

# O antiacesso e a negação de área aplicados à defesa da Amazônia: uma perspectiva para a guerra na selva do século XXI

Alexandre Menezes da Silva\*

## Introdução

O presente artigo é a versão completa de um manuscrito do mesmo autor publicado ao final de 2024 no site do Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS), para o Programa de Atualização do Combatente de Selva (PACS), intitulado “A guerra na selva sob a ótica do antiacesso e negação de área: uma abordagem para a defesa da Amazônia”. Esta edição integral, ora apresentada, preserva as ideias do texto original, ampliando-as com novas informações, visando à compreensão mais abrangente do tema (Silva, 2024).

Nesse sentido, incluem-se, aqui, argumentos sobre a relação entre a dissuasão convencional e o antiacesso e a negação de área na Amazônia, além de aspectos do prisma tridimensional e multidomínio<sup>1</sup> para emprego desse conceito na hileia brasileira.

Isso posto, cabe, inicialmente, reafirmar a assertiva de que, se o Estado brasileiro aspira manter-se soberano em sua porção territorial da Floresta Amazônica, deve considerar a guerra na selva como uma realidade inevitável. Os recursos, os potenciais e o valor psicológico da Amazônia justificam uma abordagem política e estratégica à qual pressuponha que, cedo ou tarde, será inexorável que povos e organizações se confrontem militarmente pelo controle desse espaço vital à humanidade.

É peremptório admitir que nem os cenários prospectivos, tampouco as agendas de discussão internacional<sup>2</sup>, indicam, em horizonte temporal razoável, ações de Estados ou coalizões multinationais para expugnação de porções territoriais da Amazônia brasileira. Além disso, da análise das operações militares correntes das Forças Armadas (FA) na região, nota-se que elas são voltadas sobretudo às ações subsidiárias e ao emprego da força contra grupos armados não estatais e organizações criminosas, revelando-se em tendência cada vez mais urgente.

Nessa linha, há de se convir que é imperativo que as FA contribuam de forma decisiva com o esforço nacional na segurança humana e física nas regiões de fronteira e das áreas protegidas.

Em todas essas ações, entretanto, o papel das Forças Armadas é subsidiário. A sua missão constitucional precípua está direcionada à defesa da pátria, particularmente contra as ameaças externas, cuja capacidade de ação é primária da Expressão Militar do Poder Nacional e cuja importância não pode ser derrogada, sob pena do comprometimento das gerações futuras de brasileiros.

Com efeito, a despeito da urgência de outros temas, é a citada premissa de inevitabilidade da guerra na selva que alicerça as iniciativas para

\* Maj Inf (AMAN/2005, EsAO/2013, ECEME/2023). Realizou o Curso de Operações na Selva (CIGS/2007), o *Army Operations Course* (AOC), na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército do Canadá/2016. Atualmente, integra o Centro de Coordenação de Operações do Comando Militar da Amazônia.

articulação de tropas e recursos bélicos da Força Terrestre na área.

No contexto da defesa dos interesses nacionais, a Política Nacional de Defesa (PND) estabelece que “a dissuasão deve ser a primeira postura estratégica a ser considerada” (Brasil, 2020b, p. 33). A capacidade de dissuasão<sup>3</sup> torna-se, pois, um dos fundamentos da Estratégia Nacional de Defesa (END), direcionando esforços do Estado para alcançá-la e mantê-la.

É sob a perspectiva da dissuasão contra um poder bélico internacional que será discutido, ao longo do texto, o conceito de antiacesso e negação de área no ambiente operacional amazônico, como importante componente que a fundamenta, conforme delineado pelo Conceito Operacional do Exército Brasileiro (COEB) – documento que visualiza o desenho da Força Terrestre no horizonte temporal até 2040.

Dessa forma, o artigo está estruturado para, inicialmente, justificar a escolha da abordagem estratégica de antiacesso e negação de área como base da dissuasão convencional do Estado brasileiro. Na sequência, contextualizará o emprego das capacidades, particularmente concernentes ao Poder Militar Terrestre, que podem transformar essa abordagem no conceito operacional factível para a aplicação na Amazônia brasileira. Por fim, apresentará algumas noções de sua amplitude de emprego para além do ambiente físico.

Almeja-se, assim, introduzir o leitor sobre o tema, sem nenhuma expectativa de esgotá-lo, mas com a intenção de apresentar o panorama de um dos aspectos imprescindíveis para a defesa nacional do Brasil sobre seu mais cobiçado bioma.

## O A2/AD como fundamento da dissuasão para a Amazônia brasileira

O COEB 2040 traça princípios que norteiam o preparo e a articulação da Força Terrestre, a fim de lidar com os desafios do contexto operacional

futuro, caracterizado, dentre outros aspectos, pelo acirramento da competitividade entre potências, aumento da pressão internacional sobre governança do clima e do meio ambiente e incremento de tecnologias disruptivas pelo poder militar (Brasil, 2023b, p. 3-1). Essa visualização indica que o Brasil deverá estar preparado para assegurar sua inviolabilidade ante uma conjuntura internacional cada vez mais volátil.

Para tanto, o documento estabelece que a dissuasão “encontra destaque na defesa dos interesses do Brasil na Amazônia” (Brasil, 2023b, p. 2-2) e que “o conceito operacional de antiacesso e negação de área [...] tende a ser útil para a [sua] consecução crível” (Brasil, 2023b, p. 3-4).

À luz de diferentes fontes, pode-se descrever, de forma sintética, que o antiacesso é definido pela realização de ações em profundidade contra forças inimigas, impedindo sua aproximação a um determinado teatro de operações. A negação de área é voltada à retirada da liberdade de ação das forças hostis em regiões de interesse a que porventura tenham adentrado.

A bem da verdade, não se trata de conceitos necessariamente novos. O que se refere como estratégia *antiaccess and area-denial* (A2/AD) tem sido bastante explorado no temário internacional de assuntos de defesa desde o início do século XXI.

A extraordinária demonstração de poder global dos Estados Unidos da América (EUA) na campanha ofensiva da Guerra do Golfo de 1991 – bem resumida por Visacro (2018, p. 48) como “a quintessência da arte da guerra na Era Industrial”, em vista da aplicação, no estado da arte, da doutrina de batalha ar-terra e da guerra de movimento de 3<sup>a</sup> geração – exigiu um repensar dos potenciais adversários geopolíticos dos EUA, nos anos que se sucederam.

A esmagadora vitória da Coalizão alardeava a hegemonia militar ocidental, fomentando que países como Rússia e China buscassem alternativas de sobrevivência ante à nova fase da *pax americana*, a qual o mundo viveria a partir daquele ponto.

Em 2003, o relatório *Meeting the Anti-Access and Area-Denial Challenge*, do think tank norte-americano *Center for Strategic and Budgetary Assessments* (CSBA), concluiu que o desenvolvimento de capacidades pelas potências emergentes em termos de mísseis de longo alcance, armas antinavio e defesa aeroespacial, foram a “resposta natural e lógica à proeminência militar norte-americana e à sua demonstrada capacidade de projeção de força” (Krepinevich; Watts; Work, 2003, p. 91, tradução nossa).

Ou seja, as ascendentes estratégias de defesa russa e chinesa, baseadas em tecnologias que buscavam o combate em profundidade e em camadas sucessivas, apresentadas pelo CSBA como A2/AD, seriam suas salvaguardas contra a expansão militar ocidental, particularmente nas áreas de influência daqueles países. O A2/AD, portanto, tornava-se o novo desafio<sup>4</sup> para a projeção de poder dos EUA em suas áreas de interesse.

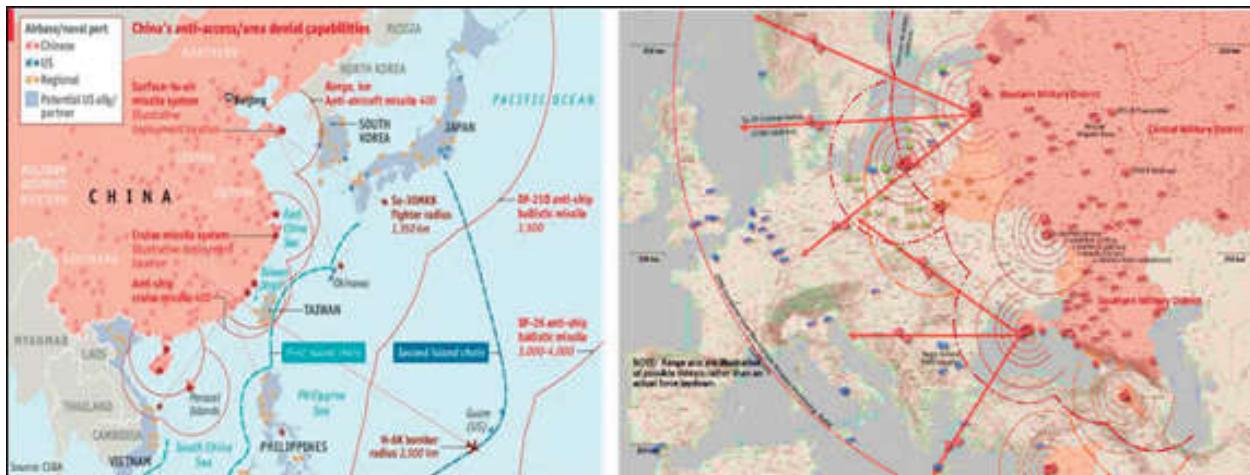


Figura 1 – Estrutura estimada de A2/AD da China e da Rússia  
Fonte: Center for Strategic and Budgetary Assessments (CSBA)

Iniciativas como o desenvolvimento do Conceito de Acesso Operacional Conjunto – *Joint Operational Access Concept* (JOAC), que visou sistematizar uma abordagem sinérgica das Forças Armadas dos EUA para acessar áreas de operações dominadas por “ameaças A2/AD” (EUA, 2012a) – são exemplos de contrarreação da potência militar em face desse quadro.

O A2/AD não se limitou, contudo, à reação sino-russa. Em termos de aderência nos países não centrais, o conceito A2/AD tem sido estudo para aplicação contra potências que possam ameaçá-los. Nesse ponto, é curioso notar o caso de Taiwan, que atualmente desenvolve sistemas de mísseis como os Hsiung Feng II e III<sup>5</sup>, capazes de atingir alvos navais no estreito de Miyako

e no próprio estreito de Formosa, oriundos, justamente, da China continental, um dos alegados progenitores do A2/AD moderno.

Assim, a adoção de uma abordagem estratégica de antiacesso e negação de área é uma forma de se buscar segurança local contra uma ameaça invasora, por meio de articulação de recursos que desestimulem o potencial oponente quanto à sua ação. Em outras palavras, visa a dissuadir um adversário, o que, no contexto global de defesa, é chamado de *deterrence*.

O pesquisador Augusto Teixeira Júnior, no ensaio “O Desafio da Dissuasão Convencional no Ambiente Multidomínio: Antiacesso e Negação de Área como Resposta”, publicado pelo Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEx), em

2020, ressalta que, com base na tríade nuclear<sup>6</sup>, potências atômicas têm capacidade de se valer da ameaça de punição como postura dissuasória defensiva, direcionada às outras potências nucleares, no contexto da *Mutual Assured Destruction* (MAD).

Entretanto, em um ambiente global de pouca liberdade de ação para emprego de engenhos atômicos, no sentido descrito por Liddell Hart (Brasil, 2020, p. 1-4), mesmo potências nucleares apoiarão sua *deterrence* também em meios convencionais, ainda conforme Teixeira Júnior (2020, p. 12), por meio do método estratégico da negação baseada em sistemas de A2/AD.

Esse é o caso citado por John Mearsheimer, autor do livro *Conventional Deterrence*, em recente debate com o economista Jeffrey Sachs: “no sistema internacional [...] a melhor maneira de sobreviver é sendo verdadeiramente forte” (AIP, 2024, tradução nossa), ao referir-se a por que a China, uma potência regional e nuclear, não deixará de investir em recursos de guerra convencional para deter a ameaça de intervenção externa em sua política expansionista no Mar Meridional e sobre Taiwan.

Se a postura coercitiva descrita como ameaça direta por André Beaufre (1998, p. 32), a qual teria a arma atômica como “base para o imponente edifício da estratégia da dissuasão”, útil para compelir adversários, exige meios muito poderosos e alto grau de liberdade de ação, ela acaba se tornando raramente disponível para países além da potência hegemônica e seus aliados diretos. Por outro lado, a fim de desencorajar potenciais ameaças, o A2/AD figura como uma forma viável de exercer a *deterrence* na defesa de países com diferentes graus de capacidade militar, desde que apoiada em ativos capazes e adequadamente articulada com a realidade do defensor<sup>7</sup>.

Mais do que isso, mesmo em circunstâncias assimétricas, um sistema A2/AD pode ser capaz de dissuadir um oponente mais poderoso a enfrentar o atrito do campo de batalha, em vista do custo a ser cobrado. Como exemplo, tem-se

o caso do Irã, país que se vale “de meios regulares (mísseis e foguetes) e irregulares (operações psicológicas, terrorismo e *proxy war*<sup>8</sup>), para ampliar seu potencial dissuasório convencional no conturbado cenário do Oriente Médio” (Teixeira Júnior, 2020, p. 15).

Dessa forma, adotar uma postura estratégica dissuasória, baseada em eficazes meios convencionais, torna-se imperativo para países como o Brasil, o qual renunciou à posse de armas nucleares, mas que possui atrativos estratégicos dignos de profunda cobiça, como a maior parte da Floresta Amazônica.

## Os acessos à Amazônia brasileira: direcionamento do esforço dissuasório

O A2/AD, para ser crível, é mais do que um conjunto de armas e sensores, mas uma sinergia destes com os aspectos fisiográficos existentes. Entende-se que explorar a geografia é o fator físico primário de uma estratégia antiacesso (Tangredi, 2018, p. 37, tradução nossa). As capacidades militares disponíveis detectam e engajam alvos em regiões predeterminadas que possibilitam a sucessiva degradação inimiga.

A articulação territorial dos recursos A2/AD possibilita o empreendimento do que o COEB (2023b, p. 5-4) define como Efeito Estratégico Militar da Negação: “impedimento do controle ou o acesso aos diversos domínios nacionais pelo inimigo”.

Na Amazônia brasileira, a estruturação humana e geográfica, conforme assinalado por Golbery (Freitas, 2004, p. 45), estabelece-se sobre um *heartland anecúmeno*<sup>9</sup> constituído pela parte sul da chileia, entre Rondônia e o sul do Pará, e sobre o qual se estende uma *Área Geopolítica da Amazônia*, formada pelos Estados do Acre, Amazonas, Roraima, Amapá e norte do Pará. É nesse cinturão exterior onde se encontram os principais acessos externos à região.

Dessa feita, da mesma forma que John Spykman assinalou a importância do controle das fímbrias para contenção do *heartland* eurasiano, o império sobre os acessos à Amazônia brasileira também é o que garante o exercício da soberania territorial no *heartland* amazônico. E são nesses pontos focais que o A2/AD brasileiro deve se voltar.

Notam-se três arcos que circunscrevem a citada Área Geopolítica da Amazônia e que con-

têm os acessos exteriores estrategicamente relevantes: um arco ocidental, no qual se situam os acessos fluviais penetrantes da bacia amazônica; um arco setentrional, delimitado pelos eixos terrestres das rodovias BR-174 e BR-401, em Roraima, e da rodovia BR-156, no Amapá; e um arco nordeste, onde estão os acessos marítimos, oriundos do Atlântico Sul, que demandam sobre a foz do rio Amazonas, particularmente para Belém e Macapá.

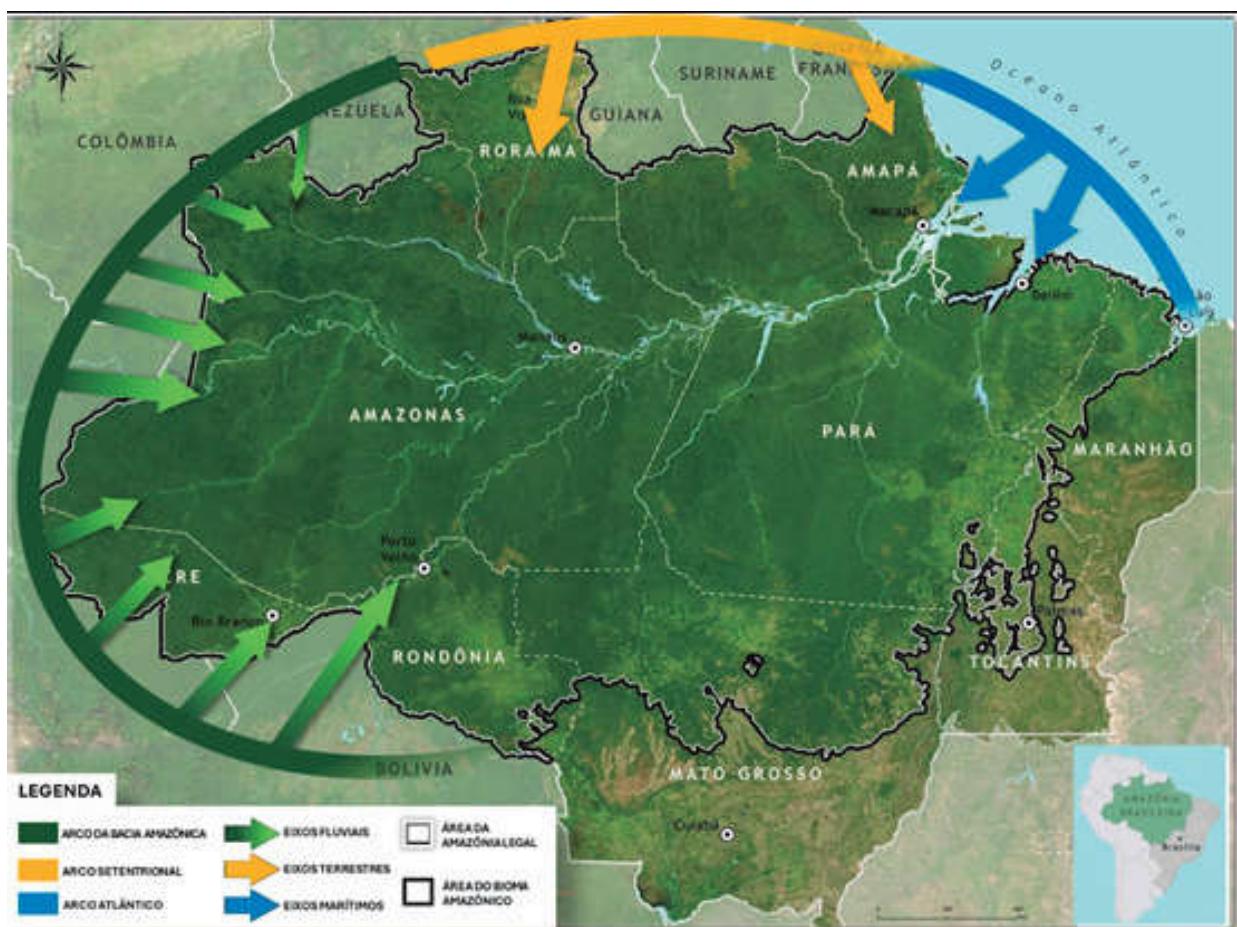


Figura 2 – Acessos exteriores à Amazônia brasileira  
Fonte: O autor

Os acessos do arco da bacia amazônica praticamente se resumem aos rios penetrantes, que canalizam fortemente o movimento, uma vez que a cobertura terrestre é severamente restritiva ao trânsito de forças e os eixos rodoferroviários são

de muito baixa relevância – a despeito das iniciativas de construção de corredores bioceânicos que atravessem a floresta tropical.

Em termos geoestratégicos, os acessos desse arco são de menor potencial para direcionamento

de meios A2, considerando a tradição de boas relações com os países integrantes da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), associada à sua conformação geográfica, sendo protegidos da aproximação exterior pelas cadeias montanhosas dos Andes. O mesmo não pode ser dito dos acessos dos Arcos Setentrional e Atlântico, de possível penetração por agentes extrarregionais, respectivamente, via Venezuela-Guianas ou diretamente pelo oceano Atlântico.

Tangredi (2018, p. 38) afirma que a história demonstra que grupos ou países que adotaram abordagens antiacesso não vencem, de fato, oponentes estratégicamente superiores em combate. O que ocorre, na verdade, é a desistência de lutar das superpotências. Isso posto, a eficiente estruturação de uma defesa A2/AD, com base no desdobramento de meios bélicos que aproveitem o terreno peculiar de cada arco de acessos citado, poderá ser capaz de dissuadir as ameaças à Amazônia se não pela garantia de vitória, “pela possibilidade de tornar caro e pesado o ônus da aventura militar” (Meira Mattos, 1993, p. 88).

requeridas para as Forças Armadas na região amazônica, as quais traduzem para as operações militares os efeitos visualizados naquela abordagem estratégica.

O COEB 2040 (2023b, p. 3-5) destaca, como ativos basilares das citadas capacidades, os recursos bélicos de inteligência, missilística, defesa antiaérea e meios de monitoramento, consciência situacional e busca de alvos definidos pelo acrônimo C4ISTAR<sup>10</sup>. Esses meios são empregados em sincronização de tempo e espaço, a fim de garantir sua máxima eficácia.

Em termos de antiacesso (A2) ou defesa antiacesso (DA), o controle dos eixos penetrantes rodoviários existentes no Arco Setentrional (BR-174/401 e BR-156), e suas respectivas projeções para os países da fronteira norte, tornam-se verdadeiros objetivos operacionais. As áreas de canalização desses eixos configuram-se no que Antoine-Henri Jomini (1949, p. 73) definiu como “pontos estratégicos decisivos”, e sobre os quais o esforço de busca e de aplicação de poder de combate se direcionam.

Nesse contexto, o emprego de vetores aéreos, particularmente mísseis, foguetes e sistemas não tripulados (*drones*) de médio e longo alcances se revelam imprescindíveis. Meios desde foguetes SS-40 a mísseis de cruzeiro MTC-300 podem garantir a esperada profundidade no antiacesso no Arco Setentrional. Com isso em vista, o Comando de Artilharia do Exército tem realizado manobras nas direções táticas de ambos os eixos penetrantes, treinando sua prontidão, mobilidade e desdobramento.



Figura 3 – Deslocamentos, disparo e maneabilidade de lançadores ASTROS do 6º Grupo de Mísseis e Foguetes (6º GMF) em Manaus/AM e no Oiapoque/AP

Fonte: Comando Militar da Amazônia e Comando Militar do Norte

O emprego de sistemas não tripulados (*drones*), como os sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) e sistemas de munição remotamente pilotadas (SMRP), também é fundamental no domínio aéreo. Dispositivos aéreos de nível tático, operados por elementos terrestres, viabilizam a inteligência, vigilância e reconhecimento (IVR) e o acompanhamento dos efeitos dos fogos terrestres, complementando o uso dos recursos do Poder Aeroespacial. Ainda, o usufruto de *drones* integrando sistemas de armas pode preservar outros meios mais nobres, como tropas, helicópteros e blindados, evitando seu “desperdício em infrutíferas e contraproducentes batalhas de atrito” (Brasil, 2023b, p. 5-11).

Em julho de 2024, o emprego do Sistema Nauru 500C ISR, da empresa brasileira Xmabots, em ações de IVR na Terra Indígena Yanomami, demonstrou o potencial desse meio na região de Roraima<sup>11</sup>. Quando armados, tal qual o Nauru 1000C, em desenvolvimento, os SARP tornam-se capazes de projetar fogos ar-terra, vencendo as severas restrições de mobilidade do terreno amazônico e desequilibrando o combate na negação de área, como feito, por exemplo, pelos Bayraktar-TB2 na Guerra de Nagorno-Karabakh de 2020<sup>12</sup>.

Ainda, os SMRP, conhecidos como *drones camicaizes*, também são recursos valiosos para destruição de meios mecanizados inimigos eixados nas rotas terrestres. Há, atualmente, uma profusão de tecnologias críticas, que poderá, ainda mais, incrementar o uso desses camicaizes – a interconectividade associada ao emprego em enxames e o aporte de inteligência artificial para engajamento autônomo. Aproveitar-se dessa tendência também é uma chave para sucesso no A2/AD<sup>13</sup>.

Já no Arco Atlântico, o Poder Militar Terrestre possui destacada importância nas ações chamadas de defesa do litoral. Elas complementam a defesa de costa a ser realizada pela Esquadra Brasileira na foz do Amazonas, área já descrita

como prioritária pela END. Nesse arco, o esforço de meios navais das forças de submarinos e de superfície é preponderante para ações de antiacesso, na defesa de costa. Por outro lado, na negação de área, avultam-se os recursos da Força Terrestre em defesa do litoral para impedir o controle de áreas por forças inimigas, baseados em confiáveis meios de vigilância, armas capazes de projetar poder da terra para o mar e tropas móveis para executar ações contra desembarque anfíbio.



Figura 4 – Imagens da Operação Calçoene (2023): treinamento de capacidades da Força Terrestre na negação de área em defesa do litoral, na região da foz do rio Amazonas  
Fonte: Comando Militar do Norte

Um trabalho realizado na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), em 2023, buscou estudar o emprego da Força Terrestre na defesa do litoral na foz do Amazonas. Como resultado, levantaram-se alguns fatores críticos de sucesso do A2/AD nessa região, dentre os quais se destacou, como capital, a capacidade de engajar alvos no mar, por meio de lançamento de mísseis antinavio (MAN), com alcance ideal de 400km, desde a costa, protegendo ativos brasileiros até o limite da Zona Econômica Exclusiva de 200 milhas náuticas (Brasil, 2023a, p. 11).

Há variados mísseis bem estabelecidos no mercado internacional, como o norte-americano Harpoon, o indiano Brahmos e o norueguês NSM. Quando associados a plataformas terrestres, MAN do tipo *sea skimming*, isto é, com navegação próxima à lâmina d'água, conjugam a vital mobilidade com difícil interceptabilidade.

Durante a Operação Formosa 2024, a empresa brasileira SIATT apresentou avanços na integração do míssil antinavio nacional MANSUP

com a plataforma ASTROS<sup>14</sup>, indicando um caminho de solução nacional a ser aplicada no Arco Atlântico.

O citado trabalho de 2023 analisou, ainda, possíveis objetivos de desembarque, *modus operandi* de forças anfíbias de países-chave, pontos nodais logísticos e vias de acesso da área. Como conclusão, Macapá/AP, pela sua posição estratégica em relação ao canal norte da foz, e, especialmente, Belém/PA, pela sua estrutura que pode servir como ponto de entrada no TO, revelaram-se como objetivos operacionais a serem defendidos.

Nesse contexto, destaca-se a importância da articulação de baterias de lançadores nos pontos lógicos da região, em ambas as margens da foz, protegendo tanto as localidades-chave como as possíveis áreas de desembarque. Isso implica a reestruturação da artilharia de costa do Exército Brasileiro, com base em grupos de artilharia de costa (GACos) dotados de lançadores móveis, garantindo flexibilidade e letalidade.

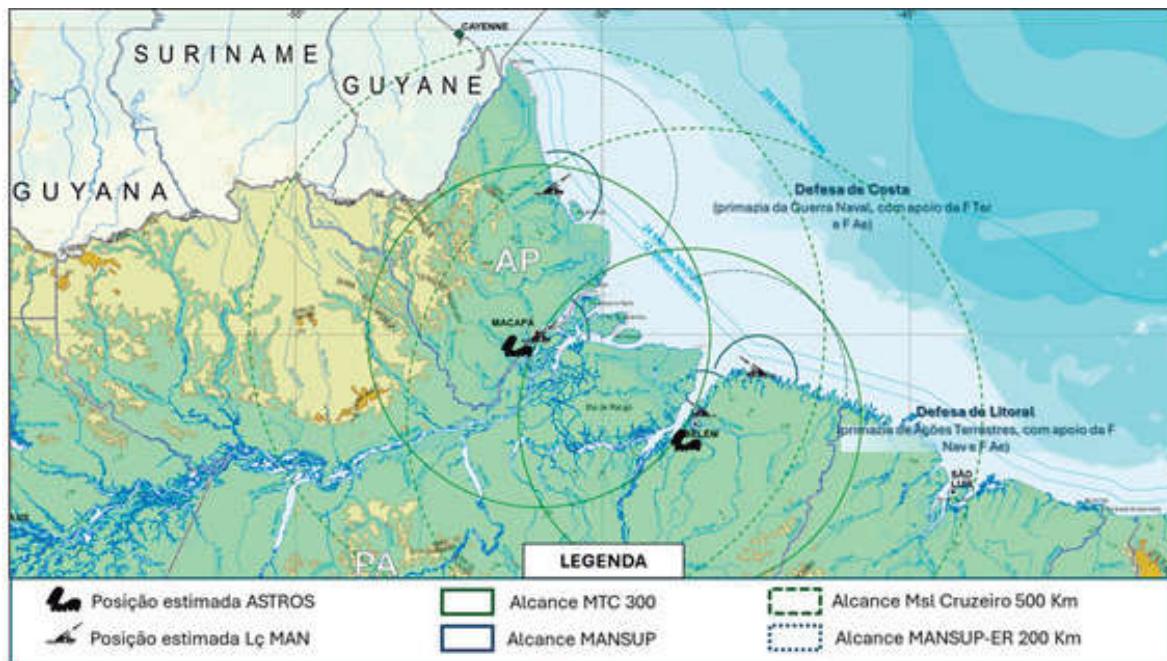


Figura 5 – Esquema missilístico para defesa da foz do Amazonas  
Fonte: O autor

No Arco de Acessos da Bacia Amazônica, os pelotões especiais de fronteira (PEF), localizados junto aos países lindeiros da América do Sul, conformam-se, atualmente, como áreas de diplomacia e cooperação mútua, marcadas por ações espelhadas e intercâmbio de informações. Esse arranjo diplomático permite, inclusive, a contribuição de todos os países amazônicos na defesa mútua.

Mesmo na eventualidade de drástica inversão dessa conjuntura, ou no quadro de uma ameaça extrarregional que se valha dos acessos fluviais para penetração no território brasileiro após vencer/convencer outras nações amazônicas, as dezenas dessas bases avançadas nas regiões dominantes e calhas dos rios da vertente ocidental da hileia brasileira configuram-se em forças de cobertura estratégicas.

Com isso em vista, o papel dos PEF nas operações de negação de área mostra-se fundamental. As capacidades relacionadas à proteção, particularmente em termos de defesa antiaérea; à elasticidade, com possibilidade de configurarem-se em plataformas de apoio para forças de emprego estratégico; e à interdição, com incremento do poder de fogo, são objetivos a serem buscados pelo Exército Brasileiro para esses elementos destacados.

Nesse viés, mesmo que a ameaça adentre o território nacional, ela poderá ter sua liberdade de ação negada pelas tropas amazônicas já articuladas na selva. Das tropas de fronteira, projetam-se posições defensivas, áreas de emboscadas e regiões de apoio. O cerco Viet Minh contra os paraquedistas franceses em Dien Bien Phu exemplifica esse cenário. Apesar de terem constituído uma defesa de ponto forte bem estruturada, a fustigação da artilharia do movimento insurreccional e a impossibilidade de manterem-se sustentadas pelo suprimento aéreo tolheram às tropas coloniais qualquer poder de conduta, forçando-as à rendição.

As chamadas operações de resistência são a negação de área em sua última instância. Ainda

que a aplicação desse modelo estratégico militar esteja no contexto da ação indireta, isto é, sem a primazia da busca pela vitória militar, a atuação das tropas defensivas visa a minar, no tempo e no espaço, a liberdade de manobra das forças invasoras por meio de seu desgaste material e psicológico. A incerteza e a pressão gerada pela “guerra de resistência” promovem a usura moral e a lassidão do adversário (Beaufre, 1998, p. 33), retirando sua autonomia decisória junto aos apoiadores domésticos e internacionais.

As Forças Armadas brasileiras estão atentas a esse aspecto. Em 2024, o próprio Comando Militar da Amazônia sediou os estudos para atualização da doutrina atinente à resistência, que poderá ser aplicada por forças de todo o país, no ambiente operacional em questão.

A adoção de uma concepção estratégica militar de antiacesso e negação de área induz à formulação de planos de campanha direcionados à sua execução, os quais, por sua vez, devem estar fundamentados em meios existentes ou em aquisição/desenvolvimento. Esses meios atuarão sob o conceito operacional de A2/AD, empregados com base em doutrina, organização, adestramento, materiais, articulação de pessoal e criação de infraestruturas compatíveis com esse propósito.

## A necessária convergência dimensional das capacidades A2/AD

A perspectiva do *espaço de batalha tridimensional* é uma forma de enxergar, por componentes distintas, o mesmo fenômeno. Ou seja, a guerra na selva é uma só, mas todas as ações produzidas no seu bojo são empreendidas à luz dos efeitos desencadeados em cada uma das três dimensões do ambiente amazônico: físico, informacional e humano.

O quadro operacional corrente e vindouro está inserido no espectro dos conflitos marcado por zonas cinza e ameaças que se articulam de forma indireta e híbrida, mesmo em situação de

paz relativa, exigindo que a atenção do Estado brasileiro na Amazônia seja precoce e ininterrupta. Com efeito, além do desenvolvimento de recursos A2/AD para o ambiente físico descritos no item anterior, os comandos militares atuam, desde já, em ações que preparam os terrenos informacional e humano para o combate defensivo.

No mesmo contexto histórico já citado, de perplexidade ante à Campanha do Golfo do final do século XX, o general Meira Mattos (1994, p. 72) defendia que grupos visados pela sanha intervencionista das grandes potências deveriam transmitir um grau de ameaça clara e convincente, a fim de evitar a supressão de suas soberanias. Segundo ele, dada a observação dos conflitos à época, a imposição de um combate terrestre seria o fator fundamental para desestimular as intervenções estrangeiras no mundo pós-bipolaridade.

Três décadas depois, esse cenário tem se provado válido. Note-se que, desde a saída do Afeganistão em 2021, a opinião pública norte-americana mostra-se novamente reticente às intervenções além-mar, tendo ressuscitado, em Cabul, a “síndrome do Vietnã”<sup>15</sup>. Alguns analistas acreditam que a invasão terrestre russa na Ucrânia, de 2022, somente foi possível pela inexistência de uma estratégia dissuasória da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) que comunicasse à Rússia um grau de ameaça crível no país do Leste Europeu<sup>16</sup>. Durante o ano de 2024, na Península Arábica, a despeito dos pesados impactos para o comércio global dos ataques de mísseis a navios mercantes no mar Vermelho, as potências ocidentais mostraram-se resistentes a escalar, para a investida terrestre, suas respostas aos houthis iemenitas, que, por sua vez, evidenciaram-se resilientes às surtidas aéreas executadas<sup>17</sup>.

Ao dragar o oponente para o domínio terrestre, o custo da campanha militar, em vidas e em material, torna-se exponencialmente mais alto. O ambiente amazônico, dados os vazios de humanização e as superlativas dimensões, exigirá de um poder intervencionista a ação por terra, para conquistar cidades e controlar eixos, constituin-

do-o como força de ocupação. Esse risco deve ser claramente comunicado aos potenciais adversários.

Sobre as capacidades A2/AD, a exploração informacional deve demonstrar que elas são, de fato, resistentes às ações cinéticas e não cinéticas de preparação desencadeadas pelo inimigo, permanecendo aptas a degradar seu poder de combate antes do desembarque, forçando-o a lutar em condições desfavoráveis, no ambiente do defensor e nos domínios que não lhe são oportunos.

Ainda na dimensão informacional, é intrínseca a possibilidade de extração do espaço de batalha, particularmente nos domínios cibernético e eletromagnético. Muitas vezes, as ações no contexto de A2/AD terão efeitos direcionados às áreas sob controle da própria ameaça, não sendo exagero falar-se em verdadeiro “antiacesso informacional”.

O antiacesso informacional visa a fazer chegar às zonas de interior inimigas a contrapropaganda nacional sobre a campanha intervencionista, deteriorando seu apoio doméstico e revertendo sua modelagem do ambiente informacional. Essa manobra é complementada por ações políticas, diplomáticas (já iniciadas desde o início da crise) e jurídicas.

Ao mesmo tempo, na fase de negação de área, deve-se garantir liberdade de ação para as comunicações de defesa enquanto a priva para o inimigo, por meio de engajamento cinético e não cinético tanto de seus centros de comando e controle como dos seus ativos de produção de conteúdo informacional.

Nesse intento, a deterioração da eficiência da guerra centrada em redes (GCR) da ameaça será alvo da negação de área amazônica. Os ataques cibernéticos e eletrônicos, as sabotagens e as dissimulações táticas fazem parte do rol de ações que visam impedir ou dificultar a obtenção de superioridade informacional pelo inimigo.

A vertente humana é a verdadeira integradora da convergência dimensional. Em relação ao oponente, o foco está no desequilíbrio físico

e cognitivo dos seus líderes e combatentes. O conceito da *guerra cognitiva*<sup>18</sup> tem sido explorado, particularmente nos últimos anos, como uma abordagem de operações que vão além do campo militar, impactando a própria definição dos domínios do espaço de batalha. A despeito das discussões temáticas atuais, cabe, todavia extraír a importância de moldar percepções da população e direcionar líderes adversários a tomarem decisões de interesse das forças amazônicas defensoras.

Apropriadas campanhas de comunicação estratégica, ações de operações psicológicas e a

sobrecarga dos sistemas de inteligência podem levar ao estresse o processo decisório do adversário, desestimulando-o de combater.

Do lado brasileiro, ao capacitar os militares e a população para a defesa de seu próprio território, garante-se a estrutura de rede de apoio para execução, particularmente, da negação de área, desde a defesa em posição até a resistência. Ao aproximar-se da população local, por meio de interações com lideranças e apoio ao povo amazônida, as forças militares nacionais contribuem para a legitimidade da soberania brasileira na região.



Figura 6 – Ações na dimensão física com alto impacto humano e informacional na Amazônia: patrulhamento de áreas protegidas (a), apoio humanitário à população ribeirinha (b), atuação junto à comunidade indígena (c) e atividades com lideranças do setor industrial e influenciadores (d)

Fonte: Site do Comando Militar da Amazônia

Por fim, deve-se notar a importância do esforço conjunto a ser empreendido para a estruturação de um sistema de defesa baseado em antiacesso e negação de área, apto a articular capacidades e garantir a convergência de seus efeitos no ambiente operacional amazônico.

Decisivamente, cabe reconhecer a necessidade de “incrementar a interoperabilidade das FA, com vistas a integrar capacidades militares conjuntas no esforço de defesa nacional” (Brasil, 2023b, p. 3-5). Trata-se de um desafio a ser vencido, dado o contexto do sistema de defesa

nacional brasileiro. Na atualidade, esse óbice tem sido parcialmente mitigado pela sucessão de comandos conjuntos ativados na região, em operações como Catrimani, Amanaci e Ágata Uiara, os quais, no mínimo, fortalecem a relação interforças.

A constituição de um comando conjunto (C Cj) permanente, interagências e exclusivo para emprego das capacidades A2/AD, soa, contudo, como uma solução ainda mais pertinente.

O Sistema Conjunto de Defesa Antiacesso e Negação de Área (SCDANA), proposto pelo general Rocha Paiva (2015), é uma visão da articulação de recursos que transforma o conceito A2/AD em efetiva ação de Estado. Mais do que um louvável respeito ao vernáculo – ao substituir o *antiaccess and area denial* (A2/AD) pela defesa antiacesso e negação de área (DANA) – a ideia por trás de um SCDANA se alicerça na realidade brasileira e se ampara nas experiências positivas de outros C Cj permanentes, como o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) e o Comando de Defesa Cibernética (COMDCIBER).

Na Amazônia, o SCDANA seria capaz de congregar informações advindas dos meios de sensoriamento dos sistemas de inteligência já existentes nas Forças Armadas, do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) e dos recursos advindos por programas singulares como SISFRON, do Exército Brasileiro, e SISGAAz, da Marinha do Brasil. Com base no monitoramento e alerta oportuno, subsistemas integrados permitiriam a ação de uma força estratégica capaz de “neutralizar ou desgastar uma esquadra ou exército inimigo, enquanto ainda estiverem longe do litoral ou da fronteira” (Paiva, 2015, p. 128).

A dissuasão baseada em A2/AD perpassa pela eficaz atuação do Estado brasileiro, de forma que os terrenos humano, informacional e físico já estejam preparados para a degradação de forças invasoras e negação de sua capacidade de sustentação na Amazônia brasileira. A constituição

de um comando permanente poderá robustecer a sincronização, simultaneidade e sobreposição das ações nos diversos domínios e com efeitos nas três dimensões, desde antes do conflito, dando suporte à preparação nacional, às possíveis conduções de crise e ao emprego da solução bélica.

## Considerações finais

O antigo ministro da Defesa Aldo Rebelo cita, em seu último livro, que “a presença da Amazônia brasileira no salão principal da geopolítica mundial não é ornamental, nem decorativa [...] os brasileiros devem estar preocupados com os reais interesses das potências na região” (Rebelo, 2024, p. 14). Esse pensamento alicerça a urgência da adoção de medidas factíveis para deter intenções contrárias ao interesse nacional na região amazônica.

Hoje, as principais potências militares estão dentre os parceiros estratégicos do Brasil, não se visualizando, a curto prazo, uma ameaça ostensiva ao Estado brasileiro na Amazônia. Entretanto a manifesta contestação da soberania brasileira na região por importantes líderes internacionais, particularmente da principal aliança militar do mundo; a expansão asiática na América Latina; a presença de forças militares extrarregionais nos países sul-americanos vizinhos; a disputa territorial pelo Essequibo, e suas possíveis repercussões na geopolítica das grandes potências, e as contínuas pressões de grupos internacionalistas sobre questões climático-ambientais na Amazônia são indicadores de que a conjuntura atual poderá se alterar no futuro próximo.

Assim sendo, o Brasil articula, desde já, seu esquema para dissuasão na área. Ainda que o próprio conceito de “operações de convergência” presente no COEB esteja em revisão, é fato que a Força Terrestre permanecerá na busca pela perfeita aptidão de empreendimento do A2/AD como fundamento dissuasório.

O A2/AD representa uma postura estratégica defensiva, mas com notável caráter ofensivo, dada a característica proativa de emprego dos recursos bélicos. Nesse ponto, para integrar uma dissuasão realista, considera o panorama dos diferentes acessos à Amazônia brasileira, garantindo sua efetividade.

A guerra na selva do século XXI, em seu entendimento mais amplo, deve balizar-se no potencial do A2/AD adaptado à realidade amazônica, para exercício da dissuasão. Para isso, são necessários meios potentes, adequada liberdade de ação e legitimidade para seu emprego. O desenho da Força 2040 está alinhado a essa aspiração.

Sabe-se que a Força Terrestre faz parte de um todo mais amplo e complexo, caracterizado pelo esforço conjunto e interagências na defesa do Brasil. No que lhe cabe, ainda há pontos importantes de desenvolvimento, como recursos adequados para proteção (como defesa antiaérea) e fogos (como *drones* armados e mísseis balísticos). E o sistema de defesa nacional ainda deve buscar uma forma de convergir esforços para melhor

suporte ao conceito A2/AD, seja pela criação de um comando permanente unificado, seja pelo aprofundamento da interoperabilidade de suas forças para atuação no multidomínio.

O caminho, todavia, já está traçado. A atual END indica a priorização da Amazônia, das áreas fronteiriças e do Atlântico Sul. As Forças Singulares têm cada vez mais aportado energia na criação de sistemas e estruturas que se antecipem às ações bélicas derivadas da cobiça internacional.

O contexto operacional futuro indica o acirramento da busca por recursos estratégicos e o aprofundamento do discurso sobre questões climáticas. A Amazônia é o ponto central nesse tabuleiro de interesses. A fim de garantir a soberania brasileira sobre seu território, a sinergia em sua defesa é inexorável, e o esforço nacional para implementação de uma abordagem estratégica compatível e realista é fato imperioso. Assim, o estabelecimento de um cenário de dissuasão capaz, crível e que esteja claramente comunicado aos pretendos adversários constituir-se-á na espinha dorsal de um ambiente de paz para as gerações futuras. 

## Referências

ALL-IN PODCAST (AIP). **All-In Summit 2024**. Entrevistados: John Mearshmeier e Jeffrey Sachs. Entrevistadores: Dave Friedberg, Jason Calacanis, David Sacks e Chamath Palihapitiya. Los Angeles: AIP, 8-10 de setembro de 2024. Podcast. Disponível em: [https://youtu.be/uvFtyDy\\_Bt0?si=4mjXx3AriposJIWE](https://youtu.be/uvFtyDy_Bt0?si=4mjXx3AriposJIWE). Acesso em: 20 set 2024.

BEAUFRE, André. **Introdução à Estratégia**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1998.

BRASIL. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. **A Força Terrestre na Defesa do Litoral na Foz do Amazonas**. Relatório de Trabalho Escolar. Rio de Janeiro, RJ: ECEME, 2023a.

BRASIL. Exército Brasileiro. **EB20-MF-07.101 – Conceito Operacional do Exército Brasileiro – Operações de Convergência 2040**. 1. ed. Brasília: EME, 2023b.

BRASIL. Exército Brasileiro. **EB20-MF-03.106: Estratégia**. 5. ed. Brasília: EME, 2020a.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa. Estratégia Nacional de Defesa**. Encaminhadas em 22 de julho de 2020 para apreciação do Congresso Nacional. Brasília, DF: Min Def, 2020b.

BRITANNICA. **Proxy War**: Definition, History, Examples & Risks. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/proxy-war>. Acesso em: 25 out 2024.

CENTER FOR STRATEGIC AND BUDGETARY ASSESSMENTS (CSBA). **Research Methodology & Focus**. Disponível em: <https://csbaonline.org/research>. Acesso em: 25 out 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). Departamento de Defesa. **America's Nuclear Triad**. Disponível em: <https://www.defense.gov/Multimedia/Experience/Americas-Nuclear-Triad/>. Acesso em: 31 out 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). **Joint Operational Access Concept (JOAC)**. Department of Defense. V1.0. 2012a. Disponível em: [https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/JOAC\\_Jan%202012\\_Signed.pdf](https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/JOAC_Jan%202012_Signed.pdf) Acesso em: 6 set 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA). **Sustaining US Global Leadership – Priorities for the 21st Century Defense**. Secretary of Defense. 2012b. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA554328.pdf>. Acesso em: 6 set 2024.

FREITAS, Jorge Manuel da Costa. **A Escola Geopolítica Brasileira**: Golbery do Couto e Silva, Carlos de Meira Mattos e Therezinha de Castro. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2004.

JOMINI, Antoine-Henri. **A Arte da Guerra**. Tradução de Napoleão Nobre. Rio de Janeiro, RJ: Biblioteca do Exército, 1949.

KREPINEVICH, Andrew F.; WATTS, Barry D.; WORK, Robert O. **Meeting the Anti-Access and Area Denial Challenge**. Washington, DC: CSBA, 2003.

MEIRA MATTOS, Carlos de. **A Amazônia e a dissuasão estratégica**. Revista da Escola Superior de Guerra, n. 26, p. 85-88. Rio de Janeiro: ESG, 1993.

MEIRA MATTOS, Carlos de. **A Dissuasão Estratégica na Conjuntura Mundial**. Revista da Escola Superior de Guerra, n. 27, p. 71-74. Rio de Janeiro: ESG, 1994.

REBELO, Aldo. **Amazônia: A Maldição de Tordesilhas – 500 Anos de Cobiça Internacional**. Rio de Janeiro: Arte Ensaio, 2024.

PAIVA, Luiz Eduardo Rocha. **Direcionamento Estratégico do Exército para a Defesa e Projeção de Poder do Brasil na Pan-Amazônia.** Amazônia e Atlântico Sul: Desafios e Perspectivas para o Brasil, p. 113-145. Brasília, IPEA/NEP, 2015.

SILVA, Alexandre M. **A guerra na selva sob a ótica do antiacesso e negação de área:** uma abordagem para a defesa da Amazônia. Programa de Atualização do Combatente de Selva (PACS), p. 24-32. Manaus, Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS), 2024. Disponível em: [https://cigs.eb.mil.br/images/assets/a-doutrina-e-pesquisa/pdf/pacs/PACS\\_2024 \\_2.pdf](https://cigs.eb.mil.br/images/assets/a-doutrina-e-pesquisa/pdf/pacs/PACS_2024 _2.pdf). Acesso em: 6 set 2024.

TANGREDI, Sam J. **Antiaccess warfare as strategy:** From campaign analyses to assessment of extrinsic events. Naval War College Review, v. 71, n. 1, p. 33-52. Naval War College Press: Newport, 2018.

TEIXEIRA JÚNIOR, Augusto W. M. **O Desafio da Dissuasão Convencional no Ambiente Multidomínio:** Antiacesso e Negação de Área como Resposta. Análise Estratégica, v. 18, Set/Nov 20, p. 7-24. EME: Brasília/DF, 2020.

## Notas

<sup>1</sup> De acordo com o Conceito Operacional do Exército Brasileiro (2023b), as ações no espaço de batalha são desencaadeadas em seis domínios diferentes: marítimo, terrestre, aéreo, espacial, eletromagnético e cibernético, tendo repercussões nas três dimensões: física, informacional e humana.

<sup>2</sup> Tome-se como exemplo o texto da Declaração de Belém, adotada no ambiente da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), em agosto de 2023, que não cita nenhuma ameaça internacional à Amazônia Sul-Americana, destacando essencialmente os problemas endógenos e ambientais, conforme visto em <https://otca.org.pt/wp-content/uploads/2023/10/Declaracao-de-Belem.pdf>.

<sup>3</sup> Estratégia de emprego das Forças Armadas voltada ao desencorajamento de possíveis agressões militares, baseadas na manutenção de forças militares suficientemente poderosas e prontas para emprego (Brasil, 2020a, p. 4-5).

<sup>4</sup> Ressalta-se, nesse sentido, o documento publicado pelo governo dos EUA, em 2012, intitulado *Sustaining US Global Leadership – Priorities for the 21st Century Defense*, no qual o A2/AD se apresenta como severo fator de preocupação da estratégia militar norte-americana.

<sup>5</sup> Conforme noticiado em <https://www.taiteetimes.com/News/front/archives/2022/12/19/ 2003790977> e <https://thediplomat.com/2022/09/building-taiwans-own-area-denial-capabilities/>.

<sup>6</sup> Conjunção das plataformas de lançamentos de bombas atômicas nos três domínios – terrestre, aéreo e marítimo – que garantem múltipla capacidade de projeção nuclear (EUA, 2024).

<sup>7</sup> O pesquisador Teixeira Júnior (2020) relembra que a doutrina militar brasileira, considerando que o país que adota como princípio a solução pacífica dos conflitos, estuda a dissuasão apenas na vertente *deterrence. A priori*, não se busca a dissuasão, no Brasil, para compelir pela ameaça de uso da força (*compellence*) atores adversários a adotarem determinada ação.

<sup>8</sup> A guerra por procura é definida pelo suporte direto ou indireto de um Estado em conflitos armados conduzidos por terceiros, influenciando o resultado conforme seus próprios interesses estratégicos (Britannica, 2024, tradução nossa).

<sup>9</sup> A expressão da qual se vale o general Golbery, em sua proposição geopolítica, é uma analogia à Teoria do Poder Terrestre, de Halford J. Mackinder, na qual é estabelecida a ideia de domínio de um centro de gravidade territorial – o *heartland* – para expansão do controle da Ilha Mundo (supercontinente eurasiano), no intento de domínio

global. No pensamento de Golbery, o controle desse interior amazônico permite a expansão do Poder Nacional para o efetivo domínio continental do Brasil (nota do autor).

<sup>10</sup> Comando e Controle, Comunicações, Computação, Inteligência, Reconhecimento, Aquisição de Alvos e Vigilância (em português) – (Brasil, 2023b, P. 3-5).

<sup>11</sup> Conforme noticiado em <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202407/governo-federal-utiliza-super-drone-para-monitorar-terra-indigena-yanomami-e-reforcar-combate-ao-garimpo>.

<sup>12</sup> Conforme analisado em <https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense>.

<sup>13</sup> Para melhor entendimento do fenômeno da autonomia nos sistemas de armas, recomenda-se fortemente a leitura do artigo disponível em <https://ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/12656/10110>.

<sup>14</sup> Conforme divulgado em <https://www.defesaer Naval.com.br/defesa/siatt-avanca-na-integracao-do-mansup-ao-sistema-astros>.

<sup>15</sup> Pode-se conferir as similitudes de ambos os casos em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-58254615>.

<sup>16</sup> Conforme analisado em <https://foreignpolicy.com/2023/02/20/ukraine-deterr ence-failed-putin-invasion/>.

<sup>17</sup> Conforme noticiado em <https://www.bbc.com/news/articles/c1knpnlp1eo>.

<sup>18</sup> Uma definição apropriada pode ser encontrada em <https://www.act.nato.int/article/cogwar-concept/>.