

# Artigo Científico

## Operações Baseadas em Efeitos

*Ten Cel QMB QEMA Ivan Ferreira Neiva Filho(\*)*

### RESUMO

Uma nova metodologia de planejamento tem sido empregada por Forças Armadas, particularmente as ligadas à OTAN e aos Estados Unidos, denominada “Planejamento Baseado em Efeitos”. As operações dela advindas são chamadas Operações Baseadas em Efeitos. Uma das ferramentas que tornaram possível essa nova forma de planejamento chama-se Combate Baseado em Rede, o qual emprega intensivamente a Tecnologia da Informação no campo de batalha, por meio da configuração em rede dos sistemas de comando e controle e sensoramento, permitindo uma visibilidade e um controle das operações de maneira jamais vista. Dessa capacidade surge o pressuposto de que se pode medir, com relativa precisão, as reações do inimigo a estímulos a ele infringidos, ou seja, quais os efeitos que nossas operações causam no seu comportamento. Da mesma forma, poder-se-ia avaliar os impactos dessas operações sobre nossas próprias forças. Este artigo apresenta os fundamentos teóricos dessa metodologia, de modo a permitir avaliar a sua aplicabilidade ao Exército Brasileiro nos ambientes operacionais que lhe são peculiares e com as particularidades impostas pelo atual estágio de inovação tecnológica.

**Palavras-chave:** operações, efeitos, planejamento.

### ABSTRACT

A new planning method has been employed by Armed Forces, particularly those connected to NATO and the US, named Effect Based Planning. The operations which employ such method are called Effect Based Operations. One of the tools which made this new methodology possible is the Network Centered Warfare, based on the capabilities provided by the introduction of Information Technology on the battlefield, by the means of command, control and sensor network, which allows the battle visibility and control, as never seen before. Out of this capability comes the assumption that it is possible to measure, with relatively high precision, the enemy's reactions to stimuli inflicted, i.e. the effects that our operations cause on his behavior. The same way, it is possible to access the impacts that those operations cause on our own forces. This article presents the theoretical bases of this methodology, in a way to access the feasibility of its application to the Brazilian Army, in its peculiar operational environments and with the actual level of technology available.

**Key-words:** operations, effects, planning.

## 1 INTRODUÇÃO

Talvez uma evolução do conceito estratégico da ação indireta, como oposição à guerra de atrito, uma nova metodologia de planejamento de operações militares tomou vulto ao longo da última década, especialmente em virtude de declarações

de chefes militares norte-americanos consagrando-a como uma verdadeira revolução em assuntos militares. Denominadas Operações Baseadas em Efeito (OBE), teriam seu valor confirmado, teoricamente, pela rápida invasão do Iraque em 2003, corroborada pelo sucesso anterior das operações no Afeganistão.

Constata-se, hoje, que as OBE constituem-se na base do método de planejamento militar das Forças Armadas da maioria dos países da OTAN. No entanto, há sérios questionamentos sobre a importância e a inovação representadas pela nova doutrina. Do que se tratam as operações baseadas em efeito? O que efetivamente representa essa metodologia para o planejamento militar? Este artigo pretende apresentar os fundamentos teóricos dessa metodologia, de modo a permitir avaliar a sua aplicabilidade ao Exército Brasileiro, nos ambientes operacionais que lhe são peculiares e com as particularidades impostas pelo atual estágio de inovação tecnológica.

## **2 UM NOVO AMBIENTE OPERACIONAL**

Nas últimas duas décadas, a abrangência do conceito de segurança tem sido alvo de intenso debate no meio acadêmico internacional. Diversas publicações têm advogado pela expansão da agenda dos estudos de segurança, incorporando novas áreas de análise, além dos tradicionais aspectos político-militares. Embora não seja absolutamente uma novidade na abordagem dos estudos de segurança (a Escola Superior de Guerra, por exemplo, há décadas trata do tema segurança aliado à idéia de desenvolvimento), esta agenda ampliada tem servido como base para todos estudos realizados pelas principais potências no que tange ao emprego do poder nacional para garantia de seus objetivos políticos. Intervenções di-

tas humanitárias, por exemplo, têm sido justificadas pelas consequências sociais e ambientais de conflitos locais, que ameaçam a estabilidade do Sistema Internacional como um todo. Esta agenda ampliada tem servido, portanto, como moldura para a condução dos estudos de situação estratégicos referentes ao emprego dos instrumentos de poder nacionais.

É inegável que o contexto atual é extremamente complexo no que se refere aos estudos da segurança. Os óbices e fontes de antagonismo à consecução dos objetivos nacionais são cada vez menos claros e nítidos. A insegurança global tem sido causada por uma combinação de fatores, os quais dificilmente podem ser isolados e resolvidos separadamente. Ações no campo militar necessariamente irão gerar impactos e serão impactadas, como nunca antes o foram, pelos fatos ocorridos nas áreas econômica, política, social e ambiental. Uma visão multidisciplinar torna-se, portanto, imprescindível ao planejador militar, que precisa estar extremamente atento aos efeitos finais que pretende atingir com suas ações e às múltiplas implicações de suas decisões.

A inclusão de novas dimensões ao estudo e análise da segurança é um produto da reorganização do Sistema Internacional no mundo pós-Guerra Fria, sob o signo da Globalização, passando a representar um desafio para aquele estudo. O alto nível de interação e interdependência entre países e a imensa velocidade com que bens e informação passaram a transitar, criaram inúmeras fontes de instabilidade em todas as atividades humanas. A capacidade multiplicadora dos meios de comunicação e transporte torna possível a exportação de crises locais, o contágio regional e, até mesmo, o global. Talvez o mais importante fator de decisão atual seja a percepção que o público tenha sobre determinado fato. A mídia, com sua

possibilidade de moldar esta percepção, obteve a capacidade de definir a agenda internacional, determinando prioridades e gerando fontes de sensação de insegurança. Assim, novas ameaças foram trazidas para a arena internacional, nas áreas econômica, social e ambiental, ao lado das tradicionais fontes de pressão política e militar.

Em consequência deste novo ambiente, a agenda de segurança passou a ocupar um espectro muito maior, englobando problemas distintos e multifacetados. As novas ameaças aos Estados e sociedades passaram a ser interconectadas e difusas, incluindo ações nas áreas militar, política, econômica, social e ambiental. Estas ameaças, diferentemente das tradicionais fontes de insegurança para o tradicional Estado Westphaliano, não são mais centradas unicamente nos estados-nações, mas advêm, muitas vezes, de entidades sub-nacionais. Elas são, da mesma forma, marcadamente transnacionais em suas causas e efeitos, já que dificilmente são contidas pelas fronteiras físicas dos países, o que gera uma grande dificuldade de contenção.

O que se torna claro é a conexão de fatores de diversas ordens, como fonte de instabilidade. Raramente, uma crise será restrita à área econômica, política, social ou ambiental; mas os problemas serão multidimensionais, exigindo, pois, uma abordagem também múltipla e integrada. Ora o elemento militar da solução será o prioritário; ora, poderá ser o econômico ou o social, cabendo aos militares apoiá-los. Esta compreensão da interconectividade entre os instrumentos do poder nacional e a sua hierarquização no enfrentamento de crises é fundamental para que os efeitos finais pretendidos pelos governos sejam atingidos.

Neste contexto, uma nova metodologia tem sido empregada por Forças Armadas,

particularmente ligadas à OTAN e aos Estados Unidos, integrando novos aspectos ao planejamento operacional militar. Tal metodologia denomina-se Planejamento Baseado em Efeitos e as operações dela advindas, Operações Baseadas em Efeitos (OBE, a partir de agora). Essa mudança deve-se, em grande parte, à capacidade oferecida pela ampliação do emprego da Tecnologia da Informação no campo de batalha, por meio da configuração em rede dos sistemas de comando e controle e sensoramento, permitindo uma visibilidade e um controle das operações de maneira jamais vista. Dessa capacidade surgiu o pressuposto de que se pode medir, com relativa precisão, as reações do inimigo a estímulos a ele infringidos, ou seja, quais os efeitos que nossas operações causam no seu comportamento. Da mesma forma, poder-se-ia avaliar os impactos dessas operações sobre nossas próprias forças.

### 3 PLANEJAMENTO BASEADO EM EFEITOS

A definição atual do termo “Planejamento Baseado em Efeitos” vem do conceito de operações empregado na primeira noite da Operação Tempestade no Deserto (Iraque, 1990). Planejadores da campanha aérea visavam algo mais do que simplesmente listar alvos aéreos, atacando-os em seguida, com pouca preocupação com relação ao efeito final da operação. A ênfase deixaria de ser, simplesmente, a destruição do alvo, passando a focalizar os chamados efeitos de segunda e terceira ordem, ou seja, as consequências finais da ação tática sobre o comportamento iraquiano.

Pela concepção anterior, por exemplo, determinada antena de radar de vigilância antiaérea tinha de ser destruída a fim de impedir a detecção de uma incursão.

Com a evolução proposta, bastaria, por exemplo, desativar a fonte de alimentação de energia do sistema de defesa aérea momentaneamente para que o efeito desejado (a não detecção) fosse atingido. Esta nova abordagem permitiria a realização de operações sob menor grau de risco e, em consequência, com menor volume de forças empenhadas.

Esta mudança de abordagem ficaria nítida ao se comparar o planejamento da campanha no Vietnã ao das operações no Iraque, tanto em 1990 quanto em 2003. No Vietnã, o progresso das operações era medido pelo número de bombas lançadas ou pelo número de corpos inimigos, medidas quantitativas que jamais orientaram os planejadores norte-americanos quanto à proximidade (ou mesmo possibilidade) do sucesso final. Nas operações mais recentes, os resultados foram medidos pelos efeitos gerais sobre os sistemas inimigos, ou seja, pela contribuição da campanha para se atingir os objetivos do pós-guerra.

Muitos pensadores militares apontam para dois caminhos que conduziriam à vitória em um conflito: a destruição da força oponente (ou sua exaustão) antes dela ter-nos aniquilado (ou exaurido); ou, por outro lado, a destruição de sua vontade e capacidade de controlar de maneira eficaz o uso de suas forças. Basicamente, seria a oposição entre as operações baseadas em atrito e as operações baseadas em efeito.

As OBE surgem como uma ferramenta que procura empregar todos os instrumentos do Poder Nacional para condicionar o comportamento de um oponente na direção desejada. Com isso, o inimigo seria compelido a agir de acordo com os interesses estratégicos do adversário, mesmo que não o perceba. Assim, os custos humanos, materiais e financeiros da guerra de atrito são reduzidos, ganhando-se em eficiência e eficácia no combate.

Como comparação entre as operações convencionais baseadas no atrito e a OBE, pode-se dizer que:

Operações baseadas no atrito	Operações baseadas em efeito
Foco: meios materiais - batalha decisiva; - claros objetivos militares; - resultados quantificáveis materialmente	Foco: vontade/comportamento - ações prolongadas e de baixa intensidade; - objetivos políticos, econômicos, psicossociais e militares interconectados; - resultados não lineares (desproporção entre a aplicação da ação e seu efeito)
Ataque indireto contra a vontade.	Ataque direto contra a vontade.
Somente aplicável às operações de combate.	Aplicável a todo um espectro, da paz ao combate convencional de alta intensidade.
Dissuasão pela possibilidade de retaliação ou ação preventiva.	Dissuasão pela não aceitação da consequência do dano.

Fonte: Adaptado de Smith, Edward.<sup>1</sup>

1. SMITH, Edward A. - *Effects-Based Operations: Applying Network-Centric Warfare in Peace, Crisis, and War*. Washington D.C.: CCRP, 2002z

Se há uma “propriedade intelectual” a ser atribuída pelo novo conceito, ela se deve ao Coronel da Força Aérea Norte Americana John Warden, autor dos conceitos do inimigo com um “sistema de sistemas” e da “guerra em paralelo”. Segundo Warden, a tecnologia permitiria aos EUA atacarem simultaneamente múltiplos alvos vitais, resultando na falência dos sistemas inimigos.

Existem diferentes definições do que seriam OBE. A Rand Corporation, think tank norte-americano, as descrevem da seguinte forma:

Operações baseadas em efeitos são concebidas e planejadas de acordo com uma concepção sistêmica que considera a total amplitude de efeitos diretos, indiretos e ‘em cascata’, os quais podem, com diferentes graus de probabilidade, serem atingidos pela aplicação de instrumentos militares, diplomáticos, psicológicos e econômicos.

Os conceitos-chave dessa definição enfatizam a importância do planejamento sistêmico; a crescente importância dos efeitos indiretos, em oposição à simples destruição do alvo (efeitos diretos); e o pressuposto de que efeitos podem se acumular e reforçar mutuamente.

O Comando de Forças Combinadas norte-americano (*US Joint Forces Command*) define OBE como sendo “um processo para a obtenção de um resultado estratégico (ou efeito) sobre o inimigo, por meio da aplicação sinérgica, múltipla e cumulativa de um espectro de meios militares e não-militares nos níveis estratégico, operacional e tático”.

O Centro Combinado de Doutrina Britânica define OBE como

operações destinadas a influenciar a vontade do adversário, das nossas próprias forças ou neutros, por meio da aplicação coordenada de meios militares, de modo a se atingir os objetivos estratégicos desejados.

Esse mesmo órgão traz, em complemento, uma outra definição, a de Abordagem Baseada em Efeitos, ou seja, “*a aplicação coordenada de meios oriundos dos instrumentos de poder nacional [militar, político-diplomático e econômico] para se atingir determinado objetivo estratégico*”.

Embora a definição clara ainda esteja longe de ser alcançada, pode-se argüir que as operações baseadas em efeitos focam a atenção do planejador militar nas ações e nos efeitos delas advindos, os seja, nos esquemas estímulo-resposta. Os efeitos podem ser cinéticos ou não cinéticos, físicos ou psicológicos, letais ou não.

As linhas de operação produzidas pelo planejador militar deverão procurar alterar comportamentos inimigos, compelindo-o a agir de acordo com a nossa vontade. Assim, operações convencionais de combate e operações de não-convencionais (operações especiais, operações psicológicas e de inteligência) serão sincronizadas para, juntas, obterem a mudança desejada no comportamento inimigo. Essas mudanças comportamentais seriam o resultado de efeitos gerados por meios letais e não-letais, militares e civis, empregados em paralelo, de modo a tornar inoperante o “sistema inimigo”.

Pretende-se, por meio das OBE, operar em um nível de intensidade tal que torne o inimigo incapaz de qualquer reação coerente. Isto é atingido com a execução simultânea, em paralelo, das ações.

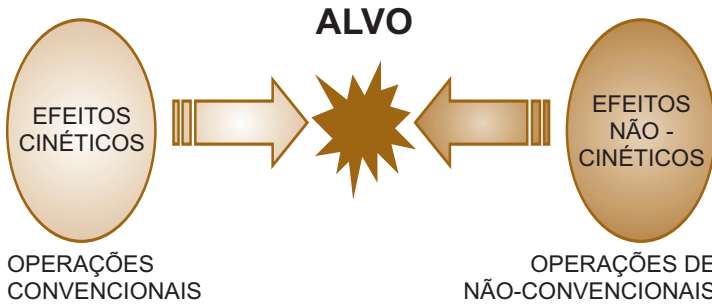


Figura 1 - Efeitos agindo sobre o alvo.

## Efeitos X Alvos

### Contra CAPACIDADE

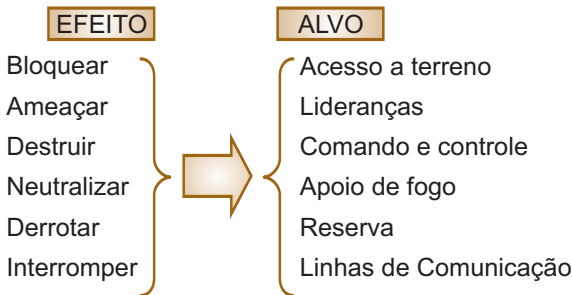


Figura 2 - Os efeitos podem ser planejados contra capacidades do inimigo.

## Efeitos X Alvos

### Contra VONTADE

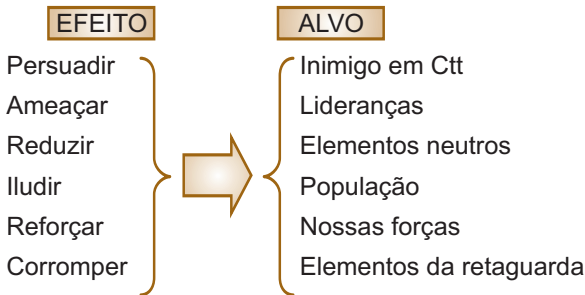


Figura 3 - Os efeitos podem, da mesma forma, ser planejados contra a vontade dos possíveis alvos.

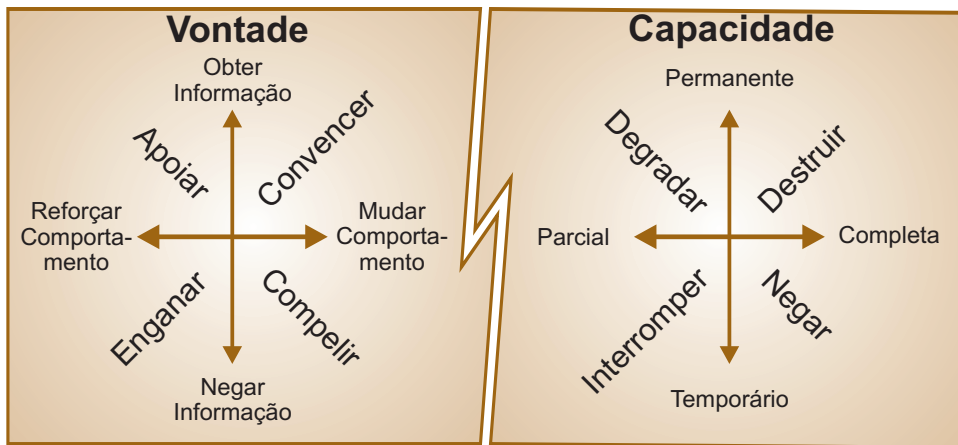


Figura 4 - Os efeitos contra a vontade e contra capacidades devem ser combinados, a fim de que sejam alcançados simultaneamente.

Efeitos são criados não somente sobre o inimigo, mas também sobre quem os observa. Eles não podem ser isolados, pois são inter-relacionados, podendo ocorrer simultaneamente nos níveis tático, operacional e estratégico, com conseqüências militares, políticas e econômicas. Uma ação do pequeno escalão tático pode ter um efeito estratégico impactante, graças, especialmente, ao mundo globalizado em que vivemos.

O que se pretende, por meio das OBE, são mudanças de comportamento (físicas ou psicológicas), provocadas por meios apropriados, contra alvos específicos. Como, em tese, os efeitos são mensuráveis, introduzem-se as noções de “eficácia operacional”, medida do grau em que foi atingida a meta numérica que expressa o efeito, e de “efetividade política”, conseqüência final da guerra.

Operações baseadas em efeitos, no nível estratégico, são profundamente dependentes da integração inter-governamental, voltada para os objetivos políticos da guerra. No nível operacional, requerem o emprego combinado das Forças Armadas (e outras agências civis). No

nível tático, exigem a integração entre os diversos sistemas operacionais, em ações táticas sincronizadas. Ao reconhecerem os intrincados relacionamentos entre operações militares e objetivos políticos, a metodologia favorece o entendimento do quando, do como e do porquê das ações militares a serem planejadas.

O conceito é, da mesma forma, empregável tanto em operações militares ditas convencionais quanto naquelas “não-convencionais”, como as de Garantia da Lei e da Ordem e as Operações de Paz.

#### 4 O SISTEMA DE SISTEMAS

Um dos modelos mais empregados para o entendimento das OBE, proposto por Warden, consiste na visão dos contendores em um conflito como sendo, cada um deles, um sistema composto por uma série de sistemas concêntricos, no centro dos quais estaria a liderança.

Sistema pode ser definido como

um conjunto de elementos (subsistemas) dinamicamente inter-relacionados (isto é, em interação e interdependência), formando uma rede de comunicações e rela-

ções em função da dependência recíproca deles, desenvolvendo uma atividade ou função para atingir um ou mais objetivos ou propósitos.<sup>2</sup>

Uma outra definição de sistema é a de que ele é “*um conjunto de processos, funções ou atividades, interdependentes, com objetivos comuns*”<sup>3</sup>.

Quando grandes sistemas heterogêneos relacionam-se entre si formando uma grande rede sinérgica, tem-se um “sistema de sistemas”. Conquanto os sistemas individuais possam ser bastante diferentes entre si e, muitas vezes, possam operar independentemente, eles passam a obter propriedades destacadas ao interagirem.

Cada um desses sistemas possui fontes de poder – os centros de gravidade – as quais, se neutralizadas, paralisam o sistema e, conseqüentemente, reduzem a eficiência e a eficácia do grande sistema envolvente. Essas fontes de poder podem ser de ordem política (lideranças oponentes, suas fontes de apoio, sua ideologia, etc.), econômica (energia, sistema financeiro, fontes externas de financiamento, comércio, etc.), militar (forças armadas, logística, etc.) ou psicossociais (vontade de lutar). Assim, identificando-se os centros de poder e os neutralizando de maneira simultânea, por meio de ataques (cinéticos ou não-cinéticos), consegue-se obter a paralisia do sistema como um todo.

O planejamento para as OBE inicia-se no nível político-estratégico, ao se identificar os efeitos desejados nesse nível. A partir daí, são determinados os centros de poder inimigos e amigos, os quais serão atacados ou protegidos, respectivamente. A seguir, serão determinadas linhas de operação, empregando os diversos campos do poder nacional e as ações necessá-

rias, dentro de cada linha, para a obtenção do sucesso. Finalmente, alocar-se-á, para cada efeito desejado e linha de ação prevista, os recursos necessários.

Este mesmo processo de planejamento se repete nos escalões subordinados, até o nível tático. A visão, em todos eles, sempre deverá ser holística, ou seja, empregará os nossos sistemas, de maneira integrada, para neutralizar os sistemas inimigos.

O ataque sistêmico se parece com o de um enxame de abelhas: pequenas ferroadas, vindas de diversas fontes, acabam por concentrar um efeito que pode vir a ser mortal sobre o sistema oponente. Esta ação torna-se rápida, reduz danos colaterais e é submetida a menor atrito. A seleção de alvos passa a procurar, assim, os pontos críticos que paralisam o “sistema oponente”, sem a necessidade de sua destruição física.

Vicente apresenta um exemplo clássico dessa ação integrada contra diversas fontes de poder:

As OBE refletem a mudança da ação com base exclusivamente no pilar militar, para a integração de todos os instrumentos de poder, atuando em complementaridade e catalisando-se. Vejamos um exemplo concreto da Operação “Allied Force” durante a Guerra do Kosovo: o objetivo político estabelecido requeria que Milosevic acedesse às condições da NATO. Vários efeitos contribuíram para a consecução deste objetivo: ataques aéreos (efeitos militares); diplomacia russa (efeito diplomático); ataques kosovares (efeito militar); sanções (efeito econômico); concentração do poder terrestre da NATO (efeito militar-diplomático); solidariedade da NATO (efeito diplomático). A sua ação sinérgica, e não a preponderância de um instrumento em relação aos outros, contribuiu para o fim da guerra. As fontes de poder nacional não se esgotam na vertente militar, pelo que maior

2. Chiavenato, 1994

3. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. *Manual de Princípios da Qualidade*. Brasília, 1994.



preponderância deverá ser dada às outras vertentes, abandonando uma perspectiva centrada no pilar militar.<sup>4</sup>

## 5 O CENTRO DE GRAVIDADE

A aplicação do conceito de ‘centro de gravidade’ ao combate vem de Clausewitz, que o definia como *o centro de poder e movimento inimigo*<sup>5</sup>. Centros de gravidade são, assim, agentes físicos ou morais de ação ou influência, dinâmicos e poderosos, os quais possuem certas características e capacidades.

O estudo dos centros de gravidade é fundamental para o planejamento das OBE. A base desse planejamento é a identificação daquilo que será decisivo em uma campanha, definindo as operações que causam a culminação do inimigo, por atingirem os seus centros de gravidade.

Centros de gravidade existem em todos os níveis do combate (estratégico, opera-

cional, tático), formando um “contínuo” entre todos esses níveis. Abaixo, um exemplo desta articulação dos diferentes centros de gravidade, aplicado à Operação Tempestade no Deserto (1991):

A partir da importância da determinação do centro de gravidade para o planejamento, Strange propõe um modelo de seu estudo, baseado em três características: capacidades críticas, necessidades críticas e vulnerabilidades críticas.

**Capacidade crítica** de um centro de gravidade é a habilidade que o torna o centro de poder naquele nível. Ou, simplesmente, o que faz dele motivo de temor e preocupação para o cumprimento da nossa missão. É expressa por um verbo (ele pode **destruir**, **manter** ou **impedir** algo, por exemplo).

**Necessidades críticas** são condições, recursos ou meios que são essenciais para um centro de gravidade atingir sua capa-

<i>Nível</i>	<i>Exemplo de objetivos das forças da coalizão</i>	<i>Exemplo de centros de gravidade iraquianos</i>	<i>Por que é um centro de gravidade?</i>
<b>Político</b>	Restaurar o Governo do Kuwait	Saddam Hussein	Pode manter apoio popular e empregar seu exército para manter a ocupação do Kuwait, contra a pressão internacional.
<b>Estratégico Militar</b>	Derrotar o Exército Iraquiano ao sul do Eufrates.	Exército Iraquiano	Pode defender o Kuwait ocupado contra um ataque da coalizão.

4. Vicente, João. *Operação Baseada em Efeitos: O paradigma da Guerra do Século XXI*.

5. Strange, Joe e Iron, Richard. *Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities*.

Operacional			
• Campanhas	Isolar e cercar o Exército Iraquiano no Kuwait	Guarda Republicana	Pode impedir o cerco do Exército Iraquiano no Kuwait
• Operações principais	Cortar as comunicações entre Bagdá e o Kuwait	Sistema integrado de defesa aérea iraquiano	Pode impedir a liberdade de movimento das forças aéreas da colação.
Tático			
• Batalhas	Penetrar as defesas iraquianas ao logo da fronteira saudita	12º Corpo de Exército iraquiano	Pode impedir o VII Corpo de Exército norte-americano de penetrar as linhas iraquianas.
• Engajamentos	Derrotar a Divisão Tawakalna no meridiano 73	Batalhão de tanques (reserva) da Divisão Tawakalna	Pode contra-atacar os elementos do VII Corpo que ataquem a Divisão Tawakalna
• Ações das pequenas unidades	Abrir brechas na posição defensiva iraquiana	Complexo de fortificações iraquianas	Pode impedir a tentativa de abertura de brechas, por meio de fogos indiretos.

Quadro 1 - Centro de gravidade.

Fonte: Strange e Iron. Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities.

cidade crítica. Por exemplo:

- apoio popular à causa do governo X;
- apoio da comunidade internacional;
- obtenção de material de emprego militar no mercado externo;
- inteligência confiável sobre o inimigo;
- apoio logístico capaz de permitir um

- deslocamento de X quilômetros em Y horas;
- apoio de fogo naval;
- defesa antiaérea eficaz.

**Vulnerabilidades críticas** são as necessidades críticas que são deficientes ou vulneráveis à ação do oponente e que, se

neutralizadas ou destruídas, contribuirão para impedir o centro de gravidade de alcançar a sua capacidade crítica. Algumas vulnerabilidades críticas, se atingidas isoladamente, já poderiam impor um fim ao conflito (uma arma de precisão que destrua a liderança inimiga, por exemplo). Contudo, é mais comum que a vitória seja alcançada por uma combinação de ataques simultâneos ou seqüenciais a uma série de vulnerabilidades. Neste caso, o efeito cumulativo irá produzir o resultado decisivo, por meio de uma seqüência de ações que irão desbalancear o inimigo, levando à culminação.

A análise do centro de gravidade deve ser feita tanto para o inimigo quanto para o nosso próprio centro. Assim, pode-se partir para um planejamento das ações que nos levarão à vitória, pela neutralização ou destruição das fontes de poder inimigas, ao mesmo tempo em que protegemos as nossas próprias fontes.

O exemplo a seguir demonstra, sumariamente, esta análise do centro de gravidade, a partir da chamada Batalha do Atlântico, na qual as forças aliadas combateram os submarinos alemães que tentavam interceptar os comboios que atravessavam o Atlântico durante a II Guerra Mundial.

Dessa análise, seria possível chegar-se a alguns efeitos desejados para o planejamento operacional aliado, como, por exemplo:

- neutralizar a inteligência alemã;
- interromper o seu apoio logístico;
- destruir ou danificar um número de submarinos acima da capacidade de reposição.

Para atingir esses efeitos, o planejador poderá optar por ações de baixo atrito e grande eficácia, atuando, por exemplo, contra as instalações e meios logísticos ou por meio da guerra eletrônica.

A análise do centro de gravidade pode

<p><b>Centro de Gravidade</b> Frota de submarinos alemã</p>	<p><b>Capacidades Críticas</b> - superar a capacidade de guerra anti-submarino aliada; - afundar navios mercantes mais rapidamente do que a capacidade aliada de repô-los; - interromper ou retardar o transporte de meios militares dos EUA para a Europa.</p>
<p><b>Necessidades Críticas</b> - atingir uma capacidade operacional de 250 submarinos; - obter inteligência sobre a localização de comboios aliados (aviação de reconhecimento, interceptação das comunicações); - assegurar o apoio logístico aos submarinos no mar.</p>	<p><b>Vulnerabilidades Críticas</b> - perda de submarinos acima da capacidade alemã de reposição; - contra-inteligência aliada; - navios de apoio logístico, vulneráveis à ação aliada.</p>

Quadro 2 - A Batalha do Atlântico (1942-44) - análise do centro de gravidade alemão.

Fonte: Strange e Iron. Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities.

ser empregada em qualquer tipo de operação militar, ao longo de todo o espectro.

Em uma operação de manutenção da paz, o nosso centro de gravidade poderia ser o apoio da população local às forças em operação. Uma capacidade crítica desse centro de gravidade seria a de obter o cessar fogo entre beligerantes. Uma necessidade crítica seria a conduta imparcial das forças de paz, enquanto uma vulnerabilidade poderia ser, por exemplo, a diferença cultural com o país. Assim, para proteger o nosso centro de gravidade, teríamos que obter o efeito de reduzir a percepção dessa diferença pelos locais. Para isso, um plano de operações poderia, por exemplo, atuar fortemente por meio de operações psicológicas destinadas a demonstrar o alto grau de identificação entre os componentes da força de paz e a população.

Em uma operação de imposição da paz, por exemplo, o centro de gravidade poderia ser a liderança de um dos grupos antagônicos às nossas forças. Uma capacidade crítica seria a de manter a população local com alto grau de hostilidade às nossas forças, restringindo nossa liberdade de ação devido ao risco de efeitos colaterais. Uma necessidade crítica seria a de manter um alto grau de influência daquela liderança sobre a população, por meio da mídia local, em especial das rádios. Essa ação por meio da mídia seria vulnerável à interferência eletrônica. Assim, visando ao efeito de neutralizar a influência da liderança sobre a população local, um plano de operações poderia, por exemplo, empregar a interferência ou a simulação eletrônicas contra as rádios locais.

A entrada de armas na área de conflito, o apoio financeiro a grupos ou líderes, a própria vida pessoal de certos elementos

de destaque da elite dominante, a mobilidade das forças em presença, a defesa aérea, entre outras, poderiam ser fontes de vulnerabilidade que poderiam ser exploradas, de forma indireta, neutralizando o poder do centro de gravidade.

## **6 UM NOVO PARADIGMA: O COMBATE BASEADO EM REDE**

A maneira pela qual os Exércitos se organizam e lutam sempre foi diretamente influenciada pela tecnologia disponível na época e, segundo alguns autores, reflete a forma com que as sociedades produziam. Sociedades agrárias geraram exércitos limitados em tamanho e velocidade; conservadores na forma de lutar. A industrialização trouxe consigo o emprego maciço de força e armas de enorme poder de destruição, refletindo a produção – e a destruição – em massa. A sociedade da era da comunicação está gerando, da mesma forma, uma nova máquina militar.

Historiadores militares usam uma expressão para refletir a rápida mudança que a introdução de algumas tecnologias-chave causaram na organização e nas táticas militares – a chamada Revolução em Assuntos Militares. Embora seja um conceito controverso, há que se notar que diferenças substanciais na guerra foram trazidas, por exemplo, pela introdução da pólvora, dos sistemas de fortificações, do navio a vapor, da metralhadora, do avião e da bomba atômica, somente para citar algumas das possíveis revoluções. Essas revoluções foram capazes de trazer para as sociedades que as desencadearam vantagens significativas no campo militar do poder nacional, assegurando-lhes uma dominância em suas áreas de influência, pelo menos até que novas revoluções fossem desencadeadas e aproveitadas pelos oponentes.

No entanto, há que se observar que, de maneira geral, exércitos têm sido organizados em estruturas hierarquizadas, com maior ou menor grau de centralização, que procuram obter um poder de combate superior ao do inimigo de maneira a dissuadi-lo ou coagi-lo a atuar de determinada forma ou, ante o insucesso das alternativas anteriores, derrotá-lo no campo de batalha.

Este conceito, entretanto, está em uma fase de profunda modificação. E isso se deve, em grande parte, a uma combinação que envolveu tecelagens japonesas, um satélite russo e uma pequena loja de variedades.

Em 1926, um homem de negócios japonês, Sakichi Toyoda, aproveitando o desenvolvimento da indústria têxtil no Japão, desenvolveu um tipo de tear automático que logo seria exportado mundialmente. Seu filho, Kiichiro, no entanto, era mais interessado em carros do que teares e acabou convencendo seu pai a entrar no negócio de automóveis. Kiichiro foi visitar a recém-lançada fábrica da Ford, onde seu fundador levava ao máximo a idéia de produção em massa e linha de produção. No complexo fabril de Dearborn, entravam, por um lado, minério de ferro, carvão, madeira, borracha, e saíam, na outra extremidade, automóveis Ford Modelo A. O industrial japonês ficou impressionado, mas considerou que este processo de produção não se adaptaria ao Japão, onde os espaços são reduzidos e as pequenas manufaturas são protegidas. Sua solução foi um acordo com seus fornecedores, que passariam a entregar as quantidades requeridas de componentes na hora exata em que se fizessem necessárias – just in time. Após a Segunda Guerra Mundial, o governo japonês reorganizou a fábrica, que foi renomeada

como Toyota (em japonês, Toyoda requer dez caracteres para ser escrita, enquanto Toyota requer somente oito, o que traz mais sorte e é mais sofisticado).

Em 1957, a União Soviética lançou para o espaço o primeiro satélite, o que causou bastante azáfama junto dos Estados Unidos. Parte da resposta americana ao avanço tecnológico da União Soviética foi a criação do “Advanced Research Projects Agency” (Agência de Projetos de Investigação Avançada). No final dos anos 60, esta agência criou uma rede experimental chamada Arpanet, que utilizava uma tecnologia chamada ‘packet switching’ (troca de pacotes) para o transporte de informação, tecnologia esta que é a base do que hoje conhecemos por Internet. A computação passaria a ser baseada em rede.

Em 1951, um casal de classe média norte-americana, Sam e Helen Walton passou a administrar uma pequena loja de variedades e de baixo volume, de nome WALTON’S 5 & 10. Em 1962, após observar as práticas da concorrência, Sam abriu a primeira loja de descontos no Arkansas, com o nome de WAL-MART (nome sugerido por um associado). A Wal-Mart combinou o conceito de Just in Time com o uso da Internet, de maneira a implementar controles de inventários em tempo-real. Isto deu-lhe uma agilidade em interpretar e atender variações na demanda de seus clientes, movendo mercadorias para onde se fizessem necessárias mais rapidamente que qualquer adversário. Basicamente, a Wal-Mart passou a empregar as ferramentas que a rede mundial de computadores lhe propiciava para **observar** o ambiente em que “combatia”, **organizar** as informações disponíveis, **decidir** e **agir** antes de seus oponentes.

Não demorou para que este modelo

fosse estudado pelos militares norte-americanos. Se gerava uma substancial vantagem competitiva sobre seus oponentes, por que não faria o mesmo pelos militares? Deste estudo surgiu a doutrina do chamado combate baseado em rede.

O combate baseado em rede considera que há uma teia mundial de comunicações na qual qualquer plataforma (navio, avião, veículo ou até mesmo um soldado) pode se conectar para receber ou enviar dados. O efeito é semelhante ao da Internet – a sinergia obtida pela massa de plataformas conectadas é muito maior que os possíveis efeitos individuais de cada uma delas.

A nova doutrina incorporou uma série de linhas de pesquisa militares relativas à introdução da tecnologia da informação na guerra, como a guerra eletrônica, o desenvolvimento de armas de precisão, meios eletrônicos de vigilância, a “cyberguerra”, o desenvolvimento dos sistemas de comando e controle, o sistema GPS, etc. Hoje em dia ela está representando a, talvez, mais radical mudança já havida na forma com que os exércitos se organizam e lutam.

A necessidade de um esforço coordenado entre as Forças Armadas e outras agências tem levado a um novo conceito de operações combinadas. Forças militares e agências de suporte (inteligência, ajuda humanitária, reconstrução, transporte, cultura, etc.) têm que compartilhar os mesmos objetivos, trabalhando juntas de forma mais eficaz para adaptarem-se mudanças de cenários extremamente rápidas. Forças singulares têm que ser empregadas de maneira unificada, aproveitando-se, de cada elemento, os fatores que agreguem o poder de combate necessário para a operação, evitando-se redundâncias e fontes de ineficiência. Como limitações de toda

ordem (financeiras, políticas, ambientais, sociais) reduzem os efetivos disponíveis, exige-se cada vez maior “produtividade” dos meios presentes. Assim, **integração** passa a ser uma idéia-chave.

Além disso, o poder de combate deve ser empregado no momento oportuno e de forma incisiva, pois a manutenção de grandes efetivos em um teatro de operações pode ser inviável. É a “guerra **just in time**”. Aqueles mesmos fatores políticos, ambientais, sociais, financeiros determinam uma profunda limitação nos danos aceitáveis, para ambos os lados. Não ser destruído é quase tão importante do que não destruir além do necessário. **Precisão** passa a ser a palavra de ordem: forças precisamente organizadas devem atuar no momento preciso para provocar o preciso dano no adversário, que as levará à vitória.

O processamento e a troca de informações têm que ser extremamente efetivo para que o ciclo “OBSERVAR-ORGANIZAR-DECIDIR-ATUAR” seja mais rápido que o do oponente. Ações têm que ser realizadas de maneira a se desencadear a operação militar necessária ou no exato momento em que a fraqueza inimiga possa ser explorada ou antes que ele possa chegar ao final de seu processo decisório. Esta mesma necessidade de rapidez leva à idéia do ataque pró-ativo. Entre dois contendores competindo pela rapidez no processo decisório, o primeiro tiro poderá ser o único. A **agilidade** passa a ser, cada vez mais, fundamental.

O fato do Wal-Mart conseguir montar um quadro relativamente preciso das necessidades dos seus usuários, bem como da situação de seus estoques, deu-lhe uma vantagem competitiva significativa. **Visibilidade** passou a diferenciá-lo dos demais e foi chave para seu sucesso. Uma

das grandes vantagens trazida pela combinação do uso do GPS com meios de vigilância do campo de batalha e com o robustecimento dos sistemas de comunicações é a capacidade de se obter um quadro nítido do campo de batalha. A “neblina da guerra” de que Clausewitz falava está, cada vez mais, sendo levantada. A posição das forças, suas capacidades, suas necessidades, bem como as do inimigo, estão ficando cada vez mais claras para os tomadores de decisão.

Da mesma forma, a facilidade com que dados passam a ser trocados possibilita que as intenções e ordens dos comandantes superiores cheguem com correção a grupos cada vez menores de combatentes. A estrutura hierarquizada está cedendo lugar a uma organização celular, conectada aos tomadores de decisão pela estrutura em rede. Com isso, a otimização dos graus de **centralização/descentralização**, de acordo com o planejamento desencadeado, traz uma profunda modificação nas táticas militares. Ao invés do tradicional combate linear, forças altamente descentralizadas empregarão diversos artifícios para retardar o ciclo decisório inimigo, abrindo espaço para duas opções: um ataque preciso em grandes proporções (um bombardeio de precisão no Quartel General inimigo, por exemplo) ou uma série de “ferroadas” executadas por um “enxame” de pequenas frações (destruição ou neutralização de comboios, postos de comando, radares, redes de comunicação, etc.) que se concentrarão no momento oportuno para desencadear a ação decisiva. A **não-linearidade** do campo de batalha é inexorável.

**Flexibilidade** é uma palavra-chave para a organização das forças. Os diversos fatores já apresentados têm como corolário

a necessidade de forças capazes de atuar simultaneamente (ou com pequenos intervalos de tempo) em operações que impõem diferentes atitudes: combate convencional, combate não-convencional (“ação direta”), operações tipo polícia ou de manutenção da paz ou, ainda, de ajuda humanitária.

Por fim, a liberdade de ação das forças militares será cada vez mais limitada por fatores extrínsecos ao estamento militar: reduções orçamentárias, restrições ambientais, políticas e sociais limitarão de forma significativa o emprego da violência. A este ambiente de restrições crescentes se junta um soldado com demandas também cada vez maiores (conforto pessoal, informação, equipamentos sofisticados, etc.). O **equilíbrio** na montagem das forças, atendendo às restrições impostas e sem gerar demandas não suportáveis é, da mesma forma, fundamental.

## 7 “SHOCK AND AWE”

A estratégia empregue na Guerra do Iraque 2003, desde logo denominada de ‘Shock and Awe’, constitui a operacionalização de um conceito de ataques paralelos, em simultâneo e de forma rápida e precisa, produzindo efeitos devastadores, tanto físicos como psicológicos. O “choque e o temor” são alcançados não apenas em função do número de alvos destruídos, mas como resultado da destruição ou neutralização, num curto espaço de tempo, de um número significativo de alvos críticos para o funcionamento do adversário como sistema. (Vicente, *ibid*)

Operações baseadas em efeito elevam a eficiência do combate ao concentrarem esforços na vontade do inimigo, reduzindo a ênfase no atrito como caminho para a vitória.

O verdadeiro determinante do resultado do conflito é a vontade (ou o moral) da força oponente. Isto se mostra válido

para todo o espectro do emprego da Força: desde operações de paz ou de garantia da lei e da ordem até o conflito de alta intensidade. E representa uma questão fundamental para o planejador, tanto nos conflitos ditos simétricos quanto nos chamados assimétricos.

A destruição física do inimigo, ou seja, o atrito, não perde o seu papel nas OBE. Ela irá reduzir a capacidade física do oponente de prosseguir na luta. As OBE, no entanto, ampliarão o impacto do atrito, procurando alterar o comportamento do inimigo, de modo a reduzir sua vontade de prosseguir combatendo ou a desorientá-lo, de modo que ele não possa mais reagir coerentemente. Nos conflitos assimétricos, contra o inimigo mais fraco, o mais forte procurará usar a destruição para criar impacto psicológico sobre o oponente. Este tipo de conflito é, essencialmente, baseado no emprego das OBE.

A nova tecnologia que está sendo disponibilizada para o comandante no campo de batalha, por meio do combate baseado em rede, aumentando a velocidade e precisão do emprego dos sistemas de armas e ampliando a visibilidade e o conhecimento sobre o inimigo, permite-lhe configurar suas ações de modo a atingir efeitos específicos, definidos em termos de comportamento inimigo.

Esta combinação de rapidez e precisão é mais bem expressa pelo chamado ciclo “OODA” (**observação-orientação-decisão-ação**), já mencionado anteriormente.

O ciclo OODA é um modelo empírico do processo de tomada de decisão. O planejador militar (ou o próprio indivíduo) observa o fato ameaçador, obtendo os dados para a decisão; processa-os, com maior ou menor rapidez; toma uma decisão; e a implementa, reiniciando, a se-

guir, um novo ciclo.

Em um embate, aquele que “girar” o ciclo mais rapidamente reagirá em menor tempo aos estímulos recebidos, agindo de maneira a colocar-se em posição vantajosa em relação a seu oponente. A resposta de um lado servirá como novo estímulo para o oponente. O novo estímulo, muitas das vezes, interromperá o ciclo mais lento, forçando o tomador de decisão a voltar ao seu início. Com o prosseguimento das ações e com a permanência do giro mais acelerado, haverá uma clara tendência de um posicionamento de extrema vantagem de um oponente sobre o outro, a ponto do mais lento apresentar uma “falência dos sistemas”.

As OBE procurarão, portanto, valer-se da tecnologia de ponta para agilizar o processo decisório de maneira a obter um efeito de choque e desorientação sobre o inimigo. Ao mesmo tempo, será procurado lançar sobre o inimigo um verdadeiro “exame de estímulos”, ou seja, por meio de múltiplas ações sincronizadas e simultâneas que virtualmente impeçam o inimigo de reagir coerentemente, introduzindo o caos em suas fileiras. Há, no entanto, um aspecto decisivo: a complexidade das operações poderá gerar, para o próprio executante, uma situação caótica, acima de sua capacidade de comando e controle. O conflito passa a ser, assim, uma disputa entre o controle e o caos.

O centro da ação (militar e civil), em consequência, passa a ser o processo de decisão (inimigo, amigo ou neutro). A superioridade no processo de tomada de decisão será a chave para a vitória. Enxergar mais rapidamente, mais longe e mais precisamente; processar melhor e mais agilmente a enorme gama de informações recebidas, de maneira a possibilitar uma melhor compreensão da situação amiga e inimiga; decidir baseado nos melhores



dados e no menor tempo; e implementar a decisão, pela pronta expedição de planos, provocam uma aceleração do ritmo das operações que pode ser fatal para o inimigo despreparado.

A dimensão humana nas OBE é o fundamento sobre o qual se baseia toda a metodologia, já que esta trata, basicamente, da modelagem de percepções e comportamentos que influenciarão nos processos decisórios. Simultaneamente, os contendores tentarão reforçar as atitudes positivas dos amigos e dissuadir os neutros de se tornarem antagonônicos.

O foco, portanto, está na **percepção** das nossas ações por parte dos diversos observadores (amigos, inimigos e neutros) e no impacto que aquela percepção causará nos “sistemas de sistemas” envolvidos na operação. Este impacto torna-se mais importante que os resultados físicos das ações propriamente ditas.

Culturas diferentes reagem, muitas vezes, diferentemente aos mesmos estímulos. Com isso, o conhecimento das culturas envolvidas e a capacidade de estimar as reações que indivíduos daquelas culturas terão, ante determinados estímulos, tornam-se habilidades básicas para o planejador em um ambiente voltado para efeitos.

Da mesma forma, indivíduos reagem distintamente a estímulos semelhantes. Conhecer a psicologia humana e, em especial, as personalidades das lideranças envolvidas no conflito pode apresentar a chave para a neutralização de centros de gravidade adversários ou proteção dos nossos próprios centros.

## 8 TRANSFORMANDO EFEITOS EM AÇÕES

O processo básico de transformação dos efeitos desejados em ações repete-se

a cada nível de planejamento: estratégico, operacional ou tático. A partir do estado final que se deseja alcançar ao término do conflito (ou da campanha ou da batalha) e da análise dos centros de gravidade inimigo e amigo naqueles níveis, determina-se, baseando-se nas vulnerabilidades críticas, quais os efeitos que se pretende alcançar para que, pela neutralização dos centros de gravidade, possa-se reduzir a eficácia sistêmica inimiga.

A partir da determinação dos efeitos desejados, determina-se as ações capazes de atingi-los, com o emprego de forma integrada dos instrumentos de poder.

Essas ações integradas são denominadas de pontos decisivos. Estes pontos não precisam ser, necessariamente, batalhas, engajamentos ou combates, mas são operações que criam efeitos coerentes para que sejam atingidas as vulnerabilidades críticas do inimigo. Para cada ponto decisivo, determina-se uma meta tangível para o seu sucesso.

Poderiam ser exemplos de pontos decisivos:

- conquistar a região de ...;
- neutralizar o sistema integrado de defesa aérea inimiga;
- estabelecer a segurança das linhas de comunicações;
- obter o apoio da minoria populacional Y;
- neutralizar a liderança adversa;
- destruir as linhas de transmissão de energia de A para B; e
- destruir a Divisão Y.

Os pontos decisivos são organizados em linhas de operação, as quais identificam caminhos críticos ao longo da operação planejada para que o CG seja atingido.

Durante o desencadeamento do plano, avalia-se a eficácia da operação pelo grau com que se atingem metas e objetivos traçados, realimentando-se o ciclo de planejamento.

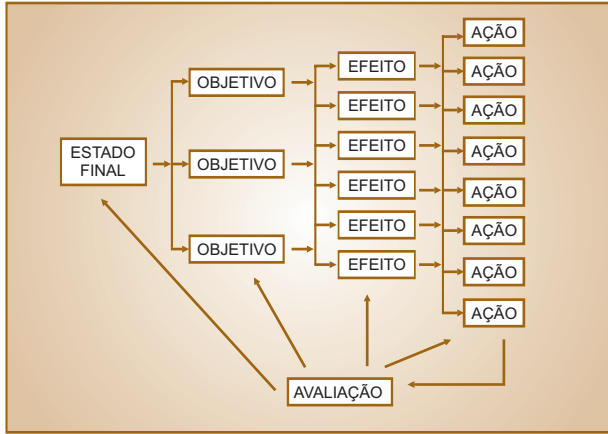


Figura 5 - Sistema do planejamento das OBE.

Assim, no nível estratégico, são empregados os instrumentos político-diplomáticos, econômicos e militares para atingir as vulnerabilidades pretendidas e proteger as nossas próprias.

No nível operacional, emprega-se os componentes aéreo, naval, terrestre e de forças especiais, além das operações psicológicas, para combinadamente, em diferentes linhas de operação, simultaneamente atingirem o centro de gravidade inimigo.

No nível tático, procura-se combinar, com o mesmo fim, os diferentes sistemas operacionais.

Em todos os casos, procura-se, por meio da sincronização das ações, pela simultaneidade das linhas de ação e pela rapidez na implementação dos planejamentos, obter-se um ritmo tal que literalmente neutralize a capacidade de tomada de decisão do inimigo e o leve a comportar-se da forma com que pretendíamos. Espera-se tornar o inimigo “catatônico”

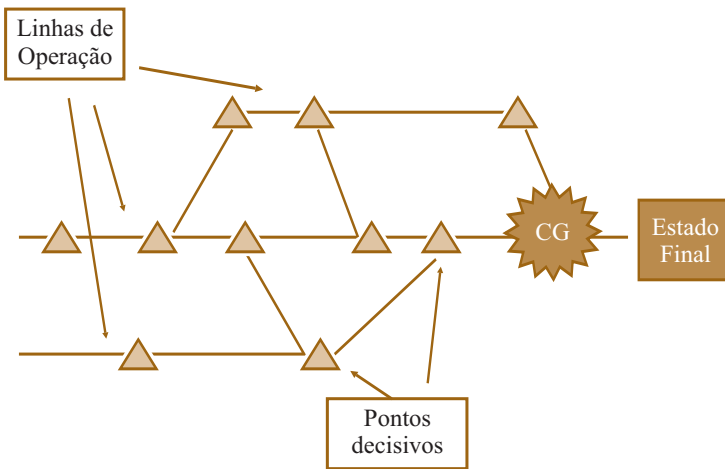


Figura 6 - Esquema de planejamento: linhas de operações ligando pontos decisivos que conduzem ao estado final desejado, por meio do desequilíbrio do centro de gravidade inimigo.

por meio da necessidade de novos planejamentos (novos ciclo OODA) a cada estímulo recebido por meio de nossas ações, impedindo-o de decidir e agir coe-  
rentemente. Observa-se, assim, que o uso

relativamente contido dos instrumentos de poder e força pode levar o inimigo ao caos, ou seja, o impacto final pode ser desproporcional ao esforço realizado.

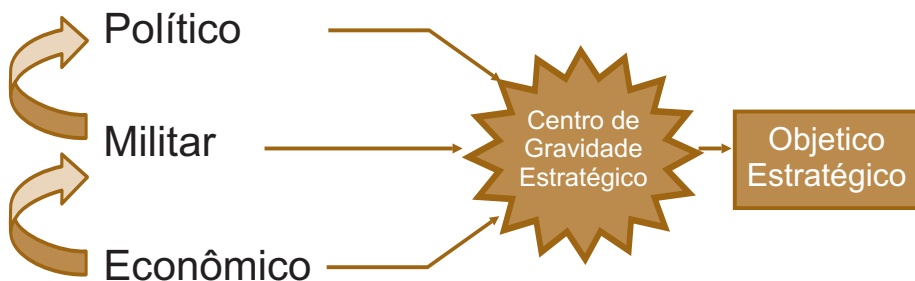


Figura 7 - Integração dos instrumentos de poder no nível político-estratégico.

## 9 CONCLUSÃO

Se você conhece o inimigo e conhece a si mesmo, não precisa temer o resultado de cem batalhas. Se você se conhece mas não conhece o inimigo, para cada vitória ganha sofrerá também uma derrota. Se

você não conhece nem o inimigo nem a si mesmo, perderá todas as batalhas.<sup>6</sup>

O ensinamento básico de Sun Tzu mostra-se imprescindível no novo contexto que se avizinha. Para que o efeito adequado seja previsto e alcançado, o co-

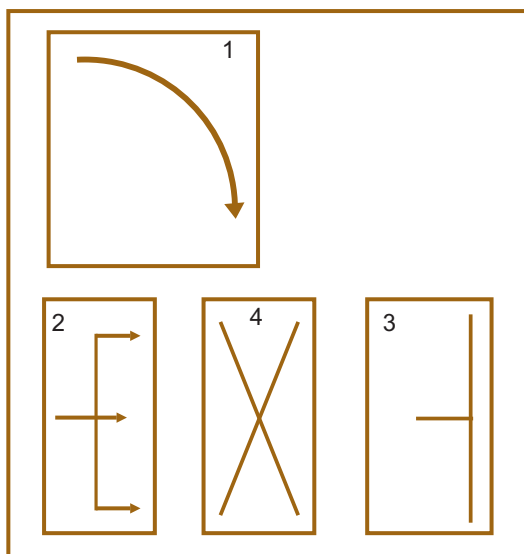


Figura 8 - Na figura, um planejamento dos efeitos táticos que se pretende obter em uma operação defensiva. Na área 1, pretende-se canalizar o inimigo para o centro. Na área 2, pretende-se interromper o escalão de ataque inimigo, reduzindo sua velocidade de progressão e dificultando o apoio mútuo entre as peças de manobra. Finalmente, na área 3 tem-se que bloquear o inimigo, impedindo-o de prosseguir, para que ele seja destruído na área 4. Para atingir estes efeitos, serão alocados meios cinéticos (tropas, fogos, obstáculos) e não-cinéticos (fintas, simulações, GE, etc.). Os símbolos são os empregados pelas Forças Armadas Britânicas.

nhecimento sobre o inimigo e a própria força torna-se a fonte da vitória. A cultura, costumes, valores, idiossincrasias, amigos e inimigos, são conhecimentos fundamentais para o planejador militar.

A metodologia das OBE tem a grande vantagem de ser aplicável a todo um espectro de situações de conflito, da dissuasão em tempo de paz ao combate convencional de alta intensidade, passando pelas operações de garantia da lei e da ordem e operações de paz.

As idéias básicas nela contida, na verdade, remontam a Sun Tzu. No entanto, a nova tecnologia disponibilizada pelo aqui chamado “combate baseado em rede” permite uma multiplicação dos efeitos resultantes de uma ação, em especial no atual mundo globalizado.

A capacidade de planejar e atuar em um ambiente combinado, fazendo interagir diferentes instrumentos de poder, militares e civis, torna-se, da mesma forma, uma habilidade básica para o planejador.

O ambiente político-militar da atualidade mostra uma situação de nítida assimetria: uma única potência detém maior poder de combate e emprega um orçamento militar maior do que a soma dos seus possíveis contendores combinados. Teoricamente, nenhuma potência teria capacidade de fazer face a esse domínio. No entanto, observa-se que as idéias-chave do novo paradigma militar estão à disposição dos inimigos daquela potência, os quais souberam valer-se delas, de forma muito eficaz, com significativas vitórias em conflitos assimétricos.

O ataque da Al Qaeda contra o território continental dos EUA, o ataque contra as forças americanas em Mogadíscio e o bombardeio do USS Cole são exemplos

do emprego das mesmas ferramentas, as operações baseadas em efeitos. Tal fato pode ser facilmente depreendido de uma declaração do próprio Bin Laden, comentando a retirada das forças norte-americanas após os incidentes na Somália, em que os corpos de pilotos americanos mortos na derrubada de um helicóptero foram arrastados pelas ruas da capital e difundidos imediatamente para todo o mundo:

Pelos relatos que recebemos de nossos irmãos que participaram da jihad na Somália, soubemos que eles viram a fraqueza, a fragilidade e a covardia das tropas americanas. Somente dezoito soldados americanos foram mortos. Mesmo assim, eles fugiram para o coração das trevas, frustrados após criar tanta comoção sobre a nova ordem mundial.<sup>7</sup>

Os efeitos daquelas ações sobre o comportamento e a opinião pública norte-americanos mostram que, em um mundo assimétrico e globalizado, a nova revolução em assuntos militares pode ser desencadeada não somente pela potência dominante, mas, simultaneamente, por seus adversários.

Finalmente, citando novamente o antigo mestre chinês, conclui-se que as OBE simplesmente facilitam algo já perseguido há milhares de anos:

“Vencer uma centena de batalhas não é o cúmulo da habilidade. Dominar o inimigo sem combater, isso sim é o cúmulo da habilidade.”

## REFERÊNCIAS

BERKOWITZ, Bruce. *The New Face of War: How war will be fought in the 21st Century*. Nova York: The Free Press, 2003.

6. Sun Tzu. *A Arte da Guerra*.

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. Manual de Princípios da Qualidade. Brasília, 1994.

RICHARDS, Chet. Certain to Win. Filadélfia: Xlibris Corporation, 2004.

SMITH, Edward A. - Effects-Based Operations: Applying Network-Centric Warfare in Peace, Crisis, and War. Washington D.C.: CCRP, 2002

STRANGE, Joe e IRON, Richard. Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities.

SUN TZU. A Arte da Guerra.

VICENTE, João. Operação Baseada em Efeitos: O paradigma da Guerra do Século XXI.

WRIGHT, Lawrence. O Vulto das Torres. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

---

*(\*)O autor é Tenente-Coronel do Quadro de Material Bélico do Exército Brasileiro, Mestre em Ciências Militares pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e Mestre em Estudos de Defesa pelo King's College da Universidade de Londres. (EMail: ifneiva@uol.com.br)*

---

7. Entrevista de Taysir Alumi com Osama Bin Laden. Al Jazeera, outubro de 2001. apud Wright, Lawrence. O Vulto das Torres. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 213.