

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC EMERSON GAIO ROBERTO

A APLICABILIDADE DO CONCEITO DE OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS
COMO ESTRATÉGIA OPERACIONAL

Rio de Janeiro

2009

CC EMERSON GAIO ROBERTO

A APLICABILIDADE DO CONCEITO DE OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS
COMO ESTRATÉGIA OPERACIONAL

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG (FN-RM1) José Cláudio da Costa Oliveira

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2009

RESUMO

Os últimos conflitos da maior potência militar da atualidade mostraram a emergência de um novo conceito para a condução de campanhas militares: as Operações Baseadas em Efeitos (*Effects Based Operations – EBO*). Seu criador foi o Tenente-Coronel David A. Deptula da Força Aérea dos Estados Unidos da América e outras organizações militares norteamericanas e estrangeiras já consideraram o conceito em seu arcabouço doutrinário. Os defensores das EBO apregoam que seu cerne é a exploração do controle sobre o comportamento do inimigo, o que permite considerar as idéias militares tradicionais de aniquilação e atrito, concentradas na destruição, como apenas *um* meio de se obter aquele controle em vez de ser *o* meio operacional de fazê-lo. Dessa forma, os propaladores do conceito acreditam que as guerras serão menos custosas - principalmente quanto ao número de vítimas. Analisaram-se as críticas feitas àquele novo conceito e as qualidades necessárias a uma estratégia operacional *plena*, tendo o autor concluído que as EBO não são aplicáveis, por si só, como uma estratégia operacional, porém devem ser estudadas e consideradas na busca da melhor forma de se pensar estrategicamente.

Palavras-chave: Operações Baseadas em Efeitos. *Effects-Based Operations*. EBO. Estratégia Operacional.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS.....	6
3	IMPLANTACÃO E CRÍTICAS ÀS OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS.....	14
4	APLICABILIDADE DAS OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS COMO ESTRATÉGIA OPERACIONAL.....	17
5	CONCLUSÃO.....	21
	REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

A estratégia operacional¹, ou arte operacional para alguns autores, apresenta um arcabouço de recursos conceituais que possibilitam ao Comandante Operacional planejar e conduzir a campanha de forma a obter a vitória rapidamente e com o menor dispêndio possível de recursos, seja em vidas humanas ou recursos materiais. Não sendo nem totalmente arte e nem totalmente ciência, a estratégia operacional não é um conhecimento aceito universalmente e seus fundamentos passam por constante releitura pelos estudiosos do assunto, sempre em busca da vantagem intelectual que permitirá obter mais facilmente a vitória. Por vezes, mesmo de posse de menos recursos, estados superaram seus adversários mais fortes pelo emprego correto de uma estratégia, tal como demonstrado na Guerra do Vietnã. Autores como Sun Tzu, Clausewitz, Jomini, Mahan, entre outros, são exaustivamente estudados e reinterpretados por aqueles que procuram a melhor forma de pensar estrategicamente e vencer. Por conseguinte, novos conceitos são concebidos e redefinidos em uma evolução constante.

Outrossim, a guerra está em constante mutação. Nos conflitos atuais, as coberturas jornalísticas em tempo real mostram os horrores bélicos diretamente a todos os extremos do mundo, o que leva a que se exijam guerras menos custosas em recursos, principalmente em vidas. Consequentemente, a nova forma de guerrear deverá ser cada vez menos de aniquilação e atrição das tropas e equipamentos do inimigo. Por conseguinte, a afirmativa milenar de Sun Tzu de que “O chefe habilidoso conquista as tropas inimigas sem luta; toma suas cidades sem submetê-las a cerco; derrota o reinado sem operações de campo muito extensas” (2006, p. 26) é cada vez mais pertinente.

Sendo assim, faz-se necessário avaliar todas as opções disponíveis para o Comandante Operacional planejar e conduzir suas forças. Uma opção que surgiu na Força Aérea dos Estados Unidos da América (EUA) após a Primeira Guerra do Golfo (1991) e que ganhou força nas duas últimas décadas é o conceito de Operações Baseadas em Efeitos. Sendo um conceito inovador e empregado pela maior potência militar em seus últimos conflitos, mostra-se bastante atrativo e pode representar uma vantagem no campo da estratégia.

¹ Segundo o Glossário das Forças Armadas, estratégia operacional é a arte de deslocar, desdobrar, preparar e empregar as Forças Armadas, visando a atender, nas melhores condições, aos objetivos que lhes forem designados. Tem por finalidade aplicar forças em uma operação para atingir os objetivos fixados pela estratégia militar, conciliando-as com as possibilidades táticas e técnicas dos meios, buscando superioridade no momento e local desejados, usufruindo a liberdade de ação (BRASIL, 2007).

Este trabalho tem como propósito analisar a aplicabilidade do conceito de Operações Baseadas em Efeitos (*Effects Based Operations – EBO*)² como uma estratégia operacional. Para tal, inicialmente será descrito o conceito de EBO e, em seguida, será exposta a evolução de sua adoção por outras forças militares, identificando-se as críticas que lhe foram dispensadas. Por fim, será analisado se tal conceito possui as qualidades necessárias para ser utilizado como uma estratégia operacional.

A relevância deste trabalho consiste em identificar um conceito que ainda não se encontra completamente consolidado nem em sua própria origem, mas que já possui muitos apólogos, e verificar a pertinência de sua aplicação como uma estratégia operacional, base intelectual de parcela muito importante da condução da guerra.

² A abreviatura em português para Operações Baseadas em Efeitos (OBE) é pouco conhecida, sendo mais utilizada a sua versão em inglês (EBO) e que será adotada neste trabalho.

2 OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS

Segundo Scott Caine (2003), o criador do conceito de Operações Baseadas em Efeitos foi o Tenente-Coronel David A. Deptula da Força Aérea norteamericana. Deptula fez parte da célula do Estado-Maior que concebeu o plano de emprego do poder aéreo na operação Tempestade no Deserto (1991) e, após analisar as lições aprendidas durante o planejamento e execução daquela operação, concluiu que a ideia de destruição física do inimigo, apesar de normalmente levar ao atingimento do efeito desejado, não é tão importante quanto poder controlar suas ações e decisões. Kevin Glenn (2002), em uma mesma linha de raciocínio, estabelece que uma abordagem baseada em efeitos estimula os planejadores a serem mais flexíveis e inovadores, fazendo com que procurem – e descubram – novas formas de empregar as armas, sejam elas letais ou não.

Para uma melhor compreensão do conceito de EBO, faz-se necessário expor alguns termos e expressões correntemente empregadas pelos apologistas das EBO ao explicar sua proposição e diferenciá-lo de outros conceitos existentes e consagrados. Dessa forma, inicialmente definem-se as expressões “operações baseadas em alvos”, “operações baseadas em propósitos” e “operações baseadas em efeitos”. Nesse sentido, uma introdução sobre a diferença entre estas operações é oferecida por Caine:

A diferença entre cada uma destas operações é o foco da atividade, não a atividade em si mesma. Se se busca o atingimento de propósitos e metas, realiza-se uma operação baseada em propósitos. No outro extremo está a operação baseada em alvos, que visa alvos físicos. Situadas entre estes dois enfoques, as operações baseadas em efeitos buscam obter resultados que irão apoiar o propósito. Cada nível de condução da guerra pode ser classificado de acordo com uma destas categorias, independente de como a guerra está sendo conduzida nos demais níveis. A chave para entender este quadro é a relação entre propósitos, efeitos e alvos, e como isto irá orientar o planejamento, execução e controle de uma operação (CAINE, 2003, p. 51, tradução nossa).³

Caine (2003) prossegue em sua explicação estabelecendo que a mais simples e comum dos três tipos de operações é aquela baseada em alvos, pois seu enfoque é a destruição física. Trata-se, simplesmente, de identificar alvos específicos do inimigo e alocar recursos que garantam sua destruição, sendo a forma mais comum de operação do nível tático. A força do hábito do emprego dessa forma de operação no nível tático seduz planejadores para seu emprego nos demais níveis. Como exemplo, Caine afirma que a mudança da Fase III para Fase IV da campanha aérea da Primeira Guerra do Golfo foi planejada para ocorrer quando 50% da artilharia e dos carros de combate iraquianos fossem destruídos, o que caracteriza

³ Original na língua inglesa.

uma operação baseada em alvos. Já as operações baseadas em propósitos podem ser entendidas como aquelas cujo enfoque é o atingimento de propósitos estabelecidos pelos comandos superiores, podendo ser físicos ou comportamentais. A Marinha do Brasil tipicamente opera baseada em propósitos, o que pode ser constatado pelo uso do Processo do Planejamento Militar (PPM), ferramenta bem estruturada para a definição de tarefas, propósitos e as interconexões entre os mesmos nos distintos níveis de condução da guerra.

Caine (2003) assinala ainda que o enfoque baseado em efeitos evita a ideia de que só existe uma forma de atingir o propósito e acredita que distintos caminhos podem conduzir ao mesmo fim. A determinação desses caminhos permitirá maior flexibilidade e maior número de linhas de ação ao planejador.

Uma forma prática de se determinar que tipo de enfoque uma operação possui é verificar quais são os critérios para o seu controle. Se a operação se baseia em alvos, o êxito será medido pela capacidade da força de atingir uma lista de alvos eficiente e eficazmente. Por outro lado, se baseada em efeitos, dar-se-á ênfase em atingir os efeitos desejados. Nesse caso, a mesma lista de alvos seria cumprida ou ajustada de acordo com a obtenção dos efeitos desejados. Por fim, quando realizadas operações baseadas em propósitos, tarefas são definidas e executadas para que, caso corretamente determinadas, conduzam ao atingimento do propósito (CAINE, 2003).

Um segundo grupo de expressões a ser definido diz respeito a “operações sequenciais” e “operações paralelas”. Operações sequenciais são aquelas em que uma ameaça necessita ser derrotada antes que o próximo alvo seja engajado, sendo a forma tradicional de condução das operações de guerra. Um exemplo de tal enfoque em uma campanha aérea recai na situação em que todos os esforços são utilizados para a obtenção da superioridade aérea e supressão das defesas antiaéreas antes de iniciados os ataques a alvos na superfície.

Segundo Deptula (2005), a combinação das novas tecnologias de aeronaves furtivas ao radar (*stealth*) com armamentos de precisão permitiu o desenvolvimento de novas táticas e um planejamento baseado em efeitos. Essa nova forma de se operar permite o uso de operações paralelas, definidas como a aplicação simultânea da força em toda a amplitude e profundidade do Teatro de Operações (TO)⁴, mesclando-se os mais variados tipos de alvos e saturando-se a capacidade de defesa inimiga. Como exemplo, cita-se o ocorrido nas primeiras 24 horas da operação Tempestade do Deserto em que foram atacados 152 alvos distintos,

⁴ De acordo com o Glossário das Forças Armadas, Teatro de Operações é uma parte do teatro de guerra necessária à condução de operações militares de grande vulto, para o cumprimento de determinada missão e para o consequente apoio logístico (BRASIL, 2007).

além de baterias de mísseis superfície-ar (SAM) e tropas no terreno. No entanto, as operações paralelas demandam grande dependência de recursos para sua condução, podendo culminar em uma possível combinação com as operações sequenciais:

Sem os meios adequados disponíveis, somente uma quantidade limitada de alvos pode ser atacada simultaneamente. Se o efeito desejado de uma operação requer o ataque a cinco componentes de um sistema simultaneamente e os recursos só permitem o ataque a três, a operação poderá falhar. Uma vez que as restrições de recursos disponíveis e as condições para a obtenção do êxito frequentemente impedem o uso exclusivo de operações paralelas, uma relação entre operações sequenciais e operações paralelas é formada (CAINE, 2003, p. 11, tradução nossa).

Para finalizar a exposição dos termos mais utilizados pelos proponentes das EBO, cabe definir as categorias de efeitos que foram criadas para serem utilizadas no planejamento e avaliação das ações realizadas.

A mais simples das categorias conecta os efeitos com a ação específica que os produziu. Para tal, eles podem ser considerados diretos ou indiretos. Os efeitos diretos são o resultado direto das ações, sem nenhum efeito intermediário ou mecanismo interveniente. Por outro lado, os efeitos indiretos são todos os resultados oriundos de efeitos intermediários ou mecanismos intervenientes. Enquanto que os efeitos diretos são normalmente imediatos e identificáveis, os efeitos indiretos são tipicamente retardados e de difícil identificação (CAINE, 2003).

Outra forma de categorizar efeitos refere-se à distância entre a ação original e a ocorrência de seus efeitos. Tal distância é chamada ordem do efeito. Efeitos de primeira ordem são os resultados diretos de uma ação específica, enquanto que efeitos de segunda ordem seriam os resultados decorrentes dos efeitos de primeira ordem e assim sucessivamente. Ressalta-se que, quanto maior a ordem do efeito, mais difícil será assegurar sua obtenção por meio da ação planejada (CAINE, 2003).

Os efeitos também são classificados como intencionais ou colaterais. Os efeitos intencionais são os resultados desejados de uma ação, enquanto que os colaterais são aqueles efeitos indesejados. Os efeitos colaterais podem ser subcategorizados em esperados e não-esperados, caso previstos ou não quando do planejamento da ação (CAINE, 2003).

Por fim, os efeitos podem ser categorizados como físicos ou comportamentais⁵. Os efeitos físicos são criados pelo impacto direto em um sistema ou alvo e são normalmente mensurados pelo grau de destruição. Os efeitos comportamentais representam aqueles que levam o adversário a agir de uma maneira particular. A menos que o propósito de uma

⁵ Alguns autores utilizam a denominação de efeitos psicológicos ou efeitos cognitivos para os efeitos comportamentais.

operação seja o aniquilamento do inimigo, normalmente a meta final é sempre alguma forma de efeito comportamental. Recentemente, a maior parte das operações militares começa com ataques que, por meio de efeitos físicos de primeira ordem, buscam efeitos comportamentais de ordens superiores (CAINE, 2003).

Prever quais serão os efeitos decorrentes de uma ação é fundamental para a aplicação de EBO. Apesar de os efeitos físicos de ações militares serem amplamente tabulados e cientificamente testados - como exemplo citam-se os efeitos da detonação de uma bomba - a mesma precisão não se obtém para os efeitos comportamentais, justamente os mais importantes.

Para consolidar alguns dos conceitos acima, Caine (2003) cita o exemplo de um ataque aéreo a um transformador elétrico com o propósito de interromper o fornecimento de energia a um centro de comando e controle e, por conseguinte, degradar o funcionamento de um sistema integrado de defesa aérea. A explosão da bomba e a destruição do alvo são efeitos físicos diretos e de primeira ordem, sendo a interrupção do fornecimento de energia o efeito indireto e de segunda ordem. Um efeito indireto de terceira ordem é a interrupção das comunicações com as baterias de mísseis, restando a degradação do sistema integrado de defesa aérea como um efeito de quarta ordem.

Após a verificação de alguns conceitos prévios que se prestam a um balizamento inicial das EBO, pode-se aprofundar as bases teóricas enunciando-se algumas ideias de Deptula:

EBO não é uma moldura, um sistema ou uma organização — não é **específica** a uma Força. É uma metodologia ou modo de pensar. Nesse sentido, estimula a fusão de todos os instrumentos de nossa segurança nacional e, desse modo, tem aplicação em todo o espectro do conflito. O que está em seu cerne é a exploração do **controle** — criar os efeitos necessários de modo que o adversário opere em concordância a nossos objetivos de segurança nacional. Em última análise, esse domínio dos efeitos nos permitirá ver as idéias militares tradicionais de aniquilação e atrito, concentradas na destruição, como apenas **um** meio de obter o controle do inimigo, em vez de ser o meio operacional de fazê-lo (DEPTULA, 2006, p. 6, grifo do autor).

Nessa primeira citação de Deptula podemos verificar o seu esforço em fazer com que o conceito de EBO transcenda o âmbito da Força Aérea e seja aplicado às demais Forças e fontes do Poder Nacional dos EUA. No entanto, o ponto mais importante reside na sua concepção de guerra de controle (*Control Warfare*), que, segundo Caine (2003), é uma forma de derrotar o inimigo que não visa a sua destruição, mas, sim, seu controle. Tal conceito baseia-se na ideia de que a incapacidade de uma organização do inimigo continuar operando é mais importante do que a própria destruição daquele sistema através de desgaste. Em última

análise, o propósito da guerra de controle é evitar que o inimigo possa utilizar seus recursos como planejado.

O enfoque baseado em efeitos permite que uma força impeça que o inimigo utilize seus meios de conduzir a guerra, enfraquecendo o desejo do povo de prosseguir na guerra e o que é mais importante, reduzindo a habilidade de que o inimigo possa controlar suas funções vitais. Dessa forma, a destruição em todos os níveis da guerra, desde a liderança adversária até suas forças no terreno, deve ser realizada visando à obtenção do controle sobre o inimigo, não apenas para desgastar seus recursos (CAINE, 2003, p. 14, tradução nossa)⁶.

Caine (2003) conclui que esse conceito de guerra de controle torna-se atrativo ao prometer uma vitória rápida e, talvez, com limitadas baixas em ambos os lados, tal como Deptula:

[...] Se nos concentrarmos nos efeitos (o que é a finalidade da estratégia) em vez de no entrelaço de forças (o meio tradicional de alcançar isto), poderemos considerar meios mais eficazes de alcançar o mesmo objetivo de maneira mais rápida que no passado — gastando menos recursos e, o que é mais importante, com menos baixas (DEPTULA, 2006, p. 7).

Deptula segue expondo os objetivos últimos de seu conceito ao inferir que este poderia, no extremo, atingir ao exposto por Sun Tzu:

É preciso que os comandantes tenham instrumentos para **prever** os efeitos tanto físicos quanto cognitivos de linhas de ação específicas. Os efeitos físicos (mais fáceis de serem modelados) representam um alvo mais compensador em curto prazo, mas os efeitos cognitivos (o desafio mais difícil) podem oferecer recompensa maior. Imagine-se um comandante do futuro prevendo as ações e opções do inimigo muito antes que elas ocorram. Essa capacidade representa um passo crucial no sentido de alcançar o que Sun Tzu chamou "culminação da habilidade"—subjugar o inimigo **sem** combate (DEPTULA, 2006, p. 7, grifo do autor).

No entanto, o próprio autor reconhece a possível fragilidade de seu conceito ao usar, como um de seus apoios, a difícil previsão de efeitos comportamentais, expondo a necessidade de maior estudo para o desenvolvimento de instrumentos que permitam tal capacidade.

Outro ponto de apoio utilizado pelos defensores das EBO é o princípio de guerra da economia de forças⁷ que, para eles, é a mais importante vantagem auferida pelo emprego desta nova forma de pensar a guerra. Por este princípio, o mínimo essencial de poder combatente deve ser alocado para esforços secundários de forma a obter-se indiscutível superioridade no esforço principal. Segundo Caine (2003), uma vez que as EBO são realizadas para se obter um efeito desejado em uma moldura temporal determinada, obtém-se uma alocação mais racional dos recursos disponíveis. Esta concepção distingue-se das

⁶ Original na língua inglesa.

⁷ Segundo o Glossário das Forças Armadas, o princípio da economia de forças ou de meios se caracteriza pelo uso econômico das forças e pela distribuição e emprego judiciosos dos meios disponíveis para a obtenção do esforço máximo nos locais e ocasiões decisivos (BRASIL, 2007).

operações baseadas em alvos em que o cumprimento de uma lista de alvos prepondera sobre os efeitos desejados e podem representar o uso desnecessário de recursos em pontos que já não contribuam decisivamente para o propósito, mas que sejam apenas metas a cumprir.

Ao se expor a necessidade de obtenção de efeitos em uma moldura temporal determinada, revela-se a grande importância do fator tempo para as EBO:

O fator tempo emerge como um habilitador crítico do princípio de economia de forças, dessa forma exigindo que a EBO seja propriamente planejada e executada. Nesse sentido, a preparação de inteligência e o planejamento devem ser realizados com grande cuidado (CAINE, 2003, p. 25, tradução nossa).

Uma vez que os efeitos buscados nem sempre são vistos como permanentes, é importante que sejam obtidos no momento correto para a obtenção do propósito a que se destinam.

Para concluir o aprofundamento teórico, utiliza-se uma das explicações sobre EBO constante da Doutrina Básica da Força Aérea norteamericana:

Um enfoque baseado em efeitos é uma forma completa de se pensar sobre operações. Ele provê um método abrangente de empregar a capacidade de combate e que não está diretamente ligado a uma estratégia específica de guerra ou tipo de operação. Ele é mais do que um tipo particular de estratégia ou conceito de operação, tal como ataque paralelo ou aproximação indireta da guerra terrestre, embora o pensamento baseado em efeitos possa sugerir tais linhas de ação. Ele é mais do que um tipo particular de operação, tal como ataque estratégico ou interdição. Ele não determina um tipo particular, mas considera todas as opções no contexto de todos os objetivos. Ele também se aplica para mais de um tipo de operação no sentido amplo da palavra: EBO podem ser utilizadas para planejar, executar, avaliar e adaptar uma grande campanha militar ou uma operação de ajuda humanitária (EUA, 2007b, p. 20, tradução nossa)⁸.

Depreende-se, então, que, ao se afirmar que as EBO não são uma estratégia específica ou um tipo de operação, mas podem abranger qualquer uma existente e, por conseguinte, sendo mais abrangente que esses conceitos já conhecidos, os propaladores dessa nova ideia são bastante ambiciosos quanto às capacidades de sua proposição. Verifica-se, também, o caráter bastante generalista do conceito proposto para EBO pela Força Armada na qual se originou, o que não se coaduna com um documento militar de cunho doutrinário.

Para sedimentar os conceitos de EBO expressos até este ponto, citam-se dois exemplos de sua utilização.

Em 15 de fevereiro de 1991, durante a campanha Tempestade no Deserto, os relatórios de inteligência das forças da coalizão indicavam que os alvos primários e secundários do sistema elétrico iraquiano não tinham sido destruídos ou neutralizados na proporção planejada, concluindo que o propósito não estava sendo atingido, sendo necessário,

⁸ Original na língua inglesa.

portanto, maior esforço aéreo para tal fim. No entanto, era do conhecimento da célula de condução da campanha aérea que o sistema elétrico de Bagdá e de boa parte do país não estava operando e que, assim, o efeito desejado para aquele sistema de alvos estava sendo atingido. Tal célula do Estado-Maior já não estava mais alocando a quantidade de meios previstos para aquela missão, direcionando-os para outras tarefas. Eventualmente realizavam-se ataques para a manutenção do *status quo* de inoperância do sistema elétrico nas áreas de interesse. Não somente o efeito desejado estava sendo atingido, como também um efeito comportamental importante: devido à letalidade e precisão dos ataques, alguns dos responsáveis pelas plantas elétricas iraquianas desligavam suas instalações para evitarem ser alvejados. Para os defensores da EBO, esse é o objetivo mais importante do conceito: controlar o comportamento do inimigo (CAINE, 2003).

No entanto, os ataques ao sistema elétrico iraquiano desencadearam outros efeitos de maior ordem.

A produção insuficiente de energia elétrica gerou efeitos colaterais indesejáveis para a saúde pública dos civis iraquianos, pois, naquelas circunstâncias, não era possível purificar a água, acarretando grande quantidade de doenças na população. Estima-se que 111.000 mortes estejam relacionadas a problemas de saúde decorrentes de ataques ao sistema elétrico daquele país. Esse fato teve repercussão doze anos mais tarde, quando os planejadores da segunda Guerra do Golfo (2003) evitaram atacar o sistema elétrico iraquiano para que não se causassem as mesmas dificuldades, o que poderia levar à conclusão de que as tropas norteamericanas estavam em guerra contra o povo e não contra o regime de Saddam Hussein. Este é um claro exemplo da importância da previsão de efeitos comportamentais de alta ordem e seus reflexos na campanha como um todo (CAINE, 2003).

O segundo exemplo consta da Doutrina Básica da Força Aérea norteamericana e trata do lançamento de uma bomba de precisão sobre uma ponte. O efeito direto de tal ação é a detonação da bomba no alvo e a inutilização da construção mencionada. Uma série de efeitos indiretos decorre daquele efeito direto, inclusive o fato de que uma unidade mecanizada do inimigo é retardada em sua aproximação para a batalha (um efeito tático indireto desejado) e a força terrestre inimiga como um todo é criticamente enfraquecida (um efeito operacional indireto desejado), o que contribui para o propósito do nível operacional de derrotar a força terrestre oponente. Ao mesmo tempo, a destruição da ponte pode prejudicar o comércio local e o trânsito de civis, aumentando a hostilidade local aos esforços militares amigos (um efeito indireto indesejado), o que pode vir a prejudicar os esforços de estabilização e reconstrução após o término da campanha militar (um efeito indireto

indesejado diretamente ligado ao propósito estratégico e ao estado final desejado do conflito). Uma vez que a destruição da ponte era previsível, assim como vários dos efeitos indiretos, formas de se evitar ou mitigar tais efeitos devem também ser planejadas, fato tão importante quanto o próprio planejamento da ação inicial (EUA, 2007b).

3 IMPLANTACÃO E CRÍTICAS ÀS OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS

Para se verificar o processo de implantação das EBO entre as estratégias de emprego de diversas Forças Armadas, faz-se necessário um breve histórico.

Segundo Caine, em 2003, mesmo depois de decorridos doze anos desde sua concepção, não havia uma doutrina de EBO consolidada dentro da Força Aérea dos EUA. Muitos estudos foram realizados em todos os níveis, porém sem sanção oficial do conceito.

Em 2005, M. Riza declara:

A Força Aérea dos EUA está inteiramente comprometida com o conceito e tenta liderar as demais Forças na adoção deste. Partes da comunidade conjunta, principalmente o Comando das Forças Combinadas dos EUA (USJFCOM), encontram mérito nas EBO e podem gradualmente considerá-las no planejamento de operações futuras (RIZA, 2005, p. 1, tradução nossa)⁹.

O Glossário da Força Aérea dos EUA de 2007 utiliza o termo *Effects-Based Approach to Operations* (EBAO) em lugar de EBO e afirma que este último é uma forma coloquial e incorreta de uso da expressão. Para EBAO, o dicionário oferece a seguinte definição:

Operações que são planejadas, executadas, avaliadas e adaptadas para influenciar ou mudar o comportamento ou as capacidades de um sistema de forma a atingir os resultados desejados (EUA, 2007a, p. 151, tradução nossa)¹⁰.

Naquele mesmo ano de 2007, o documento de doutrina da Força Aérea dos EUA que versa sobre Operações e Organização (EUA, 2007b) dedica várias páginas em considerações sobre EBAO, demonstrando uma maior aderência por parte daquela Força ao conceito.

Em 2008, João Paulo Vicente, Major da Força Aérea de Portugal, afirma que:

A NATO procura transformar-se de uma estrutura reactiva de âmbito regional, efectuando operações massificadas de desgaste, para uma organização pró-activa, de resposta global flexível, encetando operações em rede baseadas em efeitos (VICENTE, 2008, p. 8)¹¹.

Assim sendo, verifica-se que gradualmente o conceito de EBO ganha força, sendo considerado por outras organizações entre suas opções.

Porém, como toda nova ideia que encontra repercussão, o conceito de EBO igualmente foi alvo de muitas críticas por estudiosos das mais diversas linhas de pensamento.

⁹ Original na língua inglesa.

¹⁰ Original na língua inglesa.

¹¹ O autor utiliza o termo NATO para referir-se à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

Entre eles, Milan Vego, professor da Escola de Guerra Naval dos EUA e cujas ideias são muito estudadas em várias Escolas de Estado-Maior, inclusive a da Marinha do Brasil.

Vego (2006) inicia sua crítica estabelecendo que EBO nada mais é do que uma consequência do desenvolvimento da Guerra Centrada em Redes¹² e que, graças àquilo, suas premissas são, em grande parte, não comprováveis, quando não incorretas. Para tal professor, os proponentes das EBO não compartilham a visão de Clausewitz sobre a natureza da guerra e adotam uma abordagem de sistemas defeituosa para identificar centros de gravidade.

Vego prossegue em sua crítica afirmando que a alteração conceitual do que normalmente se conhece como “tarefa”¹³ para o termo “ações” é errôneo. Para as EBO, ações geram efeitos que atingem o propósito, de forma distinta das operações baseadas em propósitos, em que tarefas levam ao atingimento do propósito ou contribuem para tanto. O termo tarefa foi desvirtuado nas EBO a fim de criar espaço para a inserção do conceito de efeitos, gerando outro problema: a redação da “missão”¹⁴ é alterada. Ao redefinir tarefas como ações e inserir efeitos, a redação da Missão fica muito mais difícil de ser articulada com clareza e concisão.

Quanto às bases teóricas dos efeitos, Vego afirma que:

Prever efeitos diretos de primeira ordem já é difícil. Avançar vários passos adiante para prever efeitos de segunda, terceira ou quarta ordem é praticamente impossível. Existem simplesmente muitas variáveis. Uma ligeira mudança das condições de uma única entidade pode gerar efeitos imprevisíveis, desejados ou não-desejados (VEGO, 2006, p. 51, tradução nossa)¹⁵.

Ainda quanto à previsão de efeitos:

A mais difícil previsão é qual ação física necessita ser realizada para gerar os efeitos comportamentais desejados em um período de tempo. Isto é especialmente complicado nos níveis operacional e estratégico da condução da guerra devido à mistura de elementos tangíveis e intangíveis. O efeito das ações sobre a liderança política ou sobre o Comandante Operacional inimigo não pode ser previsto com precisão. Nem tampouco se consegue antecipar o efeito psicológico no desejo de lutar do inimigo ou da atitude de sua população, particularmente se a cultura política e militar inimiga é diferente da sua própria cultura, como verificado no Afeganistão e na fase pós-combate da guerra no Iraque. A Inteligência simplesmente não consegue prever aspectos chave do comportamento estratégico inimigo (VEGO, 2006, p. 51-52, tradução nossa).

¹² Guerra Centrada em Redes é aquela que reúne em rede os mais diversos elementos das Forças Armadas de um país, administrando diversas tarefas que vão desde a coleta até a distribuição de informações críticas entre eles e outorgando maior capacidade de combate ao ligar em rede os recursos de sensoriamento, de combate e de comando (BRASIL, 2007).

¹³ Tarefa é uma ação operativa específica, atribuída a um subordinado ou assumida por este e que, quando adequadamente executada, cumprirá ou contribuirá para o cumprimento da própria missão ou da missão de seu superior (BRASIL, 2007).

¹⁴ Missão é a tarefa, dever ou ação a ser executada por um indivíduo, tripulação, fração de tropa ou tropa, mais o propósito que se tem em vista a alcançar, unidos pela expressão “a fim de” (BRASIL, 2007).

¹⁵ Original na língua inglesa.

No que tange a Centro de Gravidade (CG)¹⁶, conceito muito importante para o nível operacional da guerra, os defensores das EBO nunca realizaram uma conexão clara entre o propósito a ser atingido e seu correspondente CG, apesar de que este último não pode ser considerado isoladamente do primeiro. É o propósito que determina o nível de análise das fraquezas e forças críticas próprias e do inimigo, sendo que o CG próprio e o do inimigo são encontrados entre as forças críticas de cada um. Ao realizar a maior parte do seu esforço em busca de efeitos e não para se atingir o CG inimigo, os defensores da EBO atentam contra o próprio princípio da economia de forças que alegam ser sua grande vantagem (VEGO, 2006).

Como último ponto importante da crítica de Vego, cita-se:

Propriamente aplicado, o processo tradicional de tomada de decisão e de planejamento incorpora todas as supostas vantagens do enfoque baseado em efeitos. As reclamações dos proponentes das EBO de que o planejamento operacional realizado atualmente não assegura o emprego sincronizado das fontes militares e não-militares de poder é uma verdade parcial. Os procedimentos de planejamento atuais foram criados para assegurar que todas as fontes do Poder Nacional sejam propriamente sequenciadas e sincronizadas em uma campanha. Se os procedimentos não estão sendo seguidos ou estão sendo mal aplicados não significa que devam ser abandonados (VEGO, 2006, p. 57, tradução nossa).

Além de Vego, vários outros autores criticam o fato de que o conceito de EBO não é uma nova forma de ver a guerra. As próprias ideias de Sun Tzu são uma prova de que exércitos sempre buscaram controlar o comportamento do inimigo.

Desta forma, é possível verificar que, apesar do conceito de EBO estar sendo gradualmente adotado pelas maiores potências militares, seu embasamento teórico é insuficiente para responder a questões-chave de uma estratégia operacional completa, entre as quais citam-se a definição clara de tarefas e missões e a imprescindível determinação de centros de gravidade.

¹⁶ Centro de gravidade é o “Ponto de onde uma força militar (amiga ou inimiga), pelas suas características, capacidades ou localidades, extrai sua liberdade de ação, força física ou vontade de lutar” (BRASIL, 2007).

4 APLICABILIDADE DAS OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS COMO ESTRATÉGIA OPERACIONAL

Antes de se proceder à análise proposta, faz-se necessário estabelecer os domínios e fundamentos de uma estratégia operacional. Para tanto, recorre-se inicialmente ao Almirante Pertusio da Armada Argentina, que situa a estratégia operacional como afeta ao nível operacional de condução da guerra¹⁷ ao explicar que ela é a

[...] interface que dialoga com o nível superior, estratégico, a que está subordinado, e o nível tático, que lhe é subordinado. Para poder dialogar com êxito deverá dominar ambas as linguagens. Desta forma, um Comandante Operacional é uma espécie de intérprete bilingue que entende a ambos e simultaneamente se faz compreender (PERTUSIO, 1995, p. 2, tradução nossa).¹⁸

Vego (2000) ressalta que a estratégia operacional é o único meio de orquestrar e agregar as ações táticas de forma coerente para obter o propósito estabelecido pela estratégia. Ele alerta que um conceito meramente tático para emprego da força não é suficiente para se obter a vitória se não for parte de um conceito mais amplo e abrangente, eis que todas as guerras do passado foram vencidas no nível estratégico ou operacional, nunca puramente no nível tático.

De forma mais objetiva, temos o conceito extraído de publicação didática sobre o tema:

A estratégia operacional é a ferramenta indispensável para definir quando, onde, contra quem, com que forças e com que propósito será conduzida uma campanha. Em síntese, a estratégia operacional é tudo aquilo que permitirá alcançar os fins (objetivos) fixados pelos meios disponíveis (fontes do poder militar e não militar), ou seja, é o laço de união entre os recursos disponíveis e os fins que se pretende alcançar (BRASIL, 2009, p. 1-2).

Para compor o arcabouço da estratégia operacional, vários campos e áreas de estudo, chamados de componentes, foram determinados, são eles: fatores operacionais, funções operacionais, princípios operacionais, elementos operacionais, métodos de emprego operacional, planejamento operacional, treinamento operacional e liderança operacional (BRASIL, 2009).

Cada um destes componentes representa um aprofundamento teórico e cita-se, como exemplo, apenas o componente fatores operacionais, que se divide em fator espaço, fator tempo e fator força. Ao estudar o fator espaço, a estratégia operacional verifica seus

¹⁷ Os níveis de condução da guerra são os escalões em que é organizada a gestão da guerra, são eles: político, estratégico, operacional e tático (BRASIL, 2007).

¹⁸ Original na língua espanhola.

principais elementos: posição geoestratégica, distâncias, linhas de comunicação, bases de operação e características físicas (BRASIL, 2009).

Este aprofundamento teórico é verificado em cada um dos componentes e demonstra a solidez dos preceitos da estratégia operacional, o que oferece uma ferramenta completa aos decisores do nível operacional e que permite uma análise estruturada dos vários aspectos inerentes a este nível de condução da guerra.

À luz das reflexões acima sobre estratégia operacional, já é possível tecer algumas considerações sobre as EBO como estratégia operacional.

A estratégia operacional destina-se especificamente a ser a base intelectual do nível operacional, elo entre o nível estratégico e o tático. De forma distinta, os defensores das EBO, ao defini-la como uma forma de pensar - e não exatamente como uma estratégia - e preconizar que ela pode ser utilizada em todos os níveis de condução da guerra, talvez em busca do maior impacto possível para suas ideias, podem ter conseguido que as EBO não sejam particularmente dominantes em nenhum dos níveis de decisão. A própria Doutrina da Força Aérea norteamericana corrobora este raciocínio:

As Operações Baseadas em Efeitos abrangem todas as dimensões, disciplinas e níveis da guerra. Este pensamento multidimensional envolve integrar todos os instrumentos do poder – diplomático, informacional e econômico – com o instrumento militar, de forma a obter-se uma aproximação completa em prol do atingimento do estado final desejado. [...] O pensamento que permeia os níveis de condução da guerra quebra as barreiras entre os níveis estratégico, operacional e tático, percebendo-se que, por exemplo, ações táticas pequenas podem ter grandes efeitos estratégicos em certas circunstâncias (EUA, 2007b, p. 17, tradução nossa).

Hunerwadel (2006) oferece uma interessante reflexão sobre a evolução científica e tecnológica das últimas três décadas e a utilização de ações táticas para obtenção de efeitos estratégicos. Para ele, esses avanços possibilitaram crescimentos exponenciais na precisão das armas de uso militar e facultaram aos comandantes militares uma gama de opções para produzirem efeitos que não estavam ao seu alcance. Em paralelo, aumentaram as pressões sociais e políticas para redução dos custos das operações militares, especialmente em termos de vidas. A união daquelas duas correntes distintas levou a uma diminuição da distância causal entre ações táticas e resultados estratégicos. Em outras palavras, ampliou-se a probabilidade do uso de força militar, em alguns casos, a fim de alcançar resultados de nível estratégico e de um modo mais direto do que era tradicionalmente permitido pelo atrito e pela destruição de alvos.

No entanto, a citada diminuição da distância causal entre ações táticas e resultados estratégicos pode levar à falsa impressão de que a forma de pensar e agir do nível tático pode ser aplicada em níveis superiores. Ao se galgarem níveis mais elevados, aumenta a influência

de elementos intangíveis e reduz-se a capacidade de controlar as variáveis existentes, ou seja, maior incerteza e insegurança para o decisor. Neste sentido, as EBO, ao proporem uma forma de conduzir a guerra por meio da obtenção de efeitos em variados níveis que são em grande parte resultados de ações táticas, caminha na direção dessa simplificação ao tático de toda a complexidade da guerra, o que angaria a simpatia dos decisores de níveis mais elevados.

Mesmo entre os apologistas das EBO já passa a existir uma consciência de que elas não são uma revolução, e que um equilíbrio entre a forma convencional de se conduzir a guerra e a aplicação de novas ideias pode ser a melhor opção. Isso pode ser comprovado nas palavras de Caine sobre a Segunda Guerra do Golfo (2003):

Uma observação final sobre o uso do poder aéreo na Segunda Guerra do Golfo foi a de que o uso de forças diretamente contra o inimigo pode ser a melhor forma de emprego do poder aéreo em uma operação militar. Operações baseadas em efeitos podem ter um papel no suporte da operação como um todo, mas há ocasiões em que a atribuição direta com o uso do poder aéreo é o caminho mais eficiente para a vitória (CAINE, 2003, p. 48, tradução nossa).

Em outro trecho de seu trabalho, Caine é ainda mais crítico ao dizer que, quando os defensores do poder aéreo tentam usar o conceito de EBO para controlar a liderança do oponente, “eles estão em busca do Santo Graal do poder aéreo que ainda está por ser descoberto” (2003, p. 60, tradução nossa).

Focando-se nas EBO como ferramenta para o planejamento operacional, verifica-se que a Doutrina Básica da Força Aérea Americana prevê a transposição do campo das ideias para a prática ao estabelecer a forma com que se deve realizar um planejamento baseado em efeitos:

O planejamento baseado em efeitos começa com o estado final e os propósitos, determina que efeitos devem ser criados para alcançá-los e os meios pelos quais o atingimento destes pode ser medido, então aloca recursos para ações específicas de forma a criar tais efeitos (EUA, 2007b, p. 14, tradução nossa).

No entanto, esta forma de planejamento, tal como apresentada, não responde claramente às perguntas que a estratégia operacional busca responder: quando, onde, contra quem, com que forças e com que propósito será conduzida uma campanha. O enfoque bastante tático das EBO não oferece ferramentas que respondam apropriadamente a todas estas questões. Essa conclusão também pode ser verificada nas palavras de Hunerwadel:

[...] Pode ter grande potencial para aprimorar operações militares, mas não suplanta os processos atuais (muitos dos quais — como o exame de situação — são fundamentalmente baseados em efeitos, [...]). Instrumentos e metodologias podem afinal vir em auxílio da exploração do potencial de EBO, tornados possíveis por mudanças tecnológicas, e alguns dos processos atuais podem mudar à medida que aprendemos mais. Contudo, pode-se usar um tratamento de operações baseadas nos efeitos independentemente dos meios e modos escolhidos para implementá-lo (HUNERWADEL, 2006, p 30).

Assim sendo, conclui-se que as EBO ainda não possuem capacidade de ser, por si só, uma estratégia operacional. No entanto, elas podem ser mais um recurso disponível na busca da melhor forma de pensar estrategicamente e, por isso, devem ser consideradas e estudadas por aqueles que querem aumentar suas chances de êxito frente ao inimigo.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho inicialmente descreveu-se parte do arcabouço doutrinário das EBO, ressaltando que sua concepção deu-se na Força Aérea dos EUA, ocorrendo um esforço para que tal conceito transcenda para as demais Forças Armadas daquele país. Ainda nessa fase descritiva, verificou-se que o mais importante para os defensores das EBO é a obtenção do controle sobre o comportamento do inimigo, o que pode ser realizado sem o seu aniquilamento ou desgaste, mas por meio de ações que acarretem os efeitos comportamentais desejados. Nesse ponto verificamos um dos fundamentos mais frágeis de todo o conceito: a previsão dos efeitos comportamentais do inimigo, em especial se ele possuir uma cultura distinta do utilizador das EBO.

Em seguida, constatou-se o caráter generalista do conceito proposto para EBO, que não é particularmente uma estratégia, mas pode abranger qualquer uma existente.

Posteriormente identificou-se a evolução da adoção do conceito de EBO, já em implantação no Comando das Forças Combinadas dos EUA (USJFCOM) e em processo de adoção pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Em paralelo, surgem críticas de autores renomados quanto aos fundamentos das EBO, principalmente no que tange a questões básicas e primordiais para uma estratégia operacional.

Finalmente, ao se analisar a pertinência das EBO como estratégia operacional, verificou-se que seus defensores - ao defini-la como uma forma de pensar e não exatamente como uma estratégia, o que torna possível sua adoção em todos os níveis de condução da guerra - podem ter logrado que ela não consiga ser particularmente dominante em nenhum daqueles níveis. Ao proporem uma forma de conduzir a guerra por meio da obtenção de efeitos decorrentes mormente de ações táticas e por não considerarem devidamente a maior intangibilidade inerente aos níveis superiores de condução da guerra, as EBO caminham na direção de simplificação ao tático de toda a complexidade da guerra.

Sendo assim, este autor conclui que o conceito de EBO não é aplicável, por si só, como uma estratégia operacional. No entanto, seus ensinamentos devem ser estudados e considerados na busca de um aperfeiçoamento do pensamento estratégico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Escola de Guerra Naval. *NOTA DE AULA (mod-4): Estratégia Operacional*. Rio de Janeiro, 2009.

_____. _____. *Guia de Estudos de Estratégia: EGN-304B*. Rio de Janeiro, 2006.

_____. Ministério da Defesa. *Glossário das Forças Armadas: MD 35 G-01*. 4. ed. Brasília, 2007.

CAINE, Scott E. *Incorporating Effects-Based Operations into Air Force Doctrine*. 2003. 94 f. Dissertação - School of Advanced Air and Space Studies, Air University, Base Aérea de Maxwell, 2003. Disponível em : <https://www.afresearch.org/skins/rims/q_mod_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q_act_downloadpaper/q_obj_6194fabb-2db4-4c4a-879a-0d1a320cb1c9/display.aspx?rs=enginespage>. Acesso em: 21 abr. 2009.

DEPTULA, David A. Effects-Based Operations: A U.S. Commander's Perspective. *POINTER Journal of the Singapore Armed Forces*, Singapura, v. 31, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.mindef.gov.sg/imindef/publications/pointer/journals/2005/v31n2/features/feature2.html>>. Acesso em: 16 jun. 2009.

_____. Operações Baseadas em Efeitos. *Air and Space Power Journal em português*, Base Aérea de Maxwell, 2º Trim. 2006, p. 6-7, abr./ mai./ jun. 2006.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States Air Force. *Air Force Doctrine Document 1-2*. Washington, D.C., 2007a. Disponível em: < http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service_pubs/afdd1_2.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2009.

_____. United States Air Force. *Air Force Doctrine Document 2*. Washington, D.C., 2007b. Disponível em: < http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service_pubs/afdd2.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2009.

GLENN, Kevin B. The challenge of assessing effects-based operations in air warfare. *Air and Space Power Chronicles*, Base Aérea de Maxwell, 24 abr. 2002. Disponível em : <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/bookrev/glenn.html>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

HUNERWADEL, J. P. O Tratamento das Operações como Baseadas em Efeitos: perguntas e respostas. *Air and Space Power Journal em português*, Base Aérea de Maxwell, 2º Trim 2006. Disponível em: <<http://www.airpower.au.af.mil/apjinternational/apjp/2006/2tri06/hunerwadel.html>>. Acesso em: 02 abr. 2009.

PERTUSIO, Roberto Luis. *Estratégia Operacional*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales, 1995. 223 p.

RIZA, M. Shane. *The Operational and Tactical Nexus: small steps toward seamless effects based operations*. 2005. 46 f. Monografia – Air Command and Staff College, Air University, Base Aérea de Maxwell, 2005. Disponível em : < <https://www.afresearch.org/skins/rims/>>

q_mod_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q_act_downloadpaper/q_obj_a5446520-a9f3-47bf-a625-4a437f3f369f/display.aspx?rs=enginespage >. Acesso em: 21 abr. 2009.

VEGO, Milan. Effects-Based Operations: A Critique. *Joint Force Quarterly*, Washington, DC, v. 41, 2º quadrimestre/2006. Disponível em: < http://www.dtic.mil/doctrine/jel/jfq_pubs/4114.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2009.

_____. *Operational warfare*. Newport, R.I.: Naval War College, 2000. 687 p.

VICENTE, João Paulo Nunes. Estratégia Baseada em Efeitos: em busca da clarificação conceptual. *Revista Militar*, Lisboa, 2008. Disponível em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=261>>. Acesso em: 02 abr. 2009.

TZU, Sun. *A arte da guerra*. Tradução de José Sanz. 36. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006. 112 p. Versão inglesa de: James Clavell. Original japonês.