro de 2007. Disponível em: <http://unicrio.org.br/docs/declaracao_direitos_povos_indigenas.pdf>.

OTAN. **Strategic concept for defense and security of the members of the North Atlantic Treaty Organization**. Conferência de Chefes de Estado e de Governo de Membros da OTAN. Lisboa – Portugal, 2010. Disponível em: <<http://www.nato.int/lisbon2010/strategic-concept-2010-eng.pdf>>.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual da campanha** – Estratégia. Estado-Maior do Exército, 2001.

CARRASCO, M. B.; MÁRQUEZ, P. R. **La disuasión convencional, conceptos y vigencia**. ANEPE. Mago Editores. Santiago – Chile, 2004.

PAIVA, L. E. R. **Dissuasão e presença**: reflexos para a força terrestre no próximo quarto de século. Monografia – ECEME. Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS, M. A. A. **Estratégias de segurança e defesa para o Brasil**: discutindo a estratégia da dissuasão. Monografia ECEME. Rio de Janeiro, 2006.

Notas

¹ Este artigo foi publicado, originalmente em 2012, no livro *Defesa Nacional para o Século XXI – Política Internacional, Estratégia e Tecnologia Militar*, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2012.

A aplicabilidade dos conceitos de Missão pela Finalidade (*Auftragstaktik*) e da Missão-Comando (*Mission Command*) na Doutrina Militar Terrestre brasileira

Odonias Péricles Alves*

Introdução

O desenvolvimento da capacidade de transformar o comando, visando a rápida adaptabilidade aos ambientes operacionais incertos e de complexidade, vem ao longo do tempo permeando o exame das doutrinas militares de países como Estados Unidos da América (EUA), Alemanha, Reino Unido e Israel.

As experiências de combate, em particular a partir do século XXI, têm evidenciado a necessidade de operações descentralizadas. Para isso, as forças armadas do futuro devem estar preparadas para enfrentar forças militares convencionais, ao mesmo tempo defrontarem-se com grupos armados não estatais, criminosos e terroristas (SHAMIR, 2011).

Esse aspecto cresce de importância, particularmente no ambiente de combate moderno, no qual a descentralização de comando, durante a fase de execução das operações, demanda a construção de forças disciplinadas, mas com iniciativa.

Os limites que devem guiar cada liderança necessitam estar calcados na intenção de seus comandantes, o que conduz o exercício de suas iniciativas. Isso permite ao subordinado aplicar, segundo o seu julgamento, decisões em situações que demandem urgência, pois o propósito da missão está definido e é claro.

O presente artigo visa identificar os conceitos de filosofia de comando em exércitos estrangeiros e como a Força Terrestre brasileira (F Ter), no contexto do século XXI,

vem vivenciando a necessidade de se adaptar rapidamente às incertezas e complexidades dos ambientes operacionais em que é empregada.

Auftragstaktik

O conceito histórico de *Auftragstaktik* remonta ao exército prussiano no século XIX, quando o marechal de campo Helmuth von Moltke remodelou a estratégia e liderança militar prussiana, afirmando que “nenhum plano de batalha sobrevive ao contato com o inimigo”.

As reformas prussianas propiciaram um “campo fértil” para o surgimento do conceito de *Auftragstaktik* no início do século XIX. Uma reforma militar foi implementada por intermédio da academia militar em Berlim, a partir de 1801, mudando-se o processo de seleção, tornando-o mais profissional e baseado no mérito. Especial atenção foi dada ao preparo e à educação das praças, incentivando-as a ingressarem no oficialato, o que permitiu construir uma espinha dorsal sólida no exército da Prússia.

Apesar das pedras fundamentais do conceito de *Auftragstaktik* terem sido lançadas pelas ideias de Clausewitz e pelas ações do general Yorck, é pacífico que a implementação eficaz foi realizada pelo marechal de campo do Exército Prussiano Helmut von Moltke, chefe do Estado-Maior de 1857 a 1888.

Para Moltke, a comunicação das ordens era uma questão central. Para a melhor implantação do conceito de *Auftragstaktik*, ele determinou mudanças na forma

* Maj Inf (AMAN/2001, EsAO/2010, ECEME/2019). Participou do Curso de Manobra para Capitães de Carreira no Fort Benning-EUA (2013). Atualmente, serve no Comando da 18ª Brigada de Infantaria de Fronteira, Corumbá-MS.

e técnica de emissão de ordens escritas, dando prioridade para a mudança educacional por intermédio da academia militar. Os futuros oficiais foram treinados para incluírem apenas a missão, a intenção, o dispositivo das forças amigas e inimigas e algumas instruções especiais. Desse modo, a academia focava em enfatizar ordens claras e concisas, deixando o detalhamento da execução para o escalão subordinado.

Auftragstaktik em linhas gerais enfatiza:

A necessidade de que todos os soldados entendam perfeitamente a intenção do escalão de comando imediatamente superior e, dentro desta intenção, ajam quase que autonomamente, com grande dose de iniciativa visando cumprir a missão com sucesso. Os detalhes da execução de uma ordem são delegados ao escalão subordinado, na certeza de que, mesmo que uma missão não possa ser executada como planejada, ainda assim os resultados serão coerentes com a sua finalidade e seus objetivos originais. (SOTTUNG, 1987)

O “Comando por Intermédio de Diretrizes”, em um sentido mais contextualizado, permite a descentralização do processo de comando. O comandante subordinado recebe de forma clara a missão em paralelo à intenção de seu comando superior, o que orienta a sua ação. A sua ação está condicionada a um rol de atribuições, para as quais deve receber a delegação de forças e meios necessários à realização da tarefa imposta.

O método tem como característica a delegação de espaço para decisão acerca da metodologia para alcançar os objetivos, por parte do escalão subordinado. Desse modo, há a possibilidade de amplo autocontrole na fase de execução da tarefa, regulamentando apenas o que for estritamente necessário à coordenação (SOTTUNG, 1987).

Auftragstaktik não significa um conjunto de procedimentos, mas sim uma filosofia de comando, proveniente do conceito de que a batalha é marcada pela confusão e ambiguidade. Os líderes alemães desenvolveram uma cultura militar que criou a expectativa de tomada de decisão de maneira decisiva pelos subordinados em face das situações de incerteza (SHATTUCK, 2000).

O major Brett Matzenbacher do Exército dos EUA, em artigo publicado na revista *Military Review*, aborda que a filosofia de comando alemã se baseia em uma

análise do ambiente, no qual a fricção e a “névoa da guerra”, ou seja a incerteza, enseja o uso da liderança descentralizada, por meio da qual o entendimento comum e claro da intenção do comandante leva a um caminho que certamente conduzirá ao final desejado.

O Comando por Intermédio de Diretrizes (*Auftragstaktik*) abrange, portanto, a construção de uma cultura de confiança mútua, a qual possa dar suporte necessário para amparar tomadas de decisão oportunas em face das adversidades, buscando sempre alcançar o atingimento dos objetivos estratégicos ou táticos planejados, não necessitando de microgerenciamento por parte dos superiores.

O conceito da filosofia de comando alemã possui algumas características:

Do lado do superior (o comandante)

- 1) Indicação precisa do objetivo. Transmissão da tarefa ao subordinado, da forma mais clara e mais operacional possível;
- 2) Transferência das forças, meios e atribuições necessárias ao cumprimento da missão;
- 3) Informação sobre a intenção do comando superior;
- 4) Determinação de detalhes apenas enquanto estritamente necessário para a coordenação mais ampla.

Do lado do subordinado (o comandado)

- 1) Liberdade ampla de cálculo e ação na escolha da forma de execução da missão e da determinação dos detalhes;
- 2) Ligação constante à sua missão e à intenção do comando superior e, aqui, exige-se muito de sua vontade no comando, de sua iniciativa, força de persuasão e sua capacidade técnica (SOTTUNG, 1987)

É de extrema relevância ressaltar que o potencial do *Auftragstaktik* tem restrições para os níveis político e estratégico, devendo ser analisado o seu emprego de forma diferente. Nesses níveis há restrições, as quais têm evidente razão em virtude de que uma ação

independente pode causar danos de difícil reversão e com impactos mais amplos (SOTTUNG, 1987).

Sonnemberger (2013), em sua monografia apresentada por ocasião do curso de estado-maior no Fort Leavenworth (EUA), faz a abertura de um dos capítulos com uma frase do general Moltke, a qual expressa em sua plenitude a finalidade do conceito de *Auftragstaktik*:

Em geral, é bom não ordenar mais do que o absolutamente necessário e evitar planejar além das situações que se pode prever.

Estas mudam muito rapidamente na guerra. Raramente as ordens que visam antecipar com muita antecedência e em detalhes irão ter completo sucesso... Quanto maior a autoridade, menor e mais geral serão as ordens. O próximo comando mais baixo adiciona o que for necessário para maior precisão. O detalhe da execução é deixado para a ordem verbal, para o comando. Cada um deles mantém a liberdade de ação e decisão dentro de sua autoridade. (VON MOLTKE, 1869, *apud* SONNEMBERGER, 2013)

Para evidenciar a aplicação do conceito de *Auftragstaktik*, cabe um breve estudo do caso histórico da Guerra Franco-Prussiana.

Esse conflito ocorreu entre os anos de 1870 e 1871, entre o Império Francês e o Reino da Prússia. Em resumo, os motivos do conflito giraram em torno da busca por equilíbrio de poder entre as grandes potências no pós-Guerras Napoleônicas. Enquanto a Prússia visava gerar um sentimento nacional e unificar principados germânicos, os franceses desejavam expandir seus territórios, neutralizando a Prússia e aumentando sua hegemonia na Europa (WAWRO, 2003).

Os franceses tinham um efetivo de 400.000 homens, com militares experientes recém-empregados em conflitos contra a Áustria (1859) e México (1867), enquanto os prussianos contavam com um efetivo regular de 300.000 militares, os quais poderiam ser acrescidos de mais 400.000 reservistas. Mesmo no serviço militar obrigatório, os prussianos recebiam treinamento de alta intensidade, aprendendo valores, disciplina e obediência (PITZ, 2016).

A estratégia definida por Moltke foi privilegiar a manobra e a surpresa em detrimento da massa, buscando

para isso empregar a cavalaria em diversos reconhecimento, levantando informações e provendo segurança. O emprego descentralizado concedeu-lhe grande flexibilidade, obtendo informações de maneira mais ágil e precisa (PITZ, 2016).

Wawro (2003) aborda que o exército prussiano foi empregado em pequenas frações móveis, operando de forma independente, no entanto guiadas pelo mesmo objetivo. Essa estratégia dificultava o trabalho dos franceses, que não conseguiam diferenciar os pequenos movimentos das grandes ofensivas.

O primeiro embate ocorreu na cidade fronteiriça de Saarbrücken, quando o general Von Moltke emitiu diretrizes para que dois corpos de exército atacassem a retaguarda e flancos dos franceses, enquanto um corpo atacaria frontalmente. A diretriz do velho comandante foi a seguinte: “procurar as principais forças do inimigo e atacá-las, onde quer que sejam encontradas” (WAWRO, 2003).

Os comandantes prussianos foram interpretando seus mapas, identificando o dispositivo francês e atacando a posição francesa de diferentes direções. Essa tática ficou conhecida como “enxame”, que estremeceu a força francesa, pois pequenos grupos surgiam de todas as direções, conquistando a batalha após apenas algumas horas (PITZ, 2016).

Desarticulados em razão das conquistas iniciais rápidas dos prussianos, os franceses se estabeleceram em posição defensiva, em uma região boa para a defesa. Os prussianos, contudo, conseguiam descobrir falhas no dispositivo e buscavam a manobra desbordante, obrigando Napoleão III a reorganizar suas forças, inclusive alterando funções de comando, como a nomeação do marechal Bazaine como novo comandante do Exército de Metz.

Demonstração incontestável do emprego do conceito de *Auftragstaktik* foi a manobra do III Corpo de Exército prussiano, que, sob comando do general Alvensleben, mesmo isolado, manobrou com sua cavalaria, atacando com sucesso a artilharia francesa, ultrapassando-a e forçando o retraimento do exército francês. A manobra surpreendeu os franceses, que não conseguiram

realizar contra-ataques, retrocedendo para posições defensivas em Gravelotte (PITZ, 2016).

Detendo a iniciativa das ações, o exército prussiano empreendeu a batalha de Sedan, decisiva para o conflito e melhor exemplo da aplicação do conceito de comando por intermédio de diretrizes.

As baterias prussianas operavam de forma independente, procurando por alvos compensadores, a infantaria empreendeu um movimento concêntrico, aproveitando-se dos resultados do emprego da artilharia, flanqueando, portanto, as posições defensivas francesas, obrigando os franceses a recuarem (WAWRO, 2003).

Após sucessivas derrotas e outros fatores internos e externos, os franceses firmaram o acordo de paz, sendo que os prussianos ganharam a Alsácia e Lorena, bem como uma vultosa indenização de guerra. A quantidade de baixas no exército francês foi sete vezes maior do que no exército prussiano (PITZ, 2016).

Desse resumo do conflito, depreende-se que os resultados alcançados pelos prussianos foram decorrentes da implementação do conceito de *Auftragstaktik*. Tal conclusão deve-se ao motivo de que os alemães não estavam em número tão superior aos franceses, sendo que empreenderam, durante todo o conflito, manobras ofensivas, usualmente demandantes de efetivos muito superiores para obtenção da vitória. Os franceses tinham a vantagem do conhecimento do terreno e da defesa, contudo as ações independentes empreendidas pelos comandantes no nível tático por diversas vezes surpreenderam os comandantes franceses, desequilibrando os poderes relativos de combate em favor dos alemães. A iniciativa das baterias prussianas na batalha de Sedan propiciou exitosa liberdade de ação para a infantaria, o que facilitou a vitória. Essa iniciativa veio do correto entendimento da intenção do comandante, permitindo que, nos diversos níveis de comando, fossem tomadas as decisões mais acertadas em prol do objetivo final. Os comandantes dos diversos níveis sabiam seu espaço para decisão, sempre orientados pela intenção do comandante do escalão imediatamente superior. Esse entendimento atingiu até o nível mais baixo na cadeia hierárquica, permitindo que mesmo o

soldado lutando na trincheira com os franceses tivesse a clara consciência situacional do porquê daquela missão.

Mission Command

Durante a Guerra Fria, após a análise do desempenho germânico na Segunda Grande Guerra, os norte-americanos chegaram à conclusão de que a *Wehrmacht*¹ devia sua efetividade ao conceito de *Auftragstaktik*, gerando a necessidade de criar o *Mission Command*, a fim de enfrentar a superioridade quantitativa do Exército Vermelho.

Os pressupostos da Missão de Comando já apresentavam origens desde o início do século XX. Em 1905, o Exército Norte-Americano publicou seu Regulamento de Serviço em Campanha, o primeiro manual de armas combinadas, o qual continha preceitos relacionados com as bases da atual Missão de Comando (ANCKER, 2013):

Uma ordem não deveria ultrapassar a competência do subordinado. Ela deveria conter tudo que é além da independência de autoridade do subordinado, nada mais. Quando a transmissão de ordens envolve um período de tempo considerável, durante o qual a situação pode mudar, instruções detalhadas devem ser evitadas. A mesma regra se mantém quando ordens devem ser executadas sob circunstâncias nas quais o mandatário da ordem não pode prever completamente; nesses casos cartas de orientação são mais apropriadas.

Sendo assim, mesmo antes da Primeira Guerra Mundial, os militares norte-americanos já visualizavam a necessidade do claro entendimento da intenção do comandante, a fim de melhor enfrentar as mudanças de situação, em especial na ausência de ordens específicas.

Em 1949, já após a Segunda Guerra Mundial, o *Manual de Campanha FM 100-5 (Operações)* foi atualizado. O originário havia sido emitido em 1939 e revisado em 1944. Nesse manual, a iniciativa foi ressaltada como elemento fundamental para as operações, fortalecendo os pressupostos do *Mission Command*, apesar de ainda não focar especificamente no conceito. Ancker (2013) cita que no, prefácio desse manual, o Departamento do Exército regulava que

estabelecer regras e métodos deve ser evitado. Eles limitam a imaginação e iniciativa, o que é vital para a prossecução da guerra. Eles provêm ao inimigo um padrão fixo de operações...

Em 1962, o mesmo manual de operações foi revisado, mantendo e expandindo os registros relacionados ao *Mission Command*.

Contudo, em 1976, após a Guerra do Vietnã e o conflito árabe-israelense de 1973, houve um retrocesso na implementação gradual do pensamento relacionado ao *Mission Command*, pois, em razão da necessidade do uso concentrado de tecnologias, julgou-se necessária a centralização das tomadas de decisão, a fim de maximizar os efeitos da manobra e fogos nos locais decisivos.

Somente em 1982, o *Manual de Campanha FM 100-5*, com sua revisão, apresentou o marco histórico para implantação da Missão de Comando na cultura militar dos Estados Unidos. Nesse manual, a iniciativa tomou um papel central, sendo elencada como um dos pré-requisitos principais dos novos modelos de batalha, surgidos especialmente a partir do conflito árabe-israelense de 1973:

Iniciativa implica espírito ofensivo na condução de todas as operações. O propósito fundamental de todo encontro com o inimigo é conquistar ou manter a independência de ação. Para fazer isso, nós devemos tomar decisões e agir mais rapidamente do que o inimigo para desorganizar suas forças e mantê-lo fora de equilíbrio. Para preservar a iniciativa, subordinados devem agir independentemente dentro do contexto do plano geral... Eles devem desviar do curso esperado da batalha sem hesitação quando oportunidades surgirem... Improvisação, iniciativa, agressividade – os traços que historicamente têm distinguido o soldado americano – devem ser particularmente fortes em nossos líderes. (ESTADOS UNIDOS, 1982, *apud* ANCKER, 2013)

Mission Command se tornou uma doutrina oficial do Exército dos Estados Unidos da América somente em 2003, por intermédio da publicação do *Manual de Campanha FM 6-0 (Mission Command: Command and Control of Army Forces)*. Na introdução do manual, era afirmado que “estabelecia a Missão de Comando como a concepção preferida do Exército para Comando e Controle”.

Não só o Exército dos EUA adotou essa filosofia de comando. Britânicos e israelenses também desenvolveram suas filosofias de comando, conhecidas da mesma forma como Missão de Comando e baseadas no *Auftragstaktik* alemão. As diferenças nessas filosofias derivam das características nacionais, experiências históricas e circunstâncias geopolíticas (SHAMIR, 2011).

A origem da missão de comando no exército britânico remonta à implementação da reforma doutrinária na década de 1980, quando se decidiu pela mudança de uma doutrina de batalha passiva para uma baseada na manobra, mais adequada para parar a ameaça de uma invasão soviética (SHAMIR, 2011).

As transformações implementadas no exército britânico também visavam permitir ao subordinado tomar decisões independentes quando as circunstâncias mudassem e demandassem reações mais rápidas. Essas transformações foram visualizadas pelo marechal de campo Nigel Bagnall e eram baseadas no sistema original prussiano-alemão (SHAMIR, 2011).

Por outro lado, as forças de defesa israelenses, desde os seus primórdios, em razão de características especialmente geopolíticas, sempre empregaram princípios semelhantes à missão de comando. No entanto, na década de 1980 e início de 1990, em virtude da participação em conflitos de baixa intensidade, as forças de defesa perderam a aplicação plena do conceito. Com isso, ainda na década de 1990, voltou-se a dar importância para essa filosofia de comando, incorporando-a formalmente à doutrina a partir de 1993, em razão da preocupação com os resultados do processo dos Acordos de Oslo.

O *Manual de Campanha FM 6-0* define o conceito de intenção do comandante, o qual é assim descrito:

A intenção do comandante é uma afirmação clara, concisa do que a força deve fazer e das condições que a força deve alcançar para ter sucesso a respeito do inimigo, terreno e efeito final desejado. Foca em atingir o efeito final desejado e é ligado com a intenção do comandante dois níveis acima. Comandantes formulam e comunicam suas intenções para descrever limites nos quais os subordinados podem exercer suas iniciativas enquanto mantêm a unidade de esforço. Para evitar limitar a liberdade de ação (dos subordinados), comandantes

colocam o mínimo de limitação para coordenação dos subordinados. (ESTADOS UNIDOS, 2003)

A intenção do comandante tem, portanto, como uma de suas finalidades demonstrar a amplitude de ações independentes que podem ser tomadas pelos escalões subordinados, desde que atinjam os objetivos traçados pelo comando. Sua divulgação deve ocorrer em todos os níveis, a fim de que os diversos escalões tenham a clara consciência de qual é a intenção do comandante, a fim de deduzirem os limites de suas decisões, sem afetarem decisivamente de forma negativa qualquer planejamento do escalão superior.

A intenção do comandante descreve o que constitui sucesso para a operação. Para isso, aborda o propósito da operação, as tarefas-chaves e as condições que definem o estado final. Essa intenção interconecta a missão, o conceito da operação e as tarefas para as unidades subordinadas. Uma intenção clara facilita um entendimento comum de qual é a condição geral que representa o cumprimento da missão. A intenção do comandante, quando utilizada de forma correta, preenche a lacuna entre a missão e o conceito da operação (DEMPSEY, 2013).

Com a elaboração do recente manual JP 5-0 *Joint Planning* (2017), as Forças Armadas dos EUA incluíram na intenção do comandante os riscos operacionais associados com a campanha ou operação. Em consequência, na emissão de sua intenção, o comandante deve abordar onde e quando os riscos podem ou não ser aceitos durante uma operação.

O conceito de *Mission Command* visa apoiar os comandantes de todos os níveis a equilibrar a arte de comandar com a ciência de controlar, buscando sempre conquistar, manter e explorar a iniciativa, a fim de ganhar posição relativa de vantagem em qualquer modalidade de operação.

Para isso o comandante deve exercer alguns princípios de comando junto à sua equipe, como:

- conhecer se existe confiança mútua entre os diversos escalões;
- saber se eles e seus estados-maiores tem feito tudo para facilitar um entendimento compartilhado;

- saber se seus estados-maiores estão produzindo ordens;
- estar confortável com e compreender a iniciativa que os seus subordinados têm;
- informar o que é o risco prudente e prover intenções do comandante de forma clara. (ARCHANBAULT *et al.*, 2018)

As técnicas e procedimentos intrínsecos à filosofia de missão de comando contribuem para que as grandes unidades estejam aptas a cumprir uma grande variedade de missões. Para isso, todos os níveis devem ter o claro entendimento das intenções dos comandantes, bem como seguir altos padrões de comportamento, disciplina e trabalho em equipe, a fim de serem ágeis nas decisões e observarem os limites estabelecidos pelos escalões superiores (KEAVENY, 2015).

A fim de verificar o nível de emprego dessa filosofia na doutrina atual dos EUA, as operações empreendidas no Afeganistão permitem uma boa oportunidade de visualização da efetividade do conceito.

Em 2010, o time de combate da 2ª Brigada da 101ª Divisão Aeroterrestre foi designado como o esforço principal de uma manobra concebida pelo general David Petraeus, comandante da Força de Assistência de Segurança Internacional (ISAF). À brigada, foi designada a missão de conduzir operações ofensivas na província de Kandahar, berço do Talibã.

Para derrotar o grupo insurgente do Talibã, o comandante do batalhão, coronel Kandarian, planejou uma série de operações coordenadas ao sul da rodovia que cruzava a área de operações. Para isso, empregou seus batalhões, regimento e esquadrão em uma manobra envolvente (WRIGHT, 2013).

O comandante esperava que seus comandantes subordinados adotassem ações ousadas, exercendo suas iniciativas e aceitando riscos razoáveis. Para isso, emitiu sua ordem, em que constava sua intenção, que, em resumo, previa a “derrota do inimigo, a segurança da população, liberdade de manobra na rodovia e aperfeiçoamento da governabilidade e desenvolvimento da região” (WRIGHT, 2013).

Durante toda a preparação, deixou bem claro que a liderança descentralizada deveria se basear na iniciativa. Sua filosofia de comando se baseava em desenhar

suas ordens em um mapa, definindo as tarefas e propósitos, deixando seus subordinados alcançarem a intenção sem se tornarem escravos de um plano concreto (WRIGHT, 2013).

Na mesma direção, os comandantes de batalhão buscaram orientar seus subordinados de maneira a deixar-lhes liberdade de ação. Assim ocorreu com o 2-502 Batalhão de Infantaria, a comando do tenente-coronel Benchoff. Com isso, seus comandantes de companhia e sargentos estavam familiarizados com o propósito da operação, problemas potenciais e o ambiente ao sul da Rodovia 1 (WRIGHT, 2013).

A aplicação de fogos sobre regiões com explosivos improvisados dificultou o deslocamento das tropas de Benchoff, colocando-as sob risco, essencialmente em razão dos lançadores de granadas e da falta de abrigos em certas partes do terreno. A fim de mitigar a dificuldade, o comandante do batalhão mesclou tropas de diferentes naturezas ao empregar carros mecanizados dotados de canhões 105mm com tropa a pé. Nesse momento, o comandante aproveitou a experiência de um dos comandantes de companhia para reforçá-lo com carros Stryker MGS. Com isso, pôde intensificar fogos diretos e precisos, bem como aproveitar-se de relativa proteção blindada para a progressão da tropa a pé. Imediatamente os engenheiros conseguiram fazer seu trabalho sobre os explosivos, a cadência de deslocamento acelerou e o batalhão conquistou seu objetivo (WRIGHT, 2013).

Do simples caso histórico abordado, depreende-se que a missão de comando foi amplamente utilizada desde a emissão de ordens no nível brigada até o nível companhia. A confiança mútua pode ser observada em todos os níveis de liderança, pois houve um compartilhamento de entendimento comum da intenção do comandante. Tanto o comandante de brigada quanto de batalhão claramente articularam suas intenções, emitindo propósitos e tarefas claras aos subordinados. O propósito geral da operação era deixar a Rodovia 1 livre, o que foi claramente entendido por todos os escalões, dando-lhes liberdade de manobra para alcançar o objetivo, até mesmo por intermédio de métodos não ortodoxos. Nesse exemplo, foi demonstrado que

não houve um microgerenciamento desde o nível brigada até o nível companhia, maximizando as oportunidades de vitória diante das mudanças de situações.

Liderança militar na Doutrina Militar Terrestre do Brasil

A doutrina de liderança militar do Exército Brasileiro (EB) busca estabelecer parâmetros que proporcionem bases conceituais que visam integrar-se à Doutrina Militar Terrestre (DMT) vigente.

Estabelecendo um embasamento teórico, os conceitos de liderança militar da Força Terrestre (F Ter) buscam fornecer ferramentas que facilitem o trato com os subordinados, realçando a importância do ser humano nas relações profissionais, bem como contribuir para o sucesso da missão.

Na doutrina militar brasileira, a liderança impõe-se como um fator de extrema relevância para a realização de objetivos, conforme prevê o manual C 20-10 *Liderança Militar* (BRASIL, 2011).

Carvalho Lima (2009), em seu trabalho monográfico, aborda que “colocar em choque interesses e a luta pela sobrevivência em prol do cumprimento das mais variadas missões é a base da liderança militar”. Esse conceito deve envolver o líder militar no exercício de sua função, a fim de que possa equilibrar a necessidade precípua do cumprimento da missão, a preocupação com o bem-estar dos subordinados e, por último, os interesses pessoais. Desse modo, segundo a DMT, o líder militar deve ser capaz de dirigir, orientar e modificar as atitudes dos subordinados, visando atingir os propósitos que a instituição lhes impõe.

Na atual doutrina militar brasileira, conforme prescreve o manual Doutrina Militar Terrestre,

os elementos do poder de combate terrestre representam a essência das capacidades que a F Ter emprega em situações – sejam de guerra ou de não guerra. (BRASIL, 2014)

Esses elementos do poder de combate são compostos por liderança, informações e as funções de combate: comando e controle, movimento e manobra, inteligência, fogos, logística e proteção. Quanto à liderança, o manual supracitado a define como:

Liderança é definida como uma competência individual que confere ao indivíduo a capacidade de dirigir e influenciar outros militares, por meio de motivação, objetividade e exemplo. Na atualidade, os ambientes nos quais se desenvolvem as operações terrestres requerem que comandantes e líderes da F Ter sejam extremamente adaptáveis, capazes de empregar com eficácia as competências relacionadas ao pensamento crítico e à criatividade. Ao mesmo tempo, essa adaptabilidade e o domínio das competências citadas só lhes serão úteis se eles forem capazes de transmitir com clareza e em tempo hábil sua intenção e diretrizes aos subordinados. Comandantes competentes, informados e dotados de iniciativa e coragem física e moral são capazes de extrair o melhor resultado do pessoal e dos sistemas de combate colocados sob seu comando. (BRASIL, 2014)

Agindo em consonância com a ética militar, a liderança contribui com o desenvolvimento de capacidades inerentes ao desenvolvimento da doutrina do EB. Atualmente, a DMT, alinhando-se com a Política Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa (END), prevê o Planejamento Baseado em Capacidades. O manual de DMT (2014) aborda o conceito de capacidade da seguinte forma:

Capacidade é a aptidão requerida a uma força ou organização militar, para que possa cumprir determinada missão ou tarefa. É obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI. Para que as unidades atinjam o nível máximo de prontidão operativa, é necessário que possuam as capacidades que lhes são requeridas na sua plenitude.

Nesse contexto, para construção dessas capacidades, há fatores determinantes materializados pelo acrônimo DOAMEPI, conforme acima citado. Entre esses fatores, a Educação sofre influência direta da liderança militar:

Educação compreende todas as atividades continuadas de capacitação e habilitação formais e não formais destinadas ao desenvolvimento do integrante da F Ter quanto à sua competência individual requerida. Essa competência deve ser entendida como a capacidade de mobilizar, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências, para decidir e atuar em situações

diversas. Dentre essas competências, **ressalta-se o desenvolvimento da Liderança Militar, fator fundamental na geração de capacidades** (grifo nosso).

Desse modo, a DMT, coerente com as evoluções do ambiente operacional e com o Processo de Transformação do Exército, objetiva o desenvolvimento de novas competências e capacidades, sem, contudo, atentar para importância da liderança militar, atributo historicamente de relevância para construção da essência do pensamento de Defesa.

Atualmente, a evolução dos conflitos enseja que os comandantes em todos os níveis possuam alto grau de iniciativa e liderança. O manual DMT (2014) aborda que as operações no amplo espectro exigem atuação dos elementos da F Ter, visando obter resultados decisivos, empregando uma combinação de operações ofensivas, defensivas, de pacificação e de apoio a órgãos governamentais.

Na nova concepção da DMT, portanto, a liderança militar tem seu papel ressaltado para a construção das capacidades e sobre os princípios de guerra, sendo atributo primordial para a estrutura da F Ter e sua visão de futuro. Para alcançar esse resultado, conforme prescreve o *Manual de Liderança Militar* (2011), é fundamental que os líderes possuam competências intrínsecas, como as cognitivas, psicomotoras e afetivas materializadas por: proficiência técnica e tática, aptidão física, conhecimento sobre o ser humano, valores, habilidades individuais, habilidades de relacionamento e inteligência emocional.

Viabilidade da aplicação dos conceitos de *Auftragstaktik* e *Mission Command* na Doutrina Militar Terrestre brasileira

O *Manual de Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres* (2014) aborda que:

- O comandante expressa sua visualização por meio da expedição, oral e escrita, de:
- Intenção do comandante;
 - Diretriz de planejamento, incluindo a abordagem operativa; e
 - Elementos Essenciais de Inteligência (EEI).

Esse mesmo manual aprofunda o conceito de intenção do comandante:

Intenção do comandante expressa a finalidade da operação e do Estado Final Desejado em termos militares. Proporciona foco para o trabalho do EM e auxilia os subordinados e elementos de apoio a agirem para a busca dos resultados desejados sem a necessidade de novas ordens, mesmo quando a operação não se desenvolve como foi planejada. Durante o planejamento, a intenção do comandante direciona o desenvolvimento das linhas de ação; durante a execução, **permite a aplicação da iniciativa aos subordinados** (grifo nosso) diante de situações imprevistas ou no combate de ameaças. (BRASIL, 2014)

Prossegue ainda, definindo o conceito de Arte do Comando:

A Arte do Comando pode ser definida como o exercício criativo e hábil da autoridade por meio de tomada de decisão oportuna e de exercício da liderança. Como arte, o comando requer o exercício de julgamento. Os comandantes usam constantemente o seu julgamento para coisas como delegação de autoridade, tomada de decisões e determinação do grau adequado de controle e alocação de recursos. A experiência e o treinamento de um comandante influenciam diretamente sua condição como líder militar e, como consequência direta, suas habilidades de tomada de decisão. A proficiência na arte do comando decorre de anos de educação, no desenvolvimento de competências, na aquisição de conhecimentos e habilidades, atitudes, incorporando valores e experiências no exercício da atividade militar. (BRASIL, 2014)

Os conceitos acima citados se assemelham aos previstos no *Mission Command* e *Auftragstaktik*, buscando-se estimular a iniciativa disciplinada, por meio do senso de julgamento para oportuna tomada de decisão. Esse senso em muito se baseia nas habilidades intrínsecas e na experiência profissional do líder.

O fundamento de ambos os conceitos alienígenas estudados vem sendo implementado na DMT brasileira, particularmente em razão dos ambientes operacionais complexos que se apresentam na atualidade, demandando confiança nos escalões que cumprem a missão, baseada na construção do espírito de corpo e na construção de capacidades. Quanto mais capacitada é uma tropa, mais aptos, portanto, estarão seus líderes para seguir a intenção do comandante, bem

como para atingir os objetivos traçados sem se desviar do caminho. Esse conceito tem sua gênese há muito tempo no passado, mas sua implementação concreta na doutrina brasileira inicia-se com o recente processo de transformação da F Ter.

O conceito de *consciência situacional* vem ganhando importância na DMT. A implementação desse conceito é favorecida pelo amplo uso de tecnologias de informação e computação. Ao mesmo tempo em que favorece a adequada percepção dos acontecimentos no ambiente operacional, facilitando a oportunidade na tomada de decisão, pode prejudicar o exercício da iniciativa dos escalões subordinados, em razão da tendência comportamental do militar brasileiro ao microgerenciamento.

A tendência ao microgerenciamento não se resume apenas a uma particularidade da cultura militar brasileira. Uzi Ben-Shalon, em artigo publicado na revista *Defense and Security Analysis* (2011), aborda essa mesma tendência nas Forças de Defesa de Israel:

A despeito da manifesta atratividade da missão de comando como uma filosofia de comando, isso requer dos comandantes superiores que ignorem uma tendência humana básica pela aversão ao risco (grifo nosso). Essa tendência frequentemente resulta na necessidade militar em controlar rigidamente todos os eventos. Comandantes superiores são sempre relutantes a aceitarem riscos... Uma perspectiva histórica demonstra que o tamanho do exército do centralista Napoleão o forçou a permitir que seus comandantes de Corpos de Exército tivessem uma medida de liberdade de ação.

Além da tendência à centralização e ao controle, intrínseca às características pessoais das lideranças militares, outro fator a ser observado para a análise da viabilidade de introdução dos conceitos de *Mission Command* e *Auftragstaktik* na DMT é a cultura organizacional.

Até mesmo no Exército dos EUA, a cultura organizacional é moldada de uma maneira que dificultou a implementação da filosofia de comando estudada, conforme aborda Uzi Ben-Shalon (2011) em seu artigo:

Existem aqueles que notaram que a estrutura das modernas organizações militares, como os militares dos EUA, necessita de procedimentos de controle

rigorosos. Sob essas circunstâncias, é considerada difícil a implementação da missão de comando. Alguns discutem que os militares norte-americanos falharam em compreender o completo significado da missão de comando e meramente imitaram as técnicas e procedimentos dos alemães. Outros refletem que existe a propensão para os militares dos EUA adotarem medidas de gerenciamento. Essa prática foi muito utilizada na Guerra do Vietnã, em que houve um impacto negativo no desenvolvimento da liderança em combate. Isso permanece incorporado na cultura militar norte-americana, mesmo após as reformas pós-Vietnã.

Conclui-se que, mesmo nos exércitos em que a filosofia Missão de Comando foi gradualmente implementada, algumas características, semelhantes às existentes no EB, persistem em relutar contra a completa implementação do conceito que propiciaria controlada liberdade de ação para o processo de tomada de decisão diante de situações imprevistas.

Cabe salientar que esses conceitos são mais bem consolidados nos exércitos estudados no presente trabalho, em razão de bases culturais e históricas de cada país. Adaptar os conceitos à realidade brasileira, portanto, é preponderante para o sucesso de uma implementação exitosa.

A estrutura hierárquica e a descentralização de responsabilidades nos exércitos estudados contribuem para o emprego dos conceitos. A valorização da importância do senso de julgamento dos escalões subordinados se faz presente, em especial nos ambientes complexos e incertos, incentivando a iniciativa disciplinada, sempre conjugada com a intenção de seus comandantes.

Sendo assim, para ser viável a implementação dos conceitos de *Mission Command* e *Auftragstaktik* na DMT, é fundamental aprofundar a importância da emissão da intenção do comandante, visando conscientizar os escalões subordinados quanto à relevância desse enfoque para condução dos concernentes sentidos de julgamento e tomadas de decisão. Além disso, construir a mentalidade de fomentar a iniciativa disciplinada nos subordinados e confiar-lhes essa iniciativa pelos superiores são preponderantes para que os conceitos tenham sucesso. Em razão de uma cultura militar histórica de centralização do poder decisório e aversão a riscos, esse aspecto demanda uma quebra de paradigma na F Ter brasileira.

A maneira de viabilizar essa quebra de paradigma é disseminar esses conceitos desde as escolas militares. Atualmente, o Sistema de Educação do EB vem implementando o *ensino por competências*. Fleury (2001, *apud* Nunes, 2015) aborda o conceito:

A noção de competência aparece assim associada a verbos como: saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica... Definimos assim competência: um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agreguem valor à organização e ao indivíduo.

A END (*apud* FERNANDES, 2017) cita:

[...] cada combatente deve ser treinado para abordar o combate de modo a atenuar as formas rígidas e tradicionais de comando e controle, em prol da flexibilidade, da adaptabilidade, da audácia e da surpresa no campo de batalha. Esse combatente será, ao mesmo tempo, um comandado que sabe obedecer, exercer a iniciativa na ausência de ordens específicas e orientar-se em meio às incertezas e aos sobressaltos do combate – e uma fonte de iniciativas – capaz de adaptar suas ordens à realidade da situação mutável em que se encontra.

Com base nas citações anteriores, depreende-se que a adoção do ensino por competências é uma ferramenta adequada à preparação do militar do futuro às demandas previstas na END, que ensine claramente conceitos similares aos adotados pelo *Mission Command* e *Auftragstaktik*.

Atualmente, as escolas militares do EB adotam a metodologia de ensino por competências e vêm buscando oferecer situações-problema, compelindo os alunos a expandir seus pensamentos reflexivos para apresentar soluções eficientes e inéditas, visando, acima de tudo, desenvolver a proatividade (FERNANDES, 2017).

Sendo assim, a atualização da doutrina militar brasileira, em consonância com a mudança na metodologia de ensino das escolas militares, viabiliza a introdução de conceitos intrínsecos ao *Mission Command* e *Auftragstaktik* na DMT, o que permitiria uma melhor construção de capacidades do elemento humano, por meio do desenvolvimento de novas competências.

Conclusão

O presente trabalho teve por finalidade analisar os métodos de transformação das filosofias de comando, visando a adequação aos ambientes operacionais da atualidade, que demonstram volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade.

Nesse sentido, as filosofias de comando empregadas por exércitos experimentados, como dos EUA, Reino Unido, Alemanha e Israel, são referenciais para serem adotados e adaptados à realidade do EB.

A dinâmica dos conflitos torna as situações altamente mutáveis, apresentando-se de maneira diversa a todo instante. Desse modo, os conflitos contemporâneos desenvolvem-se em um ambiente difuso, exigindo rapidez nas tomadas de decisão, a fim de inibir a liberdade de ação do oponente.

Para atuar no cenário acima, a F Ter brasileira deve adaptar a metodologia do exercício de comando, buscando explorar as capacidades e competências dos escalões subordinados. Para isso, a construção de uma confiança mútua é fundamental e pode ser potencializada por meio do estímulo à iniciativa disciplinada, tendo como limites a intenção do comandante.

Para construir a capacidade de rapidamente decidir, é necessário treinamento, permanente avaliação, experiência e confiança. O ensino por competências é uma metodologia que pode contribuir para introdução eficaz das filosofias de comando *Mission Command* e *Auftragstaktik*, que estimulam a solução de problemas de modo mais próximo possível da realidade.

Ao permitir liberdade de ação para os subordinados decidirem diante de situações inusitadas, o comandante encurta o processo decisório, explora melhor os êxitos e privilegia a iniciativa em combate. A capacidade de trabalhar melhor o ciclo decisório, mantendo um ritmo da ação superior ao do oponente, é fator de desequilíbrio favorável ao poder relativo de combate. Para esse desequilíbrio, é fundamental estimular a iniciativa de subordinados e mitigar a aversão ao risco dos superiores.

Cabe destacar que, em ambientes operacionais da atualidade, o resultado das ações depende de diversos escalões e, por vezes, impactam em nível estratégico. Essa particularidade não pode por si só servir como

pretexto para o microgerenciamento. O estímulo à iniciativa disciplinada deve ser dado sempre, sendo orientado pela intenção do comandante, o que é incrementado pelo grau de profissionalismo da tropa e seu comprometimento com a missão recebida.

O Manual de DMT (2014), em seu prefácio, aborda as necessidades que surgem com os conflitos da atualidade e suscita a importância do desenvolvimento de uma nova filosofia de comando, cabendo sua transcrição na íntegra para ressaltar a relevância do assunto:

A arte da guerra se depara com novos desafios e complexidades. Os conflitos atuais tendem a ser limitados, não declarados, convencionais ou não, e de duração imprevisível, e as ameaças são cada vez mais fluidas e difusas. Essas mudanças vêm alterando gradativamente as relações de poder, provocando instabilidades e incertezas e suscitando o aparecimento de conflitos locais e regionais com a inserção de novos atores, estatais e não estatais, no contexto dos conflitos.

Apesar das mudanças observadas na arte da guerra, mesmo que ocorram assimetrias semelhantes às observadas em conflitos recentes, ressalta-se que o combate de alta intensidade não perdeu a importância. Descortinam-se ameaças concretas que exigem dos Estados a geração de capacidades para o emprego conjunto; o combate ao terrorismo; a proteção da sociedade contra as armas de destruição em massa; a participação em missões de manutenção e/ou imposição da paz sob a égide de organismos internacionais; e o controle de contingentes populacionais ou de recursos escassos (energia, água ou alimentos).

A irrefutável realidade, sobejamente evidenciada no cotidiano, indica a premente necessidade de uma Força Terrestre da Era do Conhecimento. Essa Força deve ser dotada de armamentos e de equipamentos com tecnologia agregada, **sustentada por uma doutrina em constante evolução, integrada por recursos humanos altamente treinados e motivados** (grifo nosso). Para isso, baseia sua organização em estruturas com as características de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade, que permitem alcançar resultados decisivos nas Operações no Amplo Espectro, com prontidão operativa, e com capacidade de emprego do poder militar de forma gradual e proporcional à ameaça.

Embasado pelo prefácio do manual supracitado, pode-se concluir o presente trabalho enfatizando os desafios advindos do processo de transformação do

EB, na busca de adaptar a F Ter às características e complexidades do ambiente operacional do presente e futuro. Não evoluir quanto à filosofia de comando é estagnar-se no tocante às potencialidades dos recursos humanos que, a cada nova geração, apresentam novas

possibilidades a serem exploradas, dependendo, contudo, de estímulo nos primórdios da formação e na sua continuidade. Assim, ressalta-se a importância da educação profissional a ser desenvolvida pelas escolas militares, em todos os níveis da carreira.



Referências

ANCKER, Clinton J. **A evolução da missão de comando na doutrina do Exército dos Estados Unidos, de 1905 até o presente**. Military Review, Fort Leavenworth, pp. 42-52, mar-abr, 2013.

ARCHANBAULT, Matthew T. **A exata medida para missão de comando no século XXI**. Military Review Online, Fort Leavenworth, jan, 2018.

BEN-SHALON, Uzi. **Missão de Comando: entre a teoria e a prática – o caso das Forças de Defesa de Israel**. Defense and Security Analysis, Tel Aviv, 2011.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **C 20-10 Liderança Militar**. 2. ed. Brasília, DF, 2011.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **EB20-MF-10.102 Doutrina Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **EB 20-MC-10.211 Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres**. 1. ed. Brasília, DF, 2014.

CARVALHO LIMA, Fábio Serpa. **O líder militar e os desafios da transformação organizacional do Exército Brasileiro**. 2009, 207 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2009.

CHAVOUS, Jonathan; DEMPSEY, Richard. **Intenção do Comandante e Conceito de Operação**. Military Review, Fort Leavenworth, pp. 58-66, nov-dez, 2013.

DIAS, André Luiz de Sousa. **A Missão-Comando, sua inserção e aplicabilidade no Exército Brasileiro**. 2013. 338 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2013.

ESTADOS UNIDOS, Exército. Departamento do Exército. **FM 6-0 Mission Command: Command and Control of Army Forces**. Washington, DC, 2003.

ESTADOS UNIDOS, Exército. Departamento do Exército. **JP 5-0 Joint Planning**, Washington DC, 2017.

FERNANDES, Gustavo Torres. **A adoção do Ensino por Competências em substituição ao Ensino por Objetivos no Exército Brasileiro**. 2017, 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2017.

KEAVENY, Val; OSKEY, Lance. **A arte do comando e a ciência do controle**. Military Review, Fort Leavenworth, pp. 62-68, mar-abr, 2015.

MATZENBACHER, Brett. **A Missão de Comando e o Exército dos Estados Unidos da América**. Military Review, Fort Carson, pp. 61-71, mar-abr, 2018.

PITZ, Igor B. **Análise do uso de Auftragstaktik na vitória prussiana sobre os franceses em 1870-71**. Doutrina Militar Terrestre em Revista, Brasília, pp. 50-61, jan-jun, 2016.



SHAMIR, Eitan. **Transformando o Comando**: a busca pela missão de comando dos Exércitos dos Estados Unidos da América, Reino Unido e Israel. Stanford, California: Stanford University Press, 2011. 262 p.

SHATTUCK, Lawrence G. **Communicating intent and imparting presence**. Military Review, Fort Leavenworth, pp. 66-72, mar-abr, 2000.

SONNEMBERGER, Martin. **Iniciativa dentro da filosofia de *Auftragstaktik***: determinando os fatores de entendimento da iniciativa dentro do Exército Alemão. 2013. 102p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior, Fort Leavenworth, EUA. Disponível em <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/1003583.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

SOTTUNG, Erich J. L. **Comando através de diretrizes (*Auftragstaktik*)**: possibilidades e limitações na paz e na guerra. 1987. 83f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1987.

WAWRO, G. **A Guerra Franco-Prussiana**: a conquista alemã sobre a França em 1870-71. 1. ed. Cambridge: Editora Cambridge, 2003.

WRIGHT, Donald P. **16 casos de missão de comando**. 2. ed. Fort Leavenworth: Combat Studies Institute Press, 2013.

Notas

- ¹ Termo utilizado para definir as Forças Armadas da Alemanha no período da 2ª GM até o início da Guerra Fria e que significava Forças de Defesa. A partir de 1955, com a reorganização das Forças Armadas Alemãs, a expressão deixou de ser utilizada, sendo substituída por *Bundeswehr* (Forças Armadas Unificadas da Alemanha).

Estados Unidos da América (EUA)

De que modo as percepções de ameaças geopolíticas se articulam com as agendas de defesa, orçamentos e as respectivas bases industriais de defesa (BID)?

*Gustavo Daniel Coutinho Nascimento**

*Marco Antônio Resende Soares da Rocha***

*Gustavo Henrique do Nascimento Monteiro****

*Marcelo Teixeira Emídio de Andrade*****

Introdução

Os Estados Unidos da América (EUA) se consolidaram como potência hegemônica atual na Sociedade Internacional durante um longo processo que deu seus passos mais firmes no período compreendido entre o final da Segunda Grande Guerra (1945) e o término da Guerra Fria (1991).

Essa supremacia se observa em todos os campos do poder nacional, em especial nos campos militar, econômico e científico-tecnológico. A geopolítica e a estratégia dos EUA são desenvolvidas no sentido de preservar essa posição privilegiada, esse *hegemon*.

A chegada ao poder do republicano Donald John Trump, em 20 de janeiro de 2017, representou uma mudança de paradigma na condução das políticas norte-americanas, tanto no plano interno, como nas relações internacionais (RI). O lema da vitoriosa campanha eleitoral de 2016 – *Make America Great Again* (*Tornar a América Grande Novamente*)¹ – ainda se faz presente nos atuais discursos da Casa Branca.

A Estratégia de Segurança Nacional² (NSS, em inglês), expedida ao final do primeiro ano do governo

Trump, materializou essa mudança de postura e é constituída de quatro pilares³.

O imponderável que surgiu, ainda que previsto no Pilar I da NSS 2017, foi a COVID-19, embaralhando as peças do tabuleiro geopolítico mundial.

Neste cenário disruptivo pelo qual passa a humanidade, apoiado na visão do POTUS (*President of the United States*) e de sua NSS 2017, o presente artigo investiga a articulação das agendas de defesa, orçamentos e as bases industriais de defesa (BID) dos EUA e suas ameaças geopolíticas.

Desenvolvimento

Ameaças geopolíticas

A NSS 2017 evidencia mudanças de rumo em relação aos documentos anteriores (PUTY, 2020). Os EUA admitem que as premissas adotadas nas últimas duas décadas estavam equivocadas e reconhecem a necessidade de responder ao crescimento da competição política, econômica e militar em todo o mundo (USA, 2017, p. 2; PIRES, 2018). Para tanto, o documento espinha dorsal da Grande Estratégia norte-americana de

* TC Cav (AMAN/1998, EsAO/2006). Atualmente, é aluno do CAEM/ECEME.

** Maj Inf (AMAN/2003, EsAO/2011). Atualmente, é aluno do CAEM/ECEME.

*** Maj Inf (AMAN/2003, EsAO/2012). Atualmente, é aluno do CAEM/ECEME.

**** Maj Inf (AMAN/2005, EsAO/2014). Atualmente, é aluno do CAEM/ECEME.

2017 focou em estratégias baseadas no pragmatismo e no realismo (USA, 2017, p. 1).

A análise do ambiente estratégico realizada pelos EUA visa a responder ao aumento da competição global identificada pela NSS 2017. Três conjuntos de desafios são listados, diferindo apenas em natureza e em magnitude de atuação. No primeiro grupo, a República Popular da China (RPC) e a Rússia são definidas como potências rivais, competidoras estratégicas desejosas de definir um “mundo-antítese” aos valores e aos interesses dos EUA. No segundo grupo, os regimes malfetores⁴ do Irã e da Coreia do Norte desenvolvem armas nucleares e mísseis que ameaçam o mundo. O terceiro grupo designa as ameaças oriundas das organizações transnacionais, especialmente dos grupos jihadistas terroristas, que incentivam violência contra os EUA e seus parceiros e produzem miséria àqueles sob seu controle (USA, 2017, pp. 2 e 25).

A NSS descreve ainda as ameaças domésticas – fronteiras porosas, leis de imigração fracas, atuação de cartéis criminosos – e os desafios econômicos impostos por práticas comerciais desleais, a partilha de custos injusta com aliados e o inadequado investimento em defesa, que levaram à perda de confiança do povo americano no governo (USA, 2017, p. 1).

Evidentemente, a maior assertividade dos EUA no detalhamento de suas ameaças estratégicas, fato inédito nas NSS recentes (PIRES, 2018, p. 38), gerou duros protestos. Pequim acusou os EUA de distorcer as intenções estratégicas chinesas, e os russos os qualificam como imperialistas, presos à visão unipolar de mundo (UOL, 2017).

É no contexto da pandemia da COVID-19, contudo, que a disputa de poder ganha componente adicional. As medidas protetivas frente a essa nova ameaça estão previstas no Pilar I da NSS – *Proteger a pátria, o povo americano e o modo de vida americano*. A linha estratégica nesse sentido compreende o controle das fronteiras, a reforma do sistema de imigração, a prevenção contra ataques terroristas e o crime organizado, a defesa das infraestruturas críticas contra ataques cibernéticos e de armas de destruição em massa e o combate às ameaças biológicas e pandemias. Para

tanto, os EUA se propõem a deter, interromper e derrotar todas as ameaças potenciais antes que alcancem o país (USA, 2017, p. 7).

A resposta ao coronavírus demonstrou inúmeras vulnerabilidades das potências, inclusive dos EUA (FARIAS, 2020). Uma ação estratégica prioritária da NSS no combate às pandemias é a detecção e a contenção na fonte. O presidente dos EUA recebeu mais de uma dúzia de avisos sobre o surto de coronavírus em *briefings* diários entre janeiro e fevereiro de 2020, mas continuou minimizando a ameaça e a gravidade do vírus (KELLY, 2020). Quando a guerra ao coronavírus foi proclamada pelo presidente Donald Trump, os EUA já contabilizavam mais pessoas mortas do que nas guerras da Coreia, Vietnã, Afeganistão e Iraque juntas (ABUTALEB, 2020).

Em relação à RPC, além das ameaças econômicas e militares elencadas na NSS, o governo Trump usou a pandemia do novo coronavírus como pretexto desestabilizador adicional a essa relação bilateral. A discussão sobre a criação intencional em laboratório do vírus chinês (VALOR ECONÔMICO, 2020) reaqueceu a guerra comercial em curso, relegando a solução por meio de acordo comercial com os chineses ao segundo plano (PARTINGTON, 2020).

No setor de saúde, a NSS 2017 endereça ações estratégicas de incentivo à inovação em biomedicina de médio e longo prazo. A recente flexibilização de normas para obtenção de vistos para profissionais de saúde e de força de trabalho qualificada (FARIAS, 2020) demonstra a fragilidade na implementação da política de estímulo ao setor por parte da nação mais poderosa no mundo.

O combate às ameaças biológicas e pandemias, seja como resultado de um ataque deliberado, acidente ou um surto natural, compõe um dos objetivos estratégicos para a proteção de seu território e fronteiras, constante do Pilar I.

Diante disso, a ameaça COVID-19 exige verdadeiro esforço de guerra nos EUA. A declaração do POTUS, de que o país está em situação de “emergência nacional”,

reconhece a gravidade da ameaça que o novo vírus representa para a proteção do povo americano.

Agenda de Defesa e Economia

A NSS 2017 prevê dispêndio de recursos em programas de modernização e planejamento orçamentário até o final de 2023. Visa, dentre outros objetivos, proteger o povo americano, seu modo de vida e os interesses nacionais, realocando recursos para diversas áreas consideradas estratégicas (EUA, 2017a, p. 7; EUA, 2018, p. 6).

O Orçamento Federal destinou para o Departamento de Defesa (DoD, em inglês), em 2019, cerca de 3,4% do PIB dos EUA, mais de US\$ 730 bilhões, ocupando o primeiro lugar no *ranking* mundial da Base de Gastos Militares do SIPRI⁵ e muito à frente dos demais países, como pode ser observado na tabela seguinte.

Posição			Despesas 2019 (\$b.)	Mudança (%)		Parcela do PIB (%)		Parcela mundial 2019 (%)
2019	2018	País		2018- 19	2010- 19	2019	2010	
1	1	EUA	732	5,3	-15	3,4	4,9	38
2	2	China	[261]	5,1	85	[1,9]	[1,9]	[14]
3	4	Índia	71,1	6,8	37	2,4	2,7	3,7
4	5	Rússia	65,1	4,5	30	3,9	3,6	3,4
5	3	Arábia Saudita	[61,9]	-16	14	[8,0]	8,6	[3,2]
Subtotal top 5			1 191	-	-	-	-	62
6	6	França	50,1	1,6	3,5	1,9	2,0	2,6
7	9	Alemanha	49,3	10	15	1,3	1,3	2,6
8	7	Reino Unido	48,7	0,0	-15	1,7	2,4	2,5
9	8	Japão	47,6	-0,1	2,0	0,9	1,0	2,5
10	10	Coreia do Sul	43,9	7,5	36	2,7	2,5	2,3
Subtotal top 10			1 430	-	-	-	-	75

Tabela 1 – Os 10 maiores orçamentos militares em dólares US\$
Fonte: SIPRI, 2019 (adaptada pelos autores)

Os principais objetivos estratégicos elencados na NSS são: modernização dos sistemas de armas, aumento da capacidade da Base Industrial de Defesa (BID), modernização da infraestrutura nuclear dos EUA, busca da inovação e da liderança americana no espaço, aperfeiçoamento no espaço cibernético e aumento da capacidade de inteligência, tudo a fim de manter a hegemonia do poder militar no cenário mundial e de fazer frente aos seus adversários (EUA, 2017a, pp. 29-32).

Conforme identificado na NSS 2017, competir estrategicamente com a RPC e a Rússia é prioridade de

longo prazo dos EUA. Para tal, a demanda por investimentos já apresenta aumentos desde 2017 e deverá ser a tendência nos anos futuros na mesma razão da magnitude da competição estratégica.

No contexto econômico, os EUA pautam suas ações estratégicas combinando *hard* e *soft power*. Instrumentos como sanções, restrições comerciais, protecionismo e combate à lavagem de dinheiro e à corrupção se prestam a deter, coagir e coibir seus adversários estratégicos, como prescreve a NSS (EUA, 2017a, p. 20).

No entanto o combate à COVID-19 forçou uma flexibilização dessa postura, como a suspensão de sanções impostas pelo Departamento do Tesouro, desde 2014, a fim de permitir a aquisição de respiradores mecânicos Aventa-M, produzidos pela empresa russa KRET (TÉTRAULT-FARBER, 2020).

Nesse contexto, observam-se ainda práticas questionáveis motivadas pela aquisição de insumos hospitalares. Em abril, o Brasil teve uma carga com 600 respiradores retida no aeroporto de Miami e, concomitantemente, o fornecedor chinês cancelou o contrato unilateralmente alegando razões técnicas. As motivações da empresa chinesa e as circunstâncias de retenção nos EUA não foram esclarecidas (ISTOÉ, 2020).

No plano interno, medidas intervencionistas atípicas tendem a aumentar. Um exemplo é a queda de 26% nos lucros da fabricante americana de aeronaves Boeing, quando comparado a 2019 (UOL, 2020), levando o governo Trump a prometer 17 bilhões de dólares para socorrer a empresa de Seattle, impedindo sua falência (FEINBERG, 2020).

O governo dos EUA invocou, no dia 27 de março, poderes usualmente reclamados em tempo de guerra – a Lei de Produção de Defesa (DPA – *Defense Production Act*, 1950). Tal diploma autoriza o Poder Executivo Federal a intervir no domínio econômico motivado pela segurança nacional, tal como ocorre em casos de guerra. Dessa forma, o governo impôs às fabricantes de automóveis a produção de respiradores artificiais, na busca da autossuficiência.

A integração do DoD com as demais organizações e agências institucionais para apoiar o combate à COVID-19 tem sido efetiva (VILLA, 2020).

Dessa maneira, as medidas implementadas pelo DoD em apoio ao esforço nacional contra a pandemia, destacadas por Villa (2020), demonstram a experiência norte-americana quando as ações estratégicas exigem a *expertise* militar no trato das emergências.

Base Industrial de Defesa

A Base Industrial de Defesa (BID) é

o conjunto das empresas estatais ou privadas que participam de uma ou mais etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa. (BRASIL, 2020)

Trump modificou a “Estratégia Nacional” para “Política Externa e de Defesa”, sem descuidar da política industrial. A NSS 2017 pretende recolocar a BID como protagonista no planejamento econômico do POTUS, servindo como força motriz para o enfrentamento aos competidores estratégicos. Tal política deixou de enxergar a BID como mero meio para atualização das capacidades de combate, preocupando-se também com seu papel indutor do desenvolvimento (FRANTZ *et al.*, 2018).

A NSS 2017 é o primeiro documento que cuidou explicitamente da BID numa perspectiva temporal de 24 anos. Enfatiza o processo de desindustrialização ocorrido nas duas últimas décadas e considera seu papel promotor do desenvolvimento e da repatriação da indústria de alto valor agregado, sendo indutora da geração de capital, emprego e renda (FRANTZ *et al.*, 2018).

Essa preocupação ocorre porque os EUA estão perdendo, aos poucos, a vantagem competitiva que antes detinham sobre os demais Estados. Ainda que prossigam investindo pesadamente no setor, os norte-americanos estão sofrendo reveses. A Turquia, por exemplo, comprou em 2019 os mísseis antiaéreos S-400, da empresa russa Almaz-Antey, 10ª indústria de defesa do mundo (SPUTNIK, 2019). Tal fato gerou crise nas relações com Washington, sendo que a Turquia não recuou de sua decisão, forçando os EUA a cancelarem

o fornecimento dos caças F-35, em retaliação (SPUTNIK, 2019). Assim, os EUA não forneceram os sistemas de defesa antiaérea, tampouco os aviões caças, ocasionando duplo prejuízo para a BID.

Washington também vem pressionando a Europa para retaliar a empresa chinesa HUAWEI no desenvolvimento de redes 5G, concorrente direta e acusada de possuir laços estreitos com o Partido Comunista Chinês (PCC), que poderia utilizar o equipamento para a prática de espionagem. Isso tudo em uma tentativa de manter a hegemonia da participação da tecnologia 5G norte-americana, que é capaz de melhorar os sistemas e processamento de inteligência, vigilância e reconhecimento; permitir novos métodos de comando e controle; e agilizar os sistemas de logística para aumentar a eficiência, garantindo a supremacia militar de Washington.

Outra preocupação advém da Marinha dos EUA. A tecnologia 5G chinesa poderia prejudicar a segurança de voos e o planejamento militar, dado que as ações militares aeronavais necessitam de informações das previsões climáticas para serem desencadeadas. Assim, ao buscá-las, essa tecnologia geraria a dependência norte-americana de um sistema alienígena, diminuindo o poder de combate de suas forças (EPOCH TIMES, 2019).

O presidente Trump adota, dessa forma, uma postura realista, priorizando os interesses de Estado, da segurança norte-americana, em oposição à desconcentração industrial e aos demais efeitos da globalização.

Apesar dos reveses, os EUA ainda possuem uma BID bem robusta, como se observa na **tabela 2**. Das seis maiores indústrias de defesa mundiais, cinco são norte-americanas: a fabricante de aeroespaciais Lockheed Martin (1ª), a corporação multinacional aeroespacial e de defesa Boeing (2ª), a multinacional do ramo aeroespacial e defesa Northrop Grumman (3ª), o conglomerado da área de armamentos e equipamentos eletrônicos para uso militar e comercial Raytheon (4ª) e a corporação aeroespacial e de defesa General Dynamics (6ª). Ainda que a BID chinesa esteja crescendo, evidenciada pela participação em

três das dez maiores indústrias de defesa do globo, os norte-americanos ainda detêm a liderança do setor, possuindo a maior Base Industrial de Defesa.

Pos.	Pos. ano anterior	Companhia	País	Receitas de Defesa (milhões US\$)			Rec. totais (milhões US\$) 2018	Rec. de Defesa
				2018	2017	% var.		
1	1	Lockheed Martin	EUA	\$50.536,00	\$47.985,00	5%	\$53.762,00	94%
2	5	Boeing	EUA	\$34.050,00	\$20.561,00	66%	\$101.127,00	34%
3	4	Northrop Grumman	EUA	\$25.300,00	\$21.700,00	17%	\$30.095,00	84%
4	2	Raytheon Company	EUA	\$25.163,94	\$23.573,64	7%	\$27.058,00	93%
5	Nova	Aviation Industry Corporation of China	China	\$24.902,01	\$22.898,73	9%	\$66.405,36	38%
6	6	General Dynamics	EUA	\$24.055,00	\$19.587,00	23%	\$36.200,00	66%
7	3	BAE Systems	Reino Unido	\$22.477,48	\$22.380,04	0%	\$24.569,06	91%
8	Nova	China North Industries Group Corp. Limited	China	\$14.777,77	\$14.206,36	4%	\$68.100,30	22%
9	7	Airbus	Holanda/França	\$13.063,82	\$11.185,91	17%	\$75.220,59	17%
10	Nova	China Aerospace Science and Industry Corp.	China	\$12.130,93	\$11.206,28	8%	\$37.909,17	32%

Tabela 2 – As maiores indústrias de defesa
Fonte: Defense News, 2019 (adaptada pelos autores)

De acordo com a classificação do cientista político norte-americano Immanuel Wallerstein (2005), que substituiu os Estados-Nação pelos Sistemas-Mundo em seus estudos geopolíticos prospectivos, os países que um dia alcançaram a liderança na competição global – Portugal (séculos XV e XVI), Holanda (século XVII), Reino Unido (séculos XVIII e XIX) e Estados Unidos (século XX aos dias atuais) – conquistaram a hegemonia por meio da aplicação de “cinco medidas”:

- 1) mantiveram em seu território um complexo produtivo composto majoritariamente por meios de produção centrais;
- 2) mantiveram o acesso à exploração dos recursos essenciais e o controle sobre eles;
- 3) estabeleceram um fluxo de comércio internacional que permitisse que as duas primeiras medidas gerassem o acúmulo de capital;

4) protegeram militarmente as três primeiras medidas; e

5) exportaram a sua cultura, crenças e valores.

Assim, depreende-se que o desenvolvimento da BID contribui para o domínio das “cinco medidas” de Wallerstein, fornecendo subsídios para a manutenção do *hegemon* estadunidense.

Com a crise gerada pela COVID-19, no entanto, as perspectivas de fomento à BID diminuem à medida que o governo norte-americano se vê obrigado a criar um plano que conte com a realização de exponenciais aportes financeiros para o sistema de saúde e para auxílio imediato às inúmeras pequenas empresas e milhões de cidadãos necessitados.

A reação à pandemia já demandou trilhões de dólares extras para injeção de liquidez no sistema financeiro (*quantitative ease*), visando o reerguimento estadunidense, medida já comparada ao “Plano Marshall” em volume, em alusão ao programa que ajudou a Europa e o Japão a se reerguerem após a Segunda Guerra Mundial, com a ajuda de recursos norte-americanos (CARAFANO, 2020). Assim, o país se vê repentinamente obrigado a mudar a destinação de recursos, frustrando quaisquer expectativas de ampliação da BID no corrente ano, bem como nos próximos em que sofrer as sequelas econômicas e psicossociais da pandemia.

Conclusão


As ameaças, assim percebidas pela NSS 2017, em relação à China, Rússia e *rogue states* (Coreia do Norte e Irã), já vinham condicionando os esforços do governo Trump em suas ações internas e diretrizes para Relações Internacionais (RI).

Com o advento da COVID-19, ainda que minimamente previsto na estratégia citada, tornou-se, na atualidade, a principal ameaça à hegemonia norte-americana.

Como estudado, ao longo do artigo, essas ameaças estão condicionando agendas de defesa e orçamentos e impactando a BID, em especial na busca obstinada pela autossuficiência norte-americana no que concerne às suas Capacidades de Defesa.

Valorizando Sistema-Mundo de Wallerstein e aplicando-o naquela grande nação, os EUA buscam superar a dependência externa originada pela desconcentração de sua indústria no mundo.

A COVID-19 desafiou o mundo todo e os EUA, em especial, ao pôr à prova a NSS 2017. Se já havia uma tendência de protecionismo e fortalecimento do mercado interno, com a ameaça do vírus essa tendência se acentuou, inclusive com algumas modificações na agenda internacional daquele país.

A opção do presidente Trump injetando recursos na economia norte-americana, além de cumprir suas promessas de campanha (*America First*) visando manter o máximo de emprego e renda aos americanos, em detrimento de parcerias mundo afora, serviu, também, para mitigar impactos negativos da pandemia sobre o bem-estar do povo, tudo com vistas a garantir a hegemonia do país e o *American Way of Life*. 

Referências

ABUTALEB, Yasmeen *et al.* **The U.S. was beset by denial and dysfunction as the coronavirus raged.** CNN, 4 abr 2020. CNN Politics. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/national-security/2020/04/04/coronavirus-government-dysfunction/?arc404=true>>. Acesso em: 2 maio 2020.

BORDEN, Taylor. **Trump used the Defense Production Act to order meat processing plants to stay open amid the coronavirus pandemic.** Business Insider, 29 abr 2020. Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/wartime-economy-what-us-will-look-like-amid-coronavirus-outbreak-2020-3#trump-at-first-said-he-was-reluctant-to-use-the-defense-production-act-falsely-asserting-that-it-would-amount-to-nationalizing-private-industry-6>>. Acesso em: 2 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Base Industrial de Defesa (BID).** Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa>>. Acesso em: 28 abr 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Artigos e palestras do 15º Congresso Acadêmico sobre Defesa Nacional.** Pirassununga, São Paulo, no período de 27 a 31 de agosto de 2018. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/component/content/article/66-ensino-e-pesquisa/defesa-e-academia/47013-artigos-e-palestras-do-15o-congresso-academico-sobre-defesa-nacional?Itemid=101>>. Acesso em: 28 abr 2020.

CARAFANO, James Jay. **Trump's New Marshall Plan** [Internet]. The National Interest, 2 maio 2020. *Security*. Disponível em: <<https://nationalinterest.org/feature/trump-s-new-marshall-plan-149966>>. Acesso em: 11 maio 2020.

CNBC. **Empresas americanas lideram a indústria global de armas.** Disponível em: <<https://www.cnn.com/2019/01/10/top-10-defense-contractors-in-the-world.html>>. Acesso em: 29 abr 2020.

DEFENSE NEWS. **Top 100 Defense companies for 2019** [Internet]. 22 jul 2019. Disponível em: <<https://people.defensenews.com/top-100/>>. Acesso em: 11 maio 2020.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Por que a tecnologia 5G preocupa a Marinha dos EUA e os meteorologistas.** Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/06/por-que-tecnologia-5g-preocupa-marinha-dos-eua-e-os-meteorologistas.html>> Acesso em: 5 maio 2020.

EPOCH TIMES. **Exército americano adverte que 5G chinês pode interferir em sistemas de armas norte-americanas.** Disponível em: <<https://www.epochtimes.com.br/exercito-americano-adverte-que-5g-chines-pode-interferir-com-sistemas-de-armas-norte-americanas/>> Acesso em: 5 maio 2020.

ESTADO DE MINAS INTERNACIONAL. **Trump invoca Lei de Proteção de Defesa para obrigar GM a produzir respiradores.** Disponível em <https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/03/27/interna_internacional,1133202/trump-invoca-lei-de-protecao-de-defesa-para-obrigar-gm-a-produzir-resp.shtml> Acesso em: 29 abr 2020.

EUA. The White House. **National Security Strategy of the United States of America.** Washington, DC. Dez 2017a. Disponível em <<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>> Acesso em: 29 abr 2020.

EUA. The White House. **A New National Security Strategy for a New Era.** Washington, DC. 18 Dez 2017b. Disponível em <<https://www.whitehouse.gov/articles/new-national-security-strategy-new-era/>> Acesso em: 29 abr 2020.

EUA. Department of Defense. **Summary of the 2018 National Defense Strategy.** Washington, DC. Dez 2018. Disponível em <<https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>> Acesso em: 30 abr 2020.

EUA. Department of State. **U.S Purchase of Needed Supplies From Russia** [Internet]. Washington, DC. 2020a. Disponível em <<https://www.state.gov/u-s-purchase-of-needed-supplies-from-russia/>> Acesso em: 1º maio 2020.

EUA. The White House. **America First Foreign Policy** [Internet]. Issues. Washington, DC. 2020b. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20170224011956/https://www.whitehouse.gov/america-first-foreign-policy>. Acesso em: 2 maio 2020.

EUA. The White House. **Memorandum on Order Under the Defense Production Act Regarding 3M Company** [Internet]. Washington, DC. 2020c. Disponível em < <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/memorandum-order-defense-production-act-regarding-3m-company/> > Acesso em: 1º maio 2020.

EUA. The White House. **Memorandum on Order Under the Defense Production Act Regarding General Motors Company** [Internet]. Washington, DC. 2020d. Disponível em < <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/memorandum-order-defense-production-act-regarding-general-motors-company/> > Acesso em: 1º maio 2020.

EUA. Department of State. **U.S. Purchase of Needed Supplies From Russia** [Internet]. Washington, DC. 1º abr 2020e. Disponível em <<https://www.state.gov/u-s-purchase-of-needed-supplies-from-russia/>> Acesso em: 1º maio 2020.

FARIAS, Hélio C. Geopolítica e as Capacidades Nacionais de Defesa: um olhar crítico sobre as tendências pós-pandemia. **Observatório Militar da Praia Vermelha – OMPV.** Rio de Janeiro: ECEME. 2020. Disponível em: <http://ompv.eceme.eb.mil.br/masterpage_assunto.php?id=204>.

FEINBERG, Andrew. **Trump promises U.S. will do ‘whatever is necessary’ to help Boeing after it says it’s exploring laying off 10 percent of workforce** [Internet]. Newsweek, 10 abr 2020. Disponível em: <<https://www.newsweek.com/trump-promises-us-will-do-whatever-necessary-help-boeing-after-it-says-its-exploring-laying-1497338>>. Acesso em: 11 maio 2020.

FRANTZ, Artur Holzschuh; *et al.* **Concepção e Planejamento da Base Industrial de Defesa: Uma Análise Comparativa dos Documentos Oficiais de Brasil e Estados Unidos.** UFSM, 2018.

GODOY, Denise; VALENTI, Graziella. **Embraer diz que Boeing usou falsas alegações para romper fusão.** Exame, 25 abr 2020. Exame In. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/exame-in/embraer-diz-que-boeing-rescindiu-indevidamente-contrato-de-fusao/>> Acesso em: 29 abr 2020.

ISTOÉ. **China cancela compra de respiradores pela Bahia e carga fica retida nos EUA.** 25 abr 2020. Geral. Disponível em <https://istoe.com.br/china-cancela-compra-de-respiradores-pela-bahia-e-carga-fica-retida-nos-eua/>. Acesso em: 5 maio 2020.

KELLY, Caroline. **Washington Post**: Trump downplayed coronavirus despite more than a dozen warnings in daily briefings. CNN, 28 abr 2020. *CNN Politics*. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2020/04/27/politics/trump-presidential-daily-briefings-coronavirus/index.html>>. Acesso em: 2 maio 2020.

LIVE SCIENCE. **What is STEM education**. Disponível em: <<https://www.livescience.com/43296-what-is-stem-education.html>>. Acesso em: 29 abril 2020.

O GLOBO. **Respiradores russos comprados pelos EUA vieram de empresa sob sanções americanas**. Disponível em <<https://oglobo.globo.com/mundo/respiradores-russos-comprados-pelos-eua-vieram-de-empresa-sob-sancoes-americanas-24350193>> Acesso em: 29 abr 2020.

PARTINGTON, Richard. **Global markets recoil as Trump threatens US-China trade war**. The Guardian, 1º maio 2020. *Stock Markets*. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/business/2020/may/01/global-markets-donald-trump-us-china-trade-war-coronavirus-covid-19>>. Acesso em: 5 maio 2020.

PIRES, Nuno C. B. Lemos. **Quo Vadis EUA?**. Revista Militar, Lisboa, n. 2592, jan 2018. Disponível em: <<https://www.revistamilitar.pt/artigopdf/1296>>.

PUTY, Cláudio Castelo Branco. **A estratégia de segurança nacional do EUA e o combate à corrupção na América Latina**. Revista Fórum. Disponível em: <<https://revistaforum.com.br/politica/estrategia-de-seguranca-nacional-do-eua-e-o-combate-corruptao-na-america-latina/>>. Acesso em: 30 abr 2020.

SIPRI. **Trends in world military expenditure**, 2019. Disponível em: <https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-04/fs_2020_04_milex_0_0.pdf> Acesso em: 1º maio 2020.

SPUTNIK. **Em que áreas EUA aplicarão orçamento militar recorde?** [Internet]. Moscou, Rússia. 13 dez 2019. Sputnik Brasil. Disponível em: <<https://br.sputniknews.com/opinioao/2019121314888572-em-que-areas-eua-aplicarao-orcamento-militar-recorde/>> Acesso em: 23 mar 2020.

TÉTRAULT-FARBER, Gabrielle. **Russian ventilators sent to U.S. made by firm under U.S. sanctions: Russia newspaper**. Reuters, 3 abr 2020. World News. Disponível em <<https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-russia-usa-sanctio/russian-ventilators-shipped-to-us-made-by-firm-under-us-sanctions-rbc-idUSKBN21L243>> Acesso em: 1º maio 2020.

UOL. **Diretrizes de Trump para segurança dos EUA geram repúdio de China e Rússia**. Pequim, China, 19 dez 2017. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2017/12/19/china-e-russia-denunciam-nova-estrategia-de-seguranca-dos-eua.htm>>. Acesso em: 30 abr 2020.

UOL. **Em meio à crise, Boeing fecha 2019 com prejuízo de US\$ 636 milhões** [Internet]. Economia. 29 jan 2020. Disponível em <<https://economia.uol.com.br/noticias/efe/2020/01/29/em-meio-a-crise-boeing-fecha-2019-com-prejuizo-de-us-636-milhoes.htm>> Acesso em: 29 abr 2020

VALOR ECONÔMICO. **Trump sugere que China pode ser ‘conscientemente responsável’ por vírus**. 18 abr 2020. Disponível em: <<https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/04/18/trump-sugere-que-china-pode-ser-conscientemente-responsvel-por-vrus.ghml>>. Acesso em: 5 maio 2020.

VILLA, Luís Carlos. Segurança e defesa nacional dos EUA: papel das forças armadas dos EUA na luta contra Corona-vírus (COVID-19) nos Estados Unidos. **Observatório Militar da Praia Vermelha – OMPV**. Rio de Janeiro: ECEME. 2020. Disponível em: <http://ompv.eceme.eb.mil.br/masterpage_assunto.php?id=225>.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Análisis de sistemas-mundo**: una introducción. Traducción de Carlos Daniel Schroeder. México: Siglo XXI, 2005.

Notas

- ¹ O lema “*America First*” (América em primeiro lugar), também associado à campanha eleitoral de Trump, passou a designar a postura da política externa dos EUA a partir da posse presidencial e está associado aos valores do nacionalismo, unilateralismo, protecionismo e isolacionismo.
- ² Publicada a cada quatro anos, desde o governo Reagan (1981-1989), a NSS define, em linhas gerais, as prioridades da Política de Defesa Nacional e as orientações ao Legislativo acerca da Segurança Nacional (PUTY, 2020).
- ³ Os quatro pilares da NSS 2017 são: I – Proteger a pátria, o povo americano e o modo de vida americano; II – Promover a prosperidade americana; III – Preservar a paz através da força; e IV – Avançar a influência americana (EUA, 2017b).
- ⁴ “*Rogue States*”: nações que não seguem as regras internacionais de combate ao terrorismo, à proliferação de *weapon of mass destruction* (WMD – armas de destruição em massa) e ao desrespeito dos direitos individuais. (“Rogue Regimes: Terrorism and Proliferation”, de Raymond Tanter, Ed. Paperback, 1999. Disponível em <http://www-personal.umich.edu/~rtanter/rpage/>).
- ⁵ *Stockholm International Peace Research Institute* é uma organização de pesquisas científicas em questões sobre conflitos e realiza estudos de importância para a paz e segurança internacional.

Planejamento conjunto e interoperabilidade das tropas de operações especiais das Forças Singulares

Leonardo José Lins*

Introdução

Os conflitos modernos não admitem mais o emprego de parcela das forças armadas de forma isolada, contudo podem acontecer em operações de pequena escala e baixa intensidade, denominadas operações singulares, que são conduzidas, geralmente, no nível tático, com pouco planejamento, de forma inopinada e urgente.

Operações normalmente conduzidas com planejamento adequado raramente são singulares e desenvolvem-se de modo mais previsível e apropriado. Situações que envolvem forças singulares de forma isolada eram mais frequentes em tempos passados, em países com menor evolução em sua doutrina de emprego.

Conforme Mattos (2012), com o fim da Guerra Fria, a sociedade se deparou com uma série de conflitos regionais no cenário mundial, o que se convencionou chamar de *combate moderno*, caracterizado pela predominância de guerras assimétricas e pela indefinição clara de inimigos e frentes de batalha. Esse é o atual campo de batalha em que as Forças Armadas (FA) serão empregadas e doutrina adequada se faz necessária. Tal situação aponta para exigência de forças capacitadas e integradas, uma vez que o trabalho conjunto potencializa os efeitos, tornando-se imprescindível nesse tipo de combate.

Operações conjuntas (Op Cj) são aquelas que envolvem o emprego coordenado de elementos pertencentes a mais de uma força singular, com propósitos interdependentes ou complementares (BRASIL, 2011b).

Caracterizam-se, ainda, pelo emprego de muitos meios de duas ou mais forças singulares, conduzidas sob comando único.

A criação do Ministério da Defesa (MD), em 1999, permitiu uma maior integração entre as Forças Armadas brasileiras. Isso foi alcançado, notadamente pelo estabelecimento do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA), órgão do Ministério da Defesa responsável pelo planejamento do emprego das Forças Singulares (BRASIL, 2007a).

O ambiente operacional contemporâneo é volátil, incerto, complexo e ambíguo, tendo, portanto, uma dinâmica de difícil interpretação e controle. Muitas situações de conflito são caracterizadas por sua longa duração, natureza crônica, baixa intensidade e impacto difuso. Nesse contexto, os conflitos contemporâneos, classificados como *conflitos irregulares assimétricos*, apresentam características como “sensibilidades geopolíticas”; dificuldade de definição de linhas de contato entre os beligerantes; ameaças irregulares; presença da mídia instantânea no espaço de batalha; valorização de questões humanitárias e meio ambiente; baixa aceitação junto à opinião pública (nacional e internacional) para emprego de força; exacerbação da defesa de minorias; presença de organizações não governamentais (ONG) nos conflitos; utilização da informação como arma, afetando diretamente o poder de combate dos beligerantes, entre outras.

O conceito operativo do Exército é definido pela forma de atuação da Força Terrestre (F Ter) no amplo espectro dos conflitos, tendo como premissa mais relevante a combinação, simultânea ou sucessiva, de

* Maj Inf (AMAN/2001, EsAO/2010, ECEME/2019). Possuidor dos Cursos de Ações de Comandos e de Forças Especiais. Atualmente, serve no Comando de Operações Especiais – Goiânia-GO.

operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências, em situações de guerra e não guerra (BRASIL, 2017a).

Assim, segundo Schimtz (2014), nesse cenário de guerras da 4ª geração¹, as forças de operações especiais (F Op Esp) se apresentam como um recurso fundamental a ser empregado nesse tipo ambiente.

O presente artigo visa avaliar a necessidade da criação de um comando conjunto de operações especiais permanente, que desenvolva constantemente planos e procedimentos, buscando a padronização e o desenvolvimento da interoperabilidade entre as tropas de operações especiais das Forças Singulares.

Operações conjuntas

A Segunda Guerra Mundial marcou o surgimento das operações conjuntas, com largo emprego da *blitzkrieg* alemã, no Pacífico, na invasão do Norte da África, na invasão da Normandia e em toda a campanha continental na Europa. Dada a extensão dos teatros de operação, a variedade de meios empregados e a necessidade de coordenação de todas as ações visando ao objetivo ou objetivos de guerra estabelecidos, as operações independentes de forças singulares perderam a razão de existir. Naquela guerra, os Estados Unidos tiveram dois grandes comandos conjuntos e multinacionais, sob a chefia de Eisenhower e de MacArthur, respectivamente, na Europa e no Pacífico.

No Brasil, o planejamento do emprego conjunto e a consequente formulação dos Planos Estratégicos de Emprego Conjunto das Forças Armadas (PEECFA) são de competência do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Dentro dessa concepção, os planejamentos para Preparo e Emprego Conjunto das Forças Armadas (Estratégico, Operacional e Tático), que já se encontram prontos, utilizaram em sua elaboração a sistemática constante neste capítulo, a qual deverá também sofrer constantes aperfeiçoamentos, bem como possíveis novos planejamentos (BRASIL, 2011).

Atualmente, a Concepção de Emprego das Forças Armadas em Operações Conjuntas identifica que não se admite mais o emprego isolado de uma única força armada em campanha, necessitando combinar meios e convergir esforços para se conseguir o máximo

rendimento das forças disponíveis, tendo sempre como referência as Hipóteses de Emprego (HE) que podem ocorrer no País (BRASIL, 2011).

Na situação de *normalidade*, o Planejamento Estratégico de Emprego Conjunto das FA, para todas HE, será elaborado e periodicamente atualizado pelo EMCFA, com assessoramento de representantes das FA, podendo receber assessoramento de outros órgãos governamentais (BRASIL, 2011).

A Sistemática de Planejamento de Emprego Conjunto das Forças Armadas permeia os níveis político, estratégico, operacional e tático. Em cada um desses níveis, destaca-se a importância da inteligência como suporte para decisões políticas, no detalhamento de planejamentos estratégicos, operacionais e táticos, e para a atualização dos PEECFA. A responsabilidade do chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas de propor os planejamentos necessários e dos comandantes das Forças Singulares de disponibilizar os meios solicitados também é relevante para o presente estudo.

O Comando Conjunto é o comando de mais alto nível com responsabilidade de cumprir determinada missão e que terá como subordinados, quando necessário, elementos de mais de uma FA (BRASIL, 2007b, p. 97).

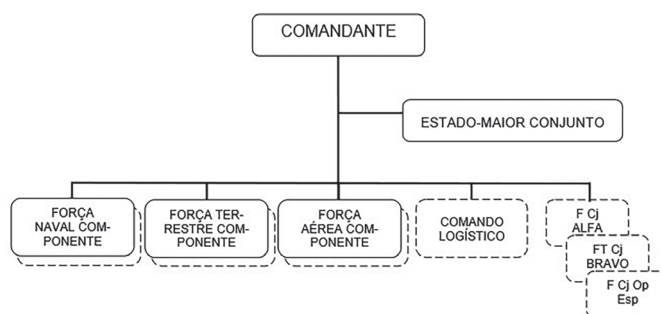


Figura 1 – O Comando Operacional Conjunto

A organização por forças componentes singulares possui características de homogeneidade, de relacionamento simples dentro de cada força e, em especial, permite que cada comandante conheça profundamente os meios subordinados nos aspectos operacionais, logísticos e de adestramento. Por outro lado, a organização por forças componentes conjuntas proporciona

maior flexibilidade, advinda de uma maior gama de capacidades disponíveis. Permite distribuir os meios de forma balanceada, empregando-os nas três dimensões da guerra – terra, mar e ar – sob um mesmo comando (BRASIL, 2011).

Ainda, segundo a Doutrina de Operações Conjuntas (2011), o comando operacional deverá buscar observar os seguintes aspectos: coordenação, liberdade de ação, flexibilidade, uniformidade doutrinária, limite de responsabilidade e conhecimento recíproco.

Para o planejamento do emprego e o controle da execução das ações planejadas, será constituído um estado-maior conjunto (EM Cj) (BRASIL, 2011).

Podemos ressaltar, ainda, as operações interações citadas no *Manual de Operações Interagências* do Ministério da Defesa, onde são estabelecidos os fundamentos doutrinários que orientarão as Forças Armadas no processo de planejamento, preparo e emprego em **operações conjuntas**, envolvendo a participação de órgãos públicos, organizações não governamentais, empresas privadas, ou agências de outros Poderes, na execução das ações (BRASIL, 2017c, grifo nosso).

Operações especiais

Operações especiais são operações conduzidas por forças militares especialmente organizadas, treinadas e equipadas, em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis, visando atingir objetivos militares, políticos, psicossociais e/ou econômicos, empregando capacitações militares específicas não encontradas nas forças convencionais. Podem ser conduzidas de forma singular, conjunta ou combinada, normalmente em ambiente interações, em qualquer parte do espectro dos conflitos (BRASIL, 2017b).

Normalmente, as Op Esp diferem de outros tipos de operações pelo grau de risco físico e político, pelas técnicas, táticas e procedimentos (TTPs) utilizados, pelas formas de emprego e pela relativa independência da sustentação das F Op Esp empregadas. Com frequência, apresentam as seguintes características: alto risco, baixa visibilidade, elevado grau de precisão e dificuldade de coordenação e apoio (BRASIL, 2017b).

As forças de operações especiais são destinadas à execução de operações especiais: frações de forças especiais, comandos e seus apoios que possuem habilitações e especializações para operar em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis. As F Op Esp, em termos gerais, podem ser caracterizadas por serem tropas de altíssimo desempenho que realizam missões especiais baseadas em suas capacidades específicas. Também são consideradas F Op Esp as tropas especiais análogas das demais Forças Singulares (Brasil, 2017b).

Os tipos de Op Esp são os seguintes: ação direta², ação indireta³ e reconhecimento especial⁴. A ação direta, a ação indireta e o reconhecimento especial representam os pilares das missões das forças de operações especiais do Exército Brasileiro. Os conflitos com características eminentemente irregulares demandam largo emprego de F Op Esp na garantia da lei e da ordem, na prevenção e combate ao terrorismo e nas ações sob a égide de organismos internacionais (BRASIL, 2017b).

No que diz respeito à organização, as F Op Esp do Exército Brasileiro, da Marinha do Brasil (MB) e da Força Aérea Brasileira (FAB) contemplam abordagens pouco diferenciadas. O Exército utiliza o conceito mencionado anteriormente, enquanto para a Marinha uma operação especial é aquela realizada por forças navais ou de fuzileiros navais, especialmente organizadas, intensamente adestradas e equipadas, empregando métodos e ações não convencionais, com propósitos vinculados a objetivos dos níveis político, estratégico, operacional e tático (BRASIL, 2014). Por outro lado, a Força Aérea tem como conceito de que operações especiais constituem um **universo operacional destinado ao emprego da Força Aérea** em ambiente com características não convencionais e para o qual são exigidos conceitos diferentes dos empregados nas demais operações da Força Aérea (BRASIL, 2007b, grifo nosso).

Para executar as operações especiais, a Marinha do Brasil conta com o Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais – Batalhão Tonelero (Btl Op Esp Fuz Nav) e o Grupamento de Mergulhadores de Combate (GruMEC) (MATTOS, 2012). O Btl Tonelero destina-se à realização de ações diretas em ambiente terrestre

e ao reconhecimento tático, tudo em proveito das operações navais. Por outro lado, a missão do GruMEC é a realização, em ambiente marítimo e/ou ribeirinho, de reconhecimento tático, sabotagem e ação direta. Seus alvos preferenciais são navios, portos, pontes etc.

O Exército Brasileiro opera com o Comando de Operações Especiais (COPEsp), grande unidade que subordina o 1º Batalhão de Forças Especiais (1ºBFEsp), o 1º Batalhão de Ações de Comandos (1ºBAC), o 1º Batalhão de Operações Psicológicas (1ºBOPsc), a Companhia de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (Cia DQBRN) e o Centro de Instrução de Operações Especiais (CIOPEsp), além de unidades administrativas e de apoio. O COPEsp ainda possui vinculação com a 3ª Companhia de Forças Especiais (3ª CiaFEsp), subordinada ao Comando Militar da Amazônia (CMA).

O Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento – PARA-SAR (EAS) é a unidade da Força Aérea Brasileira encarregada de operações especiais. O EAS emprega o Esquadrão de Operações Especiais e o Esquadrão de Combate-SAR para executar as Op Esp da FAB. Atualmente, o EAS realiza missões de busca, salvamento, recuperação, resgate, ações humanitárias e operações especiais. Suas capacitações abrangem a realização de Combate SAR (C-SAR), resgate de reféns, preparação do terreno, reconhecimento e sabotagem. O C-SAR é uma das especialidades do PARA-SAR. A missão de repatriação de pilotos abatidos em combate além das linhas inimigas é uma tarefa complexa e de elevado risco. Outro fator de destaque é a capacidade de atendimento pré-hospitalar, pois os integrantes do PARA-SAR são paramédicos. A unidade pode infiltrar e extrair seus elementos operacionais por terra, mar e ar. Seu adestramento especializado a torna apta à ação direta e reconhecimento profundo, em caráter limitado.

As missões executadas por F Op Esp devem apoiar a campanha do maior comando presente no teatro de operações/área de operações (TO/A Op), de forma autônoma ou em integração com forças convencionais, em operações singulares, conjuntas, combinadas ou

multinacionais, normalmente no ambiente interações. Para isso, necessitam de estrutura peculiar e flexível, capaz de atender às demandas com presteza e com pouco tempo de adaptação (BRASIL, 2017b).

Comando Conjunto de Operações Especiais

Nas operações conjuntas, normalmente, constitui-se uma força conjunta de operações especiais, no mesmo nível das demais forças componentes, o que permite atender às demandas de Op Esp do Comando Operacional Conjunto (C Op Cj), a fim de contribuir para consecução de objetivos nos níveis operacional e estratégico.

Forças conjuntas de operações especiais são tropas não convencionais altamente treinadas e especializadas, constituídas por frações de mais de uma força singular, dotadas de características próprias para o emprego em áreas específicas. São dotadas com material e equipamentos diferenciados de grande tecnologia, possuem mobilidade estratégica, ou seja, podem ser empregadas em qualquer parte do território nacional ou mesmo fora dele com o mínimo de coordenação e controle.

Essa F Cj Op Esp permite, ainda, potencializar as capacidades das F Op Esp de forças singulares, sem alterar suas especificidades e destinações precípuas. A estrutura de uma F Cj Op Esp é semelhante à de qualquer elemento de emprego, por se constituir em uma força componente. No entanto, diferencia-se especialmente pela heterogeneidade dos processos de emprego e pelas peculiaridades técnico-profissionais das forças subordinadas, avultando a importância da coordenação e da integração das ações planejadas (BRASIL, 2017b).

Ocorreram avanços significativos com a criação do MD, que conduz essas operações como parte de um projeto de proteção dos interesses estratégicos do Brasil. Os exercícios de adestramento a cargo do MD são os únicos que permitem a constituição de um comando operacional conjunto e das forças conjuntas. Entretanto, ainda não se conseguiu que tais escalões, sobretudo aqueles de nível tático, atinjam o almejado grau de integração e sinergia.

Diversos fatores explicam a dificuldade em se atingir a integração necessária, como as lacunas doutrinárias, a deficiência da interoperabilidade, as restrições de meios materiais e recursos financeiros e, especialmente, a dificuldade enfrentada pelo MD para exercer um comando efetivo sobre as Forças. Tal dificuldade é replicada no relacionamento entre o comando conjunto e as forças componentes, bem como no interior delas, quando conjuntas.

Segundo Aguiar (2017), é recomendável persistir na consecução do objetivo de se criar, em tempo de paz, um comando conjunto de operações especiais, no âmbito do Ministério da Defesa.

A doutrina de operações conjuntas apenas prevê a subordinação da força conjunta de operações especiais ao comandante operacional de um teatro de operações ou área de operações. No entanto, conforme o próprio manual MD30-M-01, seria possível sua estruturação antes da situação de conflito ou guerra, ou seja, antes da ativação do teatro ou da área de operações. Assim, a doutrina de operações conjuntas contempla a ativação e o emprego da F Cj Op Esp desde o tempo de paz.

Atualmente, também é possível observar que a ativação de uma força conjunta de operações especiais, em tempo de paz, não se faz necessária apenas para atuar em missões de maior sensibilidade. Conforme Mattos (2012), essa estrutura pode ser empregada para contribuir com as diversas diretrizes e orientações dos níveis político e estratégico. As F Op Esp podem ser utilizadas para melhorar a cooperação mútua, apoiar operações de paz, treinar forças amigas e desenvolver cooperação militar, entre outras.

Em seus estudos, Mattos (2012) afirma que as F Op Esp empregadas isoladamente têm o seu efeito mitigado se comparado com a possibilidade que possuem ao atuar conjuntamente. Com a ativação de uma força conjunta de operações especiais, as missões poderão ser realizadas com mais desenvoltura e objetividade, aproveitando-se a sinergia das *expertises* de cada tropa.

Segundo Pinheiro (2007b), indiscutivelmente, as semelhanças que caracterizam o preparo e o emprego

das diferentes F Op Esp facilitam significativamente a interoperabilidade entre elas. A resultante é um incremento na eficiência operacional tanto dos elementos de Op Esp reforçados quanto dos que reforçam. E, sobretudo, há de se ter em mente que a grandiosidade da área física do território nacional, bem como a diversidade de ambientes operacionais, exigem que as diversas F Op Esp operem de modo mais integrado possível, como uma condição indispensável para o cumprimento das missões com sucesso.

Atualmente, constata-se insuficiente grau de integração entre as F Op Esp no Brasil, em desacordo flagrante com os princípios básicos para o sucesso do emprego conjunto.

Nesse ponto, convém apresentar estruturas que são exceção à regra da transitoriedade dos comandos conjuntos.

Nos Estados Unidos (USA, sigla em inglês), a ideia de um comando unificado de operações especiais teve suas origens após a Operação Eagle Claw, uma desastrosa tentativa de resgate de reféns na embaixada estadunidense em Teerã, no Irã, em 1980. A investigação que se seguiu, presidida pelo almirante James L. Holloway III, um chefe aposentado de Operações Navais, citou a falta de comando, controle e coordenação interserviços como fatores determinantes do fracasso dessa missão.

A partir de então, setores do governo envolveram-se em um debate sobre o futuro das Op Esp. A Lei Goldwater-Nichols, de 1986, reorganizou o Departamento de Defesa e criou o *United States Special Operations Command* (Comando de operações especiais dos EUA – USSOCOM). O seu comandante, um general de quatro estrelas, inicialmente foi o responsável pelas F Op Esp do Exército, da Marinha e da Força Aérea e, posteriormente, também das F Op Esp dos Fuzileiros Navais (MATTOS, 2012).

Integram o USSOCOM: o JSOC – *Joint Special Operations Command* (Comando Combinado de Op Esp), o USASOC – *US Army Special Operations Command* (Comando de Op Esp do Exército), o NAVSPECWARCOM – *Naval Special Warfare Command* (Comando

de Op Esp da Marinha), o AFSOC – *Air Force Special Operations Command* (Comando de Op Esp da Força Aérea) e o MARSOC – *Marine Corps Forces Special Operations Command* (Comando de Op Esp do Corpo de Fuzileiros Navais).

No Reino Unido, o Grupo de Forças Especiais (*United Kingdom Special Forces* – UKSF) é um departamento do Ministério da Defesa britânico, que tem a capacidade de gerir e empregar a Força Conjunta de Operações Especiais. É um comando destinado a um major-general, que tem a denominação de diretor das FEsp. As Forças de Operações Especiais do Reino Unido (RU) estão subordinadas ao Ministério da Defesa e congregam elementos do Exército e dos Fuzileiros Navais.

O UKSF foi formado em 1987 para reunir o *Special Air Service* (SAS) do Exército e o *Special Boat Service* (SBS) da Marinha Britânica em um comando unificado, com base em torno do ex-diretor do SAS, que agora possui o título adicional de diretor de forças especiais. A nova unidade foi ampliada com a criação e expansão da *Joint Special Forces Aviation Wing* (Ala de Aviação Conjunta de FEsp – JSFAW), o *Special Reconnaissance Regiment* (Regimento de Reconhecimentos Especiais – SRR), o *Special Forces Support Group* (Grupo de Apoio das Forças Especiais – SFSG), o *18° Signal Regiment*, o *8° Flight Air Corps* e o *47° Squadron Royal Air Force* (RAF).

O principal papel desempenhado pelo UKSF é fomentar a interoperabilidade entre as F Op Esp do Reino Unido e, desde sua criação, o grau de interoperabilidade aumentou tanto que até o processo de seleção do SAS e do SBS é o mesmo desde 1990.

No Brasil, anteriormente à mudança de enfoque da Estratégia Nacional de Defesa (END), já existia o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE), antigo Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDA-BRA), que é um comando conjunto ativado desde o tempo de paz. Foi instituído por meio de uma lei do ano de 1980 (Estrutura Militar de Guerra) e alterado pelo Decreto nº 9.077 de 2016, que regulamenta o processo de reestruturação do Comando da Aeronáutica.

O COMAE é o comando operacional conjunto, permanentemente ativado, responsável pelo planejamento, coordenação, execução e controle das operações aeroespaciais, tanto recorrentes quanto eventuais.

Abarca as atividades de defesa aérea e antiaérea, conjugando ainda as ações de emprego de transporte aéreo-logístico, busca e salvamento e patrulha marítima, além das operações conjuntas determinadas pelo Ministério da Defesa.

Não é responsável pela logística de suas forças componentes, as quais dependem das respectivas FA de origem. Entretanto expede normas técnicas que assegurem a interoperabilidade entre elas. Essas normas são rigorosamente observadas por ocasião da aquisição de meios de toda ordem por cada Força.

Outro comando conjunto que pode ser citado é o Comando de Defesa Cibernética (Com D Ciber), que foi organizado de forma conjunta para fazer frente a um ambiente operacional que cresce em complexidade a cada dia. Sua missão é planejar, orientar, coordenar e controlar as atividades operativas, doutrinárias, de desenvolvimento e de capacitação no âmbito do Sistema Militar de Defesa Cibernética. É o órgão central do sistema, com o objetivo de assegurar o uso efetivo do espaço cibernético pelas Forças Armadas brasileiras e impedir ou dificultar sua utilização contra interesses da Defesa Nacional.

Para se atingir a integração necessária, com diminuição das lacunas doutrinárias, deficiência na interoperabilidade, restrições de meios materiais e recursos financeiros e, sobretudo, dificuldade enfrentada pelo MD para exercer um comando efetivo sobre as forças de Op Esp, deve-se pensar em um comando conjunto de operações especiais (C Cj Op Esp).

O C Cj Op Esp poderia ser organizado a partir do Comando de Operações Especiais do Exército Brasileiro com o estabelecimento de um estado-maior conjunto, tendo como organizações militares (OM) vinculadas para fins de preparo e emprego conjunto as F Op Esp da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira.

Entre as atribuições relativas ao planejamento, o EM Cj estaria voltado para o planejamento e emprego de F Op Esp nas operações conjuntas, com ênfase às Hipóteses de Emprego das Forças Armadas e com responsabilidade na confecção do Anexo de Operações

Especiais do PEECFA, além de relevante participação nas operações interagências.

Com relação a treinamentos em conjunto das F Op Esp pertencentes ao comando conjunto de operações especiais, o EM Cj estaria fomentando a interoperabilidade ao conduzir o plano de adestramento conjunto, a exemplo dos adestramentos realizados por ocasião dos Grandes Eventos no Brasil, quando as F Op Esp das Forças Singulares treinaram em conjunto. Destacaram-se o adestramento em contraterrorismo conduzido pelo C Op Esp, em Goiânia-GO; o adestramento de mergulho conduzido pelo GruMEC, no Rio de Janeiro; e o adestramento de salto conduzido pelo PARA-SAR, em Campo Grande-MS, o que aprimorou o planejamento e a conduta em operações, bem como a interoperabilidade das tropas de operações especiais das Forças, evitando ainda, a redundância de meios.

Além disso, o planejamento em conjunto resultaria em otimização dos meios empregados e maior coordenação das operações.

Outra importante contribuição do estabelecimento de um comando conjunto seria a padronização de equipamento militar utilizado pelas F Op Esp, podendo melhorar muito a interoperabilidade das tropas de operações especiais, notadamente no que tange aos equipamentos de comunicações e armamento, o que facilitaria também a logística dessas tropas.

Conclusão

Reconhecendo a crescente demanda por Op Esp, ditada pela atual conjuntura de segurança e defesa reconhecida na PND, assim como a prevalência do emprego conjunto preconizada pela END, verifica-se a necessidade da busca de um aprofundamento em sua integração, o que sugere a criação de um comando conjunto de operações especiais, permanentemente ativado.

Em termos de doutrina, a troca de conhecimentos entre os componentes, decorrente do estudo e da prática conjunta, permitiria uma clara definição de responsabilidades de cada ator, otimizando o aprovei-

tamento das respectivas potencialidades sem as indesejáveis superposições.


Quanto ao preparo, Nolasco (2009) cita que um comando único poderia conduzir um programa de adestramento conjunto anual que explorasse todas as HE cominadas na Estratégia Militar de Defesa, padronizando procedimentos, validando conceitos doutrinários, testando planejamentos, desenvolvendo procedimentos logísticos alternativos etc. O acúmulo de experiência operacional alimentaria a formulação doutrinária de forma mais ágil e plausível.

Ainda no campo do preparo, pode-se ensinar uma capacitação de recursos humanos de forma integrada e otimizada na medida em que cursos e especializações como mergulho, salto livre e contraterrorismo poderiam ser feitos em conjunto e conduzidos por uma única força, a exemplo das Forças Especiais do Reino Unido.

Além disso, o EM Cj Op Esp poderia emitir normas e diretrizes, semelhante ao que é feito pelo COMAE.

Esse comando ficaria subordinado ao Ministério da Defesa por meio da Chefia de Operações Conjuntas (CHOC) para fins de preparo ou emprego, sendo adjudicado a um comando operacional ativado, como força conjunta de operações especiais. Tal estrutura poderia, até mesmo, evoluir para um comando operacional em situações de crise que não justificassem o emprego de outras forças.

Fica patente a necessidade da criação de um comando permanente de força conjunta de Op Esp, nucleado no C Op Esp do Exército, como solução mais apropriada para que as F Op Esp ganhem a proficiência desejável.

Por fim, a criação de um comando conjunto de operações especiais permanentemente ativado parece ser a solução mais adequada para maximizar os efeitos do emprego das tropas de operações especiais das Forças Singulares. Todas as vantagens relacionadas incrementariam o grau de prontidão das F Op Esp e viabilizariam um emprego tempestivo com plena eficiência e efetividade, a partir de um aproveitamento sinérgico das possibilidades de cada uma. 

Referências

- AGUIAR, Daislan Montenário de. **As contribuições do Comando de Operações Especiais para o esforço de projeção de poder, de acordo com a Estratégia Nacional de Defesa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2017.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 20-1**: glossário de termos e expressões para uso no exército. 3. ed. Brasília, DF. 2003.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Doutrina Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF. 2014a.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Operações**. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2017a.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Operações Especiais**. 3. ed. Brasília, DF. 2017b.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Secretaria de Política, Estratégia e Assuntos Internacionais. **Doutrina Militar de Defesa**. 2. ed. Brasília, DF. 2007a.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior de Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. 4. ed. Brasília, DF. 2007b.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina de Operações Conjuntas Vol 1**. 1. ed. Brasília, DF. 2011a.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina de Operações Conjuntas Vol 2**. 1. ed. Brasília, DF. 2011b.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina de Operações Conjuntas Vol 3**. 1. ed. Brasília, DF. 2011c.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Operações Interagências**. 2. ed. Brasília, DF. 2017c.
- COUTO, Andrelúcio Ricardo. **A Implantação da Seção de Operações Especiais na Subchefia de Operações do Estado-Maior de Defesa – Uma Proposta**. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2009.
- EUA. Army. **Army Doctrine Reference Publication (ADRP) 3-05**: special operations. Washington, DC: Army, 2012.
- EUA. Joint Chiefs of Staff. **Joint Publication 3-05**: Special Operations. Washington, DC: Joint Chiefs of Staff, 2011.
- MATTOS, Vicente de Paulo Junior. **O Comando Conjunto de Operações Especiais**: Concepção da estruturação e do emprego da Força Conjunta de Operações Especiais. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2012.
- NOLASCO, Luciano Mendes. **As Forças de Operações Especiais como vetor de implementação da Estratégia Nacional de Defesa**. Artigo Científico (Especialista em Política, Estratégia e Alta Administração Militar) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2009.
- PINHEIRO, Alvaro de Souza Filho. **As Forças Especiais nas operações de amplo espectro no Iraque e os possíveis reflexos para a doutrina de emprego do Exército Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2009.
- SCHIMTZ, Flávio Junior. **A Força Conjunta de Operações Especiais**: uma proposta de emprego, em tempos de paz, em prol da Política e da Estratégia Nacionais de Defesa. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2014.

Notas

- ¹ Introduziu a presença de atores não estatais nas confrontações armadas de conotação político-ideológica que marcaram a segunda metade do século XX. Sua principal característica é o emprego intensivo das táticas, técnicas e procedimentos de guerra irregular, destacando-se a subversão, a guerrilha e o terrorismo. Com a dissolução da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e o término da Guerra Fria, o Conflito de 4ª Geração tornou-se, inquestionavelmente, o conflito armado do século XXI. O conflito assimétrico passou a ser o principal instrumento de coerção das organizações não estatais de diferentes matizes, em diferentes regiões do mundo. (<http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/article/view/258>)
- ² A ação direta é uma ação ofensiva de pequena envergadura e de curta duração, realizada por tropa capacitada, de valor e constituição variáveis, por meio de uma infiltração terrestre, aérea e/ou aquática, contra alvos de valor significativo, localizados em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis. É uma operação executada exclusivamente por F Op Esp, particularmente por destacamento de ações de comandos (DAC). Pode ser conduzida de forma autônoma ou em apoio a operações militares convencionais (BRASIL, 2017).
- ³ A ação indireta consiste na organização, desenvolvimento, equipagem, instrução, direção e/ou assessoramento de forças irregulares, regulares, auxiliares e de atores estatais e não estatais, para a consecução de objetivos políticos, econômicos, psicossociais e/ou militares em situação de guerra e de não guerra. As ações indiretas são realizadas por integrantes dos destacamentos operacionais de forças especiais (DOFEsp).
- ⁴ O reconhecimento especial é realizado por F Op Esp, em áreas hostis, negadas ou politicamente sensíveis, com o propósito de obter, confirmar ou atualizar dados e conhecimentos de importância estratégica, operacional ou, eventualmente, tática, fundamentais para o planejamento e para a condução de operações militares, empregando capacidades normalmente não encontradas em forças convencionais. Os DOFEsp são as frações mais aptas para a realização do planejamento, preparação e execução de operações de reconhecimento especial (BRASIL, 2017).

O Brasil, as Forças Armadas e a riqueza da miscigenação do país

*Gustavo Daniel Coutinho Nascimento**

“Somos um país com mais de 200 milhões de habitantes, cuja população contém em si própria riquezas geradas desde 1500, decorrentes da miscigenação em que as três raças se mesclaram, cada uma delas aportando características ímpares. A criatividade, a alegria de viver, a tolerância, a adaptabilidade, a resiliência, a religiosidade, o sentido de família, o patriotismo, enfim, esses e outros atributos são como uma vasta produção de frutos, à espera de serem colhidos e colocados na grande cesta da nacionalidade brasileira.” (General Eduardo Dias da Costa Villas Bôas, antigo Comandante do Exército)¹

A miscigenação é uma das características mais marcantes da sociedade brasileira e a ela, intrínseca e indissociavelmente, está ligada. Dos povos indígenas pré-cabralianos, passando pela colonização portuguesa, a escravidão, as invasões holandesas e francesas, chegando às imigrações do início do século XIX e XX, o povo brasileiro se tornou um amálgama indissolúvel de etnias. As Forças Armadas (FA), compostas por um extrato da população, homens e mulheres, são, por sua dimensão em efetivo (364.409 militares em julho de 2019, BRASIL, 2019) e por sua capilaridade em todo o território nacional, uma amostra significativa dessa miscigenação e um retrato muito verossímil.

Ao longo da história pátria, as FA demonstraram alto nível de comprometimento com a união de etnias, como observado ao longo das Guerras Brasileiras, nas **Batalhas de Guararapes** (1648 a 1649), cujo morro de mesmo nome é amplamente conhecido como o “berço da nacionalidade brasileira” e do Exército Nacional que com ela nasceu. Foi nessa região que, em 1645, líderes pernambucanos assinaram o “Compromisso Imortal do Ipojuca”, selando a união de índios, negros e brancos para a expulsão dos holandeses do nordeste do país.

Fusão de raças, forte semente,
Em Guararapes pujante surgiu,
Presença nacional no continente,
É a Força Terrestre do Brasil,
É a Força Terrestre do Brasil.
(Refrão do Hino a Guararapes)



Figura 1 – União de Etnias nas Guerras Brasileiras
Fonte: Victor Meirelles. “Batalha dos Guararapes”, 1879, óleo sobre tela, 494,5 x 923cm. Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro

Pouco mais de dois séculos depois, na **Guerra da Tríplice Aliança** (GTA – de 1864 a 1870), mais uma vez a união de etnias, pelo estamento militar, garantiu a integridade territorial e fez precipitar o fim da escravidão no Império do Brasil. Um exemplo emblemático dessa união foi o Batalhão de Zuavos da Bahia,

* TC Cav (AMAN/1998, EsAO/2006). Atualmente, é aluno do Curso de Altos Estudos Militares da ECEME.

que, além das armas, jogavam a capoeira, tornando-se o embrião do combate corpo a corpo², atualmente ensinado em escolas e quartéis das FA.



Figura 2 – Zuavo da Bahia

Fonte: Estampas Eucalol (sabonete / pasta dental) – Série Uniformes do Brasil Império, circulou nas décadas de 1930 e 1940

A GTA uniu diferentes etnias nas hostes militares contra o inimigo externo comum, como, 216 anos antes, acontecera na Grande Recife.

Em 1865, durante a GTA, nascia Cândido Mariano Rondon, descendente dos índios bororós, terenas e guarás, que mais tarde se tornaria marechal e, depois, Patrono da Arma de Comunicações do Exército, deixando um legado na integração nacional, na fronteira oeste brasileira e na Amazônia (DEFESA, 2017).



Figura 3 – Homenagem ao Marechal Rondon

Fonte: Casa da Moeda do Brasil. Nota de 1.000 cruzeiros, circulou entre os anos 1990 e 1993

Outro exemplo de miscigenação de etnias nas FA foi João Baptista de Mattos³, nascido no ano de 1900, neto e bisneto de escravos, cadete da Academia Militar do Realengo, em 1918, 30 anos após a Abolição da Escravatura no Brasil. Foi oficial de infantaria, colega de turma de Humberto de Alencar Castello Branco, Artur da Costa e Silva, Amaury Kruehl, Emílio Maurell e Waldemar Levy Cardoso. João Baptista foi um afrodescendente que atingiu o último posto da instituição – marechal.



Figura 4 – Marechal João Baptista de Mattos

Fonte: Foto disponível no Núcleo de Documentação e Memória (NUDOM) do Colégio Pedro II. Iconografia. Ex-aluno. Foto sem data (S.D.). Inscrição no verso da foto: “Marechal João Baptista de Mattos. Primeiro negro a ganhar o título de Marechal no Brasil. Neto e bisneto de escravos”

No ano de 1944, o governo de Getúlio Vargas decidiu enviar 25.334 militares para apoiar os esforços aliados no combate ao nazifascismo. A **Força Expedicionária Brasileira** (FEB) é mais um exemplo da riqueza multiétnica do país. À guisa de exemplo, pela representatividade das origens, pode-se citar a naturalidade (não etnias) de 68 sargentos mortos em campanha, de um universo total de 443 perdas humanas brasileiras:

Dentre os 68 sargentos tombados, 18 eram mineiros, 16 fluminenses e cariocas e 13 paulistas respectivamente, em maioria integrantes dos então 1º RI do Rio de Janeiro, 11º RI de São João del-Rei, e 6º RI de Caçapava-SP. Pereceram 4 cearenses e 2 gaúchos e igualmente 2 pernambucanos, 2 norte rio-grandenses, 2 alagoanos e 2 espírito-santenses. Os amazonenses,

acreanos, paraibanos, sergipanos, baianos, paranaenses e mato-grossenses contribuíram cada com um sargento tombado. (BENTO, 2011)

Nesse contexto, convém registrar uma diferença fundamental entre a FEB e as tropas norte-americanas, com as quais a divisão brasileira teve contato no teatro de operações italiano. Entre os norte-americanos, havia a 92ª Divisão de Infantaria, *Buffalo Soldier*⁴, um grande comando operativo composto somente por negros, à exceção de seus oficiais. Em 1983, essa divisão foi eternizada na música de Bob Marley, ficando mais conhecida pela melodia jamaicana que pela historiografia oficial.



Figura 5 – 92ª Divisão de Infantaria norte-americana, *Buffalo Soldier*
Fonte: <https://brooklynwargaming.files.wordpress.com/2014/02/buffalsoldierscmd.jpg>. Acesso em: 8 jun 2020

A segregação era evidente não só na Divisão Búfalo, como também no Esquadrão de Caças *Tuskegee*, composto de militares afro-americanos oriundos do Haiti, Trinidad e Tobago e República Dominicana; e no 442º Regimento de Infantaria, integrado pela 2ª geração de japoneses nascidos nos EUA (nisseis).

Essas três unidades tiveram participação no teatro de operações italiano, no qual o Brasil também combateu.

Essa característica multirracial da FEB fica mais evidente quando comparada, além das frações norte-americanas citadas, às unidades inglesas, que também segregavam seus integrantes (indianos, *gurkhas*, árabes e judeus palestinos); e às divisões francesas (antigos colonizados: marroquinos, algerianos e/ou argelinos).

A **única tropa multirracial e não segregada** entre os Países Aliados, no teatro de operações italiano, era a

brasileira – a **FEB**, combatendo o nazifascismo. Na FEB, a foto do soldado Francisco de Paula, militar negro, sorridente, prestes a carregar o obuseiro 105mm com uma granada onde está escrito: “A Cobra está Fumando”⁵, é a síntese da integração saudável entre diferentes etnias na 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária.



Figura 6 – Soldado Francisco de Paula
Fonte: <https://olapaazul.com/tag/francisco-de-paula/>. Acesso em: 8 jun 2020

Há diversos exemplos de variadas etnias no seio das FA. São brasileiros ocupando postos e graduações, de soldado a marechal, almirante, general ou brigadeiro. Seguem alguns poucos exemplos dessa grandeza.

Entre setembro de 2004 e outubro de 2017, na Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH) “o Brasil enviou cerca de 37 mil militares para a MINUSTAH, organizados em 26 contingentes em sistema de rodízio” (HAMANN e TEIXEIRA, org. 2017). Havia, além de militares das 3 FA, policiais militares e civis brasileiros em diversos cargos da estrutura da missão.

Dentre as razões do sucesso da missão no Haiti, verificou-se:

A forte identificação étnico-social – a descendência africana do Haiti, com a consequente origem comum escravocrata do povo haitiano e do soldado brasileiro, além da extrema pobreza daquele povo, possuem semelhanças em algumas regiões do nosso país, e o nosso soldado percebe isso. (HAMANN e TEIXEIRA, org. 2017, p. 61)

Entre 2007 e 2015, o comandante da Aeronáutica era um descendente de japoneses nascidos fora do Japão – Nikkei (DEFESA, 2008).

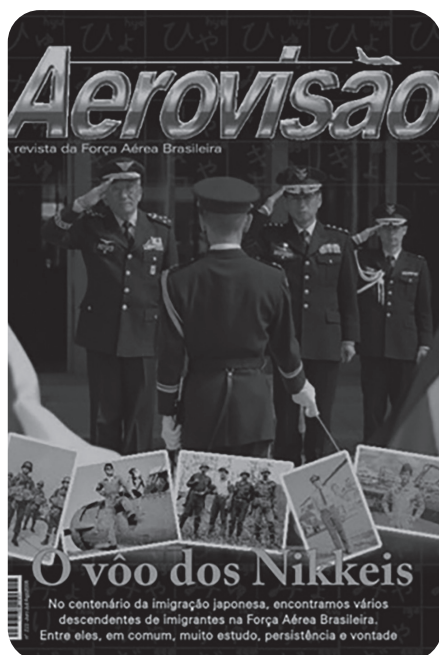


Figura 7 – Brigadeiro Juniti Saito

Fonte: Aerovisão – A Revista da Força Aérea Brasileira, n° 222, o Voo dos Nikkeis, jun/jul/ago 2008

Em 2011, a Fundação Cultural Palmares homenageou o então secretário-geral da Marinha, um militar negro (PALMARES, 2011).

A partir de fevereiro de 2018, para enfatizar ainda mais essa naturalidade com que o Brasil e suas FA assimilaram (e assimilam) em seu seio as mais variadas origens étnicas e culturais, verifica-se o caso da Operação Acolhida. Mais de 264 mil venezuelanos receberam atenção inicial básica na fronteira e foram internalizados no território brasileiro, incorporando-se social e economicamente à sociedade nacional⁶.

Desde janeiro de 2019, na atual estrutura do Ministério da Defesa, a Chefia do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (CEMCFa) é ocupada por um oficial-general, o primeiro da Força Aérea Brasileira (FAB) a ocupar tal cargo, possuindo ancestrais africanos, como o marechal João Baptista de Mattos e o soldado Francisco de Paula: o tenente-brigadeiro Raul Botelho.



Figura 8 – Campanha do Ministério da Defesa pelo Alistamento Militar 2020

Fonte: <https://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/35454/Jovens-que-vaio-completar-18-anos-em-2020-devem-fazer-o-alistamento-militar-ate-30-de-junho/>. Acesso em: 8 jun 2020

Há, ainda, exemplos de descendentes de alemães, italianos, judeus, árabes, sírios e tantos outros que compõem a miscigenação da Nação brasileira.

O general Carlos Meira Mattos, um dos maiores geopolíticos brasileiros e que empresta seu nome ao instituto que conduz o programa de pós-graduação da ECEME, registrou em sua obra *Geopolítica e Trópicos* (1984):

O homem brasílico moderno vem sendo observado atentamente por estudiosos de todo o mundo porque está construindo uma obra de civilização, embora ostente duas características que foram estigmatizadas pelos cientistas europeus e anglo-saxões – ser produto da miscigenação do branco, índio e negro e habitar um território maioritariamente tropical (...) este homem brasílico vem revelando um desempenho eficaz, na luta pelo desenvolvimento de seu enorme país (no passado foi capaz de uma obra espantosa de autocolonização); quando experimentado numa guerra de grandes, na Segunda Guerra Mundial, teve igualmente um comportamento como combatente que em nada ficou devendo aos seus aliados europeus, norte-americanos, ingleses ou franceses, ou ao seu inimigo alemão⁷.

Um ano depois, o coronel Tiago Castro de Castro, autor do livro *Método*⁸ – largamente utilizado pelos oficiais brasileiros, ao estudar os campos do Poder Nacional, reflete, com questões, acerca da Expressão

Psicossocial das Nações (no item das nacionalidades, raças e etnias componentes):


As minorias raciais foram absorvidas ou discriminadas? Ações de limpeza étnica? Há raça dominante? O preconceito e a discriminação raciais geram ressentimentos internos, obstam a integração das raças e dificultam a miscigenação e a aculturação, impedindo a homogeneização da população e a coesão interna? A existência de agrupamentos raciais na área cria problemas internos? Tendências políticas dos núcleos estrangeiros e dos quistos raciais? Problemas decorrentes da discriminação? Legislação a respeito?

A resposta conclusiva a essas perguntas, segundo o método do coronel professor, poderia ser: favorece ou

desfavorece a unidade nacional, revelando o peso da questão étnica / para fortalecer o país como um todo.

A partir das observações levantadas e dos exemplos de variadas etnias ocupando posição de destaque nas FA, ratifica-se a riqueza brasileira e faz-se coro ao pensamento do general Villas Bôas:

Somos, talvez, o único país com capacidade de inaugurar um novo caminho de desenvolvimento, a partir das qualidades de nossa gente, assinaladas no início dessas palavras.

A valorização dessa miscigenação, dessa mistura de raças, é uma das potencialidades do povo brasileiro. Essa força deve servir para pavimentar esse “novo caminho de desenvolvimento”. 

Referências

BRASIL. Ministério da Defesa. **Memento** Edição nº 85. Brasília: Departamento de Organização e Legislação, Dez 2019, p. 25 – “2.6.1 – Série Histórica da Folha de Pagamento dos Militares”.

BENTO, Cláudio Moreira. **Os 68 Sargentos da FEB mortos em Operações de Guerra**. Edição da Federação de Academias de História Militar Terrestre do Brasil (FAHIMTB), Resende-RJ, 2011.

DEFESA. Ministério da. Exército Brasileiro. **Exército e seus brasileiros de etnia indígena**. Disponível em <https://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/MjaG93KcunQI/content/exercito-e-seus-brasileiros-de-etnia-indigena>. Publicado em: 9 ago 2017. Acesso em: 15 jul 2020, às 02h00min.

DEFESA. Ministério da. Força Aérea Brasileira. **Comandante da Aeronáutica ministra palestra para empresários japoneses em SP**. Disponível em <<https://www.fab.mil.br/noticias/imprime/1147/>>. Publicado em: 19 ago 2008. Acesso em: 15 jul 2020, às 02h00min.

DEFESA. Ministério da. Força Aérea Brasileira. **Tenente-Brigadeiro Botelho é o primeiro integrante da FAB a assumir o EMCFA**. Disponível em <<https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/33427/TRANSMISS%C3%83O%20DE%20CARGO%20-%20Tenente-Brigadeiro%20Botelho%20%C3%A9%20o%20primeiro%20integrante%20da%20FAB%20a%20assumir%20o%20EMCFA>>. Publicado em: 15 jan 2019. Acesso em: 17 jul 2020, às 10h00min.

HAMANN, Eduarda Passarelli. TEIXEIRA, Carlos Augusto Ramires (Org.) **A participação do Brasil na MINUSTAH (2004-2017):** percepções, lições e práticas relevantes para futuras missões. Edição especial – Coletânea de artigos. Rio de Janeiro. Instituto Igarapé (*a think and do tank*). CCOPAB – Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil. OUT 2017.

PALMARES. Fundação Cultural. **Entrega do Troféu Raça Negra em noite de gala**. Disponível em <<http://www.palmares.gov.br/?p=15844>>. Publicado em: 16 nov 2011. Acesso em: 15 jul 2020, às 02h00min.

ROCHA, William; ROCHA, William Simão. **Hino a Guararapes**. Portaria nº 004-SGEx, de 6 de fevereiro de 2001, publicada no Boletim do Exército nº 06/2001, de 9 de fevereiro de 2001.

Notas

- ¹ Carecemos de um projeto nacional. O Estado de São Paulo, 10 Jul 2020, disponível em <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,carecemos-de-um-projeto-nacional,70003359516>>. Acesso em: 14 jul 2020.
- ² <<http://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/1/945/1/EB70-%20CI-11-414%20-%20Combate%20Corpo%20a%20Corpo.pdf>>. Acesso em: 8 jun 2020.
- ³ <http://www.ahimtb.org.br/guarara_esp_nov09.htm>. Acesso em: 8 jun 2020.
- ⁴ Essa denominação remonta às unidades de cavalaria, logo após a Guerra de Secessão, que foram empregadas na Marcha para o Oeste e no combate aos índios que resistiam à ocupação do homem branco.
- ⁵ <<https://olapaazul.com/2011/06/10/o-1%C2%BA-tiro-de-artilharia-da-feb/>>. Acesso em: 8 jun 2020.
- ⁶ Operação Acolhida, Histórico, disponível em <<https://www.gov.br/acolhida/historico/>>. Acesso em: 14 jul 2020.
- ⁷ Geopolítica e Trópicos. 1. ed. Rio de Janeiro. BIBLIEx. 1984, p. 121.
- ⁸ Método de preparação e abordagem de temas e questões discursivas de História, Geografia e Geoestratégia. 2. ed. Rio de Janeiro. BIBLIEx. 2010. p. 53. A 1ª edição é de 1985.

As novas perspectivas em relação à doutrina de defesa do litoral brasileiro frente às operações anfíbias inimigas, à luz do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020

*Renato Rocha Drubsky de Campos**

Introdução

O Brasil possui um litoral de aproximadamente 7.408km de extensão, no qual está contida a “Amazônia Azul”, também conhecida como Zona Econômica Exclusiva do Brasil. Tal porção litorânea contempla dimensões de área marítima com mais de 4 milhões de km², equivalente ao tamanho da “Amazônia Verde”.

A Amazônia Azul possui singular importância para o protagonismo geopolítico do país no cenário internacional, em função, sobretudo, das riquezas naturais que possui. Esse imenso patrimônio natural brasileiro demanda uma atenção especial por parte da Política Nacional de Defesa, em especial no que se refere a possíveis ameaças de potências navais estrangeiras, caracterizadas atualmente pelos elevados níveis de desenvolvimento tecnológico e de poder de combate.

Nesse contexto, merece destaque o fato de algumas embarcações possuírem grande capacidade de manobra, aptidão para procedimentos furtivos em relação à captação de radares, além de variado arsenal de armamentos e munições de que são dotadas. Diante desse cenário, cresce de importância o estabelecimento de uma efetiva doutrina de defesa do litoral, associada ao Sistema ASTROS II (*Artillery Saturation Rocket System*), particularmente após os incrementos advindos do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020.

Mundialmente reconhecido como um dos melhores meios de saturação de área da atualidade, a versão

moderna do Sistema ASTROS combina elevado poder de fogo, alto grau de letalidade e de precisão sobre alvos em profundidade. As capacidades operacionais e tecnológicas incorporadas pelo sistema permitem o engajamento de embarcações em diferentes fases de uma operação anfíbia, o que faz das baterias de mísseis e foguetes um nobre meio para a defesa do litoral.

Desse modo, espera-se que tais meios destinados à defesa do litoral agreguem novas possibilidades à doutrina vigente de proteção das águas jurisdicionais brasileiras e dos recursos naturais nelas contidos.

Diante disso, decorre a imprescindibilidade de se analisar as novas perspectivas voltadas para a doutrina de defesa do litoral brasileiro, contra ameaças advindas das operações de natureza anfíbia, tudo à luz do programa estratégico anteriormente citado.

A ameaça naval

O término da Segunda Guerra Mundial proporcionou um considerável desenvolvimento da ameaça naval, especialmente em relação à capacidade de manobra, autonomia e velocidade de deslocamento das belonaves. Essa realidade recrudesceu ainda mais após a Guerra Fria, ocasião em que o vetor naval, de uma maneira geral, aumentou significativamente a eficiência de seus armamentos e, conseqüentemente, seu poder dissuasório (BRASIL, 1998).

Nesse contexto, serão ressaltadas, no presente artigo, em função do grau de ameaça que representam, as

* Maj Art (AMAN/2004, EsAO/2012, ECEME/2020). Instrutor da disciplina Defesa do Litoral na EsAcosAAe/2018.

operações anfíbias. Tais operações se referem ao ataque lançado do mar por força naval e por força-tarefa anfíbia (ForTarAnf) sobre o litoral adversário, defendido ou não, cujos principais propósitos são a conquista de posição para lançamento de ofensiva terrestre, a instalação de base naval ou a negação do uso de uma área terrestre ao inimigo (BRASIL, 1998).

Para isso, as referidas operações necessitam fundamentalmente de superioridade aérea local e de controle efetivo da área marítima, por meio de eficiente apoio de fogo naval e aéreo, até a conquista da cabeça de praia, tudo a fim de reduzir ou anular a resistência imposta pela defesa terrestre.

Por essas razões, dentre todas as operações da guerra naval que o inimigo pode realizar, as operações anfíbias são as que mais exigem um eficiente dispositivo de defesa que contenha a participação da força terrestre e, em particular, de sua artilharia (BRASIL, 2014).

O desenvolvimento de uma operação anfíbia apresenta dois momentos marcantes: a travessia e o assalto. A travessia é caracterizada pelo movimento de uma força-tarefa anfíbia desde os pontos de embarque até os pontos ou áreas previstas dentro da área de desembarque. O assalto, por sua vez, corresponde ao período entre a chegada do corpo principal da força-tarefa anfíbia à área de desembarque e o término da operação anfíbia, compreendendo o movimento navio-para-terra (MNT), as ações de reconhecimento e as ações em terra (BRASIL, 1994).

Enquanto os navios de apoio de fogo preparam a área de desembarque pelo fogo, as primeiras vagas de desembarque começam a ser lançadas (geralmente valor Cia Fzo) para ocupar acidentes capitais e contribuir para a neutralização de focos de defesa ainda existentes. Nesse instante, tem início um momento crítico da operação: o transbordo da tropa dos navios de transporte de tropa (NTrT) para as embarcações de desembarque (ED). O transbordo é um momento crítico porque a tropa está vulnerável, sem proteção e os navios e embarcações permanecem parados por muito tempo. (BRASIL, 2014, pp. 2-7)

Assim como o transbordo, o movimento navio-para-terra representa outro momento crítico em que a força de desembarque fica exposta aos fogos aéreos e terrestres da força defensora.

Perspectivas da nova batalha naval

Segundo Junior (2019), o teatro de operações vem passando por uma série de mudanças em todas as suas áreas e dimensões nas duas últimas décadas. Nesse contexto, tratando especificamente do ambiente marítimo, a indústria naval, dentre inúmeros projetos, busca fomentar a evolução da miniaturização de belonaves, conservando as mesmas capacidades que, até então, só eram encontradas em navios de grande porte.

Atuando na vanguarda dessa vertente de defesa, os EUA desenvolvem, desde 2001, um novo tipo de navio multifunção, voltado para a guerra no litoral, chamado *Litoral Combat Ship* (LCS), ou navio de combate no litoral. A empresa Lockheed Martin participou desse desenvolvimento ao construir a embarcação USS Freedom (JUNIOR, 2019, p. 26).

A USS Freedom é dotada de inúmeras possibilidades, como expressiva rapidez de 83km/h e manobrabilidade, estrutura externa furtiva a radares, utilização de sonar de elevada efetividade na guerra submarina e de radar de alta capacidade de detecção de minas navais e de navios de superfície, além de moderno sistema de comunicações, por meio de voz e de dados.

O seu diversificado sistema de armas é composto por um canhão multifunção de 57mm de calibre, com elevada cadência de 220 tiros por minuto, por um sistema de lançador de mísseis de alta precisão, além de torpedos MK-50 imunes à detecção por radar e de metralhadoras calibre .50. A belonave possui, ainda, um sistema antiaéreo de baixa altura RAM (*Rolling Airframe Missile*), guiado por feixe infravermelho e por rádio, destinado a neutralizar mísseis de cruzeiro e aeronaves de asa fixa e rotativa.

Uma importante peculiaridade da USS Freedom se relaciona à sua capacidade de manobra e propulsão. Tal capacidade é obtida devido ao fato de o navio não possuir hélices convencionais, sendo a impulsão feita por jatos de água lateralmente, favorecendo a velocidade e a capacidade de manobra, essenciais, por exemplo, para a aproximação do litoral, em apoio a uma operação anfíbia.

Desse modo, percebe-se que as evoluções tecnológicas e operacionais promovidas por forças navais como

a dos EUA favorecem, entre outras, as operações anfíbias, motivo pelo qual a doutrina e os meios de defesa do litoral brasileiro buscam adequar-se a essa realidade, em termos de geração das capacidades de defesa atualmente requeridas e, conseqüentemente, de um maior poder de combate.



Figura 1 – USS Freedom

Fonte: http://www.seaforces.org/usnships/lcs/LCS-1_DAT/LCS-1-USS-Freedo-pic168.jpg

A defesa do litoral brasileiro

A defesa das águas jurisdicionais brasileiras é uma missão voltada diretamente para a soberania do território nacional, cuja responsabilidade é compartilhada entre as três Forças Singulares, as quais atuam de forma integrada, complementando suas possibilidades.

No tocante à Força Terrestre e de acordo com Brasil (2014), o principal papel da artilharia na defesa do litoral é o emprego eficaz de todos os seus sistemas de armas disponíveis para engajar os vetores navais inimigos de acordo com as suas características de emprego e como parte de uma força sob um comando conjunto.

O emprego da artilharia na defesa do litoral preconiza que os mísseis e foguetes sejam utilizados, desde o mais longe possível, em uma primeira etapa, contra embarcações em aproximação, por ocasião da tomada do dispositivo para início do desembarque. Esses fogos visam retardar, desorganizar e, se possível, neutralizar a aproximação do inimigo, saturando a área de reunião.

Em uma segunda etapa, por ocasião do transbordo e do início do movimento navio-para-terra, a artilharia deve realizar uma intensificação de fogos, pois se trata do momento mais crítico para a operação anfíbia. Essas concentrações são normalmente lançadas sobre as primeiras vagas que iniciam o deslocamento para a linha de partida. Conduzidas geralmente pela artilharia de mísseis e foguetes, elas têm como objetivo desorganizar o dispositivo da tropa atacante.

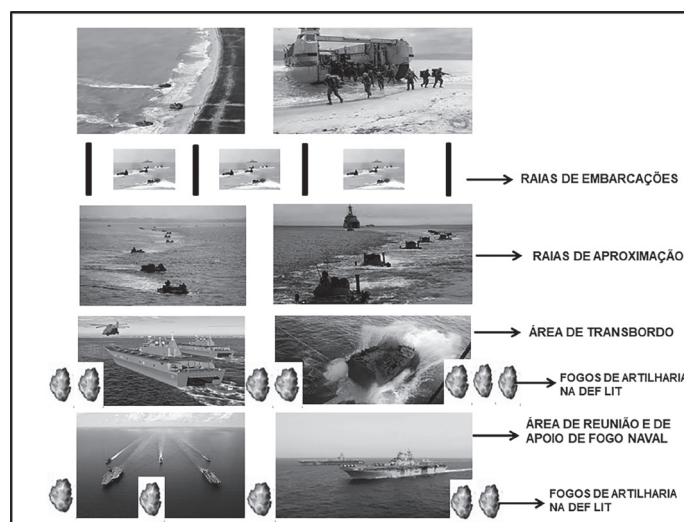


Figura 2 – Fogos de artilharia na tomada do dispositivo e no transbordo
Fonte: o autor

Na etapa seguinte, durante o assalto anfíbio, a artilharia integra o plano de barreiras da Força Terrestre que participa da defesa do litoral com fogos à frente dos obstáculos.

A finalidade do apoio de fogo, nesse momento, é destruir as formações de ataque da força de desembarque desde a transposição da linha de partida até as ações em terra, além de barrar e repelir o assalto, limitando a penetração na cabeça de praia dos meios de combate e de seus apoios. Admite-se, ainda, nessa fase, a realização de fogos de diversas armas de artilharia, desde que observados o alcance mínimo e as distâncias de segurança em relação às tropas em defesa.

Por ocasião da quarta e última etapa, que corresponde à fase dos contra-ataques, as tarefas da artilharia visam destruir o inimigo no interior da cabeça de praia e interditar as vias de aproximação de reforços.

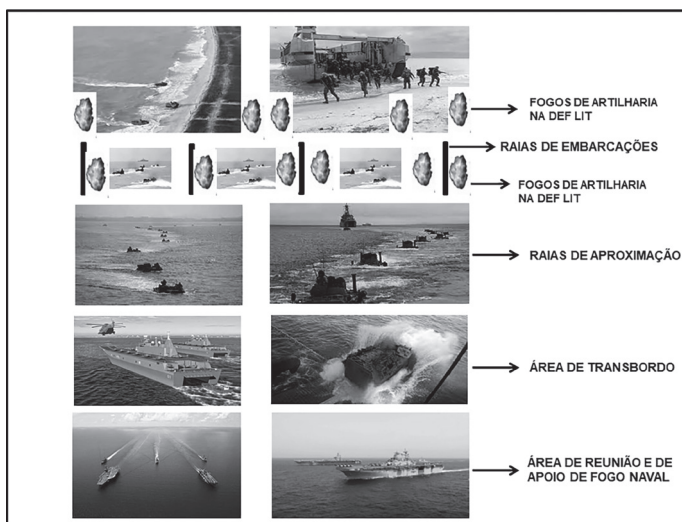


Figura 3 – Fogos de artilharia na transposição da linha de partida e nas ações em terra
Fonte: o autor

Com relação ao desdobramento de uma estrutura de defesa do litoral, busca-se uma íntima coordenação entre os meios das forças singulares participantes desse tipo de operação. Para que essa coordenação seja eficiente, é necessário um sistema de controle e alerta integrado que explore, ao máximo, as possibilidades de cada um dos referidos meios, a fim de receber o alerta antecipado do movimento da ForTarAnf em alto-mar e de possíveis incursões da ameaça anfíbia.

Nesse contexto, vale destacar a parceria entre a Marinha do Brasil e a empresa brasileira IACIT – Empresa Estratégica de Defesa, localizada em São José dos Campos-SP, no desenvolvimento do Radar OTH 0100, capaz de monitorar as águas jurisdicionais brasileiras além do horizonte.

Com relação aos meios de controle e alerta do Exército, além dos radares e postos de vigilância da artilharia antiaérea e dos diversos sensores do Sistema de Inteligência do Exército, a Força Terrestre também pode contar com os meios da Bateria de Busca de Alvos (Bia BA), em especial do Sistema Aéreo Remotamente Pilotado (SARP), a serem incorporados ao Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020. Vale salientar ainda que, segundo Santos (2017), a efetivação do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas-1 (SGDC-1) minimiza a possibilidade de a força atacante obter uma surpresa estratégica nas operações

anfíbias. Nesse contexto, o SGDC-1, cujo controle, monitoramento e operação são integralmente nacionais, foi adquirido para prover um fluxo seguro e rápido de informações estratégicas ao longo de todo o território nacional e do mar territorial brasileiro, conferindo ao país um incremento significativo no poder aeroespacial, assim como na defesa do litoral (DEFESANET, 2019).

O Sistema de Saturação de Área ASTROS II e a defesa do litoral

O sistema ASTROS II (*Artillery Saturation Rocket System*) foi concebido no início dos anos de 1980 pela empresa brasileira AVIBRAS para suprir a demanda de um sistema de saturação de área versátil, multicalibre, capaz de atingir alvos de grandes dimensões a grandes distâncias. (BRASIL, 2014, p. B-15)

Entre os demais materiais da artilharia de campanha do Exército Brasileiro, seus meios são os mais adequados para se contraporem a uma operação anfíbia do oponente. Tal assertiva se justifica pela possibilidade de engajamento do inimigo, desde o mais longe possível e antes que este faça uso do seu armamento, aplicando, assim, o fundamento de emprego “engajamento antecipado”. Além disso, alia a capacidade de saturação de área à desejável precisão de engajamento e ao efeito carga oca de suas submunições, especialmente eficaz contra belonaves (FERREIRA; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013).

O Sistema ASTROS II, nas versões originais utilizadas pelo Exército Brasileiro, é constituído por diversos elementos, sendo dotado de alto grau de flexibilidade, o que permite incorporar novos equipamentos e tecnologia de acordo com suas necessidades operacionais (NEVES, 2004). A seguir, são apresentadas as viaturas que integram as baterias e grupos de mísseis e foguetes, com suas principais características.

AV-LMU Lançadora Múltipla Universal

Projetada para carregar 4 contêineres lançadores em sua plataforma e disparar os foguetes neles contidos em 16 segundos, cada viatura lançadora múltipla universal pode disparar uma quantidade variada de munições, de acordo com o tipo de alvo

a ser engajado e a respectiva distância em relação às baterias do sistema.

Segundo Santos (2017), o Sistema ASTROS II, em sua versão original, foi inicialmente concebido para utilizar as munições SS-09TS, SS-30, SS-40, SS-60 e SS-80.

Foguete	SS-09 TS	SS-30	SS-40	SS-60	SS-80
Alc Max (km)	11	39	34	69	90
Submunições (70mm)	0	0	20	65	52

Tabela 1 – Munições do Sistema ASTROS
Fonte: o Autor

O fato de a plataforma lançadora múltipla admitir a utilização de vários calibres vem demonstrar a desejável flexibilidade de emprego, em face dos diversos tipos de embarcações de uma força-tarefa anfíbia, de suas formações e das diferentes fases de um assalto anfíbio.



Figura 4 – Viatura AV-LMU
Fonte: EPEX, 2019

AV-RMD Viatura Remuniadora

Constituída pelo conjunto do compartimento de carga (AV-CCA) montado em uma viatura básica (AV-VBA), a AV-RMD foi projetada para operar em conjunto com a Lançadora Múltipla Universal, suprimindo-a com oito contêineres lançadores de foguetes.

AV-UCF Unidade de Controle de Fogo

A Unidade de Controle de Fogo destina-se a calcular os elementos para o tiro da Bateria ASTROS II, bem como realizar a ajustagem do tiro com foguetes piloto, conferindo rapidez e precisão durante o desencadeamento de uma missão de tiro.



Figura 5 – Viatura AV-UCF
Fonte: EPEX, 2019

AV-MET Viatura Meteorológica

A Viatura Posto Meteorológico é responsável por realizar todos os trabalhos de levantamento meteorológico de superfície e das altas camadas, em um curto espaço de tempo. As informações geradas pela AV-MET são imprescindíveis para a condução eficaz do tiro com o Sistema ASTROS II.

AV-PCC Posto de Comando e Controle e AV-VCC Veículo de Comando e Controle

A Viatura Posto de Comando e Controle destina-se à direção de tiro de uma única bateria ASTROS, de forma descentralizada. Já o Veículo de Comando e Controle destina-se ao controle e coordenação de três baterias, assim como à centralização da direção de tiro do grupo ASTROS a até três baterias.

AV-OFVE Viatura Oficina Eletrônica

A Viatura Oficina Eletrônica acompanha as demais viaturas do sistema em todas as atividades de instrução e de emprego, prestando o devido suporte logístico, fornecendo peças de reposição e realizando a manutenção do sistema ASTROS, seja ela mecânica, elétrica, ou eletromecânica de viaturas e munições.

No tocante à concepção geral de emprego do Sistema ASTROS II, a defesa do litoral se baseia na elevada mobilidade de suas viaturas para entrar e sair das posições de tiro e na capacidade de saturação de área a longas distâncias, valendo-se do efeito “carga oca” das submunições de seus foguetes, capaz de acarretar expressivos danos às embarcações inimigas (FERREIRA; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013).

A elevada cadência de tiro e o grande volume de fogos desencadeados sobre um alvo naval em um curto intervalo de tempo compensam a dispersão das submunições, ratificando a efetividade do Sistema ASTROS na defesa do litoral.

O estudo das características gerais do Sistema ASTROS II, além de suas possibilidades, aponta também para as seguintes limitações, no tocante ao seu emprego em ações de defesa do litoral diante de um assalto anfíbio:

- Limitada capacidade de engajamento de “alvos-ponto”, devido ao fato de os foguetes empregados na versão original do sistema possuírem uma maior aptidão para saturação de área, em detrimento de fogos de maior precisão. Essa limitação dificulta a neutralização de alvos compensadores da ForTarAnf inimiga, a exemplo da embarcação de apoio de fogo operando além do horizonte em proveito do desembarque anfíbio;
- O elevado consumo de munição demanda um eficiente apoio logístico. Isso ocorre em função da maior aptidão do sistema para saturação de área do que para ataques precisos sobre alvos de menores dimensões;
- Limitada mobilidade estratégica proporcionada pelos meios da Força Aérea Brasileira. Nesse contexto, somente as viaturas AV-LMU e AV-RMD das versões originais do sistema podem ser embarcadas nas aeronaves C-130 e KC-390, após serem adotados procedimentos pré-embarque, como desacoplamento de componentes e retirada de rodas;
- Inexistência de uma viatura diretora de tiro, para orientar a munição disparada até alvos considerados fugazes, como as embarcações de uma ForTarAnf inimiga; e
- Limitada estrutura de controle e alerta, devido à inexistência de meios de bateria de busca de alvos, especialmente no que se refere à localização de alvos e acompanhamento das rajadas, somada à impossibilidade de emprego de observadores avançados em alto-mar.

O Programa Estratégico do Exército (Prg EE) ASTROS 2020 e a defesa do litoral brasileiro

Reconhecendo a capacidade dissuasória alcançada pelo Sistema ASTROS II, o Exército Brasileiro criou, em 2012, o Programa Estratégico ASTROS 2020, como parte integrante do Projeto de Força do Exército Brasileiro (ProForça).

Nesse contexto, o Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020 surge como uma inovação na artilharia de foguetes, por meio da modernização do Sistema ASTROS II, que, além de poder empregar as munições adotadas na versão original do sistema, tem como escopo a capacidade de lançamento do foguete guiado SS-40 G e do MTC-300, com alcance nominal de 300km (GRAVINA, 2015).

Outra consequência do Prg EE ASTROS 2020, a fim de incrementar a capacidade tecnológica e a operacionalidade do Sistema ASTROS, refere-se à fabricação das novas viaturas MK6, além da modernização das viaturas MK3, que passaram a receber a denominação MK3-M (JUNIOR; CAIAFA, 2018).

O programa conta, ainda, com a criação do Forte Santa Bárbara, na cidade de Formosa-GO, onde se localiza, atualmente, o 6º Grupo de Mísseis e Foguetes (GMF), e de toda a estrutura prevista para integrá-lo, de maneira centralizada, que já se encontra em avançado estágio de desenvolvimento. Tal estrutura contempla a mudança de sede do 16º Grupo de Artilharia de Campanha Autopropulsado de São Leopoldo-RS para Formosa-GO e sua transformação em 16º GMF. Contempla, também, a criação do Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes, o qual incorpora uma Divisão de Simulação, uma Bateria de Busca de Alvos, uma Base de Administração e Apoio, além de um Centro Logístico de Mísseis e Foguetes (JUNIOR, 2015).

Particularmente em relação à criação da bateria de busca de alvos, vale destacar que ela está diretamente associada à aquisição de um sistema de aeronave remotamente pilotada, importante meio a ser empregado em proveito dos mísseis e foguetes. A Bia BA permitirá que, durante um conflito naval, o comandante do teatro de operações marítimo, assim como o comandante da força terrestre componente possam in-

tervir decisivamente no combate, por meio da identificação de alvos navais, da condução de fogos e análise de danos em navios de desembarque, de apoio de fogo ou aeródromos, além do reconhecimento de áreas de concentração de embarcações, como as destinadas ao transbordo, assim como as raías de aproximação.

As novas viaturas MK6 e MK3-M

Segundo AVIBRAS (2017), os principais aspectos da evolução do Sistema ASTROS para as versões MK6 e MK3-M nas ações de defesa do litoral ocorrem, de uma maneira geral, nas seguintes áreas:

- Desenvolvimento de novas munições guiadas, com novas cabeças de guerra antipessoal e antimaterial, favorecendo o engajamento de embarcações inimigas, de maneira precisa e em profundidade;
- Produção de sistema de tiro computadorizado de última geração, capaz de controlar o disparo de novas munições guiadas, que inclui o Míssil Tático de Cruzeiro MTC-300, assim como de munições convencionais atualmente utilizadas, contribuindo para a neutralização efetiva de alvos compensadores da ForTarAnf;
- Introdução de sistema de navegação veicular baseada em GPS, integrado ao sistema inercial, permitindo planejamento de rotas e controle de navegação e posicionamento dos veículos, fomentando maior precisão do sistema;
- Desenvolvimento de novos *softwares* e *hardwares* capazes de suportar condições climáticas adversas de operação e fornecer dados precisos com extrema rapidez;
- Implantação de novo guindaste para viatura remuniadora AV-RMD com capacidade de 1.800 kg, para carga do míssil tático, essencial para o engajamento de embarcações a longas distâncias;
- Desenvolvimento de um novo sistema de comunicações, baseado em equipamento rádio digital, favorecendo as ações de comando, controle e coordenação com outras tropas e Forças Singulares que participam das ações de defesa do litoral;
- Implementação de novas antenas e sensores para a viatura AV-MET que possibilitem a coleta

de dados meteorológicos em altitudes maiores, contribuindo para aumentar a precisão dos disparos contra embarcações inimigas;

- Fabricação de viaturas com maior capacidade de manobra e de transposição de terrenos difíceis, como vaus de cerca de 1,0 metro, que otimiza a rapidez na entrada e saída das posições de tiro, fator essencial para as ações de defesa do litoral;
- Desenvolvimento de novo equipamento rastreador de foguetes para a AV-UCF, do tipo Fieldguard FG3. Isso proporcionará um acompanhamento mais preciso da trajetória das munições e um incremento na precisão do cálculo dos elementos de tiro e, por consequência, na efetividade das salvas de foguete, favorecendo o engajamento de embarcações inimigas posicionadas além do horizonte que apoiam a operação anfíbia; e
- Adoção de maior proteção blindada e balística nas viaturas, capaz de oferecer proteção de cerca de 90% contra impactos de projéteis do tipo 7,62mm e 5,56mm, permitindo que as referidas viaturas estejam mais protegidas em um contexto de desembarque anfíbio.

O MTC-300 e o SS-40 G

O MTC-300 é um míssil do tipo superfície-superfície capaz de neutralizar ou destruir alvos de alto valor tático, operacional ou estratégico, em grande profundidade, com elevada precisão e reduzida taxa de danos colaterais (EPEX, 2019).

Com alcance estimado de 300km e um grau de precisão em relação ao alvo menor ou igual a 30 metros, o míssil é considerado o projeto mais sofisticado da família ASTROS (JUNIOR, 2015). Utiliza um sistema de guiamento inercial por GPS que possibilita a adoção de uma trajetória precisa até o alvo selecionado. O voo de cruzeiro do MTC-300 é realizado por trajetórias predefinidas por pontos de controle (*waypoints*).

Além disso, o referido artefato possui, em sua cabeça de guerra, submunições que proporcionam importante flexibilidade de emprego contra diferentes tipos de embarcações de uma ForTarAnf, nas diversas fases

de um assalto anfíbio. Destaca-se, ainda, o fato de que cada AV-LMU pode comportar e disparar dois mísseis MT-300 (JUNIOR; CAIAFA, 2018).

Cabe salientar que o sistema de guiamento do MTC-300, por utilizar sinais de GPS, é passível de interferência pela guerra eletrônica inimiga. Além disso, o míssil carece de um sistema de guiamento na fase final de aproximação ao alvo, por se tratar de uma importante limitação que prejudica sua efetividade contra embarcações em movimento (AVIBRAS, 2017).

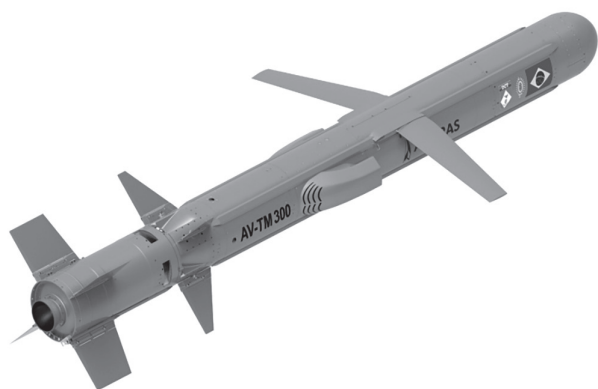


Figura 6 – Míssil Tático de Cruzeiro MTC-300
Fonte: EPEX, 2019

O desenvolvimento do foguete SS-40 G advém da evolução do foguete SS-40, particularmente no que se refere ao comprimento e acréscimo de *canards*, uma espécie de aleta, na parte dianteira, a fim de aperfeiçoar a precisão desse artefato (GRAVINA, 2015).

Os ensaios realizados com o SS-40 G mostram que o míssil realiza, eficazmente, todas as correções em voo, a fim de anular o desvio angular proposital inserido em relação ao alvo. Assim, observa-se uma baixa dispersão de impactos, com grande precisão e baixa taxa de letalidade (JUNIOR; CAIAFA, 2018).

Dessa maneira, observa-se que, devido à sua capacidade de correção da rota de voo em direção a um determinado alvo, o SS-40 G se torna um meio capaz de engajar embarcações de alto valor para a operação anfíbia inimiga, como um navio de apoio de fogo ou um navio aeródromo, especialmente se elas não estiverem em movimento, como no momento do transbordo, por exemplo. Semelhantemente ao MTC-300, o SS-40 G também utiliza um sistema de guiamento inercial por

GPS, vulnerável à interferência da guerra eletrônica inimiga, além do fato de que ambos apresentam limitações técnicas para engajar embarcações isoladas em deslocamento (AVIBRAS, 2017).

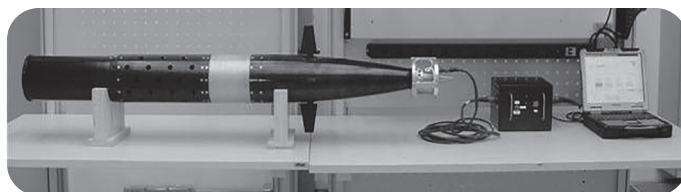


Figura 7 – Foguete Guiado SS-40 G
Fonte: EPEX, 2019

Contribuições do Programa EE ASTROS 2020 para a defesa do litoral brasileiro

Além das possibilidades agregadas pelo programa que são diretamente associadas às novas viaturas MK3-M e MK6, merecem destaque outras importantes capacidades incorporadas ao Sistema ASTROS que favorecem o engajamento de alvos navais. A seguir, serão apresentadas as principais contribuições advindas do programa:

- Aumento da efetividade de engajamento de alvos altamente compensadores navais, do tipo “alvo-ponto”, por meio do emprego do MTC-300 e do SS-40 G, munições dotadas de sistemas de navegação e de guiamento de alta precisão, além da implementação de novo equipamento rastreador de foguetes da AV-UCF;
- Aumento da capacidade de neutralização de embarcações localizadas a grandes distâncias em alto-mar, tendo em vista o alcance de 300km do MTC-300, restringindo a liberdade de ação da ForTarAnf inimiga;
- Perda de raio de ação das belonaves que executam o movimento navio-para-terra, assim como de apoio de fogo naval, uma vez estando enquadradas no alcance do míssil tático;
- Ampliação da área de cobertura do litoral brasileiro, devido ao expressivo alcance proporcionado pelo MTC-300, associado ao acréscimo de meios do Sistema ASTROS, advindos da criação do 16º GMF;
- Possibilidade de minimizar o elevado consumo de munição, devido à nova capacidade proporcionada pelo MTC-300 de engajar, de

forma precisa, “alvos-ponto”, altamente compensadores, sendo uma alternativa à tradicional saturação de área;

- Desenvolvimento da capacidade de comando, controle e coordenação com outras tropas e Forças Singulares que participam das ações de defesa do litoral, em função da aquisição de um novo sistema de comunicações baseado em equipamento rádio digital, favorecendo, dentre outros aspectos, a integração entre os diversos meios participantes da defesa do litoral e capacidade de recebimento de alerta antecipado de uma ameaça naval o mais longe possível da costa;
- Obtenção de uma maior rapidez para as baterias de mísseis e foguetes ocuparem suas posições de tiro contra um inimigo naval fugaz e de mudarem de posição, evitando serem engajadas por navios de apoio de fogo do oponente;
- Expressiva flexibilidade de emprego proporcionada pela capacidade de executar fogos de saturação de área e sobre “alvos-ponto”, assim como pela possibilidade de seleção de munições com diferentes alcances e quantidade de submunições; e
- Aumento do poder dissuasório exercido sobre o inimigo naval, decorrente das novas capacidades tecnológicas e operacionais adquiridas pelo citado programa estratégico, em especial a aquisição do MTC-300 e do SS-40 G.

Embora o Prg EE ASTROS 2020 tenha agregado um expressivo aumento na operacionalidade do sistema, há oportunidades de melhoria a serem observadas, dentre as quais merecem destaque:

- Necessidade de obtenção de um sistema de guiamento terminal, particularmente para o MTC-300, a fim de viabilizar o engajamento preciso sobre alvos de pequenas dimensões, em deslocamento, a longa distância (AVIBRAS, 2017);
- Necessidade de aquisição de um sistema de guiamento inercial mais protegido das ações de guerra eletrônica inimiga, complementando ou mesmo substituindo o uso do GPS implementado no MTC-300 e no SS-40 G, que é vulnerável à interferência por parte do inimigo naval (WERDAN, 2014).

Além disso, após identificadas as possibilidades e oportunidades de melhoria do Sistema ASTROS, advindas do Prg EE ASTROS 2020, salienta-se a importância de sua integração com outras tecnologias e sistemas voltados à defesa do litoral, a fim de que suas possibilidades se complementem e se potencializem em operações conjuntas.

Dessa maneira, merecem destaque, dentre outros, o Sistema RBS-15 e o Míssil Antinavio de Superfície – MANSUP.

No tocante ao Sistema RBS-15, embora não tenha sido adquirido pelas Forças Armadas brasileiras, salienta-se que ele proporciona ao seu míssil especificidades que o tornam protegido contra ações da guerra eletrônica inimiga, condições desejáveis a serem alcançadas pelos MTC-300 e SS-40 G, tais como:

- Capacidade de reprogramar e replanejar uma rota de engajamento do alvo, ao ser atacado pelas ações de interferência inimiga;
- Utilização de radar de alta potência de emissão e agilidade de frequência, minimizando as chances de bloqueio inimigo; e
- Redução de “assinatura” infravermelha, seção reta radar e “assinatura” visual.

Além disso, o RBS-15 possui um sistema de guiamento terminal para o alvo, capaz de prover máxima precisão de engajamento sobre alvos navais em movimento.

Quanto ao projeto brasileiro MANSUP, trata-se de uma importante aquisição por parte da Marinha do Brasil, dotado de importantes capacidades não encontradas nas mais modernas munições do Prg EE ASTROS 2020. Dentre elas, destacam-se a proteção contra a guerra eletrônica inimiga e o “buscador” ou *seeker* do míssil, extremamente acurado e sensível, responsável pelo seu guiamento na trajetória final ao alvo, o que favorece o engajamento de belonaves se deslocando em alto-mar (WERDAN, 2014).

Conclusão

As novas perspectivas em relação à doutrina de defesa do litoral brasileiro frente às operações anfíbias inimigas e à luz do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020 apontam para um expressivo aumento

da operacionalidade da Força Terrestre, calcada, sobretudo, nas novas possibilidades tecnológicas e operacionais que esse programa estratégico incorporou à artilharia de mísseis e foguetes.

Ao incorporar novas estruturas voltadas ao preparo, ao emprego e à gestão dos meios existentes no Forte Santa Bárbara, além de modernizar viaturas e desenvolver munições dotadas de maior alcance, precisão e letalidade, o programa desempenha um papel fundamental para agregar novas possibilidades à doutrina vigente de defesa do litoral do país.


Ademais, o Programa permitiu conjugar as mais recentes inovações tecnológicas e operacionais do sistema com algumas importantes possibilidades da tradicional versão MK3, como sua elevada capacidade de saturação de área e de gerar danos na estrutura de embarcações localizadas a dezenas de quilômetros de distância, dadas as características de submunições empregadas, além do poder dissuasório do sistema.

Nesse contexto, o desenvolvimento do MTC-300 e do SS-40 G proporciona uma maior precisão às munições do Sistema ASTROS, associado a um expressivo aumento do alcance para engajamento de “alvos-ponto” em profundidade e a uma maior flexibilidade de emprego, que possibilita restringir a liberdade de manobra da ForTarAnf inimiga. Salienta-se, ainda, que o referido programa estratégico investiu no aumento da mobilidade dos meios da bateria ASTROS e na incorporação de novas capacidades. Entre eles, destaca-se a criação de uma bateria de busca de alvos, que, por meio do seu

SARP, aperfeiçoará, consideravelmente, a estrutura de controle e alerta da artilharia de mísseis e foguetes.

Ressalta-se, por outro lado, a existência de algumas oportunidades de melhoria do Sistema ASTROS, como a proteção contra ações de guerra eletrônica inimiga, além da implementação de um sistema de guiamento terminal no MTC-300 e no SS-40 G, que permita o engajamento preciso de alvos móveis e de pequenas dimensões a longas distâncias.

O estudo do tema do presente artigo aponta para a necessidade de um acompanhamento do desempenho e da evolução dos componentes do Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020, em especial do MTC-300 e do foguete guiado, a partir dos resultados obtidos nas diversas experimentações doutrinárias e exercícios de tiro a serem realizados. Ademais, os futuros estudos sugeridos acerca do presente tema devem buscar a constante atualização dos principais meios navais utilizados por tropas anfíbias mundo afora, com destaque para as principais inovações tecnológicas e operacionais, cuja amplitude, confiabilidade e profundidade de informações, geralmente, constituem uma importante limitação a esse tipo de trabalho de pesquisa.

Por fim, após a análise da evolução operacional proporcionada pelo Programa Estratégico do Exército ASTROS 2020, conclui-se que cabe à estrutura militar de defesa do País continuar fomentando projetos e investimentos que potencializem os meios e a doutrina de defesa do litoral brasileiro, a fim de fortalecer a soberania nacional e permitir a ascensão do Brasil no cenário geopolítico mundial. 

Referências

BRASIL. Comando Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-1-1 Manual de Operações Anfíbias dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

BRASIL. Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil. **CGCFN-1301 Instrução de Operações de Forças de Desembarque**. 2. ed. Brasília: 2014.

BRASIL. Marinha do Brasil. Comando Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN 1301: Manual para Instrução de Operações de Forças de Desembarque**, 1994.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Ensino EB60-ME-23.003 Emprego da Artilharia na Defesa da Costa e do Litoral**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2014.

BRASIL. Ministério do Exército. **Instruções Provisórias IP 31-10 Operações Contra Desembarque Anfíbio**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 1998.

BRASIL. **Relatório do Histórico das Viaturas do Sistema ASTROS ao Escritório de Projetos do Exército**: evolução das versões do Sistema ASTROS. São José dos Campos, 2017.

BRASIL. **Relatório do Histórico das Viaturas do Sistema ASTROS ao Escritório de Projetos do Exército**: evolução da AV-MET. São José dos Campos, 2017.

BRASIL. **Relatório do Histórico das Viaturas do Sistema ASTROS ao Escritório de Projetos do Exército**: evolução da AV-RMD. São José dos Campos, 2017.

BRASIL. **Relatório do Histórico das Viaturas do Sistema ASTROS ao Escritório de Projetos do Exército**: evolução das AV-UCF, AV-VCC e AV-PCC. São José dos Campos, 2017.

CAIAFA, Roberto; JUNIOR, Paulo Roberto Bastos. ASTROS 2020, “O Martelo de Bater”. **Revista Tecnologia e Defesa**, Brasília, p. 2, 2018.

DEMENICIS, Luciene da Silva. SGDC-1: Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas. **Defesanet**, 26 de junho de 2019. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/space/noticia/33372/SGDC-1--SateliteGeoestacionario-de-Defesa-e-Comunicacoes-Estrategicas/>. Acesso em: 14 set 2019.

EXPOSIÇÃO SOBRE A DISSUAÇÃO EXTRARREGIONAL PARA A DEFESA DO BRASIL NA ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS, 2019, Rio de Janeiro. [Anais]. Rio de Janeiro, RJ: Escritório de Projetos do Exército, 2019.

EXPOSIÇÃO SOBRE O EMPREGO DO SISTEMA ASTROS NA DEFESA DO LITORAL, NA FEIRA INTERNACIONAL DE DEFESA E SEGURANÇA LAAD, 2019, Rio de Janeiro. [Anais]. São José dos Campos, SP: Empresa AVIBRAS, 2019.

EXPOSIÇÃO SOBRE FUNDAMENTOS E EMPREGO DA ARTILHARIA AOS INSTRUTORES DA EMPRESA AVIBRAS, 2019. [Anais]. São José dos Campos, SP: Empresa AVIBRAS, 2019.

FERREIRA, Rafael Pires; RODRIGUES, Diogo da Silva; OLIVEIRA, Alan Fernandes. **O Emprego do Sistema ASTROS na Defesa do Litoral**. 2013, 35 f, Projeto Interdisciplinar, Centro de Instrução de Mísseis e Foguetes, 2013.

GRAVINA, André Luiz Lessa. **Implicações do Direito Internacional para o Emprego do Grupo de Mísseis e Foguetes**. 2015, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2015.

JUNIOR, Carlos Emilio Di Santis. A Nova Batalha Naval. **Revista Tecnologia e Defesa**. Brasília, p. 6, 2019.

JUNIOR, João Antônio Estácio de Oliveira. **O Emprego do Míssil Antinavio RBS-15 na Defesa do Litoral Brasileiro em Conjunto com o Sistema ASTROS 2020**. 2015, 48 f, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, 2015.

NEVES, Carlos Eduardo de Moura. **A utilização do Sistema ASTROS II na defesa do litoral, estreitamente ligada às características do material**. 2004, 109 f, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2004.

SANTOS, Diogo Furtado dos. **O Emprego do Sistema ASTROS na Defesa da Costa e do Litoral do Brasil**. 2017, 64 f, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, 2017.

TORRES, Leonardo Werdan. **A Reorganização da Artilharia da Divisão de Exército para o Emprego nas Operações Conjuntas de Defesa do Litoral Brasileiro**. 2014, 65 f, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2014.

O Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx) no âmbito das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP)

José Eustáquio Santos Margotto*

Introdução

O Brasil, país de dimensões continentais, é o quinto maior do mundo em população e extensão territorial, ocupando a sexta posição no *ranking* mundial do mercado farmacêutico. Fruto de decisões políticas tomadas ao longo dos últimos 25 anos (1994-2018), como a mudança da política de patentes e a retirada da proteção externa à indústria farmacêutica (RODRIGUES e colab., 2017), o País sofre um processo de desindustrialização, perdendo competitividade, com significativo aumento das importações, e tendo como consequência o aumento do *déficit* na balança comercial em produtos farmacêuticos (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2018).

Por outro lado, a partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88), o direito à saúde foi erigido à categoria de direito social (art. 6º, CF/88), conferindo acesso universal e igualitário a todos, dando origem ao Sistema Único de Saúde (SUS) (art. 198, CF/88), o maior sistema público de saúde do mundo. Assim, o Brasil é o único país com mais de 100 milhões de habitantes a prever assistência integral e gratuita a todos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015), sendo necessário, para fazer face a tamanha demanda que representa atualmente o segundo maior orçamento da União, o aporte de cerca de 131,2 bilhões de reais (LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL, 2019).

Objetivando restabelecer o equilíbrio dessa equação, surgem, a partir de 2008, as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), programa coordenado pelo Ministério da Saúde, que tem por escopo fortalecer o Complexo Industrial de Saúde (CIS), promovendo o intercâmbio de conhecimentos entre instituições públicas e privadas. Tal política visa fomentar a produção, pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica em todo o território nacional, superando a dependência de fornecedores internacionais, bem como mitigando situações de crises de desabastecimento e/ou vulnerabilidade tecnológica.

O presente artigo visa apresentar questões relacionadas às PDP como política pública sob a perspectiva nacional (*whole of Government*), assim como as ações levadas a efeito pelo Exército Brasileiro, por intermédio do LQFEx, para produção do Micofenolato de Sódio 180 e 360mg, imunossupressor utilizado no tratamento de transplantados renais, cardíacos, hepáticos e pacientes portadores de falência ou rejeição de transplantes de fígado ou de rim.

A indústria farmacêutica no Brasil

Se por um lado a saúde passou a ser tratada como questão prioritária a partir da Constituição Federal de 1988, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), sucessivos governos descuraram de sua sustentabilidade, abandonando medidas protecionistas que favoreciam a indústria farmacêutica (RODRIGUES e colab.,

* Cel QMB (AMAN/1993, EsAO/2002, CPEAEx/2019). Foi Diretor do Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (2017/2018). Atualmente, serve no Departamento-Geral do Pessoal, Brasília – DF.

2017), resultando na desindustrialização, na perda de competitividade e no aumento da dependência do mercado externo.

Assim, embora o Brasil seja o sexto maior mercado farmacêutico mundial, com expectativa de subir uma posição até 2022, ocupa a 29ª colocação quando avaliado em termos de qualidade da inovação, considerando parâmetros internacionais, como melhores universidades, registros de patentes e indexação de estudos, contrastando com a situação dos principais *players* mundiais, como Estados Unidos, China, Japão, Alemanha e França, todos com elevados níveis de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2018).

Para reverter esse quadro, são necessários investimentos em PD&I e desenvolvimento de novos protótipos fármacos, que resultam na descoberta de moléculas que tenham atividade farmacológica e efeito terapêutico capaz de promover o tratamento, a cura ou a prevenção de doenças. Essa é a etapa que agrega o mais valioso capital intelectual e tecnológico, atualmente concentrado nos países mais desenvolvidos. O primeiro passo, certamente, é o domínio do conhecimento de tecnologias de alta densidade, desenvolvidas no exterior, objeto de parcerias para o desenvolvimento produtivo (PDP).

Além disso, é importante o incentivo à cadeia produtiva em escala industrial, na qual se encontram as farmoquímicas responsáveis pela produção dos Insu-mos Farmacêuticos Ativos (IFA), assim como as indústrias farmacêuticas propriamente ditas, responsáveis pela fabricação de medicamentos e vacinas.

Convém salientar que as farmoquímicas pertencem a uma subdivisão da indústria de química fina e são muito importantes para o País, uma vez que promovem o desenvolvimento industrial “para trás e para frente”. No primeiro caso porque são abastecidas por fornecedores intermediários de síntese, como a indústria química, petroquímica e de produtos naturais; e no segundo porque são elas que fornecem os IFA à indústria farmacêutica, responsáveis pela produção do fármaco enquanto produto final acabado, pronto para distribuição e consumo (MITIDIERI e colab., 2014).

Além disso, um estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a respeito da existência de espaços competitivos para a indústria farmoquímica nacional, aponta que esse ramo da indústria também pode ter um relacionamento mais próximo com a pesquisa e o desenvolvimento de novos fármacos, como, por exemplo, na produção de lotes piloto e na assessoria regulatória, quando da preparação de dossiês para a obtenção de registro junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (MITIDIERI e colab., 2014), uma vez que fornecem o *Drug Master File* (DMF) dos IFA relativos aos medicamentos registrados.

Atualmente, a maior parte da produção de IFA concentra-se na China e na Índia, atentos a um movimento de internacionalização da atividade produtiva, quando empresas europeias modificaram suas estratégias, a partir da década de 1980, focando na fabricação do produto acabado, atividade de maior rentabilidade e menor impacto ambiental. A China é a maior produtora do mundo, em quantidade, de IFA não exclusivos, embora com baixa permeabilidade nos mercados mais desenvolvidos, estes mais bem atendidos pela Índia, que buscou foco na maior qualidade regulatória de princípios ativos desse mesmo tipo (não exclusivos) (MITIDIERI e colab., 2014).

Além das farmoquímicas, as indústrias farmacêuticas também exercem um papel essencial no desenvolvimento do parque industrial brasileiro, tendo um mercado que movimenta anualmente recursos da ordem de 70 bilhões de reais, com a venda de mais de 4,4 bilhões de embalagens de medicamentos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Cabe notar, entretanto, que mais da metade dos medicamentos vendidos pela indústria no Brasil (2,2 bilhões de apresentações) possuem preço médio inferior a R\$ 5,00, menos de 8% do faturamento total do mercado; ao passo que apenas 0,5% possuem preço médio acima de R\$ 250,00, o que representa 30% desse mercado (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Nesse sentido, forçoso concluir que o sucesso da indústria farmacêutica está diretamente relacionado à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), apon-tando para a necessidade de constante renovação do portfólio de medicamentos, com maiores investimen-tos em produtos de alto desenvolvimento tecnológico e valor agregado, com melhores perspectivas de resul-tados no mercado interno e maiores possibilidades no âmbito internacional.

Ademais, o fomento à produção, pesquisa, desen-volvimento e inovação tecnológica das farmoquímicas e indústrias farmacêuticas nacionais, além de superar a dependência do Brasil de fornecedores internacio-nais, objetivo fundamental das PDP, cria a possibili-dade de alcançar um mercado cujo gasto global com medicamentos, que, em 2018, foi de 1,2 trilhão de dó-lares americanos (USD), tem expectativa de ultrapassar 1,5 trilhão em 2023 (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2019).

Além das indústrias privadas, o Brasil conta ainda com uma estrutura de 20 Laboratórios Farmacêuticos Oficiais (LFO), sendo 11 federais e 9 estaduais, inte-grantes do Complexo Industrial de Saúde (CIS), reu-nindo uma força de trabalho de 8.200 funcionários, dentre os quais 13,8% mestres e doutores, e uma capa-cidade produtiva de 16 bilhões de unidades farmacêu-ticas por ano, conforme levantamento realizado pela Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil (ALFOB) (MARINHO, 2019).

Esses laboratórios desempenham um papel de ex-trema relevância para o País na produção de medi-camentos destinados à atenção básica a baixo custo. Estão inseridos nos programas de assistência farma-cêutica de controle a doenças negligenciadas, dado que a iniciativa privada possui modesta atuação nesse sentido. Atualmente, os LFO são responsáveis pelo fornecimento de soros antipeçonhentos, vacinas e me-dicamentos para AIDS, câncer, hepatite viral, hiper-tensão, diabetes, tuberculose, malária, dentre outros (MARINHO, 2019).

O Laboratório Químico Farmacêutico do Exérci-to, por exemplo, integrante do CIS, é uma parcela da “mão amiga” do Exército Brasileiro no Programa

de Tratamento de Doenças Negligenciadas do Mi-nistério da Saúde, mantendo uma plataforma (linha industrial) de sólidos orais certificada pela ANVI-SA, exclusivamente para a produção da Rifampicina 300mg, indicada a pacientes acometidos de tubercu-lose, meningite, hanseníase e brucelose. Nos anos de 2017 e 2018, o LQFEx, único LFO responsável pela produção de Rifampicina no País, fabricou mais de 3 milhões de cápsulas desse medicamento, em proveito da sociedade brasileira.



Figura 1 – Produção da Rifampicina 300mg (LQFEx)

As PDP, que envolvem a troca de conhecimentos entre instituições públicas e privadas, por meio da transferência de tecnologia, têm papel fundamental na capacitação e fortalecimento do Complexo Industrial de Saúde do País (CIS), permitindo que os laboratórios oficiais tenham recursos para desenvolver suas ativi-dades industriais, ganhando força para desempenhar seu papel precípua, além de contribuir para redução de preços na aquisição de medicamentos de alto custo para o Sistema Único de Saúde (SUS), gerando econo-mia aos cofres públicos.

As Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo

As Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) foram criadas com o objetivo de promover o de-senvolvimento tecnológico, reduzindo a dependência do mercado internacional; fomentar a indústria por meio da fabricação de produtos estratégicos para o Siste-ma Único de Saúde (SUS), reduzindo a vulnerabilidade

e buscando a sustentabilidade econômica e tecnológica; além de reduzir custos para a saúde pública, ampliando o acesso da população a medicamentos de alto custo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Elas originam-se a partir da publicação da lista de produtos estratégicos para o SUS, elaborada pelo Ministério da Saúde, contendo medicamentos de interesse dos Programas de Saúde Pública, em regra de alto custo, em que haja dependência externa e/ou ausência de produtores nacionais, oportunidade em que os laboratórios oficiais podem apresentar suas propostas de PDP, em parceria com indústrias farmacêuticas e farmoquímicas, objetivando a transferência da tecnologia de produção de medicamento, além da nacionalização do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA).

As PDP utilizam a estratégia da racionalização do poder de compra do Estado, mediante a centralização seletiva de gastos em nível nacional, com imediata redução de custos desde o início de sua fase executiva. Em contrapartida, sinaliza ao mercado com a possibilidade de aquisição de volumes significativos de medicamentos, por determinado período, constituindo-se em um modelo de negócio de interesse para todas as partes envolvidas, em especial aos pacientes em tratamento.

Tem seu embrião a partir da Lei nº 10.973/2004, que trata do incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, seguida pela Política de Desenvolvimento Produtivo, de 12 de maio de 2008, ganhando maior efetividade no âmbito da saúde – um de seus eixos prioritários – a partir da Portaria Interministerial nº 128, de 29 de maio de 2008, que estabeleceu Diretrizes para a Contratação Pública de Medicamentos e Fármacos pelo SUS. Na mesma linha de fomento à atividade industrial, foram publicadas as Portarias nº 374 e 375/2008, do Ministério da Saúde, buscando a eficiência produtiva e a melhoria da competitividade no setor (MINISTÉRIO DA SAÚDE e colab., 2008).

Em 2012, o termo “Parceria para o Desenvolvimento Produtivo” foi utilizado pela primeira vez, a partir da Portaria nº 837/2012, que definiu suas diretrizes e

critérios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Posteriormente, um novo marco regulatório foi estabelecido por intermédio da Portaria nº 2.531/2014, objetivando esclarecer questões procedimentais e trazer maior segurança jurídica aos processos de submissão, instrução, decisão, transferência e absorção de tecnologia, aquisição, monitoramento e avaliação das PDP (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Convém deixar claro que as PDP não se confundem com as Parcerias Público-Privadas (PPP), pois, embora ambas possuam parceiros públicos e privados, as PPP são contratos administrativos de concessão, ao passo que as PDP incluem o desenvolvimento do parque industrial farmacêutico do Complexo Industrial de Saúde, algumas inclusive com a contratação de ICT (Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação), com reconhecida capacitação tecnológica, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

O cenário atual das PDP

Desde que foram criadas, em 2008, 114 Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) foram aprovadas pelo Ministério da Saúde (MS), relativas a 55 produtos (medicamentos, vacinas e hemoderivados), sendo 13 de medicamentos desenvolvidos em plataforma biotecnológica e 37 sintéticos, além de 4 vacinas e 1 hemoderivado. Tais parcerias contemplam 14 laboratórios oficiais (parceiros públicos) e 30 indústrias (privadas), dentre farmacêuticas detentoras ou desenvolvedoras da tecnologia do produto e farmoquímicas responsáveis pela nacionalização do insumo. Outras 7 novas propostas estão sendo analisadas, sendo 3 relativas a novos medicamentos, 1 biotecnológico e 2 sintéticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019b).

As PDP têm várias fases, iniciando, como dito, com a proposta de um laboratório oficial junto ao Ministério da Saúde (fase I) de um produto estratégico integrante da lista publicada pelo ministério. A viabilidade é analisada por diversos colegiados interministeriais de qualificação e deliberação, culminando na celebração de um Termo de Compromisso entre o Ministério da

Saúde e a instituição pública solicitante, caso aprovada. Ato contínuo, a proposta vira projeto (fase II), tendo início a sua implementação, com absorção, transferência de tecnologia e início do monitoramento.

A etapa de execução (fase III) é marcada pelo início do fornecimento do medicamento à população assistida, ampliando seu acesso a um custo gradativamente menor, seguindo a estratégia de aquisição centralizada pelo MS, vantajosa a todas as partes envolvidas no processo. A PDP finda com a internalização (nacionalização) do produto (fase IV), com a produção no País e portabilidade tecnológica pela instituição pública.

É importante o alinhamento da proposta apresentada pelo Laboratório Farmacêutico Oficial (LFO) às linhas industriais já existentes (sólidos orais, semissólidos, líquidos, injetáveis etc.), adequando o projeto ao seu portfólio de produtos. A ideia é de fortalecer, incrementar o que já existe, sendo que a PDP também contribuirá para uma melhor eficácia na produção de medicamentos registrados por aquela instituição pública.

Do contrário, pode acabar desenvolvendo uma linha de produção fadada à obsolescência, tendo em vista que, uma vez finda a PDP, a tendência é que a indústria privada reduza o preço do medicamento a níveis próximos aos operacionais, muitas vezes inalcançáveis pelos laboratórios públicos, visando recuperar sua fatia de mercado. Por vezes, tais medicamentos podem até mesmo sair do patamar de medicamentos de alto custo, dispensando o abastecimento por intermédio de programas governamentais, o que é salutar.

Considerando a complexidade da tecnologia do produto objeto da PDP, as parcerias são firmadas, em média, por um prazo de 5 anos no caso dos medicamentos sintéticos e de 10 anos para os biotecnológicos, contados da data da primeira aquisição, uma vez cumpridas as fases anteriores.

Atualmente, seis PDP encontram-se concluídas, estando o Laboratório Farmacêutico de Pernambuco (LAFEPE) capacitado a produzir a Clozapina, a Olanzapina e a Quetiapina; a Fundação Ezequiel Dias (FUNED),

o Tenofovir; e o Instituto Vital Brazil (IVB), a Rivotrigmina. Isso representa uma autonomia para o SUS, no auxílio ao tratamento de doenças como a AIDS, Alzheimer, Parkinson, esquizofrenia, psicoses e depressão. Além disso, outras três encontram-se em fase de internalização (fase IV): o Tacrolimo desenvolvido por Farmanguinhos, e o Imatinibe desenvolvido por este último e pelo IVB.

No entanto nem todas as PDP são casos de sucesso. Cabe registrar que cerca de 30% delas foram extintas. Paralelamente, questões relacionadas ao monitoramento implicaram a suspensão de outras 19, por diversas razões que vão desde a necessidade de ajustes, conforme recomendações dos órgãos de controle (CGU e TCU), até reorganizações de cronogramas, comprovação de avanços e/ou investimentos em estrutura (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019b), fato extremamente salutar, dado o volume e a origem de investimentos que recebem, para atingir efetivamente os objetivos.

Segundo dados apresentados pelo Ministério da Saúde, as PDP têm gerado significativa economia de escala, em comparação com os preços das últimas aquisições centralizadas fora do âmbito das PDP, algumas delas com economia acima de 70%, a exemplo da Olanzapina (73,37%), do Tenofovir (76,38%) e do Tacrolimo (75,24%), este último ainda em fase de internalização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019a).

No caso do Tacrolimo, o Instituto de Tecnologia em Fármacos, responsável pelo seu desenvolvimento, informou que atualmente (2019) Farmanguinhos / Fiocruz produz o medicamento em atendimento às demandas do Ministério da Saúde, faltando apenas a internalização do IFA, em território nacional, pelo parceiro farmaquímico privado, para conclusão da PDP. O mencionado imunossupressor para transplantados, fornecido nas apresentações de 1 e 5mg, teve sua demanda triplicada desde o início da PDP (MENDONÇA, 2019).

Ainda de acordo com a Farmanguinhos / Fiocruz, a PDP iniciou um ciclo de reavaliação do perfil de produção da unidade, substituindo uma produção de

grandes volumes de medicamentos a baixo custo, pela estratégia de pequenos volumes com valor agregado em nível satisfatório, garantindo aos pacientes acesso a um medicamento fabricado no Brasil, com internalização de tecnologia e desenvolvimento de recursos humanos (MENDONÇA, 2019).

A economia gerada pelas PDP

Tratando-se de compras governamentais, as PDP têm por estratégia o uso do poder de compra do Ministério da Saúde (MS), por intermédio da centralização de aquisições, considerada como principal ferramenta de estímulo ao negócio. Assim, durante a vigência da fase III (execução) das PDP, cujo principal objetivo é a transferência da tecnologia do laboratório privado para o público, o MS se compromete a adquirir determinadas quantidades do medicamento do Laboratório Farmacêutico Oficial (LFO).

Essa perspectiva de garantia de venda de medicamentos por cerca de cinco anos ou mais, com exclusividade total ou parcial (chamada semiexclusividade), possibilitou um modelo de negócio do tipo “ganha-ganha”, em que o Estado garante ao parceiro privado, por intermédio do parceiro público, sucessivas aquisições (lucro futuro), recebendo, em contrapartida, capacitação e transferência de tecnologia.

Por outro lado, os fabricantes de medicamentos perceberam que as PDP geram um efeito de queda considerável nos preços, com elevada perda do volume de vendas daqueles remédios que ingressam na lista estratégica do SUS, e que poderão concorrer com outros fabricantes, razão pela qual a estratégia mais adequada acaba sendo firmar parcerias (PDP), garantindo as vendas durante o período de vigência.

Além disso, é impositivo, dentro do escopo das PDP, o compromisso de sucessivas reduções nos preços, acompanhado de inovação, aprendizado, capacitação e transferência de tecnologia aos laboratórios públicos (oficiais). No caso do Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx), a PDP do Micofenolato de Sódio estabelecia cláusulas, a exemplo da redução de 15% de preço no primeiro ano de aquisição do medica-

mento, seguido de sucessivas reduções de 5% nos anos seguintes (DEPARTAMENTO DO COMPLEXO INDUSTRIAL E INOVAÇÃO EM SAÚDE, 2012).

Salienta-se, por oportuno, que os preços não são fixos, sendo avaliados e negociados entre o Ministério da Saúde e o laboratório oficial responsável pela PDP, que, por sua vez, negocia junto à instituição privada, ano a ano, podendo as reduções de preços ser ainda maiores que as inicialmente estimadas. Segundo levantamento realizado pelo Ministério da Saúde, entre 2011 e 2017 as PDP trouxeram uma economia da ordem de R\$ 4,68 bilhões aos cofres públicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Os reflexos positivos para o Brasil são incontáveis, tais como ganho em tecnologia; desenvolvimento das farmoquímicas e da indústria farmacêutica pública e privada nacionais; geração de empregos em todos os níveis; aumento do acesso a medicamentos para usuários atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS); redução da dependência externa em relação a esses produtos; e outros.

A PDP do Micofenolato de Sódio no Laboratório do Exército

A Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) do Micofenolato de Sódio, nas apresentações 180 e 360mg, foi firmada em 2012, segundo um Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx), resultando em um Contrato de Cooperação Técnica para Transferência de Tecnologia junto às farmoquímicas Globe Química S/A e Nortec Química S/A, responsáveis pela nacionalização do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA); e com a Empresa EMS S/A, responsável pela transferência da tecnologia de fabricação do medicamento em questão (LABORATÓRIO QUÍMICO FARMACÊUTICO DO EXÉRCITO, 2013).

O IFA do Micofenolato de Sódio é obtido a partir de duas grandes etapas: a primeira biotecnológica, que visa à obtenção do Ácido Micofenólico, composto bioativo intermediário resultante da fermentação de fungos modificados geneticamente (cepas selecionadas);

a segunda é uma síntese química, que irá resultar no Micofenolato de Sódio como princípio ativo propriamente dito (NORTEC QUÍMICA S/A, 2017).

Atualmente, a Nortec é responsável pela inter-nalização completa do IFA. Permanecem ainda em discussão questões relativas à implantação da planta biotecnológica. A etapa química, por outro lado, encontra-se em fase avançada de implantação pela Nortec, que investe recursos da ordem de 80 milhões de reais em duas novas unidades produtivas: a Unidade 230, destinada às produções protótipo, e a Unidade 280, equipada com reatores de elevada escala (NORTEC QUÍMICA S/A, 2017).

Com relação à empresa EMS S/A, responsável pela transferência de tecnologia de fabricação do produto acabado, há uma relação mais estreita com o Laboratório do Exército para repasse de toda a documentação necessária à obtenção do registro clone do medicamento junto à ANVISA, assim como todas as orientações e capacitações necessárias à fabricação do medicamento em questão.

O Micofenolato de Sódio, como dito, é um imunossupressor utilizado no tratamento de transplantes renais, cardíacos e hepáticos e em pacientes portadores de falência ou rejeição em transplantes de fígado ou de rim. O Brasil possui o maior sistema público de transplantes do mundo, 96% financiados pelo Sistema Único de Saúde, incluindo exames preparatórios, cirurgia, acompanhamento e medicamentos pós-transplante (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Além disso, de 2007 a 2017, o número de transplantes dobrou nesses 10 anos, para cada uma das modalidades apresentadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b).

O aumento do número de transplantes trouxe, como consequência, uma demanda maior por medicamentos, dado que os pacientes transplantados requerem terapia imunossupressora ao longo de toda a vida, seja para tratamento ou prevenção contra a rejeição (MARGOTTO e colab., 2018). No caso do Micofenolato de Sódio, verifica-se que a demanda pela dosagem de 360mg aumentou 158,09% nos últimos

10 anos (2010 e 2019); e 100,49% no caso do comprimido de 180mg.

Em meados de 2016 e início de 2017, deu-se início à fase executiva do projeto, com atendimento de 100% da demanda nacional, com a distribuição de 41,4 milhões de drágeas às secretarias de saúde de todos os estados e estoque regulador do Distrito Federal. Em setembro de 2017, com a renovação da Certificação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) da linha de sólidos orais (comprimidos revestidos), o LQFEx manteve, junto à ANVISA e VISA-Rio, as condições para dar prosseguimento à PDP.

Em 2018, iniciou-se o segundo ano da fase executiva da PDP do LQFEx, com a contratação de cerca de 14,8 milhões de drágeas, visando atender 100% da demanda do Micofenolato de Sódio 180mg e 25% de 360mg. Atualmente, o LQFEx é o único laboratório oficial do País que se encontra na fase executiva da PDP, podendo atender até 100% da demanda nacional, fato ocorrido em 2019, com o fornecimento de aproximadamente 43 milhões de comprimidos desse imunossupressor em todo o território nacional.

Nessa fase, a transferência da tecnologia se desenvolve de forma reversa do processo produtivo, começando com a atividade logística, que envolve a distribuição do produto acabado, inicialmente fabricado pelo parceiro privado; seguindo-se com a implementação das etapas de embalagem primária (blister ou cartelas) e secundária (caixas), até mesmo a fabricação do medicamento propriamente dito (incluindo as etapas de compressão e revestimento) (MARGOTTO e colab., 2018).

Em quaisquer das etapas, uma série de análises físico-químicas e microbiológicas de cada lote fabricado é realizada pela seção de controle de qualidade do LQFEx, além do armazenamento de amostras dos lotes durante todo o período de validade do medicamento, tudo de acordo com o que há de mais moderno e legalmente preconizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), assegurando qualidade e segurança do produto à totalidade da população brasileira (MARGOTTO e colab., 2018).



Figuras 2, 3 e 4 – Controle de Qualidade do Micofenolato de Sódio (LQFEx)

Os preços a serem praticados durante a fase executiva foram projetados, avaliados e aprovados por uma equipe técnica do Ministério da Saúde, na etapa de submissão da proposta, prevendo a redução de 15% nos preços praticados no primeiro ano de aquisição, tendo por base a última compra centralizada realizada naquele mesmo ano de 2012. Para os demais anos, deve haver sucessivas reduções de 5%, representando uma economia efetiva de 30,77% ao final da vigência da PDP, tendo como consequência uma economia da ordem de 105 milhões de reais em 5 anos (DEPARTAMENTO DO COMPLEXO INDUSTRIAL E INOVAÇÃO EM SAÚDE, 2012).

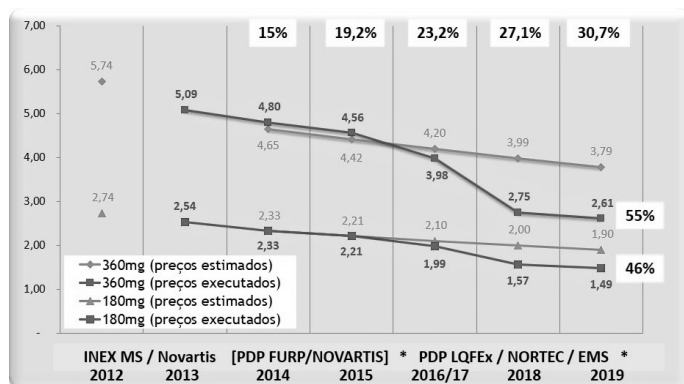


Gráfico 1 – Evolução de preços do Micofenolato de Sódio (LQFEx)


Na prática, a PDP do Laboratório do Exército obteve uma redução de 55% no preço do Micofenolato de Sódio 360mg (redução de R\$ 5,47 para R\$ 2,61) e 46% no preço do Micofenolato de Sódio 180mg (redução de R\$ 2,74 para R\$ 1,49), perfazendo uma economia de R\$ 209,6 milhões em apenas 3 anos de PDP, demonstrando ser um instrumento vantajoso que garante economicidade à União.

Conclusão

A PDP é um instrumento estratégico da Política Nacional de Inovação Tecnológica na Saúde (PNITS), que incentiva Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) no âmbito do Complexo Industrial de Saúde, bem como das farmoquímicas e indústrias farmacêuticas nacionais, trazendo diversas vantagens ao País, a exemplo de aumento da competitividade, desenvolvimento de tecnologia de alta densidade, redução da dependência externa e, possivelmente, um aumento em exportações.

Além disso, gera efeitos imediatos na redução de gastos públicos com medicamentos de alto custo, possibilitando o acesso à população assistida. A realização das PDP, por intermédio dos laboratórios oficiais, promove seu desenvolvimento, possibilitando-lhes, ainda, que atendam em melhores condições a produção de medicamentos para programas de atendimento a doenças negligenciadas.

A opção do Estado, por intermédio de pacto constitucional, de propiciar o Direito à Saúde à categoria de Direito Social, com acesso igualitário universal, implica uma série de providências e medidas necessárias à efetivação desse direito.

Nesse contexto, o Exército Brasileiro exerce importante papel estratégico, estendendo sua “mão amiga” na Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) do Micofenolato de Sódio, nas apresentações de 180 e 360mg, garantindo o tratamento a transplantados renais, cardíacos, hepáticos e a pacientes portadores de falência ou rejeição de transplantes de fígado ou de rim de todo o País. 



Figuras 5, 6 e 7 – Processo de embalagem do Micofenolato de Sódio no LQFEx

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2017**. [S.l: s.n.], 2017.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **Guia 2018 INTERFARMA**. Disponível em: <https://www.interfarma.org.br/guia/guia-2018/dados_do_setor/>.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **Guia 2019 INTERFARMA**. [S.l: s.n.], 2019. Disponível em: <<https://www.interfarma.org.br/public/files/biblioteca/guia-interfarma-2019-interfarma2.pdf>>.

DEPARTAMENTO DO COMPLEXO INDUSTRIAL E INOVAÇÃO EM SAÚDE. **Nota Técnica nº 223/2012/DECIIS/SCTIE/MS**. Brasília: [s.n.], 2012.

LABORATÓRIO QUÍMICO FARMACÊUTICO DO EXÉRCITO. **Contrato de Cooperação Técnica para Transferência de Tecnologia**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013.

LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL. **Lei nº 13.808, de 15 de janeiro de 2019, Anexo I**. Brasil: Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 156, n. 11, p. 1, 16 jan 2019.

MARGOTTO, José Eustáquio Santos; PETRI, Fabíola; SILVA, Tiago Fernandes da. **Programa de Transferência de Tecnologia para Produção de Imunossuppressores de Alto Custo**. Revista Verde-Oliva, p. 56, set 2018.

MARINHO, Luiz. **VIII Assembleia do CONASS**. Brasília: [s.n.], 2019.

MENDONÇA, Jorge Souza. **email de Jorge Souza Mendonça**. Rio de Janeiro: [s.n.]. Disponível em: <<https://mail.yahoo.com/d/folders/56>>. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dados Econômicos – PDP Fase IV**. Brasília: [s.n.], 2019a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doação de Órgãos: transplantes, lista de espera e como ser doador**. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos>>. Acesso em: 10 mar 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Economia em aquisições no âmbito das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP)**. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/11/Economia-e-Faturamento-PDP-09-05-2017.pdf>>. Acesso em: 5 nov 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE e colab. **Portaria Interministerial nº 128, de 29 de maio de 2008**. Brasil: [s.n.], 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.531, de 12 de novembro de 2014**. BRASIL: Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 220, p. 102, 13 nov 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 837, de 18 de abril de 2012**. BRASIL: Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 149, nº 82, p. 34, 27 abr 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Produtos objeto de PDP**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/parcerias-para-o-desenvolvimento-produtivo-pdp>>. Acesso em: 24 jul 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SUS: 27 anos transformando a história da saúde no Brasil**. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/35647-sus-27-anos-transformando-a-historia-da-saude-no-brasil>>. Acesso em: 12 jul 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Transplantes Realizados (Série Histórica) – Brasil**. [S.l: s.n.], 2017b. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/junho/08/regiao-brasil-2/Brasil.pdf>>. Acesso em: 10 mar 2019.

MITIDIERI, Thiago Leone e colab. **Há espaços competitivos para a indústria farmoquímica brasileira?** Reflexões e propostas para políticas públicas. [S.l: s.n.], 2014.

NORTEC QUÍMICA S/A. **Documento**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2017.

RODRIGUES, Paulo Henrique Almeida; COSTA, Roberta Dorneles Ferreira da; KISS, Catalina. **A evolução recente da indústria farmacêutica brasileira nos limites da subordinação econômica**. 2017. 22 f. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

Biblioteca do Exército

Tradição e qualidade em publicações

A Biblioteca do Exército (BIBLIEx) – Casa do Barão de Loreto é uma centenária instituição cultural do Exército Brasileiro que contribui para o provimento, a edição e a difusão de meios bibliográficos necessários ao desenvolvimento e aperfeiçoamento da cultura profissional-militar e geral.

**SEJA NOSSO
ASSINANTE**

e receba em sua residência
nossos livros publicados.



Tel.: (21) 2519-5707

Praça Duque de Caxias, nº 25
Palácio Duque de Caxias
Ala Marcílio Dias – 3º Andar
Centro – CEP 20.221-260
Rio de Janeiro – RJ



Acesse:

www.bibliex.eb.mil.br





Vantagens da Assinatura



- Alta qualidade das publicações, de interesse para militares e civis de diversas profissões, com temas de Relações Internacionais, História Geral e do Brasil, História Militar, Chefia e Liderança, Geopolítica, Ciência Política, Tecnologia de Defesa etc.
- Pagamento com desconto em relação à compra de exemplares avulsos.
- Comodidade de recebimento dos livros no endereço do assinante, via postal.

Livros da Coleção General Benício



Tipos de assinatura:

- A – versão completa (10 livros, a R\$200,00)
- B – versão compacta (5 livros, a R\$150,00)

Ao efetuar sua solicitação à BIBLIEx, o novo assinante poderá escolher títulos editados no ano corrente ou em anos anteriores.

A partir do ano seguinte ao da assinatura inicial, passará a receber somente os títulos dos futuros lançamentos.

Além dos livros, a BIBLIEx publica revistas digitais, disponíveis gratuitamente no site:

- REVISTA EXÉRCITO BRASILEIRO;
- A DEFESA NACIONAL; E
- REVISTA MILITAR DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

Tradição e qualidade em publicações





Agora, você tem mais facilidade em suas mãos.

Acesse. Simule. Contrate.

Sujeito a alteração sem aviso prévio.
Consulte as normas e condições vigentes.



Correção pela
TR, pelo **IPCA**
ou juros
Prefixados

Juros ainda
menores

#fiqueemcasa



www.poupex.com.br

0800 61 3040



Biblioteca do Exército

Tradição e qualidade em publicações

www.bibliex.eb.mil.br

