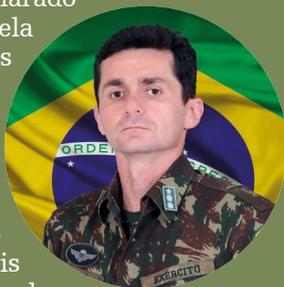


# A GUERRA DO FUTURO E OS DESAFIOS PARA O EXÉRCITO BRASILEIRO

Tenente-Coronel Hiallyson Eller Gonçalves Cruz Landim

O Tenente-Coronel de Infantaria Landim é Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Centro de Excelência de Manobra do Exército dos Estados Unidos, sediado no Fort Benning-Georgia. Foi declarado aspirante a oficial, em 1999, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), estabelecimento de ensino no qual foi instrutor. Concluiu o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais na EsAO e o de Comando e Estado-Maior na ECEME. Foi integrante da Seção de Planejamento do Comando de Operações Especiais (COPESP). Comandou a 15ª Companhia de Polícia do Exército, sediada em Belém-PA. No exterior, integrou o 1º Destacamento de Forças Especiais na segurança da embaixada brasileira no Congo e foi Observador Militar na MINURSO (landim.hiallyson@eb.mil.br).



contemporâneos utilizam de métodos científicos, de embasamentos históricos e de recursos tecnológicos avançados, para indicar os cenários prospectivos que possam dar subsídios e apoiar a tomada de decisões governamentais de países em todos os campos do poder nacional, inclusive no militar, no entanto com os mesmos propósitos dantes.

É notório ao longo do tempo, particularmente logo após um conflito armado e durante extensos períodos de paz, o aumento do número de estrategistas e de intelectuais que buscam identificar mudanças no caráter da guerra e suas projeções futuras.

Todavia, tais previsões geram dilemas entre o surgimento de assertivas ousadas, sensacionalistas e com visões antiutópicas do futuro, como as que anteviram uma anarquia hobbesiana e sugeriram que o Estado estava em declínio terminal nos assuntos internacionais, abrindo caminho para o caos e a guerra total (JOHNSON, 2015, p. 43); e àquelas que minimizaram a teoria política da guerra (CLAUSEWITZ, 2007), apostando em uma redução na expressão política dos conflitos armados e que os mesmos aconteceriam, cada vez mais, em uma menor escala e frequência.

É totalmente compreensível entender as divergências encontradas nessas previsões, pois o que se busca com essas análises, muitas das vezes, é conscientizar a classe política e a população do país da necessidade de aumentar os gastos com a defesa nacional que permitam o desenvolvimento de programas de inovação científico-tecnológico e a aquisição de

“Ao avaliar os dias atuais e respeitando a nossa História, devemos lançar um olhar continuado ao futuro, buscando racionalizar para manter a transformação do Exército, sendo capazes de entregar uma Força Terrestre renovada e financeiramente sustentável para as novas gerações de brasileiros” (General de Exército Eduardo Dias da Costa Villas Bôas).

A incerteza é uma das poucas certezas que temos sobre o futuro. A história nos mostra que desde a Grécia Antiga, por meio do Oráculo de *Delfos*, governantes buscavam conselhos e previsões sobre o futuro que pudessem orientar a implementação de novas políticas e estratégias militares, para manter ou ampliar suas posses territoriais ou áreas de influência.

Diferentemente dos alucinógenos utilizados na antiguidade, os profetas

novas capacidades de defesa, mantendo suas Forças Armadas modernas, treinadas e equipadas ou, por outro lado, justificar as reduções e cortes orçamentários para a área militar por parte de governos.

As profundas transformações ocorridas no mundo tornaram a arquitetura global mais complexa e incerta. As mudanças no panorama geopolítico, ocasionadas pela disputa de poder e de recursos naturais e o aumento da globalização, que, cada vez mais, integra comércio, ideias, serviços, informações, tecnologia e comunicações influenciam diretamente a dinâmica da guerra e desafiam exércitos do mundo inteiro, desde os de potências mundiais, como é o caso do Exército dos Estados Unidos da América (Exército dos EUA) até os de potências regionais, dentre os quais se enquadra o Exército Brasileiro (EB). As potências militares são forçadas a buscarem soluções inovadoras para se adaptarem a esse novo momento, com novas capacidades [1], revendo e enfrentando seus paradigmas, tornando-se aptos a empregarem armamentos e equipamentos com alta tecnologia agregada, amparados em uma doutrina autóctone, efetiva e em constante evolução (VILLAS BÔAS, 2016).

Baseado no entendimento do Comando do Exército Brasileiro, a Força Terrestre vem implementando, nos últimos anos, um processo amplo de transformação que tem como objetivo conduzir o EB ao patamar de força armada de país desenvolvido e ator mundial, capaz de se fazer presente, com a prontidão necessária, em qualquer ponto da área de interesse estratégico do Brasil, apto a combater e vencer a guerra do futuro.

Recentemente, pesquisadores do Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEx) [2] realizaram um estudo abrangente sobre a temática guerra do futuro e suas implicações estratégicas e apresentaram 31 recomendações que podem subsidiar a Força Terrestre nesse processo de transformação. Esse elevado número de recomendações já demonstra, por si só, quão grande são os desafios a serem enfrentados nessa caminhada rumo ao futuro.

Este ensaio se propõe a apresentar ideias que possam contribuir para o debate sobre os inúmeros desafios que a guerra do futuro impõe ao EB na condução do seu processo de transformação, observando a perspectiva norte-americana e a nova abordagem inferida após o estudo do CEEEx a respeito dessa temática.

**A incerteza é uma das poucas certezas que temos sobre o futuro. A história nos mostra que desde a Grécia Antiga, por meio do Oráculo de Delfos, governantes buscavam conselhos e previsões sobre o futuro que pudessem orientar a implementação de novas políticas e estratégias militares, para manter ou ampliar suas posses territoriais ou áreas de influência.**

## **A VISÃO E A PREPARAÇÃO DO EXÉRCITO DOS EUA PARA A GUERRA DO FUTURO**

A recente publicação da Estratégia Nacional de Defesa dos EUA (National Defense Strategy, NDS/2018) estabeleceu que a competição estratégica interestatais é a principal preocupação na segurança nacional dos EUA, sendo China, Rússia, Coreia do Norte e Irã as principais ameaças à hegemonia norte-americana no futuro.

Segundo a NDS/2018, a postura desses países na atualidade sinaliza o retorno da geopolítica como elemento central de disputa de poder. Para os estrategistas norte-americanos, a China é um concorrente direto dos EUA, pois utiliza a sua economia de forma predatória para intimidar seus vizinhos, ao mesmo tempo em que aumenta seu poder militar. A Rússia, por sua vez, continuará violando as fronteiras de nações lindeiras e

prossegirá com sua política de veto sobre as decisões econômicas, diplomáticas e de segurança no Conselho de Segurança das Nações Unidas. A Coréia do Norte, apesar da censura e das sanções internacionais, manterá ações irresponsáveis e utilizará seu programa nuclear como moeda de troca. Já o Irã permanecerá semeando a violência no Oriente Médio por meio de atividades terroristas patrocinadas, constituindo-se no desafio mais significativo para a estabilidade daquela região.

Para os analistas, esses países avançam em seus programas de modernização de suas forças militares beneficiados pela proliferação e facilidade de obtenção de novas tecnologias (inteligência artificial, hipersônica, nanotecnologia, robótica etc.) e estão pautados na estratégia assimétrica dos conflitos armados, unindo a guerra convencional à guerra irregular [3], e no desenvolvimento de sistemas de antiacesso/negação de área (A2/AD) [4], fatores que poderão impactar a projeção do poder militar dos EUA no mundo (TEIXEIRA JÚNIOR, 2019, p.18).

Com isso, o Departamento de Defesa (DoD) dos EUA estabeleceu três linhas de esforços distintas:

- a reconstrução da prontidão militar;
- o reforço na política de alianças; e

- a reforma nas práticas de negócios do DoD.

Tais medidas têm a finalidade de fazer frente, em melhores condições, à visão prospectiva do conflito futuro, que está apoiada nos conceitos teóricos de Clausewitz.

O Exército dos EUA, para atender aos requisitos impostos pela NDS/2018 e combater na guerra do futuro, ressurgiu com o conceito do combate em larga escala [5]. Essa forma de combate havia sido abandonada pela doutrina de contrainsurgência, adotada logo após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, e acrescentou, como base desse processo, a necessidade de desenvolver capacidades para atuar, de forma conjunta, nos múltiplos domínios [6] do campo de batalha, seja ele terrestre, aéreo, marítimo, espacial, cibernético e/ou informacional (*The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028*), priorizando seis áreas essenciais de modernização (figura 1):

- fogos de precisão de longo alcance;
- próxima geração dos veículos de combate;
- nova família de helicópteros militares;
- sistema de redes;
- defesa aérea e de mísseis; e
- letalidade do soldado.

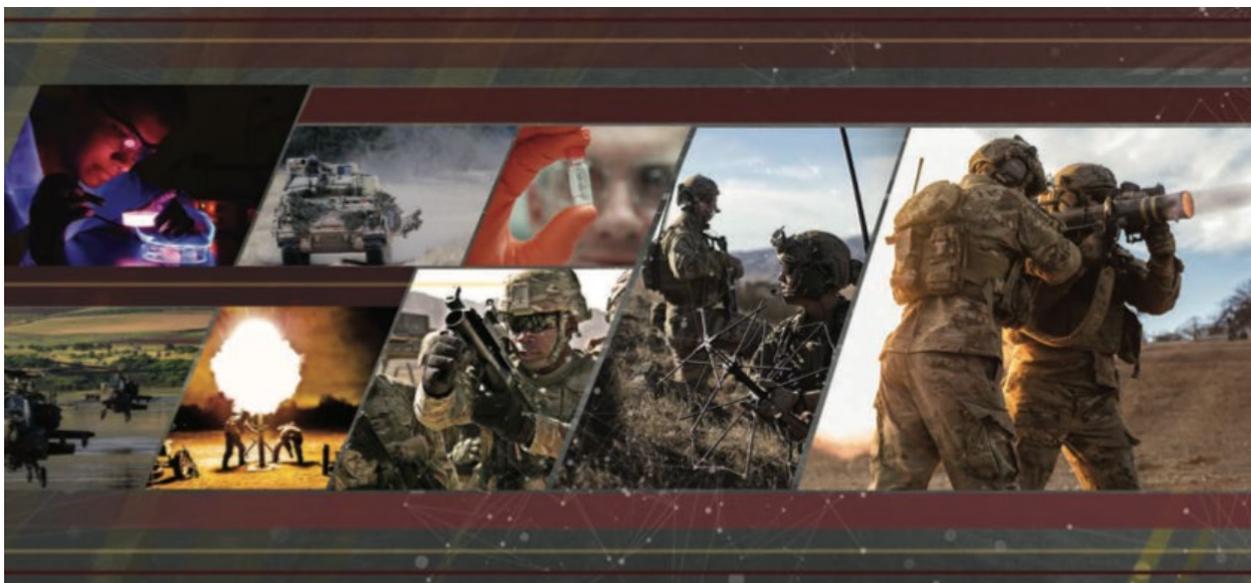


Fig. 1 - Representação das áreas de modernização do Exército dos EUA.

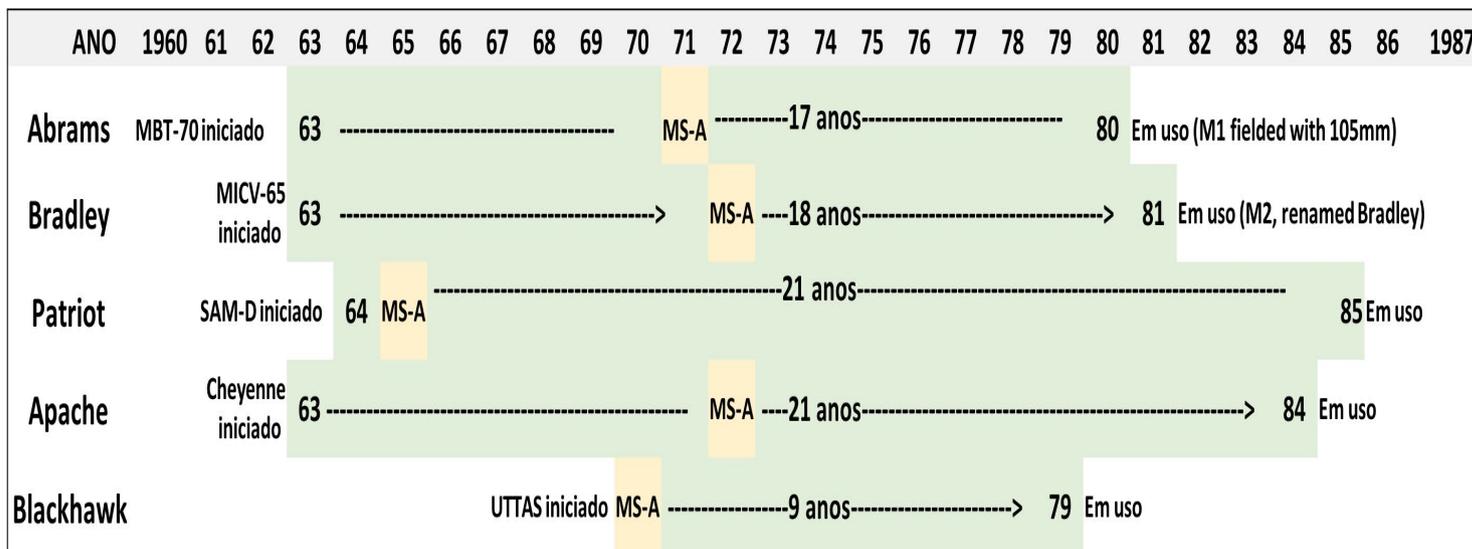


Fig. 2 - Cronograma da execução dos 5 maiores programas (Big 5) do Exército dos EUA.

Como bem colocou o professor Teixeira Júnior (2018), “a conduta da guerra do futuro demandará mudanças na estrutura das Forças Armadas”. O Exército dos EUA, atento a essa necessidade, identificou problemas institucionais, como:

- a falta de uma visão coerente e unificada do futuro;
- a inexistência de uma estrutura específica para conduzir a transformação no longo-prazo e de forma contínua;
- a metodologia ultrapassada na condução de processos, ainda da Era Industrial;
- a fragmentação desses processos em vários departamentos, contribuindo para aquisições ineficientes; e
- o tempo médio para a entrega da capacidade plena de 20 anos (figura 2).

Toda essa problemática levou o Exército dos EUA a criar, em 2018, o *Army Future Command (AFC)*, na sigla em inglês) com a missão principal de conduzir a modernização

da Força com agilidade, integração e continuidade.

A organização e a unidade de comando, estabelecida com essa nova estrutura, proporcionará uma mudança significativa no desenvolvimento e na entrega de novas capacidades para as forças de combate do

**A Força Terrestre vem implementando, nos últimos anos, um processo amplo de transformação que tem como objetivo conduzir o EB ao patamar de força armada de país desenvolvido e ator mundial, capaz de se fazer presente, com a prontidão necessária, em qualquer ponto da área de interesse estratégico do Brasil**

Exército dos EUA, instituindo uma abordagem unificada e cíclica entre: conceitos; estabelecimento de requisitos; e desenvolvimento do material; de forma a “garantir que os soldados tenham o necessário hoje, para proteger o amanhã...” (autor desconhecido), ou seja, entregando soluções prontas e duradouras que já foram testadas e incorporadas à doutrina, para serem empregadas com oportunidade em todos os domínios do campo de batalha. Anteriormente, essa abordagem era linear e rígida gerando grande demora para entrega dos produtos, conforme apresentado na figura 3.

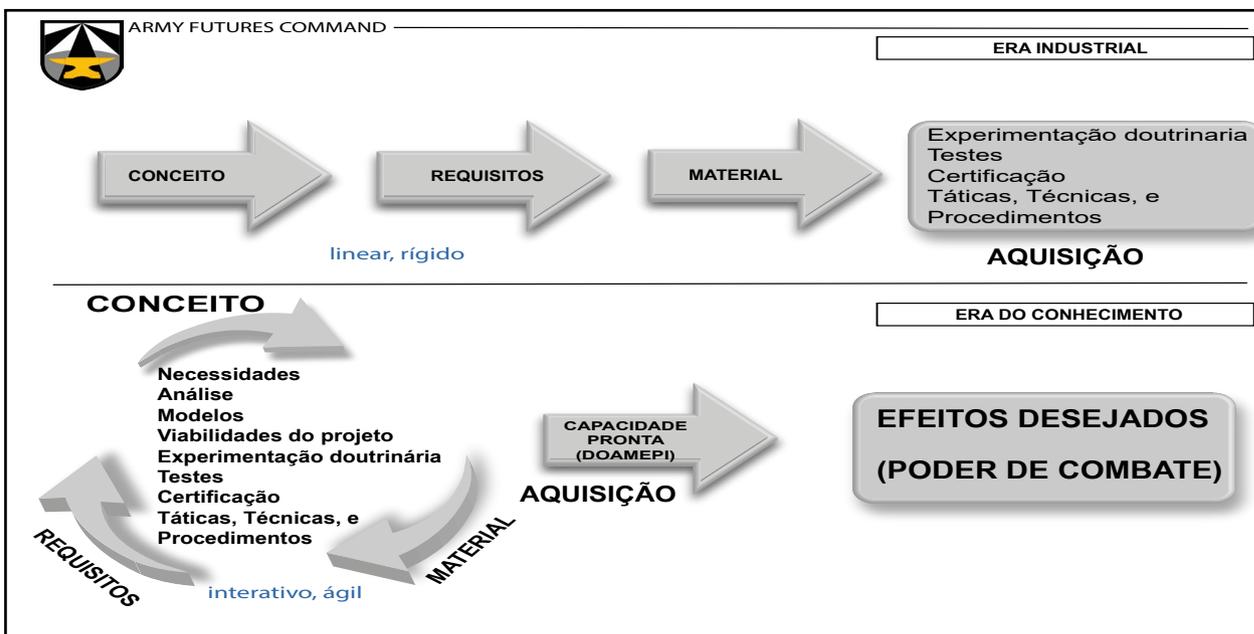


Fig. 3 - Nova abordagem unificada e cíclica para o desenvolvimento de capacidades.

Além da nova concepção estratégica de emprego, da reorganização estrutural e da modernização dos materiais de emprego militar (MEM), o Exército norte-americano, por meio do *Army Training and Doctrine Command (TRADOC, na sigla em inglês)*, realiza mudanças significativas no processo de recrutamento, de seleção, de formação e de aperfeiçoamento dos militares que combaterão a guerra do futuro.

Para isso, o *TRADOC* investe e agrega tecnologia, tanto no fomento e atualização doutrinária, tornando seus produtos mais acessíveis e interativos, quanto no aprimoramento do sistema ensino-aprendizagem, melhorando o desenvolvimento das habilidades individuais e coletivas dos combatentes, tornando-os mais adaptáveis e flexíveis para qualquer tipo de operação, seja ela convencional ou não-convencional, linear ou não-linear. Ademais, os militares também estão sendo preparados para utilizar sistemas complexos e integrados e, no futuro próximo, estarem aptos a compartilhar o campo de batalha com máquinas, cada vez mais, robotizadas, por exemplo, um ataque coordenado entre infantes e carros de combate remotamente pilotados.

Os conceitos e as mudanças adotadas pela maior potência militar do mundo reafirmam a complexidade de combater e vencer a guerra do futuro, evidenciando a importância constante e oportuna da inovação e a necessidade de rápida adaptação aos novos desafios, bem como comprova que o estudo do passado deve ser um guia essencial para o desenvolvimento e a mudança institucional necessária no presente.

### A TRANSFORMAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO E A GUERRA DO FUTURO

O processo de transformação do EB tem sido, ao longo da presente década, um importante norte para pensar, planejar e conduzir a Instituição rumo às incertezas da guerra do futuro (TEIXEIRA JÚNIOR, 2019).

A Estratégia Nacional de Defesa (END), elaborada em 2008 e revisada em 2012 e em 2016, é considerada o marco inicial desse processo, pois estabeleceu responsabilidades, definiu parâmetros e determinou que as Forças Singulares conduzissem as mudanças necessárias para a evolução do segmento militar, inseridas no contexto da estrutura de defesa nacional, a fim de torná-las aptas às novas realidades e ameaças, global, regional e nacional.

No entanto, a END não definiu quais seriam as ameaças militares latentes ou concretas, presentes ou futuras, que pudessem ser representadas por forças antagônicas de países ou de outros agentes não-estatais, limitando-se apenas a afirmar que “devido à incerteza das ameaças ao Estado, o preparo das Forças Armadas deve ser orientado para atuar no cumprimento de variadas missões, em diferentes áreas e cenários, para respaldar a ação política do Estado”.

Essa generalização, por sua vez, já representa grande obstáculo para a elaboração de estratégias e de projetos sinérgicos que, aliado à falta de cenários plausíveis e de conceitos operacionais e doutrinários uniformes, levaram à apresentação, por parte das três Forças, de processos distintos na condução da mudança militar prevista na END: a Marinha do Brasil (MB) priorizou a modernização, o EB optou pela transformação e a Força Aérea Brasileira (FAB) adotou um programa de reorganização. (TEIXEIRA JÚNIOR, 2019).

Ao optar pelo processo de transformação, em detrimento da modernização e/ou de uma simples adaptação, o Estado-Maior do Exército (EME) demonstrou a necessidade de alterações institucionais mais profundas, que se estendem desde a adoção de novas concepções político-estratégicas até o

desenvolvimento de novas capacidades para cumprir as variadas missões.

A Estratégia Braço Forte (EBF/2009) foi o documento entregue pelo EB ao Ministério da Defesa que materializou o planejamento dessa transformação. Composto de 823 projetos, a estratégia foi elaborada atendendo três pressupostos básicos: a permanência e valorização do serviço militar obrigatório, a manutenção da estratégia da presença e a preservação dos valores e tradições.

A referida Estratégia está organizada em quatro grandes programas, para serem implementados no curto, médio e longo prazos (2014 – 2022 – 2030), apoiados em Vetores de Transformação (VT):

- ciência e tecnologia;
- doutrina;
- educação e cultura;
- recursos humanos;
- logística;
- orçamento e finanças; e
- preparo e emprego.

Recentemente, em 2017, esses programas foram reorientados pelo Escritório de Projetos do Exército (EPEX) em um portfólio estratégico, subdividido em três subportifólios, totalmente interligados que abrangem as seguintes áreas: defesa da sociedade, geração de força e dimensão humana (figura 4).

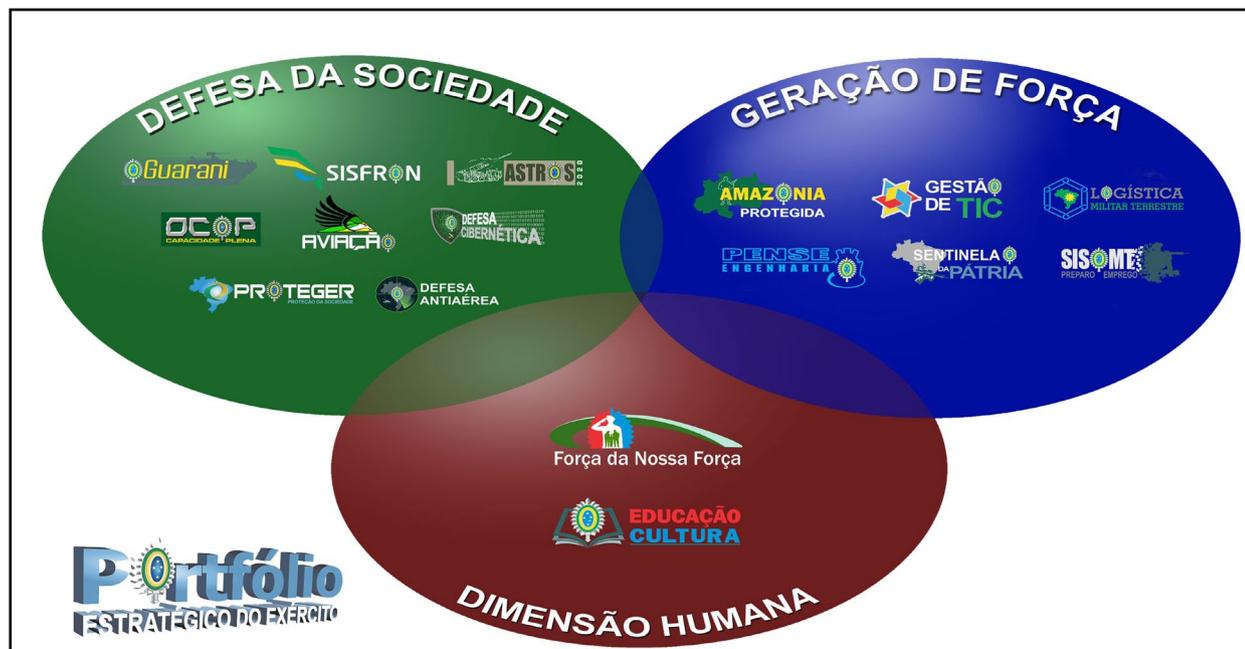


Fig. 4 - Portfólio Estratégico do Exército.

O serviço militar obrigatório, regulado pela Lei n.º 4375, de 17 de agosto de 1964, é um encargo que atinge praticamente todas as organizações militares (OM) do EB que, atendendo a estratégia de presença, estão distribuídas em todas as regiões do território nacional e são responsáveis pela seleção, formação e dispensa dos reservistas, o que dificulta a manutenção efetiva de uma prontidão operacional [7] e, conseqüentemente, restringe a capacidade da Força Terrestre de projetar força quando necessário. Um exemplo que elucida essa afirmação foi o desdobramento de emergência do segundo batalhão de força de paz para reforçar o contingente da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (*MINUSTAH*, na sigla em francês), sendo necessárias três semanas e a participação de 84 organizações militares para a mobilização.

Na época da concepção da EBF/2009, analistas do mundo inteiro, inclusive brasileiros, acreditavam que as novas ameaças, como: terrorismo, narcotráfico, crime organizado, proliferação de armas de destruição em massa, ataques cibernéticos e a temática do meio ambiente, seriam predominantes na guerra do futuro (BRASIL, 2010, p.7).

Porém, a rapidez do avanço tecnológico nas áreas de robótica e veículo não-tripulados; da inteligência artificial; da informação (*big data*) [8]; da internet das coisas [9]; da nanotecnologia, bem como a adoção de novos conceitos doutrinários, tais como: operações multidomínio, guerra híbrida ou guerra informatizada e o desenvolvimento de sistemas A2/AD, reascenderam a percepção do retorno das guerras interestatais convencionais, nas quais os Estados (re)assumem o papel preponderante, podendo se valer da assimetria conferida pelas novas ameaças, na busca por protagonismos e interesses geopolíticos (FILHO E LIMA, 2019, p.10).

Teixeira Junior (2019), ao analisar o processo de transformação do EB, tomando por base uma perspectiva comparada com outros

países, identificou quatro problemas que poderão dificultar a consecução plena dos objetivos propostos pela EBF.

Segundo ele, fatores como: a falta de uma coordenação política; a ausência de uma reforma organizacional abrangente, com a criação de mecanismos fixos que promovam a interoperabilidade entre as Forças; a necessidade de um sistema de prontidão de defesa efetivo e eficaz, apoiado em tecnologia e sistemas de armas modernos; e a carência de conceitos operacionais e doutrinários uniformes, que evoluam como resposta às necessidades do País e não em função de novas tecnologias ou capacidades singulares lançam dúvidas sobre quais os objetivos nacionais a que servirá a transformação, para combater o crime organizado (nova ameaça) ou ser capaz de dissuadir e projetar poder na competição geoestratégica convencional no entorno estratégico brasileiro.

A crise política, econômica e social que atingiu o país nos últimos anos ocasionou uma queda significativa da arrecadação e conseqüentemente a diminuição no repasse de recursos orçamentários para a Defesa. Para manter seus programas estratégicos, o EB foi obrigado a renegociar contratos para dilatar o prazo de entrega de novos equipamentos, reajustando o cronograma de projetos iniciados na década passada, para um longínquo ano de 2040.

Atento às rápidas mudanças do cenário internacional e preocupado com uma possível obsolescência de materiais antes mesmo do recebimento, o Comando do Exército determinou ao Estado-Maior do Exército (EME) que, por meio do CEEEx, estudasse a guerra do futuro e suas implicações para a Força e seu processo de transformação, apresentando (re)avaliações dos cenários prospectivos e reflexões que pudessem subsidiar o Alto Comando do Exército (ACE) na tomada de decisões sobre a temática.

### **A incorporação de novos conceitos doutrinários e a evolução constante destes, em função dos avanços tecnológicos, são exemplos de desafios que fizeram com que o Exército dos EUA repensasse a sua organização e criasse o *Army Future Command*.**

O estudo transcorreu no ano de 2018 e foi conduzido em uma perspectiva multidisciplinar, possibilitando aos pesquisadores uma análise abrangente do problema apresentado, apoiados em áreas distintas do conhecimento: história militar, geopolítica, estratégia e economia de defesa.

Ao observar o trabalho, verifica-se que os analistas brasileiros sugeriram que a guerra do futuro acontecerá entre Estados que, provavelmente, confrontarão suas capacidades ofensivas e defensivas, imersas em tecnologias avançadas, amparados em doutrinas de defesa conjunta constantemente atualizadas, para manterem ou conquistarem áreas de interesse geopolítico, chegando às mesmas conclusões dos estrategistas norte-americanos, formuladores da NDS/2018.

Destarte, foram apresentadas recomendações em sete áreas distintas (figura 5), implicadas diretamente por essa releitura do futuro dos conflitos armados, que poderão ser implementadas na Força Terrestre, a fim de estar em melhores condições para lidar com possíveis tensões em seu entorno estratégico e suas áreas de interesse, oriundas dessa disputa de poder entre as grandes potências mundiais (FILHO E LIMA, 2019, p. 12).

Para os pesquisadores do CEEEx, a extensa faixa de fronteira terrestre brasileira continuará com sua relevância, mantendo-se prioritária para a segurança nacional, devendo seu monitoramento ser compartilhado e ampliado com todos os agentes e entes federativos e coordenado com os países vizinhos, dissuadindo e combatendo o crime organizado transnacional que poderá ser cooptado por interesses estatais das grandes potências. Para isso, o Sistema Integrado de Monitoramento da Fronteiras (SISFRON) deverá ser fortalecido e articulado entre as demandas tecnológicas dos campos da inteligência, defesa e segurança pública (SILVA, 2019, p.29).

Na visão deles, o ambiente regional da América do Sul poderá ser palco de uma disputa de poder entre os EUA, a Rússia e a China, com embates assimétricos e a predominância do combate urbano, o que ocasionará uma ruptura histórica das relações e da cooperação sul-americana.

As ameaças cibernéticas e a interoperabilidade entre as Forças Armadas foram os aspectos que mais receberam recomendações dos analistas, demonstrando a necessidade de quebras de paradigmas para



Fig. 5 - Aspectos considerados na Guerra do Futuro pelo CEEEx e o número de recomendações.

superar conservadorismos institucionais, seja na estrutura organizacional, com adoção de comandos unificados, seja no desenvolvimento de projetos integrados ou na padronização de equipamentos e de sistemas de comunicação, de guerra eletrônica, de cibernética, dentre outros.

Segundo o estudo, a guerra do futuro exigirá do País o emprego, cada vez mais, conjunto dos seus meios militares, não apenas nos campos operacionais e táticos, mas também na integração de tecnologias, com desenvolvimento de programas estratégicos convergentes; na criação de estruturas de comandos militares unificados desde o tempo de paz, que possam facilitar o preparo e a prontidão operacional de defesa; e na adoção de concepções estratégicas que abordem a defesa nacional conjunta, facilitando o desenvolvimento de capacidades que permitirão a projeção de poder em múltiplos domínios e o emprego combinado da guerra convencional e da guerra irregular.

As respostas apresentadas pelo EME, à demanda do Comando do Exército, demonstram a complexidade dos desafios a serem superados pela Força Terrestre no prosseguimento do seu processo de transformação, de forma a capacitá-la para, juntamente com as outras forças singulares, garantir a soberania nacional, respaldar as decisões políticas da sociedade e, se for preciso, combater e vencer a guerra do futuro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário prospectivo da guerra do futuro demanda ao Brasil um poder militar eficaz, moderno e condizente com sua estatura política e econômica, cujas características exigirão do EB, bem como das outras forças coirmãs, a adoção de novos conceitos, estruturas, capacidades, táticas, técnicas e equipamentos que forneçam ao País as ferramentas necessárias para

lidar com possíveis tensões no seu entorno estratégico.

Para a consecução desses objetivos, muitos desafios devem ser compreendidos e superados para que o processo de transformação do EB continue a guiar a Instituição na construção de um novo instrumento de defesa terrestre. Cabe salientar que as reflexões a seguir apresentadas, não representam quaisquer crítica ou verdade absoluta, mas sim breves assertivas com intuito de estimular o pensamento crítico e o debate sobre o tema.

A incorporação de novos conceitos doutrinários e a evolução constante destes, em função dos avanços tecnológicos, são exemplos de desafios que fizeram com que o Exército dos EUA repensasse a sua organização e criasse o *Army Future Command*. O EB, por sua vez, necessita aperfeiçoar mecanismos e fortalecer a estrutura da recém-criada Seção Exército do Futuro (EME) com equipes multifuncionais, de caráter permanente, constituídas por cientistas, pesquisadores, engenheiros (militares e/ou civis) e combatentes experientes de diversas áreas, que possam formular e desenvolver a doutrina militar terrestre futura, juntamente com o desenvolvimento do material de emprego militar, previstos no seu portfólio estratégico, por meio de um sistema cíclico e retroalimentado (requisitos técnicos, doutrina e MEM), entregando para a Força Terrestre capacidades prontas para serem utilizadas com a maior brevidade possível.

A falta de regularidade orçamentária é outro desafio que afeta diretamente o processo de transformação do Exército, principalmente na condução dos seus programas estratégicos, pois a imprevisibilidade atual de repasses financeiros necessários, bem como os constantes cortes e contingenciamentos de dinheiro fazem com que entregas de

MEM sejam constantemente atrasadas e novas pesquisas não sejam desenvolvidas, ampliando o *gap* tecnológico já existente em relação a outros países em áreas como robótica, inteligência artificial, nanotecnologia, veículos autônomos, dentre outras.

Para minimizar os efeitos dessa irregularidade de investimentos, evitando a obsolescência do material e que esse *gap* se torne abismo tecnológico, outro obstáculo aparece: a necessidade de escolha de tecnologias-chave, ou seja, deve ser tomada a difícil decisão de quais linhas tecnológicas devem ser priorizadas, em detrimento de outras, que atendam às demandas do EB, das demais Forças Armadas e da segurança pública, com intento de contribuir para a integração das capacidades de defesa, principalmente nas áreas fronteiriças que poderão ser impactadas pelas características identificadas da guerra do futuro (DA SILVA, 2019, p.29).

A acertada decisão da manutenção do serviço militar obrigatório, verdadeiro exemplo de escola de civismo e patriotismo que fomenta o desenvolvimento de uma mentalidade de defesa nacional no seio da sociedade; e da estratégia de presença, que permite ao EB estar próximo da população e presente em todo território nacional, geram dificuldades para o estabelecimento efetivo da prontidão operacional da Força Terrestre, com organizações militares ou uma força expedicionária devidamente adestrada, com todos os seus meios e capacidades em condições de serem empregados em qualquer parte do território ou no exterior.

Dessa forma, é fundamental a adoção de um sistema de prontidão que apresente

medidas concretas, aprimorando os ciclos de preparo e alocando os recursos necessários para o recompletamento e manutenção dos MEM, bem como realizando uma profunda reformulação e modernização do serviço militar obrigatório.

Outro desafio observado, não menos importante, é a quebra de paradigmas e a superação de uma cultura institucional forte que promova uma ampla reforma organizacional, permitindo e liderando a criação de comandos militares conjuntos permanentes que possam ser coordenados pelo MD. Isso irá melhorar o preparo e o emprego da tropa, otimizando meios e recursos, além de estabelecer a interoperabilidade, desenvolver e integrar tecnologias e capacidades conjuntas de atuação em múltiplos domínios.

Por fim, invocando as palavras do Barão do Rio Branco que “[...] a grande extensão do nosso litoral e do nosso território interior [...], impõe-nos o dever de reunir os elementos de defesa nacional de que precisamos [...]”; bem como as do Marechal Castello Branco que “ao chefe não cabe ter medo das ideias, nem mesmo das ideias novas, e sim, não perder tempo, implantá-las e realiza-las até o fim [...]”; espera-se que a sociedade brasileira, representada pela classe política, faça todos os esforços necessários para que o país possua Forças Armadas fortes e modernas a altura de sua estatura econômica e geopolítica; e que os chefes militares, em particular os do EB, continuem tomando as decisões que permitam os ajustes imprescindíveis para transformar o Exército em uma força capaz de enfrentar e vencer qualquer guerra do futuro.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. **Política de Defesa Nacional**. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2. ed. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01)**. Brasília, DF, 2007.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **O processo de transformação do Exército**. 3ª Edição. Brasília, DF, 2010.
- CLAUSEWITZ, Carl Von. **On War**. Traduzido por Michael Howard e Peter Paret: Oxford University Press, 2007.



ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of Defense. **National Defense Strategy of the United States of America**. 2018. Disponível em: <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. U.S. Army Training and Doctrine Command. **The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028**. December 2018. TRADOC Pamphlet 525-3-1. Disponível em: [https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/MDO/TP525-3-1\\_30\\_Nov\\_2018.pdf](https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/MDO/TP525-3-1_30_Nov_2018.pdf). Acesso em: 23 jul. 2019.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. U.S. Army Combat Capabilities Development Command. **Support to Army Modernization 2018**. Disponível em: <https://www.army.mil/e2/c/downloads/547804.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2019.

FILHO, Oscar Medeiros. LIMA, Raphael Camargo. **Guerra do Futuro: síntese e recomendações**. Revista Análise Estratégica ISSN: 2525-457X; Vol 11 Dez/ Jan 2019.

HEINSFELD, Adelar. **Rio Branco e a modernização dos mecanismos de defesa nacional**. Publicado em História: Debates e Tendências – v. 10, n. 2, jul./dez. 2010, p. 264-276. Publ. no 2º sem, 2011.

JOHNSON, Robert A. **Como Prever a Guerra do Futuro**. Military Review. Jul/ago, 2015.

MAIA NETO, Jacintho. **O processo de transformação do Exército Brasileiro: um estudo sobre os reflexos da era do conhecimento**. Coleção Meira Mattos: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, n. 24, dez. 2011. ISSN 2316-4891. Disponível em: <http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/article/view/76>. Acesso em: 17 ago. 2019.

MIRANDA, André Luis Novaes. **A necessária transformação do Exército**. Doutrina Militar Terrestre em revista. Janeiro/março, 2013.

MOTA, Rui Martins da. **Gestão da inovação e transformação do Exército**. Coleção Meira Mattos: revista das ciências militares, Rio de Janeiro, n. 24, dez. 2011. ISSN 2316-4891. Disponível em: <http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/article/view/78>. Acesso em: 5 ago. 2019.

RIBEIRO, Fábio de Oliveira. **A guerra do futuro: resenha da obra de Bevin Alexander**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/25856>>. Acesso em: 6 jun. 2019.

RODRIGUES, Fernando da Silva. **Conflitos contemporâneos na América do Sul e as tensões nas fronteiras do Brasil**. 2018. Revista Análise Estratégica ISSN: 2525-457X; Vol 11 (1) Dez/ Jan 2019.

SILVA, Peterson Ferreira da. **A Guerra do futuro já começou e o Brasil enfrenta o abismo tecnológico**. 2018. Revista Análise Estratégica ISSN: 2525-457X; v. 11 (1) dez/jan 2019.

SOKOLOSKY JR, Johnny. **O Futuro da Guerra: como a globalização muda o paradigma de segurança**. Military Review. Março/abr. 2016.

TEIXEIRA JÚNIOR, Augusto W. Menezes. **A Guerra do Futuro e suas Implicações Estratégicas: Uma perspectiva Clausewitziana**. 2018. Revista Análise Estratégica ISSN: 2525-457X; Vol 11 (1) dez/jan. 2019.

VILLAS BÔAS, Eduardo Dias da Costa. **O papel da ciência e tecnologia no processo de transformação do Exército Brasileiro**. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/o-papel-da-ciencia-e-tecnologia-no-processo-de-transformacao-do-exercito-brasileiro>. Acesso em: 9 jul. 2019.

## NOTAS

[1] 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, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI. (Manual EB20-MF-10.102, Doutrina Militar Terrestre, p. 3-3).

[2] O Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEEx) é subordinado ao EME e foi criado pela Portaria nº 051-EME, de 14 julho de 2003, para estudar e propor políticas e estratégias de nível militar (não operacional), bem como acompanhar e avaliar, no nível nacional, políticas e estratégias ligadas aos interesses da Força.

[3] A guerra irregular possui características próprias que a distingue de uma guerra regular. Algumas das principais características são: luta pelo apoio da população; relevância dos componentes políticos e sociais; menor relevância dos aspectos militares; preponderância dos aspectos indiretos; estratégia prolongada; não linearidade; ausência de padrões rígidos de planejamento e execução; insubordinação a restrições legais, individualidade; maior proximidade entre os níveis político, estratégico e tático; e parâmetros operacionais próprios.

[4] O conceito de A2/AD foi elaborado por analistas estadunidenses a partir de observações do programa de modernização militar chinês, iniciado em meados da década de 1990. A estratégia busca o desenvolvimento de capacidades que possam compensar a fraqueza de um país frente a outro através de uma ação defensiva de desabilitação da rede informacional do inimigo enquanto se sustenta a sua própria.

[5] Operações de Combate em Larga Escala – Ocorrem na forma de grandes operações e campanhas militares destinadas a derrotar forças armadas e as capacidades militares de um inimigo em apoio aos objetivos nacionais.

[6] O EEUA descreve *Multi-Domain Operations (MDO)* como sendo o poder de combate necessário para derrotar qualquer adversário, capaz de contestar os EUA em todos os domínios (terrestre, aéreo, marítimo, espacial e

cibernético), tanto em rivalidade quanto em conflito armado. O conceito explica como as forças terrestres dos EUA, fazendo parte de uma força conjunta e multinacional, devem se preparar para deter seus adversários, derrotando suas capacidades, no horizonte de 2025-2050.

[7] A prontidão operacional deve ser entendida como a capacidade das forças de prontidão (FORPRON) de, mediante utilização de recursos próprios ou adjudicados, em pessoal e material, apoiadas ou não por meios oriundos de fora da Força, estar em condições de serem empregadas, em parte ou na totalidade, em suas áreas de responsabilidade ou, mediante as condicionantes previstas na Concepção Estratégica do Exército.

[8] Análise de *Big Data* - processo de examinar conjuntos de dados massivos contendo uma variedade de tipos de dados para descobrir padrões ocultos, correlações e outras informações estratégicas e operacionais - está entre as tendências mais importantes em tecnologia da informação e uma das maiores prioridades do Exército dos EUA.

[9] Os planejadores militares vislumbram um futuro campo de batalha definido pela internet das coisas (rede de objetos físicos), no qual dispositivos inteligentes, sensores usados por soldados e aeronaves não tripuladas produzem uma grande quantidade de dados acessíveis. Neste espaço de guerra do futuro, "as coisas atuais, comumente disponíveis e interconectadas existirão no campo de batalha e serão cada vez mais inteligentes e comuns", de acordo com documentos do Exército dos EUA.



# ASSIM SE FAZ A DOCTRINA!



## COLABORE!

### ENVIE O SEU ARTIGO PARA:

**[dmtrevista@coter.eb.mil.br](mailto:dmtrevista@coter.eb.mil.br) ou <http://ebrevistas.eb.mil.br>**

**Maiores informações: 61 3415-5014 - RITEx 860**