

COMPETIÇÃO GEOPOLÍTICA E AQUISIÇÃO TECNOLÓGICA NAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS (2010-2014)

Hélio Caetano Farias¹
Fernando Botafogo Oliveira²

RESUMO

Este artigo analisa o processo de aquisição tecnológica no Planejamento de Força das Forças Armadas dos Estados Unidos entre 2010-2014. Para tanto, foram consultados documentos oficiais publicados pela Casa Branca e pelo Departamento de Defesa no período de 2010 a 2018, além de uma revisão bibliográfica. Partindo da hipótese de que a aquisição tecnológica foi um ponto central para o desenvolvimento de capacidades de defesa, como pode ser demonstrado pela análise das Estratégias de Compensação e dos Relatórios Quadrienais de Defesa, constatou-se que a reorientação das prioridades estratégicas das Forças Armadas norte-americanas indicou uma série de vulnerabilidades tecnológicas para a manutenção da condição de potência global, especialmente com a contestação de sua supremacia militar na região da Ásia-Pacífico.

Palavras-chave: Geopolítica. Aquisição Tecnológica, Defesa. EUA.

¹ Doutor. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: heliofarias@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0002-7717-9323>

² Doutorando. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Email: fbdol92@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0002-9005-6213>

INTRODUÇÃO

O planejamento de força é uma maneira de garantir que as carências da estrutura de uma força militar dos atuais tempos sejam suprimidas, e haja uma preparação para um futuro próximo (OWENS, 2015). Essa formulação de planos para a adaptação de qualquer força militar depende diretamente de uma série de políticas de Estado. O planejamento de força preconiza a existência de condições produtivas e políticas para o desenvolvimento de inovações tecnológicas correspondentes aos requerimentos estratégicos da Defesa e, em sentido amplo, às políticas de Estado e seus objetivos de segurança nacional.

Neste artigo, será analisado o processo de aquisição tecnológica no planejamento de força das Forças Armadas dos Estados Unidos entre os anos de 2010 e 2014, tendo como referência os documentos estratégicos de Defesa, especialmente os *Quadrennial Defense Review* (Relatórios Quadrienais de Defesa – QDR, na sigla em inglês), e revisão bibliográfica. Partindo da hipótese de que o processo de aquisição tecnológica é o ponto central para o desenvolvimento de novas capacidades de defesa, constatou-se que a redefinição das prioridades estratégicas do EUA, deslocando-se no primeiro plano do Oriente Médio para Ásia- Pacífico (USA, 2014), realçou vulnerabilidades tecnológicas dos EUA quanto ao objetivo de combater e vencer militarmente qualquer adversário geopolítico.

A escolha desse recorte temporal deve-se à análise do *Defense Strategic Guidance* de 2012 e, especialmente, dos *Quadrennial Defense Review* de 2010 a 2014, que indicaram a necessidade de uma mudança no planejamento da força militar estadunidense (GUNZINGER, 2013; USA, 2010, 2012, 2013, 2014; LARSON, 2019). Tal inflexão foi reafirmada nos documentos a partir de 2017, com a *National Security Strategy of the USA*, de 2017, e a *National Defense Strategy of the USA*, de 2018, quando o Departamento de Defesa (DoD) declarou que as forças militares dos Estados Unidos estavam em risco de desatualização e atrofia frente aos avanços nas tecnologias sensíveis e nos sistemas de armas de potências rivais, como China e Rússia (OCHMANEK et al. 2017; USA, 2017; 2018; GOES, 2018, VISACRO, 2020).

Essas afirmações indicam que a estratégia americana anteriormente desenvolvida para responder aos desafios das novas ameaças, notadamente o terrorismo no Grande Oriente Médio, demonstrou-se limitada em seus resultados práticos (COLBY, MITCHELL,

2020) ou, como afirmam Mearsheimer e Walt (2016), fracassada em sua essência, produtora de intervenções mal sucedidas e de uma guerra sem fim. Ademais, o recrudescimento das capacidades de defesa de potências, como Rússia e China, acirraram as disputas por influência e projeção de poder em diferentes tabuleiros do sistema internacional (FIORI, 2018; USA, 2017, 2018; VISACRO, 2020). De acordo com os documentos do DoD (USA, 2010, 2012, 2014, 2018), uma expressão concreta da perda da vantagem militar estratégica dos EUA se deu com o desenvolvimento de modernos sistemas de defesa, sobretudo de mísseis chineses e russos, que operacionalmente geram zonas de interdição mediante os mecanismos de Antiacesso (A2, da sigla em inglês *anti-access*) e de Negação de Área (AD, *area denial*), limitando assim a projeção de poder norte-americano.

O QDR de 2010 afirmava que o envolvimento bélico dos EUA no Afeganistão e no Iraque situava-se como parte de uma guerra mais ampla, multifacetada, contra a Al-Qaeda e seus parceiros, incluindo as dimensões militar, política e moral (USA, 2010). Vencer a guerra e estabilizar os territórios eram as prioridades do país. O documento também era explícito quanto à necessidade de retomar e fortalecer a base industrial de defesa, sobretudo com uma estratégia que aproxime a indústria de defesa da dinâmica de inovações do setor comercial. (USA, 2010; LARSON, 2019). Já o QDR de 2014 destacou-se por apresentar uma redefinição das prioridades estratégicas e das percepções de ameaças geopolíticas, indicando para o fim gradual do envolvimento dos EUA em operações militares no Oriente Médio (USA, 2014). O reposicionamento do poder militar estava assentado em três grandes pilares: defesa da integridade da pátria; construção de um ambiente internacional de segurança favorável aos interesses norte-americanos; e projeção de poder e vitória em qualquer conflito. Tal reavaliação indicava a necessidade de preparação militar para a atuação em um amplo espectro de conflitos; ressaltando, no entanto, o horizonte de disputas de longo prazo contra Estados com armas nucleares ou com crescentes capacidades tecnológicas de Antiacesso e Negação de Área (A2/AD), como a Rússia e principalmente a China (USA, 2014; LARSON, 2019).

Com intuito de identificar os elos que interligam o planejamento de força com a produção de novas capacidades de defesa a partir de inovações nos sistemas de armas, este artigo enfoca o processo de aquisição tecnológica. A revisão bibliográfica no tema revelou uma relação intrínseca entre a criação de novas capacidades de defesa e as políticas públicas que permeiam o planejamento de força.

O PLANEJAMENTO DE FORÇA E O PROCESSO DE AQUISIÇÃO TECNOLÓGICA NAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS

O planejamento de Forças Armadas é um processo que estabelece demandas militares baseadas em análises das necessidades de defesa e segurança de um país. Derivadas das percepções de ameaças geopolíticas ou de cenários futuros, esse planejamento busca adequar os requerimentos militares aos limites orçamentários existentes, evitando extrapolá-los (LIOTTA, LLOYD, 2005; LARSON, 2019). Todo processo de planejamento de uma Força Armada envolve meios, objetivos e riscos a serem considerados na sua execução. No caso dos Estados Unidos, os meios, objetivos e riscos envolvidos no planejamento, bem como suas reavaliações, podem ser encontrados nos *Quadrennial Defense Review* (QDR).

Esses documentos expressam, portanto, as articulações entre os desafios geopolíticos e militares e o planejamento, as capacidades e os recursos. Desde o final da Guerra Fria, o DoD revisa suas estratégias, políticas e programas. Em virtude das exigências do Congresso norte-americano, os QDRs, desde 1997, passaram a ser lançados de 4 em 4 anos. Eles servem para avaliar as ações do DoD frente as ameaças e os desafios postos, buscando reequacionar as estratégias, capacidades e forças. Para o ano de 2018, o QDR foi substituído pelo *National Defense Strategy*, que, ao contrário dele, é um documento classificado. Fato que impediu a sua análise completa para fins deste artigo, sendo possível apenas a consulta do sumário executivo.

O QDR de 2010, por exemplo, a prioridade estava na obtenção de vitória nas guerras em curso no Afeganistão e Iraque. Tratava-se, do mesmo modo, de um importante indicativo da tendência de contenção de recurso, implicando no decréscimo da receita fiscal disponível para investimentos em inovações tecnológicas militares. No documento, sinalizava-se para as necessidades de mudanças na estrutura, tamanho e distribuição global das Forças Armadas dos EUA, como respostas aos potenciais desafios e ameaças no sistema internacional.

A tabela a seguir demonstra o decréscimo nos gastos militares entre os anos de 2010-2014 (SIPRI; 2020).

Gastos Militares (US\$ Bilhões, em dólares constantes 2018)

Ano	2010	2011	2012	2013	2014
US\$	849,86	839,80	793,57	732,14	687,11

Fonte: SIPRI (2020)

Assim, entre os anos de 2010 e 2014 os EUA tiveram um decréscimo de aproximadamente 162,7 milhões de dólares em seus gastos militares, o que significa também uma perda de 23,7% do orçamento de 2010 em relação ao de 2014. O progressivo desengajamento das operações militares no Oriente Médio estaria entre as causas. No QDR de 2014, a preocupação com reequilíbrio dos gastos de defesa em razão da crescente restrição fiscal é explícita. Por isso, coloca entre os seus objetivos principais uma reorganização administrativa do DoD como parte do esforço para limitar o crescimento de custos internos (USA, 2014). Somente a partir de 2018 (SIPRI, 2020), voltou-se a observar um crescimento progressivo dos direcionamentos orçamentários, com ênfase na recuperação das vantagens militares crescentemente questionadas pela competição geopolítica interestatal.³

Fatores como limites fiscais e gastos em defesa dificilmente são concebidos em níveis que atendam todas as demandas de um processo de planejamento de força (GRAY, 2010). Tal assertiva é ainda mais verdadeira quando se considera que os Estados Unidos sustentam interesses e compromissos de dimensões globais (LARSON, 2019). Isto acontece, como afirmado por Liotta e Lloyd (2005), porque uma nação pode tolerar, nos níveis mais altos da administração estatal, maiores riscos de segurança para atender a outras demandas de desenvolvimento econômico e social. Essas limitações ocorrem porque planejar forças armadas para um futuro, sobre o qual não se tem clareza, demanda significativos gastos militares. Os conflitos distributivos são comuns, sendo os gastos em defesa um dos campos de maior polêmica. De acordo com Gray (2009), nem sempre a sociedade está disposta ou tem clareza estratégica para renunciar a algumas exigências sociais ou econômicas em prol de uma força militar modernizada.

³ Os Estados Unidos tiveram um aumento de aproximadamente 3% entre 2017 e 2018 nos gastos militares, e de 5% entre 2018 e 2019. Sendo este último o maior crescimento anual na década. Foram considerados os valores em bilhões de dólares com base nos preços constantes de 2018 (SIPRI, 2020).

Com receitas fiscais limitadas, os QDRs de 2010 e 2014 apontaram que somente com inovações tecnológicas em sistemas de armas, redução da estrutura e reposicionamento global, as Forças Armadas dos Estados Unidos poderiam alcançar as capacidades e produtos de defesa requeridos. A redução da estrutura, porém, não foi o resultado direto de decréscimo fiscal, e respondeu, em parte, a redefinição da inserção geoestratégica dos Estados Unidos nos diferentes tabuleiros geopolíticos, com destaque para região Indo-Pacífica, Europa e Oriente Médio (USA, 2014).

Assim, uma análise do processo de aquisição em inovações tecnológicas para sistemas de armas nos QDRs de 2010-2014 exige também uma definição do que são as capacidades de defesa e como elas se relacionam com os produtos de defesa no planejamento de Força.

CAPACIDADES E PRODUTOS DE DEFESA E SUA RELAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DE FORÇA DAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS

A capacidade de defesa é um conceito definido pela prontidão de combate, sustentabilidade e estrutura de uma força militar, sendo essas as habilidades que permitem atingir os resultados desejados no ambiente que uma força militar poderá ser empregada (NEWEL, 2003). Nessa mesma linha, Markowski e Hall (1998) propõem que os produtos de defesa são o resultado da interação entre as organizações de defesa e a própria indústria de defesa. Assim, as capacidades de defesa precisam de produtos de defesa para o desempenho de suas funções operacionais. As interações entre as Forças Armadas e a Indústria de Defesa são elementos-chave para a existência dessas capacidades (MARKOWSKI, HALL, 1998).

No QDR de 2010 estavam as seguintes prioridades quanto às capacidades de defesa a serem desenvolvidas pelas Forças Armadas a fim de realizarem suas missões e manterem a supremacia militar (foram definidos quatro objetivos principais): (i) ganhar as guerras em curso, no Afeganistão e Iraque; (ii) prevenir e dissuadir conflitos; (iii) pleno preparo para vencer os adversários em conflitos em qualquer domínio e (iv) preservar e fortalecer as forças voluntárias. Todos esses objetivos prioritários indicavam a necessidade de uma reorganização da força em uma série de setores, com destaque para: a) defesa da integridade territorial dos Estados Unidos e apoio as instituições nacionais; b) sucesso na condução de operações de contrainsurgência, estabilidade e

contraterrorismo; c) sustentar a construção de capacidades de defesa e segurança em Estados parceiros; d) dissuadir e derrotar a agressão em área de Antiacesso (A2); e) prevenir e combater a proliferação de armas de destruição em massa; e f) ampliar a capacidade de operar no ciberespaço (USA, 2010).

No QDR de 2014, o DoD enfatizava três pilares para as capacidades de defesa dos EUA, a saber: (i) proteger a integridade territorial dos EUA e apoiar as instituições nacionais; (ii) criar um ambiente de segurança internacional; e (iii) projetar poder e ganhar decisivamente os conflitos e guerras. Tais pilares indicavam um reposicionamento em áreas-chaves: a) reorganizar as Forças Armadas para enfrentarem um amplo espectro de conflitos, dos híbridos, passando por meios assimétricos utilizados por grupos terroristas, até conflitos com Estados com armas de destruição em massa ou com sistemas de defesa com mecanismos de Antiacesso e ou Negação de Área (A2/AD); b) reorganizar a presença global e a postura das Forças Armadas, mantendo posições estratégicas na Europa e no Oriente Médio, porém deslocando-se progressivamente, em termos de prioridade, para a região da Ásia-Pacífico; c) reorganizar as capacidades e a prontidão da Força Conjunta, mantendo a projeção global da Força Aérea com a modernização e nova geração dos caças, sustentando a estrutura maciça do Exército, preservando a capacidade naval da Marinha, e mantendo a força de resposta à crises do Corpos de Fuzileiros Navais; e d) reorganizar administrativamente o DoD para obter eficiência no planejamento estratégico e gestão da Defesa (USA, 2014).

As capacidades de defesa estabelecem demandas que estruturam as inovações nos sistemas de armas e são, por desdobramento, uma influência direta às políticas públicas que incidem na base industrial de defesa. Considera-se, como exemplo dessa relação, a expansão do desenvolvimento de veículos aéreos não tripulados, a expansão das capacidades de ataques a longas distâncias e a produção de dispositivos que superem os sensores de consciência situacional de um adversário (USA, 2010). Nos Estados Unidos, a articulação entre o processo de inovação no setor de defesa e o setor produtivo nacional representa uma característica marcante de sua economia ao longo de todo século XX (MEDEIROS, 2004; RUTTAN, 2006) e no presente.

Um produto de defesa é, em sua essência, um equipamento de uso militar cujo público-alvo são as forças armadas de um determinado país. No caso dos Estados Unidos, um produto de defesa constitui o fim de uma

linha de produção da indústria de defesa contratada pelo Departamento de Defesa (DoD), que tem como consumidor final as Forças Armadas. O modelo de negócios é estruturado pelos contratos de obrigação de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias entre as indústrias de defesa e o DoD (ELLMAN, 2014).

Os produtos e capacidades de defesa se relacionam com um Planejamento de Força a partir do momento em que, segundo Owens (2015), incluem os fatores políticos que garantem o empenho dos recursos orçamentários. O Congresso norte-americano tem um papel central no estabelecimento dos contratos de obrigação de pesquisa e desenvolvimento dos produtos que vão atender as capacidades que o processo de planejamento estabelece. Owens (2015) explica que as chances de convencimento da opinião pública aumentam se os planejadores de força conseguem articular um argumento coerente que estimule a escolha de um resultado baseado nos riscos que as ameaças geopolíticas levam à segurança nacional em vez de fatores puramente fiscais e estruturais.

Além do desenvolvimento de produtos e capacidades de defesa, o planejamento de força enfrenta o desafio do processo político que existe para a autorização dos recursos a serem executados. Portanto, como acentua Owens (2015), os fatores estratégicos para planejar uma força podem ser restringidos pelas tensões inerentes aos processos políticos que condicionam a distribuição de recursos para os gastos públicos.

Os produtos e capacidades de defesa em um planejamento de força têm uma ligação intrínseca. Seu desempenho como instrumentos de modernização de forças armadas depende de um fator que os planejadores não conseguem controlar: a influência das políticas públicas e seus processos na aprovação ou rejeição da receita orçamentária necessária para o atendimento dessas demandas estratégicas.

A influência das políticas públicas e de seus processos reforçam as percepções de Colin Gray (2009) que nem sempre os recursos necessários para atingir o nível de modernização desejada em um planejamento de força estão plenamente disponíveis para os planejadores. Sua disponibilidade depende da aprovação, pela sociedade e Congresso, da despesa que incidirá sobre a receita pública.

O PROCESSO DE AQUISIÇÃO TECNOLÓGICA NO PLANEJAMENTO DE FORÇA DOS QDRS DE 2010-2014

Aquisição tecnológica é um processo complexo. Parte desde a identificação das ameaças externas e inclui um conjunto de procedimentos burocráticos e gerenciais nos quais os investimentos em tecnologias e apoio ao desenvolvimento de produtos são utilizados para cumprir a estratégia nacional de segurança e apoiar as Forças Armadas (USA, 2013). A aquisição em defesa, além das limitações fiscais e do planejamento estratégico de longo prazo, requer conhecimentos que envolvem tecnologias, doutrinas militares, gerenciamento de projetos e contratos (SORENSEN, 2008). Seu objetivo é adquirir produtos que satisfaçam os requerimentos específicos e, ao mesmo tempo, ampliem a *performance* no cumprimento das missões militares.

O processo da aquisição tecnológica demanda uma sofisticada gestão de ciência e engenharia que impactam na seleção e escolha dos sistemas de armas, bem como demanda uma gestão das normas e leis que regulamentam a produção e comércio de tecnologia militar (ELLMAN *et al*, 2016; MARTINAGE, 2014; SORENSON, 2008).

Como apontado pelo QDR de 2010, os desafios do DoD estavam inseridos nesse contexto, a gestão de uma pequena quantia de dispendiosos programas com custos e requerimentos elevados e, por vezes, não-realistas, assim como um desempenho inaceitável (USA, 2010). Não obstante, o surgimento de tecnologias sofisticadas como sistemas autônomos e automatizados, a robótica e as impressoras 3-D produziram impactos na fabricação de produtos de defesa e na logística relacionada à guerra (USA, 2014). Dessa forma, o processo de aquisição tecnológica foi realçado à condição de fator essencial para o planejamento de força das Forças Armadas dos Estados Unidos como consta nos QDRs. Tal ênfase pode ser constatada na seguinte passagem do QDR de 2010:

Likewise, although innovations unique to national security often occur within the “pure-play” defense industrial base, the vast majority of innovative and revolutionary components, systems, and approaches that enable and sustain our technological advantage **reside in the commercial market place, in small defense companies, or in America’s Universities.** [...] In order for the defense industry to remain a source of strategic advantage well into the future, the Department and our nation require a consistent, realistic, and long-term strategy for shaping the structure and capabilities of the defense industrial base (USA, 2010, p. 82-83, *grifo nosso*).

Já o QDR de 2014 sugere a aquisição tecnológica como uma maneira de reequilibrar e fortalecer as Forças Armadas dos EUA:

Infusing a culture of innovation and adaptability that yields tangible results into an organization as large as the Department of Defense is by necessity a long-term, incremental undertaking. We will actively seek innovative approaches to how we fight, how we posture our force, and how we leverage our asymmetric strengths and technological advantages. Innovation is paramount given the increasingly complex warfighting environment we expect to encounter (USA, 2014, p. 22).

A aquisição de novas tecnologias constitui um fato permanente na história das guerras e da competição geopolítica entre as potências, em especial ao longo do século XX, propiciando o aprimoramento tecnológico em sistemas de armas. Um dos principais objetivos do DoD é o de priorizar, via demanda de produtos, a inovação para garantir uma superioridade tecnológica em relação às demais potências adversárias (ELLMAN *et al*, 2016).

Até 2013, a aquisição tecnológica nas Forças Armadas dos EUA era conduzida predominantemente por um sistema de compensação (*offset*). Tal sistema teve, como afirma Tomes (2007), dois distintos períodos durante a Guerra Fria: o primeiro durante o mandato do Presidente Dwight Eisenhower, entre 1953 e 1961, que enfatizava a necessidade de focar na dissuasão nuclear; o segundo, iniciado em 1975, tinha o enfoque na tecnologia para compensar a relativa inferioridade quantitativa das forças americanas em face à competição geopolítica contra a União Soviética.

Esse segundo período, da Estratégia de Compensação, estendeu-se até 2013. O ponto central estava no desenvolvimento de tecnologias de inteligência, vigilância, reconhecimento, armas guiadas de precisão e tecnologia invisível ao radar (*stealth*). Nesse processo, sistemas de armas como o bombardeiro invisível ao radar F-117 Nighthawk⁴, o Sistema Aéreo

⁴ O F-117 *Nighthawk* era um bombardeiro de ataque que contava com uma tecnologia na sua fuselagem que o tornava de difícil detecção ao radar, e durante a Guerra do Golfo em 1991 voaria cerca de 1,300 missões de combate tendo destruído em torno de 1,600 alvos considerados de alto valor (PBS, 2010). Entretanto, como as formas geométricas da fuselagem diminuía a quantia da passagem de ar e, conseqüentemente, da saída de ar dos motores de reação, e por não dispor de pós-combustores, o F-117 era um avião subsônico (RICHARDSON, 2001). A sua difícil detecção ao radar se dava pelas formas geométricas agudas que dissipavam as ondas de radar, o que fazia de sua assinatura de radar menos

de Alerta e Controle (AWACS)⁵ e o Carro de Combate M1A1 Abrams⁶ foram desenvolvidos (TOMES, 2015).

Por suposto, o processo de aquisição em defesa no QDR de 2010 ocorreu ainda no contexto da segunda Estratégia de Compensação. O terceiro estágio dessa estratégia, como demonstra Martinage (2014) e Ochmanek (2017), foi anunciado em 2014. Dentre as justificativas, destacam-se:

As technologies and systems relating to remote sensing, data processing and transmission, precision guidance, autonomy and a host of other functions proliferate, U.S forces are finding themselves confronted by adversaries that are gaining mastery over military capabilities analogous to those that enabled U.S forces to win swift and lopsided victories in the 1990's and early 2000's (OCHMANEK, 2017, p. 26).

De maneira geral, esse terceiro estágio da Estratégia de Compensação primava por explorar as vantagens tecnológicas existentes dos Estados Unidos para a projeção de poder, ampliando o uso de Veículos Aéreos Não-Tripulados (VANT) e os Veículos Terrestres Não-Tripulados (VTNT) para operações de reconhecimento de terreno (MARTINAGE, 2014). Uma das principais diferenças do processo de aquisição tecnológica entre os QDRs de 2010 e 2014 estava no fato de que, a partir de então, os Estados Unidos começaram a alinhar seus investimentos com vistas a ampliar a complementariedade entre as suas demandas produtivas e as prioridades dos seus parceiros externos (USA, 2014).

Esse alinhamento de investimentos apontou para uma situação de cooperação na aquisição e desenvolvimento de inovação tecnológica, tendo

perceptível ou ainda mesmo imperceptível (Richardson, 2001).

⁵ O AWACS, *Airborne Warning Air Control System* (Sistema Aéreo de Controle e Aviso), trata-se de um dispositivo instalado em uma aeronave que tem como funções detectar aviões, navios e veículos terrestres a longas distâncias, enquanto também executa funções de controlar e direcionar aeronaves de ataque para neutralizar os alvos detectados (NEUFELD; WATSON JR; CHENOWETH, 1997). Assim, o AWACS utiliza de radares e rádio comunicadores instalados em um avião para informar aeronaves sobre o posicionamento de possíveis alvos a serem abatidos.

⁶ O Carro de Combate M1A1 *Abrams*, representa a terceira geração de carros de combate estadunidenses, conta com um motor de reação multi-combustível, em contraste com outros carros de combate que utilizam motores a pistão movidos a diesel, além de uma blindagem composta por placas de cerâmica (ORR, 1989). Ele também possui um sistema de controle de fogos computadorizado, bem como sistemas de comando e controle computadorizados que permitem a comunicação com outras unidades mesmo em situações de combate (ORR, 1989).

o processo de aquisição ganhou um crescente caráter de terceirização. Isso ocorreu porque as empresas responsáveis por gerenciar a inovação e a pesquisa utilizavam-se da força de trabalho e das vantagens produtivas encontradas no exterior para fornecer apoio logístico para as operações militares americanas ao redor do globo (MOORE, 2017). Dentro desses acordos logísticos e tecnológicos, surgiram oportunidades tanto para as empresas norte-americanas explorarem mercados de países aliados e parceiros que necessitavam do auxílio tecnológico, quanto para esses próprios países desenvolverem suas indústrias a partir de contratos pautados na transferência de tecnologia.

As características do processo de aquisição tecnológica, entre os QDRs de 2010-2014, indicam a aderência a uma estratégia de dispersão produtiva, dentro de uma cadeia internacionalizada e terceirizada de fornecedores. A análise desse fato a partir de uma ótica logística se faz necessária para um entendimento da relação entre o terceiro estágio da Estratégia de Compensação e a terceirização.

A TERCEIRIZAÇÃO NA TERCEIRA ESTRATÉGIA DE COMPENSAÇÃO SOB A ÓTICA DA LOGÍSTICA NO PLANEJAMENTO DE FORÇA

Com base nos estudos clássicos de Clausewitz (1986), deduz-se que a logística é um elemento de preparo para a guerra. Assim, a logística é algo que envolve todas as atividades da guerra que são pré-condições, ou preparatórias, às táticas e à estratégia, e tudo que é necessário para que uma força militar possa estar pronta para a atividade da guerra (PROENÇA, DUARTE, 2005).

Esses preparos necessários para uma força combatente têm efeitos sobre os fatores físicos, pois eles significam a produção do material para o emprego do uso da força em uma situação de combate (DUARTE, 2013). Assim, a relação entre capacidades e produtos de defesa e o planejamento de força vistos nas seções anteriores, compõem um elemento logístico indispensável, exatamente porque são esses fatores físicos e morais que vão compor o preparo de uma força em caso de guerra.

Esses fatores físicos, em especial os produtos de defesa, são resultados de uma longa cadeia de suprimentos, onde o processo de aquisição tecnológica desempenha um papel crucial para o desenvolvimento daquilo que é requerido pelas Forças Armadas. A terceirização que acontecia nesse

processo respondia a uma tendência existente nas Forças Armadas dos EUA, bem como nas empresas que trabalham com produtos de defesa. O aumento da terceirização da logística para o apoio de operações americanas no mundo ocorria *pari passu* às inovações tecnológicas desenvolvidas até 2014 (MOORE, 2017).

Isso se articula com a Terceira Estratégia de Compensação a partir do momento em que o acesso a fornecedores de tecnologias inovadoras passou a ser essencial para o desenvolvimento dessa estratégia, pois significa o estabelecimento de contratos de obrigação em pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica para a indústria de defesa norte-americana (ELLMAN *et al.*, 2016). A terceirização também foi uma consequência do momento de maior austeridade fiscal que os Estados Unidos passaram em 2014, fazendo com que o que antes era financiado quase exclusivamente pelo Departamento de Defesa, passasse a ser financiado pelo setor privado (CHRISTIANSSON, 2017).

Foi nesse contexto que se ampliaram os contratos de obrigação para pesquisa e desenvolvimento, situando-se como mecanismos de transferência de responsabilidade do setor público para o privado. A cadeia de suprimentos existente dentro das empresas responsáveis para o cumprimento das obrigações contratuais, começou a desempenhar também uma função de entrega de produtos a serem desenvolvidos.

Um exemplo desses contratos de obrigação, à luz do QDR de 2014, e conforme a citação deste documento na seção 2.2, em que são formadas cadeias de obrigação entre pequenas empresas que englobam tais contratos:

There are four main arenas in DII: the Advanced Capability and Deterrent Panel (ACDP), the Long-Range Research and Development Plan (LRRDP), the Defense Innovation Unit Experimental (DIU-x), and the Defense Innovation Board (DIB). They are the concrete expression of the aim to “reach out to hear everyone—industry, trade group, think tanks, and Congress—and finding ways to work together, (Hagel 2014a), and especially “seek proposals from the private sector outside DoD’s traditional orbit (Hagel 2014b) (HAGEL, 2014, *apud* CHRISTIANSSON, 2017, p. 269).

Em termos de logística, a terceirização, por meios das transferências de obrigações contratuais para empresas privadas, significou que os planejadores militares deveriam considerar uma cadeia de suprimentos

privada, e consultar seus fornecedores logo no início do processo de planejamento para garantir a sustentabilidade e disponibilidade dos sistemas a serem desenvolvidos (ERBEL, KINSEY, 2018). Tal necessidade sinalizou para um processo de mudança no gerenciamento logístico das Forças Armadas dos EUA. O que antes era feito de acordo com os estoques governamentais, passou a ser executado em consonância com um procedimento logístico baseado em *performance*⁷ do setor privado, no qual o tempo de entrega e os custos foram diminuídos (RANDALL et al, 2015).

CONSEQUÊNCIAS DA AQUISIÇÃO TECNOLÓGICA NO PLANEJAMENTO DE FORÇA DAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS

Durante o processo de planejamento de força do QDR de 2010, a concentração em operações contra o terrorismo, prevenção e dissuasão dos conflitos fez com que o aumento das capacidades de defesa requeridas pelo DoD estivesse semelhante às levantadas em 2006 (GUNZINGER, 2013; LARSON, 2019). Uma manifestação de que o planejamento de força ainda estava sustentado na leitura das ameaças geopolíticas dispersas do pós-Guerra Fria.

Como afirma Gunzinger (2013), o planejamento de força do Exército, até 2010, ainda girava em torno de uma estratégia desenvolvida em que os Estados Unidos pudessem se sobressair em dois conflitos simultâneos de larga escala. No que tange as ameaças, o QDR de 2010 dispõe o seguinte

More than eight years of war in Afghanistan, in Iraq, and against Al Qaeda and its allies have demanded sustained sacrifice from America's men and women in uniform. [...] The rise of new powers, the growing influence of non-state actors, the spread of weapons of mass destruction and other destructive enabling technologies, and a series of enduring and emerging

⁷ Segundo Randall (2015), a logística baseada em performance é definida como uma maneira de contratar desempenho a um nível desejado, onde o contratante adquire do contratado bens e serviços para manter um grau de funcionamento esperado. Isto faz com que o contratado seja responsável pela reposição de estoque e manutenção dos produtos adquiridos ao invés desta responsabilidade recair sobre o contratante. Este sistema difere do sistema tradicional onde o contratante compra um produto e depois contrata serviços e bens de um terceiro para a manutenção do produto adquirido.

trends pose profound challenges to international order (USA, 2010, p. 1).

O trecho revela que, além de visualizar como ameaça o conflito duradouro com a Al-Qaeda e outras entidades semelhantes, os Estados Unidos também entendiam que o surgimento de novas potências, e a proliferação de armas de destruição em massa, eram uma ameaça não só para este país como também para a ordem internacional (USA, 2010).

Sobre a questão das potências, o QDR 2010 discorria que

The rise of China, the world's most populous country, and India, the world's largest democracy, will continue to reshape the international system. While the United States will remain the most powerful actor, it must increasingly cooperate with key allies and partners to build and sustain peace and security. Whether and how rising powers fully integrate into the global system will be among this century's defining questions, and are thus central to America's interests (USA, 2010, p. 7).

Logo, o planejamento de força existente no QDR de 2010 se sustentava na Segunda Estratégia de Compensação. Essa estratégia desenvolvida para Dois Grandes Teatros de Guerra (*Two Major Theaters of War*), fora utilizada na Guerra do Golfo em 1991, justamente quando os investimentos em aquisição tecnológica aumentaram consideravelmente. Entre 1991 e 1992, os EUA tiveram um acréscimo substancial nos gastos públicos com suas Forças Armadas, passando de 551,9 bilhões de dólares em 1991, para 581,6 bilhões em 1992⁸ (SIPRI, 2020).

A aquisição tecnológica ainda era planejada para um período de curto prazo, sem a necessidade de levar em conta, em um primeiro plano, a guerra convencional e os conflitos interestatais como elementos que desafiariam a supremacia tecnológica dos Estados Unidos. Como consequência, os cortes nos gastos com defesa, de 849 bilhões de dólares em 2010 para 687 bilhões de dólares em 2014 (SIPRI, 2020)⁹, foram parcialmente responsáveis por fazer com que os Estados Unidos tivessem forças que não foram modernizadas o suficiente para manterem a vantagem estratégica

⁸ Valores em dólares constantes, tendo por ano-base 2018.

⁹ Idem a nota anterior.

perante o processo de modernização militar da China ou da Rússia (GUNZINGER, 2013; COLBY, MITCHELL, 2020).

Os produtos de defesa desenvolvidos durante a vigência da Segunda Estratégia de Compensação eram sustentados por análises relativas a um passado em que os Estados Unidos ainda tinham pleno domínio de tecnologias de uso bélico, notadamente durante a Guerra Fria. As capacidades de defesa projetadas em 2010 eram, por consequência, frutos de uma percepção de ameaças geopolíticas dispersas. Tiveram, como efeito, um processo de aquisição tecnológica sustentado por análises notadamente de curta duração, ainda alicerçadas sobre uma estratégia desenvolvida logo após o fim da Guerra Fria, sob o prisma dos debates sobre as novas ameaças.

Visto dessa maneira, os produtos de defesa desenvolvidos no QDR de 2010 respondiam as influências de um diagnóstico estratégico da ordem internacional que marginalizava a competição geopolítica entre potências. Por conseguinte, alguns sistemas de armas projetados pela base industrial de defesa norte-americana começaram a ter rivais no plano internacional. Até o QDR de 2010, o processo de aquisição tecnológica apontava para uma tendência que subestimava a concorrência em termos de recursos bélicos e projeção de poder militar. Assim, as capacidades de defesa dispostas nesse documento foram desenvolvidas para satisfazer os objetivos nacionais projetados para no máximo seis anos após sua publicação (HOFFMAN, 2017). Nesse período, por exemplo, os sistemas de mísseis chineses, que podem ser lançados por ar, terra e plataformas marítimas, tiveram significativos avanços. Em cerca de 20 anos, a China passou de força que detinha, em 1996, menos de 100 mísseis de curso alcance (*SRBMs - short-range ballistic missiles*) para chegar, em 2017, a um número acima dos 2 mil mísseis – balísticos e de cruzeiro – com elevado poder de precisão e que podem alcançar alvos em até 3.300 quilômetros de distância (HEGINBOTHAM et al; 2015 p. 48; OCHMANEK et al, 2015). A esse momento da história dos Estados Unidos alguns analistas, como Colby e Mitchell (2020), denominaram de complacência sonolenta, em virtude de um planejamento militar que subestimava as possibilidades de conflitos convencionais e de longo prazo.

Contudo, o QDR de 2014 demonstrava algumas mudanças nas tendências de planejamento de força. Quando foi publicado, como exposto no tópico 2.2, já estava em vigor a Terceira Estratégia de Compensação. Nesse documento, a aquisição tecnológica já considerava o recrudescimento

da competição geopolítica, notavelmente com China e Rússia. O QDR de 2014 também reconhece que a situação das Forças Armadas não estava plenamente preparada, em tamanho e forma, para operações militares de longa duração (HOFFMAN, 2017). O documento explicita a necessidade de ajustamento da estratégia de presença e da projeção das Forças Armadas, reduzindo seus usos como forças de estabilização em regiões conflituosas para se focar na preparação para conflitos estatais de longo prazo em todos os domínios: mar, ar, terra, espaço e ciberespaço.

Com a Terceira Estratégia de Compensação, e sua proposta de cooperação com parceiros, tecnologias desenvolvidas pelos Estados Unidos, como os VANTs, o caça de quinta geração F-35 *Lightning*, o veículo de transporte pessoal *Lynx*, poderiam em parte ser transferidas para produção em países aliados ou lugares estratégicos à projeção de poder dos Estados Unidos. Destacam-se, por exemplo, o caso de Taiwan, que investe em suas capacidades de dissuasão ante a projeção chinesa, ou o dos países do Conselho de Cooperação do Golfo¹⁰, que temem uma possível agressão do Irã (OCHMANEK *et al*, 2015). Nessa estratégia, a transferência de tecnologia possibilita a expansão do arco de alianças políticas e, em termos produtivos, o alargamento da base industrial de defesa.

Nesse contexto, a implementação de melhorias técnicas desenvolvidas regionalmente a partir de dificuldades encontradas no uso de determinado sistema de armas (WEBB *et al*, 2010). Para o planejamento de força, os significados dessa dispersão produtiva estariam na transferência de tecnologia, na maior quantidade de suprimento e na capacidade de abastecimento de um sistema logístico geograficamente integrado e baseado em *performance*.

Com a Terceira Estratégia de Compensação, como verificado no QDR de 2014, a aquisição tecnológica ampliou a capacidade de criar redes de cooperação para o desenvolvimento de tecnologias que antes eram quase que exclusivamente dominadas pelos Estados Unidos. No planejamento de força, isso significou levar em consideração que os VANTs, aviões de caça de quinta geração, veículos blindados de transporte pessoal, e mísseis de cruzeiro, eram desenvolvidos por países que desafiam o poderio militar estadunidense no sistema internacional (OCHMANEK *et al*, 2017).

¹⁰ Esta organização regional é composta por Arábia Saudita, Bahrein, Emirados Árabes Unidos, Kuwait, Qatar e Omã. Foi criada em 1981 e tem como um de seus objetivos a integração e coordenação de políticas em diversos campos, incluindo a defesa (GCC, 2020).

Em suma, o que antes era uma grande vantagem estratégica das Forças Armadas dos EUA em uma guerra, passou a ser desafiado por tecnologias modernas e acessíveis, exigindo um planejamento baseado na ampliação das capacidades norte-americanas, reincluindo a guerra convencional e os conflitos interestatais de longo prazo, em vez de um planejamento baseado em possíveis cenários e ameaças não-estatais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida sobre a aquisição tecnológica nas Forças Armadas dos Estados Unidos entre os anos de 2010-2014 revelou a importância das novas tecnologias para geração de capacidades militares com ganhos de letalidade, prontidão e eficiência. O processo político envolvido no orçamento necessário para planejar e implementar uma estratégia de emprego e dissuasão exige uma leitura da dimensão externa – da geopolítica das disputas interestatais no sistema internacional, que demandam a modernização das capacidades militares – e da dimensão interna, dos fatores políticos-estruturais, que influenciam as dinâmicas políticas internas de um Estado, como a receita fiscal e a vontade política para modernizar uma Força Armada.

Desde o final da Guerra Fria, o Departamento de Defesa tem a incumbência de revisar as estratégias e políticas de defesa. Os *Quadrennial Defense Review* (QDR) são uma expressão dessas reavaliações. Como parte das exigências do Congresso norte-americano, os QDR, publicados a cada quatro anos, permitem um acompanhamento crítico das percepções de ameaças geopolíticas e dos desafios postos ao planejamento das Forças Armadas dos EUA.

A atuação do Congresso norte-americano em relação a disponibilização de recursos fiscais para a modernização das Forças Armadas foi notável. Do mesmo modo, a percepção externa, da ameaça geopolítica à ordem internacional e aos interesses norte-americanos, influenciou na necessidade de planejamento de uma força militar que mantivesse a vantagem estratégica alcançada. As Estratégias de Compensação, em seus três momentos, demonstraram que a tecnologia foi um elemento central na estratégia americana de preparo e emprego da força.

O terceiro momento das Estratégias de Compensação demonstrou efeitos sobre o planejamento das Forças Armadas, pois foi com ele que os planejadores precisaram considerar fatores como a cadeia de suprimentos

de empresas do setor privado para o desenvolvimento dos produtos de defesa pretendidos. A logística envolvida nos produtos de defesa também foi modificada de uma forma que se assemelhou, em grande medida, com a lógica do setor privado. Essa Estratégia de Compensação também possibilitou a transferência tecnológica do processo do desenvolvimento de sistemas de armas para os países aliados aos Estados Unidos. Essa possibilidade ampliou o estoque de suprimento e as possibilidades de desenvolvimento de adaptações para o emprego desses sistemas de armas.

Conclui-se que as capacidades e produtos de defesa foram centrais no processo de aquisição tecnológica identificados nos QDRs de 2010 e 2014. Enquanto o QDR de 2010 ainda estava inserido em uma estratégia de compensação do pós-Guerra Fria para a aquisição tecnológica, o último QDR já considerava a competição geopolítica, notadamente com a China e Rússia, no desenvolvimento e pesquisa de tecnologias militares. Sustenta-se, como indicado por Grieco (2018), que o profundo recrudescimento das posições estratégicas dos EUA com a *National Security Strategy* de 2017 e a *National Defense Strategy* de 2018, priorizando a competição geopolítica interestatal de longo prazo, deitam raízes no QDR de 2014, estando, portanto, mais relacionados aos elementos de continuidade do planejamento de força das Forças Armadas do que com as injunções políticas das administrações de Barack Obama (2009-2017) e Donald Trump (2017- presente).

GEOPOLITICAL COMPETITION AND DEFENSE ACQUISITION IN U.S. ARMED FORCES (2010-2014)

ABSTRACT

This paper examines the technology acquisition process within the United States Armed Forces, and their Force Planning, between the years 2010-2014. For that, we consulted the official documents published by White House and Department of Defense from 2010 to 2018, in addition to a bibliographical review. Based on the hypothesis that the technology acquisition was a fulcrum to develop defense capacities of the U.S Armed Forces, as demonstrated by the analysis of the offset strategies and the Quadrennial Defense Review. We constated that rebalancing U.S. strategic priorities have indicated some technological vulnerabilities to maintain the status of global power, especially with the challenge of its military supremacy in the Asia-Pacific region.

Keywords: Geopolitics, Defense Acquisition, Defense, USA.

REFERÊNCIAS

CHRISTIANSOON, Magnus. Defense planning beyond rationalism: the third offset strategy as a case of metagovernance. *Defence Studies*, v. 18, p. 1–17, 2017.

CLAUSEWITZ, Carl von. *On War*. Edited: Peter Paret, Michael Howard. Yale: Yale University Press, 1986.

COLBY, Elbridge A.; MITCHELL, A. Wess. The Age of Great-Power Competition: How the Trump Administration Refashioned American Strategy. *Foreign Affairs.*, v. 99, p. 118, 2020.

DEFENSE Acquisition Guidebook 2013. 2013. Available: <https://at.dod.mil/sites/default/files/documents/DefenseAcquisitionGuidebook.pdf>. Accessed on: maio 2020.

DEFENSE Strategic Guidance: Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense. Jan. 2012

DUARTE, Érico. *A Independência Norte-Americana: Guerra, Revolução e Logística*. Porto Alegre: Editora Leitura XXI, 2013.

ELLMAN, Jesse; Bell, Jacob. *Analysis of Defense Products Contract Trends, 1990-2014*. United States of America: Center for Strategic and International Studies, 2014.

ELLMAN, Jesse et al. *Defense acquisition trends, 2015: acquisition in the era of budgetary constraints: a report of Defense Outlook*. United States of America: Center for Strategic and International Studies, 2016.

ERBEL, Mark; KINSEY, Christopher. Think again – supplying war: reappraising military logistics and its centrality to strategy and war. *Journal of Strategic Studies*, v. 41, No. 4, p. 519–544, 2018.

FIORI, José Luís da Costa. Geopolítica internacional: a nova estratégia imperial dos Estados Unidos. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe.3, p. 10-17, nov. 2018.

GOES, Guilherme Sandoval. Geopolítica Mundial e America's Grand National Strategy: diálogos epistemológicos indissociáveis. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, 2018.

GRAY, Colin. Strategic Thoughts for Defence Planners. *Survival*, v. 52, n. 3, p. 159–178, 2010.

GRIECO, Kelly A. The 2018 National Defense Strategy: Continuity and Competition. *Strategic Studies Quarterly*, v. 12, n. 2 (2018): 3-8. Available: https://www.jstor.org/stable/26430813?seq=1#metadata_info_tab_contents. Accessed on: jun. 2020.

GUNZINGER, Mark. Shaping America's future military: toward a new force planning construct. Washington, DC: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2013.

HOFFMAN, Frank G. Shaping the 21st Century Military. *Orbis*, v. 61, No. 1, p. 43–63, 2017.

LARSON, Eric. Force Planning Scenarios, 1946 - 2016: Their Origins and Use in Defense Strategic Planning. United States of America: RAND Corporation, 2019.

LIOTTA, P. H.; LLOYD, Richmond M. From here to there: the strategy and force planning framework. *Naval War College Review*, v. 58, No. 2, p. 121-138, 2005.

MARKOWSKI, Stefan; HALL, Peter. Challenges of Defence Procurement. *Defence and Peace Economics*, v. 9, No.1-2, p. 3-37, 1998.

MARTINAGE, Robert. Toward a new Offset Strategy: Exploiting US long-term advantages to restore US global power projection capability. Washington: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2014.

MEARSHEIMER, John; WALT, Stephen. The case for Offshore Balancing: a superior U.S Grand Strategy. *Foreign Affairs*. jul./aug. 2016.

MEDEIROS, Carlos. O Desenvolvimento Tecnológico Americano no Pós-Guerra como um Empreendimento Militar. In: FIORI, José Luís. *O Poder Americano*. Petrópolis: Vozes, 2004.

MOORE, Adam. US military logistics outsourcing and the everywhere of war. *Territory, Politics, Governance*, v. 5, No. 1, p. 5–27, 2017.

NEUFELD, Jacob; WATSON Jr, George; CHENOWETH, David. Technology and the Air Force: A retrospective Assessment. Washington, D.C.: United States Air Force, 1997.

NEWELL, Clayton. *The Framework of Operational Warfare*. England: Routledge, 2003.

OCHMANEK, David et. al. *America's Security Deficit: Addressing the Imbalance Between Strategy and Resources in a Turbulent World*. Santa Monica: RAND Corporation, 2015.

OCHMANEK, David et al. *US Military Capabilities and Forces for a Dangerous World: Rethinking the US Approach to Force Planning*. Santa Monica: RAND Corporation, 2017.

ORR, Kelly. *King of the Killing Zone: The story of M-1, America's super tank*. United States of America: Book News, 1989.

OWENS, Mackubin Thomas. *Force Planning: The Crossroads of Strategy and the Political Process*. *Orbis*, v. 59, No. 3, p. 411–437, 2015.

PROENÇA, Domicio; DUARTE, Érico. The concept of logistics derived from Clausewitz: All that is required so that the fighting force can be taken as a given. *Journal of Strategic Studies*, v. 28, No. 4, p. 645–677, 2005.

QUADRENNIAL Defense Review 2010. 2014. Available: <https://archive.defense.gov/qdr/QDR%20as%20of%2029JAN10%201600.pdf>. Accessed on: maio 2020.

QUADRENNIAL Defense Review 2014. 2014. Available: http://archive.defense.gov/pubs/2014_Quadrennial_Defense_Review.pdf. Accessed on: maio 2020.

RANDALL, Wesley et al. *Performance-Based Logistics and Interfirm Team Processes: An Empirical Investigation*. *Journal of Business Logistics*, v. 36, No. 2, p. 212–230, 2015.

RICHARDSON, Doug. *Stealth Warplanes: Deception, Evasion, and Concealment in the Air*. United States of America: Zenith Press, 2001.

RUTTAN, Vernon. *Is War Necessary for Economic Growth? Military Procurement and Technology Development*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

SIPRI. SIPRI Military Expenditure Database. 2020. Available: <https://www.sipri.org/databases/milex#:~:text=The%20SIPRI%20Military%20Expenditure%20Database,for%20the%20period%20>

1949%E2%80%932019.&text=The%20availability%20of%20data%20varies,at%20least%20the%20late%201950s. Accessed on: 08 jun. 2020.

SORENSEN, David S. *The Process and Politics of Defense Acquisition: A Reference Handbook*. Westport: Praeger Security International, 2008.

THE 21ST CENTURY Security Environment and the Future of War. *Parameters*, v. 38, No. 4, p. 14-26, 2009.

TOMES, Robert. *US Defense Strategy from Vietnam to Operation Iraqi Freedom: Military Innovation and the New American Way of War 1973-2003*. England: Routledge, 2007.

TOMES, Robert. Why The Cold War Offset Strategy Was All About Deterrence and Stealth. *War On The Rocks*, 14 jan. 2015. Available: <https://warontherocks.com/2015/01/why-the-cold-war-offset-strategy-was-all-about-deterrence-and-stealth/>. Accessed on: maio 2020.

UNITED STATES. *Quadrennial Defense Review 2010*. 2010. Available: https://www.defense.gov/Portals/1/features/defenseReviews/QDR/QDR_as_of_29JAN10_1600.pdf. Accessed on: maio 2020.

UNITED STATES. *National Defense Strategy of the United States of America*. 2017. Available: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>. Accessed on: abr. 2020.

VISACRO, Alessandro. Não basta vencer em múltiplos domínios: conjecturas sobre a nova doutrina do Exército dos Estados Unidos e os conflitos na zona cinza. *Coleção Meira Mattos*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 187-209, maio/ago. 2020.

WEAPONS: F-117 Nighthawk. PBS, 2010. Available: <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/gulf/weapons/stealth.html>. Accessed on: 17 maio 2020.

WEBB, Natalie; Richter, Anke; Bonsper, Donald. *Linking Defense Planning and Resource Decisions: A Return to Systems Thinking*. *Defense & Security Analysis*, v. 26, No. 4, p. 387-400, 2010.

Recebido em: 24/06/2020

Aceito em: 25/08/2020