

A capacidade de dissuasão do Comando Militar da Amazônia em um contexto de operações em multidomínio

André Tavares da Silva*

Introdução

A doutrina é um aspecto importante do emprego das Forças Armadas de um país, forçando o Exército Brasileiro (EB) a manter-se atualizado, para atuar de forma efetiva na defesa de todo o território nacional. Isso se torna mais desafiador quando é necessário adotar uma estratégia de defesa para a Amazônia brasileira, tendo em vista as suas dimensões e particularidades.

Nesse sentido, no contexto da Amazônia brasileira, a atual articulação de tropas do Comando Militar da Amazônia (CMA) atende à estratégia da dissuasão, à luz das operações em multidomínio?

Na modernidade, é imprescindível realizar um constante acompanhamento da Doutrina Militar Terrestre, pois os avanços das tecnologias e das inovações têm tornado obsoletos os conhecimentos que não são atualizados. Importante lembrar que as inovações são capazes de desequilibrar o poder de combate e conduzir à vitória. Tal fato é comprovado pela História Militar, e as inovações ocorrem tanto em relação aos meios de combate quanto à doutrina.

Operar novos meios tecnológicos não implica estar à frente do oponente. É necessário desenvolver uma sinergia de sistemas, mentalidade compatível, entendível e executável por todos e com os meios reais disponíveis para se posicionar de forma vantajosa para alcançar os objetivos propostos ou obter os efeitos desejados.

Para o catálogo de capacidades do Exército, a doutrina, em seu significado mais amplo, pode ser entendida como um conjunto de princípios, conceitos, normas e procedimentos, fundamentado na experiência, destinado a estabelecer o pensamento e a orientar ações, de forma integrada e harmônica, que, por sua vez, preconiza, como consequência, estabelecer os critérios para o aperfeiçoamento das estruturas operativas e a determinação de meios com tecnologia adequada (BRASIL, 2014).

A doutrina é aplicada no contexto de uma estratégia que, por sua vez, pode ser definida como “a arte de preparar e aplicar o poder nacional para conquistar e preservar objetivos, superando óbices de toda ordem” (BRASIL, 2014b).

No que tange a esfera militar, a *estratégia da presença* é entendida pela presença militar, no território nacional e suas extensões, com a finalidade de cumprir sua missão constitucional, bem como decorre também da capacidade de rápido deslocamento para qualquer região do país.

Importante destacar que a *estratégia da presença* possui um significado nas expressões política e psicossocial, que se caracteriza pela mentalidade de defesa e na integração da sociedade com a expressão militar. Para o manual de estratégia, a *estratégia da dissuasão* consiste na capacidade de desencorajar qualquer agressão militar (BRASIL, 2020a).

* Cel Inf (AMAN/1995, EsAO/2003, ECEME/2017, CPEAEx/2022). Operações na Selva categoria B/1996. Comandou o 3º Batalhão de Infantaria de Selva (2019-2020). Atualmente, é integrante do Estado-Maior do Exército.

Com essa definição e contextualizando na realidade amazônica, de modo geral, pode-se inferir que existe uma complementaridade das duas estratégias citadas, ou seja, elas coexistem e se complementam. Adicionalmente, é possível entender que todas as organizações militares (OM) operativas da Força Terrestre (F Ter) contribuem para as estratégias de emprego, com prioridade para a da dissuasão e/ou presença. Dessa forma, pode-se dizer que essas organizações passam a concorrer quando se olha pelo prisma de um escasso orçamento financeiro com tendência de queda de investimentos de recursos em segurança e defesa. Nesse caso, cabe ao planejador e ao gestor buscar a opção mais adequada.

A estratégia da presença

Dentre as diversas iniciativas, o Plano Estratégico do Exército 2020-2023 materializa grande esforço para concentrar os investimentos para viabilizar a *transformação* do Exército, rumo à era do conhecimento.

Para um aprofundamento no assunto, buscou-se pesquisar os principais documentos do país no campo militar, nos quais se procurou fazer um recorte significativo das principais referências sobre a defesa da Amazônia brasileira, as estratégias da *dissuasão e presença* e sobre as *operações em multidomínio*.

Segundo a proposta da Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END), encaminhadas em 22 de julho de 2020 para apreciação do Congresso Nacional (Brasil, 2020c) “do ponto de vista da Defesa, além das regiões onde se concentram os poderes político e econômico, deve-se dar prioridade à faixa de fronteira, à Amazônia e ao Atlântico Sul”, logo as ações estratégicas devem priorizar a Amazônia Ocidental.

Mais à frente, a PND destaca que “a Amazônia exige a presença efetiva do Estado”. Nesse sentido, a Amazônia Ocidental deve receber uma elevada prioridade na execução da *estratégia da presença*, bem como descreve que “o processo de transformação do Exército deverá buscar a compatibilização com a estratégia da presença, sobretudo na Amazônia” (BRASIL, 2020c).

Por sua vez, a *estratégia da presença* “caracteriza-se pela presença militar, no território nacional e suas extensões, com a finalidade de cumprir a destinação constitucional e as atribuições subsidiárias” (BRASIL, 2007). O Exército Brasileiro articula as tropas da Força Terrestre, que é o resultado de um criterioso esforço para ocupar o território nacional, e tem um forte vínculo com a formação do Estado brasileiro. Dessa forma, pode-se dizer que as tropas desdobradas desde já cumprem um papel integrador da unidade e identidade nacional.

Por outro lado, a *estratégia da dissuasão* caracteriza-se pela manutenção de forças militares suficientemente poderosas e prontas para emprego imediato, capazes de desencorajar qualquer agressão militar (BRASIL, 2007). Tal estratégia, segundo Junior (2021), possui, como pré-requisitos, a credibilidade do dissuasor, suas capacidades, somadas a uma mensagem clara para o interlocutor estratégico. Capacidades que devem ser percebidas e entendidas corretamente.

Diante das informações apresentadas, a concepção de emprego da F Ter descreve que “o Exército prioriza as estratégias da *dissuasão e presença*”. E tal documento declara ainda que,

no contexto global, o Brasil não é o Estado mais forte, tampouco o mais fraco. Assim, deve-se mostrar aos possíveis agressores que a resposta será de tal forma violenta e efetiva, que sua vitória será muito improvável e, mesmo nesse caso, suas perdas cobrariam um preço impagável. (BRASIL, 2019a)

Conforme trabalho desenvolvido no CPEAEx, “o EB possui dissuasão regional em grande medida devido à capilaridade da F Ter proporcionada pela localização de suas OMs em todo o território nacional”. Considerando a conjuntura, é coerente afirmar que a quantidade de tropas no CMA e no Exército Brasileiro é maior em quantidade do que a de todos os exércitos vizinhos, numa comparação de um para um. Isso é suficiente para impor uma forte dissuasão regional (BRASIL, 2021a).

Segundo o catálogo de capacidades, entretanto, “é necessário desenvolver/adquirir capacidades prioritárias para a F Ter na era do conhecimento, dentre elas

a dissuasão terrestre compatível com o *status* do país” (BRASIL 2014). Frente a isso, Prates (2021) assinala que

o poder de dissuasão extrarregional pode ser definido como a capacidade que tem uma força armada de dissuadir a concentração de forças hostis nas fronteiras terrestres e nas águas jurisdicionais e a intenção de invadir o espaço aéreo nacional.

Em situação de guerra ou na escalada de uma crise, a Concepção Estratégica de Emprego do Exército preconiza a decisão rápida, no momento e local adequados, com a aplicação de poder de combate decisivo.

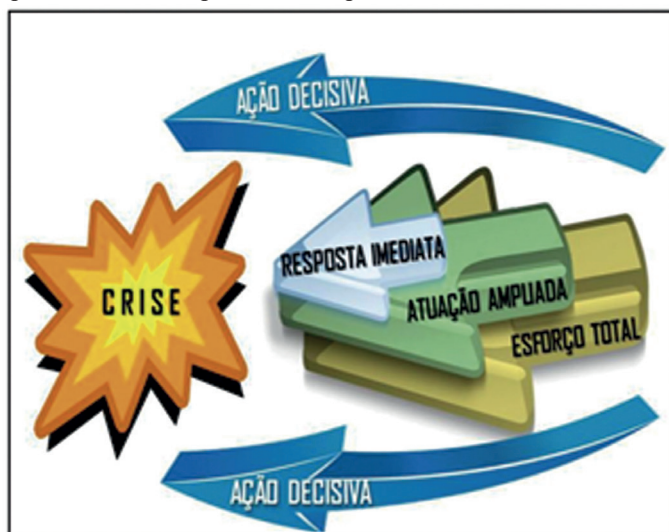


Figura 1 – Concepção Estratégica
Fonte: BRASIL, 2019a

Segundo a concepção estratégica, “para que o EB conduza suas operações, a F Ter é organizada em *grupos de emprego*”, que são “forças com poder de combate que possibilitem, nas situações de crise/conflito armado, o desequilíbrio estratégico, por meio da dissuasão e da ofensiva”. Adicionalmente, os *módulos especializados* também constituem as forças de emprego estratégico (F Emp Estrt), possuindo capacidades para agregar poder de combate, de acordo com cada situação. Esses módulos são constituídos por elementos de comba-

te, de apoio ao combate e de apoio logístico (BRASIL 2019a).

Prosseguindo no entendimento da concepção estratégica, as forças de emprego geral (F Emp Ge) constituem a maioria das forças do Exército e são fundamentais nas estratégias da dissuasão e da presença. Suas prioridades para o emprego são orientadas por suas respectivas vocações, devendo possuir capacidade de: ser empregadas em outras áreas estratégicas, mesmo que parcialmente; participar da resposta imediata, da atuação ampliada e/ou do esforço total; e ser reforçadas ou reforçar outras tropas (BRASIL, 2019a).

Existem dois aspectos importantes com relação à capacidade de resposta da Força Terrestre, que são a *mobilidade estratégica* e a *mobilização*.

A *capacidade de mobilidade estratégica* é uma *Capacidade Nacional de Defesa* (CND) do Brasil e

refere-se à disponibilidade, em infraestrutura logística de transporte, de capacidade multimodal e de meios de transporte, que permita às Forças Armadas o rápido deslocamento para a área de emprego, no território nacional ou no exterior, conforme a defesa dos interesses nacionais. (BRASIL, 2020c)

A mobilização nacional é prevista na Constituição Federal de 1988, está regulamentada por leis federais e consiste, basicamente, em

medida decretada pelo presidente da República, em caso de agressão estrangeira, visando à obtenção imediata de recursos e meios para a implementação das ações que a logística nacional não possa suprir.

Operações em multidomínio

No que se refere às operações em multidomínio, a partir de 2011 os EUA começaram a expressar, por meio de documentos do Departamento de Defesa dos EUA, a emergência da China como um grande ator do espaço compreendido pela Ásia-Pacífico. Esses documentos indicaram a necessidade de neutralizar as complexas estruturas de *antiacesso* e *negação de área*, conhecidas pela sigla A2/AD, identificadas como existen-

tes na China e, posteriormente, apontadas na Rússia, Irã e Coreia do Norte. Logo, tornaram-se necessárias medidas para garantir aos EUA a liberdade de ação e a supremacia no campo de batalha.

Segundo Junior (2018, p.11), “em 2012, foi lançado o *Defense Strategic Guidance* e, com base nesse documento, em 2014, veio a público o *Quadriennial Defense Review* (QDR)”. Outras publicações foram editadas pelo Departamento de Defesa (*Third Offset Strategy* 2014; *New Defense Innovation Initiative*; 2017 *Defense Posture, National Security Strategy* 2017) e do Exército dos EUA (*Army Doctrine Publication – ADP-3-0*, revisada em 2017), culminando com o *AirLand Battle 2.0*, que foi chamado *Operações em Multidomínio*.

Por que, entretanto, trazer as concepções do exército dos EUA para a doutrina do EB? Os estudos militares dos principais exércitos do mundo apontam que as características da forma de combater nos múltiplos domínios nortearão a guerra do futuro. Logo, conhecer as *operações em multidomínio* é conhecer e se preparar para as tendências da guerra do futuro.

Junior (2021, p. 13) advoga que

as concepções em multidomínio buscam preparar o Exército Americano e o Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA para negar a estratégia adversária, garantindo liberdade de ação e dominância em todas as dimensões.

Ou seja, conforme tal entendimento, o autor ressalta que os EUA demonstraram a preocupação com capacidades adversárias de combate avançadas, com potencial de negar vantagens dos EUA no espaço e no espaço cibernético.

Para superar tais ameaças,

a QDR 2014 apontou a necessidade de investir nas capacidades: cibernéticas, defesa antimíssil, dissuasão nuclear, espaço, armas e bombas de precisão, mísseis de cruzeiro de longo alcance, inteligência e reconhecimento, operações especiais e contraterrorismo. (JUNIOR, 2018, p. 10)

Esse autor identificou ainda que “a *New Defense Innovation Initiative* do Departamento de Defesa dos EUA enfatiza o desenvolvimento de projetos nas áreas de

robótica, sistemas autônomos, *big data*, manufatura avançada e impressão 3-D”, optando pela busca do uso de tecnologias avançadas para manter a superioridade do poder militar dos EUA.

Para Delgado, as operações em multidomínio

são a evolução das armas combinadas para o século XXI, que irão operar, lutar e ter suas campanhas em todos os domínios: terrestre, aéreo, marítimo, cibernético e espacial. (DELGADO, 2017)

Destaca-se, ainda, que as operações em multidomínio são caracterizadas pela sinergia organizacional, focada para obter a máxima eficiência no ciclo decisório. Tal sinergia tem implicado a otimização do ciclo decisório de forma a explorar o máximo de interoperabilidade e a ruptura na composição de unidades de combate, colocando em um mesmo comando elementos componentes de forças armadas diferentes.

O que há de novo, porém? Em síntese, as operações em multidomínio são essencialmente as operações conjuntas ampliadas, aplicando tudo o que se conhece hoje e o que se pode prever para o combate no futuro. É secundário saber ou dizer se estamos diante de uma nova geração de combate. O mais importante é fazer uma boa leitura do ambiente atual para escolher as ferramentas certas para garantir o efeito desejado das operações.

Do estudo das operações militares na atualidade, observam-se sofisticados sistemas de defesa, dentre os quais se destaca o sistema de antiacesso e de negação de área (A2/AD). Tal sistema foi identificado por planejadores dos EUA por ser de possível emprego por seus oponentes, tendo em vista suas capacidades.

O fato é que as noções de A2/AD acabaram preenchendo lacunas da doutrina militar e têm se tornado objeto de aplicação de procedimento de defesa e despertado a importância de desenvolver capacidades específicas. As noções de A2/AD vêm incrementando a possibilidade do desenvolvimento de um entendimento mais sistematizado sobre esse tema.

Nesse sentido, já surgiu uma definição no EB para o A2/AD:

Antiacecesso (*anti-access – A2*) – ação destinada a retardar o desdobramento de forças inimigas em um teatro, reduzir a liberdade de manobra ou fazer com que as forças operem a distâncias maiores do local do conflito. O *antiacecesso* (A2) afeta o movimento para um teatro.

Negação de Área (*area denial – AD*) – ação destinada a impedir operações amigáveis em áreas onde um adversário não pode ou não impedirá o acesso. A intenção é criar uma área na qual o inimigo não possa operar sem risco extremo. A negação de área afeta as manobras dentro de um teatro. (BRASIL, 2021b)

Segundo essa definição, a projeção A2/AD

deve combinar a uma série de recursos sobrepostos em vários domínios como Ar, Terra, Mar, Guerra Eletrônica, Cibernética e Espaço, com o único objetivo de impor o máximo atrito com a capacidade de combate dos adversários em todos os espectros. (BRASIL, 2021b)

Assim, ganha uma grande importância para a F Ter poder instrumentalizar os conceitos de A2/AD, a aquisição de sistemas de defesa antiaérea (DAAe), apoio de fogo e defesa cibernética. Esses sistemas serão funda-

mentais para colocar em prática tais conceitos, criando a possibilidade de empregar o A2/AD, de modo mais amplo, como instrumento de dissuasão nacional.

Em 2014, foi publicado o *Catálogo de Capacidades 2014-2035* (BRASIL, 2014), marcando o início do trabalho conjunto entre o Exército Brasileiro, a Marinha do Brasil e a Força Aérea Brasileira para mapear suas capacidades operativas.

Em 2022, o EB está revisando o *Catálogo de Capacidades 2014-2035* e está em estudo uma atualização da lista de capacidades básicas e operativas. As capacidades operativas (CO) atualizadas estão alinhadas com as *Capacidades Militares de Defesa* (CMD) que são: *enfrentamento, sustentação, comando e controle, domínio da informação, proteção, projeção de poder, pronta resposta e apoio às ações de Estado*. Tal lista de CO está coerente com a legislação de defesa do país e tem a finalidade de preparar as Forças Armadas para enfrentar as atuais ameaças e desafios.

Entende-se como *capacidade operativa*: “aptidão requerida a uma força ou organização militar para que se possa obter um efeito estratégico, operacional ou tático” (BRASIL, 2022a, p. 4-58).

Capacidades operativas básicas		Capacidade operativas finalísticas
1. Movimento e Manobra	9. Logística Militar Terrestre	1. Projeção de Poder Terrestre
2. Apoio de fogo	10. Comando e Controle	2. Prontidão Operacional
3. Engenharia	11. Comunicações	3. Reação
4. Defesa Antiaérea	12. Inteligência	4. Atuação na Faixa de Fronteira
5. Aeromobilidade	13. Comunicação Social	5. Combate às Atividades Ilícitas
6. Operações Especiais	14. Operações Psicológicas	6. Apoio à Infraestrutura Nacional
7. Guerra Eletrônica	15. Assuntos Cíveis	
8. Guerra Cibernética	16. DQBRN	

Quadro 1 – Lista de CO do EB
Fonte: O autor

É importante destacar que as CO são obtidas por intermédio da doutrina, organização, adestramento, material, pessoal, educação e infraestrutura das organizações militares (OM) e que, de forma sistêmica, colaboram para a obtenção das CMD (BRASIL, 2022a, p. 4-58).

A estratégia da presença e da dissuasão no CMA

O CMA possui os seguintes grandes comandos: 12ª Região Militar, sediada em Manaus/AM; 1ª Brigada de Infantaria de Selva (Bda Inf SI), em Boa Vista/RR; 2ª Bda Inf SI, em São Gabriel da Cachoeira/AM; 16ª Bda Inf SI, em Tefé/AM; 17ª Bda Inf SI, em Porto Velho/RO; e 2º Grupamento de Engenharia, em Manaus/AM.

Segundo Moraes (2021, p. 100), a *estratégia da presença* foi exitosa no passado e favoreceu a expansão territorial, a consolidação das fronteiras, a manutenção da integridade nacional”. E, atualmente, em certa medida, “pode-se verificar a contribuição da presença militar para o desenvolvimento regional”.

Na atualidade, a distribuição e a localização das unidades pertencentes ao CMA são frutos de ações, tradições e necessidades históricas. Na totalidade delas, foram realizados judiciosos estudos do terreno, resultando em poucas alterações a serem feitas em termos de realocação de unidades (U) e grandes unidades (GU) atuais do CMA. As necessidades de ajustes na articulação do CMA ainda não foram feitas em decorrência da carência de recursos.

Apesar de todas as OM promoverem as *estratégias da presença e dissuasão*, existem GU que não são completas em sua matriz doutrinária, gerando óbices para a sua operacionalidade plena e correspondente efetivação de sua capacidade operativa, de acordo com *Catálogo de Capacidades do Exército*.

A PND aborda as vertentes do *desenvolvimento – diplomacia – defesa*, que são aspectos resultantes da *estratégia da presença* (BRASIL, 2020c). Segundo Moraes (2021, p. 102), a locação de unidades militares na faixa de fronteira amazônica deve buscar, no

primeiro plano, alcançar os objetivos de defesa e promover o desenvolvimento.

Quanto à *estratégia da presença*, os pelotões especiais de fronteira (PEF) têm uma função muito importante para a efetiva presença do Estado brasileiro em locais longínquos do território nacional. Entretanto, mediante os desafios de sua manutenção e tendo em vista as particularidades de sua capacidade como força de combate, sua estrutura e composição poderiam ser flexibilizadas para manter um equilíbrio entre as capacidades operativas das brigadas do CMA necessárias para a defesa nacional.

A operacionalização da *estratégia da dissuasão* envolve a execução da concepção do emprego da Força Terrestre, implicando resposta imediata, atuação ampliada e esforço total.

Assim, a Força Terrestre, na *estratégia da dissuasão*, estaria representada pelas tropas do CMA, forças estratégicas, módulos especializados e elementos mobilizados. Essas tropas podem compor, em curto prazo, o componente terrestre operativo na Amazônia Ocidental, caracterizando uma possibilidade de como executar a *estratégia de dissuasão* no CMA.

Pode-se observar que a concepção de emprego do Exército oferece, de forma racional, as CO necessárias para enfrentar as ameaças levantadas nos respectivos cenários, cabendo aperfeiçoamentos e oportunidades de melhoria na qualidade e quantidade dos sistemas de armas para atingir plenamente as CO levantadas.

Aplicando o conceito de *flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade*, observa-se que o CMA, reforçado pelas forças estratégicas e pelos módulos especializados, reúne meios para liderar operações em multidomínio. Em caso de necessidade, de acordo com as possibilidades, pode ser reforçado com meios da FAB e da MB.

Após a apresentação das forças disponíveis, é fundamental destacar a importância do Portfólio Estratégico do Exército, que reúne diversas ações para contemplar a F Ter dos meios para atingir as CO para enfrentar as ameaças de hoje e do futuro.

O Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE), por intermédio de cada um dos seus Programas Estratégicos

do Exército (Prg EE), contribui para atingir um ou mais Objetivos Estratégicos do Exército, gerando as capacidades necessárias para o EB (BRASIL, 2022b).

Nesse sentido, os Prg EE são instrumentos fundamentais para fornecer as capacidades adicionais que o EB precisa fortalecer ou adquirir aquelas que ainda não possui.

Atualmente, os Programas Estratégicos do Exército estão agrupados em três grupos: *defesa da sociedade, geração de força e dimensão humana*.



Figura 2 – Programas Estratégicos do EB

Fonte: Disponível em: <<https://www.epex.eb.mil.br/>>. Acesso em: 6 jul 2022

Os Programas Estratégicos fornecem diversos benefícios para o país e para o EB e podem fortalecer/fornecer ao CMA as capacidades à luz das operações em multidomínio

Programa	Produção	PIB	Empregos/ano	Salários	Salário autônomos	Tributos
Astros 2020	3.802	2.074	4.306	576	807	692
GUARANI	6.658	3.632	10.107	1.009	1.413	1.211
SISFRON	6.354	3.466	8.432	963	1.348	1.156
CIBERNÉTICA	1.057	577	838	161	225	193
DA Ae	1.367	746	1.346	207	290	249
PROTEGER	864	471	299	131	184	157
AVIAÇÃO	948	517	2.990	144	201	173
OCOP	2.026	1.105	3.858	307	430	369
TOTAL	23.076	12.588	32.176	3.498	4.898	4.200
POTENCIAL*	326.700	178.200	149.500	49.500	69.300	59.400

Quadro 2 – Efeito socioeconômico dos Programas Estratégicos do EB
Fonte: Brasil, 2019b

O Portfólio de Programas Estratégicos do Exército está alinhado com o Plano Estratégico do Exército, promovendo as ações para a “transformação” do Exército para a era do conhecimento.

Os Programas Estratégicos existem para incrementar as capacidades militares, tais como: pronta resposta estratégica, superioridade no enfrentamento, apoio a órgãos governamentais, comando e controle, sustentação logística, interoperabilidade, superioridade de informações e cibernética.

O portfólio promove desenvolvimento socioeconômico e científico-tecnológico, tornando o país mais forte e preparado para defender a soberania nacional.

O EB, na área de atuação do CMA, tem colaborado intensamente com a estratégia da dissuasão, mantendo o país afastado de disputas com o uso da força, apesar da existência de problemas na faixa de fronteira.

As principais ameaças estratégicas no contexto da Amazônia Ocidental estão ligadas a questões sociais e de meio ambiente, que têm levado a um processo de “securitização”, que é a intervenção do Estado com Forças Armadas para resolver os problemas.

A estratégia da dissuasão é muito importante para o Estado brasileiro, pois fortalece a estratégia da presença no sentido de confirmar a soberania nacional na imensa área geográfica da Amazônia brasileira.

O EB/CMA tem a credibilidade de possuir uma Força Terrestre que conhece, sabe operar e mantém o controle da Amazônia Ocidental brasileira.

De acordo com o Planejamento Baseado em Capacidades (PBC), os meios atualmente disponíveis no CMA possuem as capacidades necessárias para executar a estratégia de dissuasão (tropas de emprego geral). Com a finalidade de aumentar a capacidade de dissuasão, as forças estratégicas podem ser deslocadas para a região, aumentando consideravelmente o poder militar para manter a supremacia no domínio terrestre.

O esforço militar terrestre total do CMA é obtido somando as tropas de emprego geral do CMA com as forças estratégicas, os módulos especializados e meios mobilizáveis, ficando evidenciado o potencial de combate da F Ter que pode ser aplicado na Amazônia Ocidental.

Ao somar as tropas de emprego geral com as forças estratégicas, verifica-se acréscimo no número de brigadas, aumentando o poder da função de combate *manobra*. Além disso, ocorre o fortalecimento das funções de combate *fogos, proteção e inteligência*.

É importante destacar que a estratégia da dissuasão, por definição, tem limitações. Caso ela não atinja o efeito desejado, uma outra estratégia deverá ser aplicada, como, por exemplo, *ofensiva, defensiva, resistência, ação independente e projeção de poder*. Isso implica que a estratégia da dissuasão não deve ser um fim em si mesmo, mas uma forma de defesa para evitar um conflito maior. Logo, os meios de defesa do Estado não devem ficar restritos à estratégia da dissuasão, pois, em caso de necessidade, o Estado pode ser surpreendido, ficando em posição muito desfavorável para defender-se.

Será que as atuais CO de todas essas tropas reunidas, entretanto, atendem à estratégia da dissuasão, à luz das operações em multidomínio?

Considerando os estudos já realizados sobre as operações em multidomínio e as possibilidades reais de investimento do EB, conclui-se que é fundamental potencializar as seguintes capacidades: cibernética, apoio de fogo, inteligência, proteção (defesa antiaérea), operações especiais e comando e controle (interoperabilidade).

Por outro lado, quando se analisam as operações em multidomínio, espera-se que a Força Terrestre tenha os sistemas de armas para combater, atuar e vencer nos múltiplos domínios.

Domínio	Sistemas de armas	
Terra-terra	mísseis de cruzeiro, mísseis balísticos, drones armados e foguetes	Meios de guerra eletrônica para fogos não cinéticos
Terra-ar	mísseis antiaéreos	
Terra-mar	mísseis antinavio e drones armados	
Terra-espço	mísseis antissatélite	

Quadro 3 – Sistemas de armas necessários para atuação nos diversos domínios

Fonte: O autor

Para isso, é necessária uma capacidade de identificar alvos a longa distância, bem como integrar-se com as outras forças (interoperabilidade) para escolher a melhor forma de neutralizar o oponente. Os drones e os sistemas de satélites têm sido os meios que as Forças Armadas das grandes potências mundiais têm utilizado para proporcionar essas capacidades para suas forças de combate.

Destaca-se que são capacidades de cuja importância o EB já está ciente e que existem várias ações planejadas e algumas já em execução para dotar as OM com os sistemas de armas capazes de atuar nos diversos domínios. Assim, devem ser continuados e fortalecidos os seguintes programas estratégicos:

Programa estratégico	Domínio	Produtos
ASTROS 2020	Terrestre	MTC-300, Foguete SS-40G
Defesa antiaérea	Aéreo	RBS-70 e míssil de DAAe de média altura
Defesa cibernética	Todos os domínios	Produtos de defesa cibernética
LUCERNA	Todos os domínios	Veículos aéreos não tripulados
Amazônia Protegida	–	Infraestrutura de OM de fronteiras

Quadro 4 – Sistemas necessários para atuação nos diversos domínios
Fonte: O autor

Nesse sentido, diante da pequena margem de investimentos, salvo um estudo mais detalhado, este autor considera que seria mais vantajoso priorizar os seguintes Prg EE:

Prg EE	Recomendações
ASTROS 2020	Após finalizar a contratação dos mísseis e foguetes SS-40G, fazer uma parceria com a MB para desenvolver uma versão do MTC-300 antinavio ou um novo projeto de míssil terrestre antinavio.
Defesa antiaérea	Fornecer os meios necessários para a DAAe ser capaz de atuar a baixa e média altura, conforme padronizado para as FA.
Defesa cibernética	Dotar a F Ter com os meios para atuar nos diversos domínios do campo de batalha.
LUCERNA	Priorizar meios de busca de alvos a longa distância por intermédio de VANT para as OM de inteligência e apoio de fogo de longo alcance.
Amazônia Protegida	Fornecer às OM de fronteira e do CMA a infraestrutura necessária para o seu pleno funcionamento.

Quadro 5 – Sistemas de armas necessários para atuação nos diversos domínios

Fonte: O autor

O Port Prg EE conseguirá atender a todos os desafios da guerra do futuro?

Certamente que não, mas caberá ao Estado brasileiro, por intermédio de sua capacidade industrial, ciência, recursos humanos e materiais, desenvolver meios que possibilitem prosseguir na contínua evolução da ciência e tecnologia, para promover o desenvolvimento nacional, inclusive a defesa.

Como priorizar as ações para a aquisição de capacidades ainda não existentes e os projetos de futuro?

É necessário definir critérios e prioridades de desenvolvimento e aquisição de sistemas de armas a fim de chegar a uma resposta mais coerente para cada situação.

Outro aspecto importante é que o estudo das operações em multidomínio vem acompanhando as evoluções tecnológicas da atualidade. Isso quer dizer que a robótica, sistemas autônomos, *big data*, manufatura avançada, incluindo impressão 3-D, inteligência artificial, armas de intensificação de energia vão estar presentes nos campos de batalha do futuro. Como essas tecnologias estão no estado da arte, muitas ainda em fase conceitual, será necessário um amadurecimento tecnológico para mostrar o que efetivamente poderá ser aproveitado de acordo com a realidade nacional. Quanto menor o amadurecimento tecnológico, maior o risco de investir e muitas vezes não alcançar um efeito desejado.

Propostas

É possível, agora, fazer uma reflexão sobre as possibilidades de aperfeiçoamentos da articulação de tropas do Comando Militar da Amazônia (CMA), à luz das operações em multidomínio.

Segundo os cenários utilizados nos planejamentos militares, o Brasil poderá ser forçado a empregar o seu poder militar terrestre em um contexto difuso, complexo, ambíguo e incerto.

Para simplificar o entendimento, foram elaboradas três linhas de ação (LA) para orientar os planejamentos de preparo para dotar ao EB de uma articulação de tropas no Comando Militar da Amazônia (CMA), capaz de executar a estratégia da dissuasão, segundo as operações em multidomínio em boas condições no futuro.

As LA foram elaboradas de forma empírica e intuitiva pelo autor e servem apenas para fazer uma abordagem sintética do assunto, cabendo estudos mais aprofundados para confirmar ou não os aspectos levantados.

Linha de Ação nº 1 – Adequação da estrutura organizacional, com o recompletamento das grandes

unidades e reorganização interna do CMA, investindo na doutrina e educação, a fim de manter a F Ter preparada para uma rápida transformação, quando, em momento de crise, tiver que enfrentar uma grande ameaça e houver a possibilidade de agregar novas tecnologias de combate.

Ações propostas:

– Dotar as Bda Inf SI do CMA com os meios doutrinários previstos para uma Bda Inf padrão, tais como

- Completar as Bda Inf SI com três Btl Inf SI;
- Dotar o CMA de meios de artilharia divisionária e outras tropas que, normalmente, são subordinadas aos comandos no nível divisão de exército, corpo de exército e exército de campanha; e
- Melhorar a infraestrutura logística do CMA.

Critério	Vantagens	Desvantagens	Apreciação sintética
Uso de tecnologias	Facilidade de alocação dos meios.	Elevados custos de transformação e/ou transferência de U/GU. Aumento da defasagem tecnológica frente a países mais desenvolvidos.	Seriam realizados avanços na estrutura organizacional . Baixo impacto na estratégia da dissuasão, pois, para o oponente, já estaria como força contabilizada. Opção pragmática em uma perspectiva de recursos escassos para investimentos.
Poder de combate	Pequeno aumento do poder de combate mediante as melhorias realizadas.	Capacidade relativa menor frente a oponentes mais preparados.	
Contribuições	No campo militar, com a melhoria das condições.	–	
Probabilidade de execução e riscos	Elevada possibilidade de êxito na execução e baixo risco.		

Quadro 6 – Critérios avaliação de LA nº 1 para projetos de transformação do CMA

Fonte: O autor

um GAC de SI, uma Bia AAAe, uma Cia Com SI, um Esqd de Cav SI e um B Log SI;

Linha de Ação nº 2: Investimento e priorização de Prg EE

Ações propostas:

– Concentrar esforços no Ptf EE para que não sofra descontinuidade;

- Priorizar a “missilização” com destaque para aquisição de mísseis de cruzeiro, foguetes e mísseis de defesa antiaérea de baixa altura/curto alcance, média altura/alcance e grande altura/longo alcance;
- Desenvolver e adquirir sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP); e
- Fazer parceria com a MB para desenvolver a capacidade de mísseis antinavios e com a FAB para mísseis antiaéreos de média altura e médio alcance.

	Vantagens	Desvantagens	Apreciação sintética
Uso de tecnologia	Projetos, já definidos e estruturados, sendo necessários apenas alguns ajustes.	–	Possibilidade um salto de qualidade para a Força Terrestre. Há a necessidade de complementar o Portfólio de Programas Estratégicos a fim de contemplar outras necessidades do EB. Impacto significativo na estratégia da dissuasão.
Poder de combate	Aumento significativo do poder de combate.	–	
Contribuições	Evoluções no campo econômico, militar e científico-tecnológico.	–	
Probabilidade de execução e riscos	Boa possibilidade de execução e risco (admissível). Histórico de contingenciamento de recursos para defesa, podendo atrasar os programas ou até mesmo levar à necessidade de encerrá-los. Os projetos de desenvolvimento podem não atingir o produto desejável, devendo, se for o caso, ser encerrados.		

Quadro 7 – Critérios avaliação de LA nº 2 para projetos de redimensionamento/transformação do CMA
Fonte: O autor

Linha de Ação nº 3 – Investimento em projetos estratégicos para obtenção de capacidades do futuro, não existentes e não disponíveis atualmente.

Ações propostas:

– Unir os investimentos públicos e privados, pessoas e recursos humanos e materiais para otimizar o avanço da ciência brasileira em torno do poder militar;

– Reunir projetos em todo o país e desenvolver programas voltados ao poder militar terrestre nas áreas tecnológicas de robótica, sistemas autônomos, *big data*, manufatura avançada, incluindo impressão 3-D,

inteligência artificial, armas de intensificação de energia para dotar o Estado brasileiro de meios para fazer frente às ameaças difusas presentes e futuras; e

– Orientar a capacidade tecnológica nacional para aumentar o poder militar. Para isso, é necessário fortalecer a Política Nacional de Defesa, sensibilizando a nação brasileira da necessidade em investir em programas estratégicos para fortalecer o país contra ameaças externas. Tal ação pode ser executada com uma ampla comunicação estratégica do Ministério da Defesa e das três Forças Armadas, para fortalecer a Base Industrial de Defesa, em torno de uma estratégia nacional de reindustrialização do país.

	Vantagens	Desvantagens	Apreciação sintética
Uso de tecnologia	Diminuição da defasagem tecnológica frente a países mais desenvolvidos.	Necessidade de implantar um novo pacote de projetos voltados para o campo militar. Necessidade de grandes investimentos. Projetos não definidos e não estruturados	Evolução disruptiva de qualidade para o EB e para o Estado. Elevada contribuição para a execução da estratégia de dissuasão e de defesa do Estado. Há a necessidade de alterar consideravelmente o Portfólio de Programas Estratégicos a fim de contemplar novos SMEM com o largo uso de tecnologias, como robótica, sistemas autônomos, <i>big data</i> , manufatura avançada, incluindo impressão 3D, inteligência artificial, armas de intensificação de energia.
Poder de combate	Aumento exponencial do poder militar em caso de sucesso nos projetos.	Elevado gasto com C&T ligadas ao campo militar.	
Contribuições	Evoluções significativa no campo militar e científico-tecnológico. Necessidade de envolver o setor produtivo e a ciência nacional.	Possibilidade de agravar a situação econômica do país caso seja aplicado em uma conjuntura de fragilidade econômica.	
Probabilidade de execução e riscos	Necessidade de um judicioso gerenciamento de risco para atenuar a possibilidade de fracassos na execução dos projetos. Risco elevado. Pequena disponibilidade de meios inovadores da Base Industrial de Defesa nacional (BID).		

Quadro 8 – Critérios avaliação de LA nº 3 para projetos de redimensionamento/trans formação do CMA
Fonte: O autor

Conclusão

A **linha de ação nº 1** é importante e necessária. Ela deve ser adotada, pois é a mais adequada a todos os cenários possíveis que o Brasil poderá enfrentar. Nesse

sentido, o CMA vem avançando para aumentar a sua infraestrutura militar terrestre com as seguintes ações que estão previstas no Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2020-2023:


Transformação	Implantação
1º B Com SI em 1º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica de Selva	Companhia de Transporte do 8º Depósito de Suprimento
Núcleo do Centro Regional de inteligência dos Sinais	12º GAAAE SI
CFR/7º BIS em Btl Tipo III	12º Batalhão Logístico de Selva
17ª Ba Log SI em 17º B Log SI	Núcleo de Companhia de Inteligência Militar
Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia em 12º Batalhão de Transporte de Selva	7º Batalhão de Polícia do Exército em Manaus/AM
12º Esqd C Mec em OM valor regimento	–

Quadro 9 – OM do CMA que serão transformadas e implantadas
Fonte: Dados PPEX 2020-2023

A linha de ação nº 2 – Investimento e priorização de Prg EE é a conduta que o EB vem adotando na condução dos seus programas estratégicos que estão ligados aos objetivos estratégicos da instituição, que têm por finalidade preparar a Força Terrestre para os desafios e ameaças do futuro.

A linha de ação nº 3 – Investimento em projetos estratégicos para obtenção de capacidades do futuro, não existentes e não disponíveis atualmente, é desejável, mas nem sempre possível. É preciso selecionar projetos com níveis de maturidade tecnológicos adequados para que sejam aplicados em investimentos viáveis no aspecto técnico e econômico. Para isso, é necessário um

judicioso acompanhamento das tendências de futuro, das descobertas da ciência, tecnologia e inovação e um oportuno investimento de recursos humanos e materiais.

Recomenda-se, portanto, que se adotem, de forma pragmática, as adequações na estrutura organizacional e se mantenham os investimentos nos Prg EE. Dentro das possibilidades, sejam feitos investimentos em projetos estratégicos para obtenção de capacidades do futuro, a fim de que o EB mantenha a sua capacidade de colaborar efetivamente na manutenção da soberania nacional e, desse modo, o CMA continue cumprindo a sua missão de defender a Amazônia Ocidental brasileira. 

Referências

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MT 10.4XX – Capacidades, Atividades e Tarefas Operativas da Força Terrestre** (em elaboração). 2022a.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB20-C-07.001 – Catálogo de Capacidades do EB**. 2014

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC 10.365 – Grupo de Artilharia Antiaérea**. 2. ed., 2021b.

BRASIL. Exército. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. **Projeto Interdisciplinar** (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2021a.

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

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Escritório de Projetos do Exército Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.epex.eb.mil.br/>>. Acesso em: 6 jul 2022b.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Manual de Fundamentos EB20-MF-3.106 – Estratégia**. p. 89, 2020a.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestre. **EB70-D-10.002 – Concepção de preparo e emprego da força terrestre**. 2019a.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. Escritório de Projetos do Exército Brasileiro. **Portfólio Estratégico do Exército. Instrumento para a Transformação do Exército**. 2019b.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB 10-P-01.007– Plano Estratégico do Exército 2020-2023**, 2020b.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa (PND) e Estratégia Nacional de Defesa (END)**. 2020c.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD51-M-04 – Doutrina Militar de Defesa**. 2. ed., 2007.

CIVIL, Casa. **Decreto nº 6.592, de 2 de outubro de 2008**. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6592.htm>. Acesso em: 6 jul 2022.

DELGADO, Sergio Iturriaga. **Operaciones multidominio**. Compitiendo por romper el stand off. v. 3, 2017.

JÚNIOR, Augusto W. M. Teixeira. **A dissuasão convencional, antiacesso e negação de área**: subsídios para uma estratégia brasileira. v. 21, n. 3, p. 11, 2021. Disponível em: <<http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE>>, 2022.

JÚNIOR, Augusto W. M. Teixeira. **Postura Estratégica dos Estados Unidos e Uso da Força: Pivô Asiático**. Third Offset Strategy e Multi-Domain Battle. v. 9, nº 3, jun-ago, p. 9, 2018. Disponível em: <<http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE>>, 2022.

MORAES, Carlos Henrique Arantes de. **A influência da estratégia da presença militar para a atual ocupação da faixa de fronteira da região amazônica brasileira**. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2021.

PRATES, Wellington Costa. **Estratégia da dissuasão do Exército Brasileiro**: indicações e recomendações para o aperfeiçoamento da dissuasão extrarregional para a Amazônia no século XXI. Policy Paper (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração do Exército). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2021.