



CMG (FN) **Max** Guilherme de Andrade e Silva  
maxprecede@yahoo.com.br, max.guilherme@marinha.mil.br

CT (FN) **Esley** Rodrigues de Jesus Teixeira  
esley.rodrigues@me.com

## As Operações Multidomínio e sua aplicação no GptOpFuzNav



O CMG (FN) **Max** serve atualmente no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra, como Oficial de Operações. É oriundo da Escola Naval, realizou todos os cursos de carreira, sendo digno de destaque, o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS) da EGN, em 2010, e o Curso de Política, Estratégia e Administração do Exército (CPEAEx) da ECEME, em 2020. Foi Oficial de Intercâmbio na Força de Infantaria de Marinha da Frota do Mar, junto à Infantaria de Marinha da Argentina, em 2006. Foi Imediato e Comandante do atual 2º Batalhão de Operações Ribeirinhas. Serviu como Oficial de Intercâmbio junto ao USMC, no MARFORSOUTH, em 2013. Comandou o Centro de Avaliação da Ilha da Marambaia. Possui MBA Executivo de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército pela FGV.



O CT (FN) **Esley** é o Ajudante de Operações do Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. É oriundo de Escola Naval. Realizou o Curso de Análise em Logística e Cadeia de Suprimentos (ILOS) em 2012, especialização em finanças corporativas (Governança Corporativa - FGV) em 2013; mestrado em administração de empresas com ênfase em finanças (Opções Reais - IAG/ PUC-Rio) em 2015; e mestrado em Defesa, Segurança e Estratégia Marítimas (Política e Estratégia Marítimas - SPP/EGN) em 2021. Serviu no Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais, onde foi Comandante da Companhia de Manutenção e da Companhia de Transporte, Oficial de Logística e de Operações.

### Introdução

As mudanças doutrinárias, organizacionais e tecnológicas da história se desenvolveram através de dois pontos: a reatividade e a proatividade. O primeiro, ocorre à força, reflexo de uma derrota frente a superioridade inimiga que impelia um dos contendores a evoluir com o fito de “virar o jogo”. Adaptar-se a fim de evitar derrotas subsequentes. O segundo, mais raro, foi fruto de mentes brilhantes em que a noção de vantagem competitiva permitiu a quebra de paradigmas. Mudança cultural voluntária, ou seja, prever o problema e evoluir a fim de evitar o insucesso (JENSEN, 2016, p.8).

A Revolução nos Assuntos Militares (RAM) foi responsável pela evolução dos terços piqueiros às linhas de mosqueteiros, dos quadrados de *highlanders* às seções de metralhadoras e baterias de artilharia; da blitz com seu conjugado carro de combate-infantaria, motorizada-aviação (GUDERIAN, 2001,

p. 52) à atual guerra de manobra. Frente às mudanças proativas, observa-se os mastodônticos exércitos de Napoleão, Ludendorff e Keitel, cujas vitórias ainda hoje ecoam na história das guerras. A reatividade nos lega os exemplos de Wellington em Waterloo, Douglas Haig no Somme, e Zhukov em Stalingrado ou Kursk, com vitórias sofridas e a alto custo.

Com o estabelecimento dos Estados Unidos como *hegemon* global após a queda da União Soviética, os competidores ao lugar de proeminência passaram a estudá-los (particularmente após a Guerra do Golfo), desenvolvendo uma tática que engloba três pontos que avançam de acordo com a aproximação das forças norte-americanas/OTAN: a negação de acesso à área de operações; isolamento das armas e forças singulares através de guerra cibernética; e impedimento de avanços que permitam o uso pleno da capacidade militar (PERKINS, 2017b, p. 11).

As Operações Multidomínio pretendem oferecer métodos proativos de postura nos conflitos hodiernos, cujas diversas vertentes, mesmo quando longe do campo de batalha, influenciam decisivamente para seus resultados. O desenvolvimento de capacidades que permitam aos GptOpFuzNav se contrapor a medidas que possam impedi-lo de cumprir suas missões de forma não convencional é essencial na manutenção de sua capacidade expedicionária, posto o desejo perene de obter maior capacidade de projeção internacional (BRASIL, 2020c, p. 46).

O presente artigo tem por objetivo apresentar a integração entre o novo conceito de Operação Multidomínio e os GptOpFuzNav, um dos três eixos estruturantes do CFN. Utilizando-se do método de revisão bibliográfica, tem-se por resultado que o ambiente de atuação dos grupamentos é cada vez mais ligado a essas operações, devendo haver, em sua estrutura, meios de se contrapor às novas ameaças, permitindo que a estrutura do campo de batalha seja imaginada através de diversas capacidades além daquelas utilizadas nas batalhas aproximada, de retaguarda e profunda. Conclui-se que a atuação do GptOpFuzNav, particularmente quando em operações expedicionárias conjuntas ou combinadas, vocação estratégica do CFN, deve estar em condições de se contrapor às ameaças hodiernas, sendo capaz de garantir sua segurança e conseqüentemente a vitória.

## Conceito de Operações Multidomínio

Tendo em vista a grande evolução tecnológica capitaneada pela China, Irã e Rússia na negação de área e antiacesso (A2/AD – *antiaccess, areadenial*) (PERKINS, 2017c, p. 10) e na superioridade técnica de equipamentos e sistemas (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 3) estrategistas militares norte-americanos têm gerado um novo conceito de batalha multidomínio, que engloba todos os espectros. Frente à impossibilidade de encarar as novas ameaças criadas pelos demais países ou por civis (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 5) devido ao avanço das ameaças espaciais, cibernéticas e eletromagnéticas, as Operações Multidomínio têm por objetivo preparar as Forças Terrestres (Fuzileiros Navais e Exército) visando “explorar as vulnerabilidades do inimigo, conquistar e manter territórios chave e consolidar conquistas para futuras operações”. O conceito de Operações Multidomínio resulta na ideia de que o sucesso de uma operação militar descansa na interoperabilidade das capacidades aéreas, cibernéticas, terrestres, marítimas, espaciais e no espectro eletromagnético (PERKINS, 2017c, p. 11).

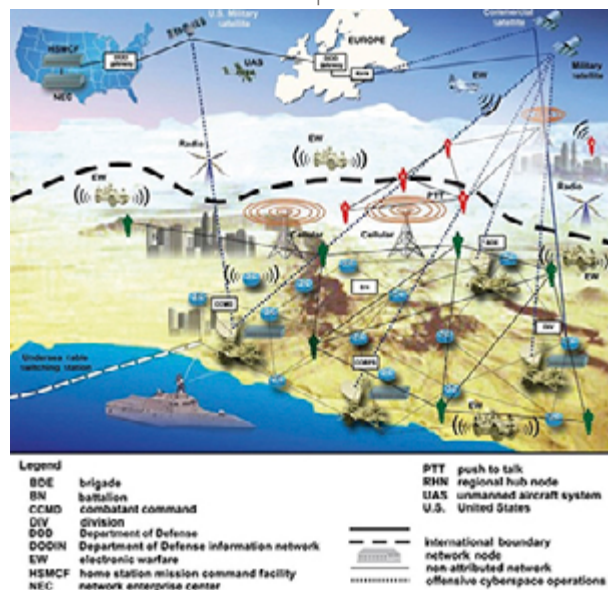
A intenção é garantir que essas forças possam ser utilizadas em qualquer terreno, valendo-se não somente do conceito de armas combinadas, mas expandindo-o para o “ciber espaço,

espectro eletromagnético, ambiente informacional e a dimensão cognitiva do combate” (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 6), garantindo, ao mesmo tempo, superar as capacidades defensivas integradas, evitar isolamento e fratura da integração entre as forças singulares e as dos demais países partícipes, e preservar a liberdade de ação (PERKINS, 2017b, p. 11).

Nossa Estratégia Nacional de Defesa (END) traz frases que reputam o emprego do espaço exterior em atividades de Defesa: “Os setores espacial e cibernético permitirão, em conjunto, que a capacidade de visualizar o próprio país não dependa de tecnologia estrangeira e que as três Forças, em conjunto, possam atuar em rede, instruídas por monitoramento que se faça também a partir do espaço.” (BRASIL, 2020c, p. 63). Três setores tecnológicos são essenciais para a Defesa Nacional: o nuclear, o cibernético e o espacial. Considerados estratégicos, em decorrência de sua própria natureza, transcendem à divisão entre desenvolvimento e defesa e entre o civil e o militar. Em face da elevada complexidade, demandam liderança centralizada, estreita coordenação e integração de diversos atores e áreas do conhecimento (BRASIL, 2020c, p. 59).

Dentre as Forças Singulares, a Força Aérea Brasileira foi a pioneira na definição de Operações Multidomínio, considerando-as como sendo operações realizadas em um Domínio de modo a potencializar ou intensificar as operações em outros domínios. Utilizando-se de capacidade independente para criar efeitos convergentes a partir dos Domínios Aéreo, Terrestre, Marítimo, Espacial e Cibernético. Tais efeitos criam um problema amplo e único para o adversário lidar e incluem uma variedade de ações combinadas com eficientes sistemas de C<sup>2</sup> amigo, promovendo efeitos em

Figura 1: Ciberespaço no domínio temático estendido campo de batalha



Fonte: FM 3-12 - *Cyberspace And Electronic Warfare Operations*.  
<https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-12.pdf>

velocidade e em intensidade maiores do que a possibilidade de resposta do adversário, gerando dilemas que exijam soluções complexas e acima de suas capacidades (BRASIL, 2020a, p. 11).

## Os GptOpFuzNav e as Operações Multidomínio

A larga utilização de reconhecimento, fogo e movimento e informações seguem os princípios da guerra de manobra, evitando-se superfícies e aproveitando-se das brechas, contribuindo para aumentar o dilema inimigo e a confusão em seu ciclo decisório. Além disso, aspectos físicos (geografia, terreno, infraestruturas...), temporais (eventos que podem vir a influenciar no combate), virtuais (atividades relativas à informação, ciberespaço e guerra eletrônica) e cognitivos (entender o inimigo, entender a si mesmo e as populações que vivem no ambiente de batalha) (PERKINS, 2017c, p. 13) devem ser controlados continuamente pelo Estado-Maior do Grupamento Operativo, que efetuará a alimentação dos sistemas de informações.

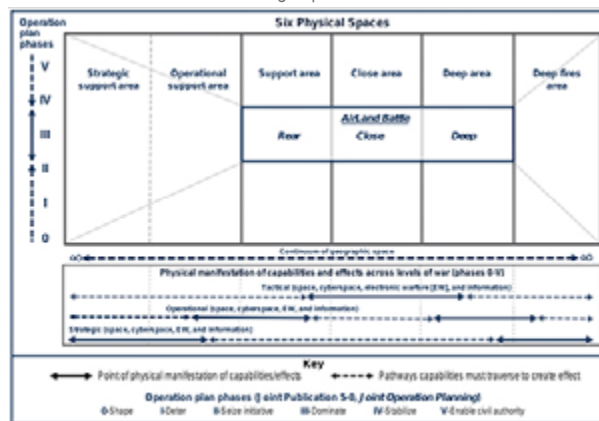
As Operações Multidomínio devem ser levadas a cabo através de três tarefas principais: “criar e explorar as brechas” (*windows of opportunity*); restaurar constantemente o poder de combate através da construção de formações de batalha resilientes, e alterar a postura da força para aumentar a dissuasão” (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 7), cujo intuito é manter a consciência situacional e o controle da estrutura e do desenho do campo de batalha (PERKINS, 2017a, p. 9).

No nível operacional e tático, o comandante do GptOpFuzNav deve ter a preocupação de integrar todas as armas a seu dispor, compondo, com as demais forças dispostas no terreno, um sistema único que o permita, a partir de fogos e movimentos, quebrar as superfícies do inimigo. Nesta integração de capacidades, o domínio das informações torna-se ponto de extrema importância, posto que, uma vez sob controle do inimigo, as ações se tornam inexecutáveis. Ao mesmo tempo em que se aumenta a integração das forças e diminui-se a desordem e a fricção, atributos característicos da natureza da guerra (BRASIL, 2020b, p. 1-2), o domínio do ambiente informacional torna-se essencial nos conflitos modernos, inclusive para a manutenção do desenho do campo de batalha.

Da mesma forma a resiliência nas formações de combate, ponto essencial no conceito de Grupamentos Operativos, consiste na manutenção do poder de combate mesmo frente aos ataques e à fricção do combate. As ameaças hodiernas, compondo tanto forças regulares como irregulares, precisam ser encaradas como possuidoras de capacidade

de interferir no domínio informacional (BRASIL 2008, p. 2-10), causando disrupções na cadeia de comando e na organização e no gerenciamento da cadeia de suprimentos do GptOpFuzNav, seja em território nacional, seja durante o deslocamento para a área de operações. O Apoio Logístico (ApLog) e a cadeia de suprimentos são, sobretudo, extremamente dependentes de sistemas para sua consecução, necessitando de graves capacidades de se contrapor a ataques cibernéticos. Desta forma, a utilização de meios não tripulados e/ou dotados de inteligência artificial permitem a mitigação do perigo de atuação em áreas urbanas (que possam causar danos colaterais relevantes), não prescindindo, contudo, da formação de líderes em todos os escalões (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 9). A manutenção da estrutura de uma força expedicionária exigirá um forte sistema de detecção de ameaças aéreas; veículos aéreos não tripulados para o apoio logístico, o reconhecimento e o ataque; e realizar a integração sistêmica entre o GptOpFuzNav e as demais peças de manobra em operações conjuntas ou combinadas, mantendo a característica expedicionária do CFN.

Figura 2: Diagrama dos domínios do combate, que engloba desde facilidades logísticas e de comando na nação até a batalha de fogos profunda



Fonte: PERKINS, 2017a

A flexibilidade, versatilidade, mobilidade e capacidade de permanência dos GptOpFuzNav (BRASIL, 2017, p. 1-5) os qualificam para dotar a Expressão Militar do Poder Nacional de maior dissuasão, a partir do momento que permite, uma mudança de postura militar por meio da manutenção de tropas avançadas desdobradas nos locais de interesse. Neste sentido, é de suma importância a manutenção de alianças com países que representem vantagens estratégicas e possibilitem maior facilidade ao desdobramento dos GptOpFuzNav (ESTADOS UNIDOS, 2016, p. 12), sejam elas logísticas ou de integração de sistemas de informação e/ou padronização de materiais e suprimentos. A manutenção de tropas preposicionadas ou embarcadas em pontos de interesse estratégico permitem aumentar o poder de dissuasão, impedindo que inimigos iniciem os ataques e se valham do *fait accompli* (FREDERICK et

al., 2020, p. 139)<sup>1</sup>. Da mesma forma, a capacidade de dominar o ambiente informacional garante maior liberdade de ação, impedindo que haja tentativas de desbalanceamento de poder de combate e detendo agressões indesejadas a aliados (ESTADOS UNIDOS, 2016 p. 12).

## Necessidades para sua Implantação

O fiasco defensivo inicial de Israel durante a Guerra do YomKipur mostrou aos Estados Unidos que manter uma tropa adestrada para o combate baseado em Terra-Ar era essencial. Os conceitos de “arte operacional”, “execução descentralizada” e “batalha integrada” culminaram na vitória norte-americana durante a Operação Tempestade no Deserto (PERKINS, 2017a, p. 8). Com efeito, as RAM permitiram a obtenção paulatina de vantagens competitivas, seja nas batalhas navais (o aríete, o fogo grego, o corvo, os canhões, a couraça, os mísseis transcontinentais), aéreas (desde a metralhadora coaxial à velocidade supersônica) e terrestres (a falange, a centúria, as linhas de mosquetes, os carros de combate). A união dos domínios terrestre e aéreo durante a Primeira Guerra (e depois mais acentuado na Segunda com a *Blitz*) demonstram a importância de mudanças proativas nas tecnologias e doutrinas militares.

As Operações Multidomínio propõem que um campo de batalha amplo não mais deve ser visto como uma área delimitada por batalha aproximada, de retaguarda e profunda, sendo ora dividido, além das três acima, em **área de fogos profundos** (onde o apoio de fogo das armas da força combinada atuarão, além da batalha profunda), **área de apoio operacional** (abarca as capacidades principais da força, as instalações do componente de comando combinado, áreas logísticas de grande importância operacional, e de controle de fogos), e **área de apoio estratégico** (que se estende desde as facilidades portuárias nacionais, linhas de comunicação marítima e aérea, e a comunicação das agências em território nacional)<sup>2</sup>, englobando, inclusive, os domínios informacionais do

espectro eletromagnético, ciberespaço e espaço, posto que, concentradas em locais físicos que concentram dados e seu processamento, podem vir a ser também alvo de ataques convencionais (PERKINS, 2017a, p. 11).

Observa-se, portanto, a grande importância dada pelas Operações Multidomínio à segurança nacional e ao gerenciamento da cadeia de suprimentos para a garantir a sustentação política<sup>3</sup> e tática da campanha expedicionária. A mudança na estrutura operacional do combate <sup>4</sup>imposta pelas Operações Multidomínio demanda transformações profundas no modo de pensar do comandante de um GptOpFuzNav, ao mesmo tempo que exige maior comprometimento em implantar essas mudanças por todos os envolvidos em operações expedicionárias, conjuntas e combinadas, desde a Chefia de Operações Conjuntas aos Estados-Maiores de Organizações Regionais de Segurança.

O GptOpFuzNav deverá dispor de fogos de longo alcance e de grande precisão (que exijam integração com satélites para guiá-los com o menor índice de danos colaterais possível), viaturas modernas construídas pela indústria nacional (que permitam maior manobrabilidade em terreno urbano, com baixo consumo de combustível e com sistemas integrados de comando e controle e consumo de classes III e V), maior autonomia no componente aéreo (larga utilização de capacidade aérea para operações de transporte de pessoal e material, bem como reconhecimento e ataque por meio de veículos aéreos não tripulados e com o uso de inteligência artificial, impulsionando a surpresa e a rapidez dos ataques), defesa aérea e controle do espaço aéreo (sistemas de defesa antiaérea que possam detectar ameaças a altitudes extremamente altas, coordenados e compatíveis com os sistemas das demais forças singulares e países partícipes de forças multinacionais), aumento da letalidade do soldado no campo de batalha (com a pesquisa e desenvolvimento com a Universidades e Institutos de Pesquisa, de tecnologias que possam melhorar a acurácia das armas leves e pesadas, mudanças nutricionais e de treinamento físico que

<sup>1</sup>O Estudo da RAND Corp. evidencia duas conclusões sobre o fator dissuasória das forças pré posicionadas norte-americanas. A primeira consiste em que o poder de *deterrence* das forças está diretamente ligado ao local em que foram estacionadas, sendo inversamente proporcionais à distância do país a ser protegido (ou seja, uma força consegue dissuadir quando está efetivamente posicionada no país que pretende proteger). A segunda conclusão é que há uma forte correlação entre a imobilidade das forças desdobradas e sua capacidade de *deterrence*: quanto menos móveis, maior a dissuasão. Isto significa que, segundo este estudo, forças navais, aéreas ou tropas embarcadas possuem um baixo nível de dissuasão quando comparadas a tropas terrestres pesadas.

<sup>2</sup>Relembra-se aqui como o General Erich Luddendorff apoiava entusiasticamente a guerra irrestrita de submarinos implantada pelo Kaiser Wilhelm II, pois com a neutralização e afundamento dos navios que levariam madeiras aos portos britânicos, a indústria mineradora não conseguiria matéria prima para a manutenção das minas de ferro e carvão, influenciando diretamente na capacidade produtiva de armas e pólvora, então de suma importância para a Força Expedicionária Britânica na frente ocidental.

<sup>3</sup>O sentido de político neste caso diz respeito à necessidade de evitar disrupções sociais que questionem de forma veemente a campanha militar, quebrando o caldo social e causando revoltas que possam minuar a impulsão e o fluxo da cadeia de suprimentos, como foi o famoso caso da Guerra do Vietnã nos Estados Unidos da América, ou da Guerra de Suez no Reino Unido e República Francesa.

<sup>4</sup>Segundo o Manual 3-0 *Operations do US Army*, são fatores que compõem esta estrutura a área de operações; as áreas das batalhas profunda, aproximada de retaguarda e de consolidação; operações decisivas, de modelagem e de sustentação; esforços principais e secundários (ESTADOS UNIDOS. Department of the Army. **ADP 3-0: Operations**. Washington, DC, 2019. p. 4-2 – 4-6).

melhorem seu desempenho físico) e uma estrutura que permita a coordenação operacional com organizações regionais de defesa (PERKINS, 2017b, p. 12).

Diferente das operações em amplo espectro, as Operações Multidomínio exigem uma maior integração de todos os agentes interessados na consecução da guerra e em seu desfecho o mais breve possível, não se atendo somente às armas e sua integração, bem como operações ofensivas, defensivas e estabilização ou apoio à população civil.

## Conclusões

A história das guerras demonstra que o sucesso de uma força está em ser acessível a mudanças e querer aprender com elas, uma concepção central que possa comungar inovação e adaptação e sua habilidade de espalhar a inovação por toda sua estrutura (PERKINS, 2017c, p. 7). As ameaças (convencionais e não convencionais) enfrentadas pelos EUA nos últimos anos obrigou uma reformulação dos cânones operacionais de seu poder terrestre, bastante evidentes

durante a anexação da Criméia pela Federação Russa, que demandou grande carga de Operações de Informação, além de uma movimentação estratégica das Forças da NATO (PURSER, 2020, p. 59).

As Operações Multidomínio não irão mudar a forma como um GptOpFuzNav opera taticamente, havendo, entretanto, uma mudança clara na importância na integração dos diversos sistemas, influenciando diretamente na Defesa Nacional e na Concepção Estratégica da Força.

À medida que a ativação dos GptOpFuzNav se torne cada vez mais usual, seja em apoio à política externa ou na contribuição para a dissuasão, será natural que haja maior sinergia entre as Forças Singulares, e entre as Forças Armadas de outras regiões do mundo.

Para a total implantação da concepção de Operações Multidomínio nos GptOpFuzNav, é imprescindível que haja maiores esforços de integração na busca pelo Conjugado Anfíbio. Cabe, portanto, que os ajustes necessários sejam feitos, proativamente, evitando que a invencível Marinha de Tamandaré precise aprender com seus próprios erros.



## Referências

FREDERICK, Bryan et al. **Understanding the Deterrent Impact of U.S. Overseas Forces**. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Portaria nº 1.224/GC3**, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da DCA 1-1 Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira, v. 1. Brasília, DF, 2020a.

BRASIL. Marinha. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-0-1**: Manual Básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2020b. 57 p.

BRASIL. Marinha. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-31.2**: Manual de Operações Contra Forças Irregulares dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2008. 70 p.

BRASIL. Marinha. Estado-Maior da Armada. **EMA-305**: Doutrina Militar Naval. Brasília, DF, 2017. 215 p.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2020c. 82 p.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria Normativa nº 113/SPEAI/MD**, de 01 de fevereiro de 2007. Aprova a Doutrina Militar de Defesa - MD51-M-04, 2. ed., 2007. Brasília, DF, 2007.

ESTADOS UNIDOSUNITED STATES OF AMERICA. Department of the Army. **ADP 3-0**: Operations. Washington, DC, 2019. 102 p.

ESTADOS UNIDOSUNITED STATES OF AMERICA. Department of the Army. **FM 3-0**: Operations. Washington, DC, 2017. 368 p.

ESTADOS UNIDOS. Army Training and Doctrine Command. Marine Corps Combat Development Command. United States Army White Paper - Multi-Domain Battle: Combined Arms for the Twenty-First Century. DRAFT v0.53 - 131600 oct. 2016.

GUDERIAN, Heinz. **Panzer Leader**. New York: Da Capo Press, 2001.

JENSEN, Benjamin M. **Forging the Sword**: Doctrinal Change in the U.S. Army. Stanford, CA: Stanford University Press, 2016. 8p.

PERKINS, David G. Multi-Domain Battle: Driving Change to Win in the Future. **Military Review**, july/aug. 2017a.

PERKINS, David G. Multi-Domain Battle: The Advent of Twenty-first Century War. **Military Review**, nov./dec. 2017b.

PERKINS, David G. Preparing for the fight tonight: Multi-Domain Battle and Field Manual 3-0. **Military Review**, sept./oct. 2017c.

PURSER, Jennifer L. Multi-Domain Operations and Information Warfare in the European Theater. **Military Review**, nov./dec. 2020.

WESLEY, Eric. This 3-star Army general explains what multi-domain operations mean for you. Entrevista concedida a Todd South. **Army Times**, 11 aug. 2019. Disponível em: <<https://www.armytimes.com/news/your-army/2019/08/11/this-3-star-army-general-explains-what-multi-domain-operations-mean-for-you/>>. Acesso em: 23 jun. 2021.