

BASE LOGÍSTICA DE DEFESA: CONCEITUAÇÃO, COMPOSIÇÃO E DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO.

Eduardo Siqueira Brick, PhD

Professor Associado - Universidade Federal Fluminense (UFF)

Programa de Pós-graduação em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança (PPGEST)

Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção (TPP)

[*brick@producao.uff.br*](mailto:brick@producao.uff.br)

Palavras-chave: Logística; indústria de defesa; ciência, tecnologia e inovação

Introdução

Historicamente, o termo estratégia surgiu para designar a maneira pela qual as entidades políticas definem o seu posicionamento e o seu preparo em face de conflitos de interesses com outras entidades de mesma natureza e que possam conduzir, em última instância, ao emprego da violência. Uma definição de estratégia, baseada em outra, proposta por Couto¹, seria a seguinte:

Estratégia é a ciência e a arte de desenvolver, sustentar e utilizar o poder de uma unidade política, ou coligação, a fim de se alcançarem objetivos políticos considerados vitais e que suscitam, ou podem suscitar, a oposição e a hostilidade de outra(s) unidade(s) política(s).

No sistema internacional, na ausência de uma ordem legal universal para regular os conflitos entre estados e de uma autoridade supranacional reconhecida e com poder para manter essa ordem, as relações entre estados são definidas pelo poder relativo entre eles.

Segundo Aron (1986), poder é a capacidade que tem uma unidade política de impor sua vontade às demais. Ele se expressa pela probabilidade de realizar sua própria vontade, independente de qualquer outra. Ele é sempre relacional entre nações.

O poder pode ser potencial ou efetivo (LONGO, 1991).

Poder potencial assenta-se sobre uma base de recursos que o Estado pode converter em poder efetivo. Ele depende de três variáveis: tamanho do território, população e valor da produção (produto nacional).

Poder efetivo assenta-se, entre outras, sobre coesão social, educação, capacidade militar, competitividade industrial e comercial e, cada vez mais, na capacidade para desenvolvimento científico, tecnológico e inovação (CT&I).

¹ Abel Cabral Couto. Uma Nova Base Conceitual para a Estratégia, em Duarte e Fernandes (2007)

Quando ocorre um conflito extremo de interesses e o enfrentamento se configura como a alternativa preferida de ação política, ou mesmo a única disponível, a sua condução exigirá a definição de um contorno abrangente, tanto no espaço quanto no tempo, para o desenvolvimento das ações puramente militares, caso essas sejam necessárias, que também se entende como estratégica. Nesse sentido estratégia é, em última análise, o uso eficaz do poder. (FOSTER, apud BAYLLIS et all, 2010).

Um pré-requisito para evitar uma situação tão extrema como é a guerra, ou enfrentá-la quando ela não é uma escolha própria, mas uma imposição externa é possuir um poder efetivo proporcional à estatura do país e equivalente ao dos demais atores no sistema internacional e que podem vir a se constituir em uma ameaça.

Entretanto, é preciso destacar que o poder, como instrumento de ação estratégica, nesse ambiente agônico que constitui o sistema internacional, pode se usado para diversos fins e não apenas para a guerra:

- a) Como instrumento de dissuasão (*Si vis pacem, para bellum*);
- b) Conquista de assentos ou disputas nos grandes foros (CSNU, OMC, G-20, FMI, BM, etc...), onde os assuntos de maior significado e relevância para a governança mundial são decididos;
- c) Resistência a pressões de qualquer natureza que prejudiquem o alcance de objetivos nacionais, principalmente os que forem vitais;
- d) Conquista de vantagens em interações com outros estados;
- e) Garantia da vitória (Ou impedir a derrota) nos conflitos bélicos em que o país se envolver.

Por outro lado, nas sociedades contemporâneas, o propalado binômio desenvolvimento–defesa ganha concretude na força de uma infraestrutura, fundamentalmente centrada em uma capacidade educacional, científico-tecnológica e industrial, capaz de gerar inovações e suprir as demandas de recursos de toda ordem para o sistema de defesa como um todo, mas, também, para a geração e distribuição de riquezas e, conseqüentemente, para a qualidade da inserção internacional de cada país, notadamente nos planos político, econômico e militar.

Para que um país possa atuar no cenário internacional é fundamental que haja um perfeito entrosamento e compatibilidade entre os fins (a política), o caminho escolhido para alcançar os fins (a estratégia) e os instrumentos de poder a serem usados (As Forças Armadas e o seu meta-sistema de aparelhamento).

Para representar o agregado de capacitações, tecnológicas, materiais e humanas, que compõe o meta-sistema de aparelhamento, necessário para desenvolver e sustentar a expressão militar do poder, mas também profundamente envolvido no desenvolvimento da competitividade industrial e da economia do país como um todo, é proposto o conceito de Base Logística de Defesa.

Políticas, Estratégias e Instrumentos de Defesa

Smith (2008) faz uma excelente síntese da práxis da estratégia em todas as suas fases. Em tempos de paz, o debate político tem seu foco na identificação de ameaças potenciais (que podem, ou não, se tornarem reais). Em função dessas ameaças potenciais e dos objetivos nacionais, o poder deve ser planejado e construído.

A materialização de um inimigo real é que vai exigir a elaboração de uma estratégia para o confronto. Para que haja sucesso é fundamental existir uma grande união entre povo, forças armadas e governo e um perfeito equilíbrio entre os objetivos políticos, a estratégia e os meios que serão usados. Os objetivos devem ter uma relação estreita com os resultados esperados com o envolvimento no conflito. Os meios são todos os recursos que se está disposto a usar para alcançar os objetivos, sempre levando em consideração que esses meios também estarão sob risco. A estratégia é o caminho amplo que for definido para alcançar os fins com o emprego dos meios.

Estratégia, portanto, envolve dois processos com características bem distintas:

a) o preparo de uma entidade política para atuar com mais assertividade e enfrentar possíveis choques com outros atores no sistema internacional, que possam conduzir, eventualmente, a um conflito bélico (aparelhamento do poder); e

b) a própria orientação geral para a condução das ações necessárias, durante e imediatamente antes e depois dos enfrentamentos (não exclusivamente bélicos) que ocorrerem (operações, ou emprego do poder).

Ambas os processos são extremamente complexos e demandam um conhecimento e preparo absolutamente singulares.

O primeiro, que designaremos como construção, logística, ou aparelhamento do poder, se refere a atividades que se desenrolam em longo prazo, exigindo um grande esforço de planejamento, persistência e determinação no alcance das escolhas feitas, bem como um envolvimento de, praticamente, todos os setores da sociedade. Neste processo, o tempo para desenvolver as ações estratégicas se pode medir em décadas e o perfil do estrategista é similar ao de um arquiteto, ou engenheiro, que se dedica a

conceber e construir a estrutura (meios materiais, intangíveis e humanos) que poderá ser usada nos conflitos em que a unidade política vier a se envolver.

O segundo processo, que designaremos como utilização, emprego, ou uso, do poder construído na etapa anterior, se refere à condução da nação, no seu dia a dia, durante esses conflitos (bélicos ou não) e abrange desde a fase de pré-conflito até o período imediatamente após a sua conclusão. O tempo para desenvolver essas ações se mede em poucos anos, meses, ou, até mesmo, semanas e o estrategista ideal é aquele que conjuga habilidade política e domínio dos misteres militares (no caso de conflitos bélicos).

Clausewitz sintetizou muito bem esses dois aspectos da estratégia que são indissociáveis:

“A melhor estratégia consiste sempre em se **ser sempre muito forte** (realce do autor), primeiramente de um modo geral (Ou seja, o aparelhamento e a sustentação do poder, observação nossa) e depois no momento decisivo (ou seja, o uso do poder, observação nossa). (CLAUSEWITZ, 2002, p.218).”

A expressão, ou instrumento, por excelência, do poder é o Sistema de Defesa do país. Como todo sistema teleológico um Sistema de Defesa apresenta duas características distintas, mas interdependentes: operação e aparelhamento. Se as Forças Armadas são o instrumento responsável pelas operações de defesa (os combates), a sua existência depende da atuação prévia de um meta-sistema responsável pelo seu aparelhamento. Ambos os sistemas (as Forças Armadas e o meta-sistema responsável pelo seu aparelhamento) são imprescindíveis para qualquer Sistema de Defesa

Em resumo, para atuação no cenário internacional é fundamental que haja um perfeito entrosamento e compatibilidade entre os fins (a política), o caminho escolhido para alcançar os fins (a estratégia) e os instrumentos de poder a serem usados (As Forças Armadas e o seu meta-sistema de aparelhamento).

Base Logística de Defesa

O dicionário Webster (Guralnick, 1972, p. 832) define logística como:

“O ramo da ciência militar que trata da aquisição, manutenção e transporte de material, pessoal e instalações.”

Evidentemente essas funções sempre existiram desde tempos imemoriais. Quando os primeiros grupamentos humanos entraram em conflito eles utilizaram armas, tiveram que se locomover no território, se proteger do meio ambiente e dos inimigos e se alimentar. Entretanto, a expressão logística tem uma origem relativamente moderna

embora alguns autores procurem associá-lo ao termo grego *logistikos* (hábil para fazer cálculos).

Foi o barão suíço Antoine Henry Jomini, que participou das campanhas de Napoleão Bonaparte, quem utilizou o termo de uma maneira mais incisiva. Ele estabeleceu a logística como uma das cinco ferramentas para a condução da guerra, sendo as demais a estratégia, a grande tática, a engenharia (de fortificações) e a tática menor. Para Jomini a logística estava relacionada com todos os aspectos de uma campanha militar, exceto o planejamento para o combate e o combate propriamente dito. Para ele a logística compreendia todos os meios e arranjos que sustentam a estratégia e a tática.

Clausewitz, embora reconhecendo a importância dos dois já mencionados aspectos da estratégia, o preparo e o uso do poder, não dedicou maiores atenções à logística nem se preocupou em teorizá-la, da mesma forma como teorizou sobre os engajamentos.

Para os norte-americanos, a primeira pessoa que fez isso de uma forma consistente foi Jorge C. Thorpe's (Thorpes, 1986), um oficial do *US Marine Corps* que em 1917 publicou o trabalho, por muito tempo esquecido e que hoje é considerado um clássico pelos americanos: *Pure Logistics. The science of war preparation.*

A concepção de Thorpe sobre logística é semelhante à de Jomini: estratégia e tática constituem a conduta da guerra; a logística provê os meios. Mas esses meios não se limitariam às funções clássicas de abastecimento e transporte. A logística incluiria tudo aquilo já intuído por Jomini e, mais ainda, aspectos mais abrangentes que podem ser considerados como parte da economia de guerra. Logística, assim definida, constitui uma unidade, segundo Thorpe. Ela compreende muitas atividades, mas tem que ser encarada como um todo orgânico.

Em resumo, logística constitui um aspecto distinto da guerra, que inclui uma grande quantidade de atividades que devem ser planejadas e coordenadas, mas não se confundem com a estratégia e a tática.

Stanley L. Falk na introdução à terceira reedição do livro de Thorpe (1986), assim conceituou logística:

“In its broader sense, it has been called the economics of warfare, including industrial mobilization, research and development, funding, procurement, recruitment and training, testing, and, in effect, practically everything related to military activities besides strategy and tactics.”

Assim, a logística na sua acepção mais geral, se refere ao provimento de meios para atender às necessidades, meios esses que podem se referir tanto a insumos (matéria prima, energia, alimentos, partes, etc.) para manter processos produtivos em funcionamento, quanto a ativos humanos e físicos (sistemas técnicos e instalações) utilizados na execução desses processos. No caso da Defesa, os “processos produtivos” são, em última análise, as operações militares. Desse modo:

Logística de Defesa se refere ao provimento de meios para compor as Forças Armadas e sustentar suas operações em quaisquer situações em que elas tenham que ser empregadas.

Base Logística de Defesa é o agregado de capacitações, tecnológicas, materiais e humanas, necessário para desenvolver e sustentar a expressão militar do poder, mas também profundamente envolvido no desenvolvimento da capacidade e competitividade industrial do país como um todo.

Uma parte importante da BLD é dedicada ao provimento e sustentação dos inúmeros sistemas técnicos de defesa, tais como aviões, carros de combate, navios, sensores e sistemas de comunicações, de armas e de navegação, imprescindíveis para que as Forças Armadas possam executar as missões de caráter militar a que se destinam.

Essa ampla base, de valor estratégico para o país, foi nomeada pela Portaria 899 de 19 de julho de 2005 do Ministério da Defesa, como “Base Industrial de Defesa” – BID - e foi assim definida:

“Base Industrial de Defesa (BID): é o conjunto de empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa”.

A mesma portaria assim define produtos estratégicos de defesa:

“Produtos Estratégicos de Defesa (PED) – são bens e serviços que, pelas peculiaridades de obtenção, produção, distribuição, armazenagem, manutenção ou emprego, possam comprometer, direta ou indiretamente, a consecução de objetivos relacionados à segurança ou à defesa do País.”

Entretanto, o termo Base Industrial de Defesa não parece ser apropriado, pois, pela própria definição do Ministério da Defesa, esse complexo envolve muito mais do que apenas instituições desenvolvedoras e fabricantes de sistemas e produtos específicos para a defesa. O termo Base Logística de Defesa é mais condizente com a visão abrangente de Thorpe.

Sendo um sistema teleológico, a BLD pode ser analisada segundo as seguintes dimensões principais (BRICK, 2009):

a) a Finalidade, que é a razão de ser do sistema e o define completamente. No caso da BLD, a finalidade precípua é prover a defesa nacional com os meios de defesa adequados para enfrentar as ameaças aos interesses nacionais que possam surgir no sistema internacional. Secundariamente, a BLD também pode contribuir para a competitividade industrial, a melhoria da qualidade de vida de uma parcela ponderável da população e a balança de pagamentos do país.

b) a Estrutura, que diz respeito aos componentes do sistema. As infraestruturas industrial, científico-tecnológica, de inteligência, de apoio logístico, de mobilização e de financiamento de defesa (com todos os seus recursos materiais, intangíveis e biológicos), fazem parte da estrutura da BLD;

c) a Dinâmica (ou Processo) que diz respeito à forma como os elementos da estrutura funcionam e interagem entre si e com o ambiente externo. Além das leis de mercado, das leis e práticas internacionais e das boas práticas empresariais, o arcabouço legal contribui significativamente para definir a maneira como a BLD vai funcionar e, portanto, a sua eficiência e eficácia; e

d) o Ambiente Externo (ou Ecologia) que diz respeito a tudo que for considerado como relevante para o alcance da finalidade do sistema e não estiver incluído na Estrutura. Em particular, os regimes internacionais de proteção e controle de tecnologias críticas e as alianças estratégicas do país são elementos fundamentais a serem considerados.

Estrutura da Base Logística de Defesa

Como já mencionado, modernamente a Base Logística de Defesa é constituída por uma infraestrutura centrada em uma capacidade educacional, científico-tecnológica e industrial, capaz de gerar inovações e suprir as demandas de recursos de toda ordem para o sistema de defesa.

Há de se chamar atenção para sete de seus componentes que apresentam aspectos distintos, mas que interagem com grande intensidade:

a) a infraestrutura industrial da defesa: empresas e organizações envolvidas no desenvolvimento e fabricação de produtos de defesa (a BID propriamente dita);

b) a infraestrutura científico-tecnológica da defesa: universidades, centros de pesquisa e empresas envolvidos na criação de conhecimentos científicos e tecnologias inovadoras com aplicação em produtos de defesa;

c) a infraestrutura de inteligência da defesa: instituições e pessoas envolvidas na coleta e análise de informações existentes no exterior sobre conhecimentos científicos e inovações tecnológicas com aplicação no desenvolvimento de produtos de defesa e em prospecção tecnológica com impacto em defesa;

d) a infraestrutura de financiamento da defesa: instituições e recursos financeiros dedicados ao financiamento de pesquisa científica e tecnológica e ao desenvolvimento de produtos inovadores com aplicação em defesa e, também, ao financiamento de vendas externas de produtos de defesa;

e) a infraestrutura de apoio logístico para garantir o aprestamento dos sistemas e produtos de defesa durante sua vida útil;

f) a infraestrutura para o planejamento e a mobilização de recursos empregados em atividades civis para a defesa; e

g) o arcabouço regulatório da BLD.

O primeiro componente diz respeito à infraestrutura industrial propriamente dita: empresas dedicadas ao desenvolvimento e à fabricação de produtos com aplicação em defesa.

O segundo componente trata da infraestrutura de Ciência, Tecnologia e Inovação (C&TI). Esta, entretanto, não se resume à existente nas Forças Armadas. Ela deve englobar todo o complexo nacional, através de ações cooperativas, organização de redes temáticas, utilização compartilhada de laboratórios e outros mecanismos de interação. A participação da indústria nesses arranjos deve ser mandatória, objetivando-se a aceleração do processo de inovação.

Quanto ao terceiro componente, sua existência se justifica tendo em vista a dinâmica da evolução tecnológica, a qual torna imprescindível ser capaz de conhecer e/ou absorver a tecnologia atual para uso próprio, ou para criar contramedidas apropriadas. Adicionalmente, há que se ter capacidade de vislumbrar possíveis evoluções da tecnologia, através da aplicação de métodos de prospecção e avaliação tecnológica.

O quarto componente da BID se encarrega de uma função vital para a saúde de todo o sistema, qual seja o financiamento de suas atividades, as quais possuem características tão específicas. Sem financiamento governamental, não há Pesquisa e

Desenvolvimento (P&D) para sustentar a inovação de produtos de defesa. Sem inovação, o sistema de defesa, rapidamente, fica obsoleto e incapaz de enfrentar as novas ameaças que não cessam de evoluir. Portanto, a questão do financiamento da P&D para defesa merece uma atenção especial, dentro da estrutura nacional de C&TI.

A garantia da disponibilidade dos ativos de defesa durante sua vida útil é uma das funções logísticas de maior importância para todas as Forças Armadas. Ela é proporcionada por organizações de manutenção que podem ser orgânicas, mas, em muitos casos, também é proporcionada pelas próprias empresas industriais que fabricam os produtos de defesa.

Por maior que seja a infraestrutura industrial que alimenta o sistema de defesa de um país ela pode não ser suficiente para atender às necessidades geradas por um conflito. Nesses casos o Estado procurará extrair dos recursos existentes no país os que têm aplicação imediata na guerra. Os setores encarregados do planejamento e execução dessa mobilização também integram a Base Logística de Defesa.

Finalmente, o arcabouço legal subjacente é parte indissociável da BLD. Temas tais como regras para licitação, financiamento de P&D, financiamento de exportações, tratamento fiscal diferenciado, parcerias publico-privadas para defesa, entre outros, devem ser abordados nos documentos normativos específicos para a BID.

Dinâmica de Funcionamento da Base Logística de Defesa

De forma bem resumida e simplificada, serão considerados os seguintes macroprocessos que caracterizam o funcionamento de uma BLD em tempos de paz:

- a) Definição de políticas relacionadas à defesa;
- b) Definição das missões, tarefas e capacidades operacionais necessárias;
- c) Definição de uma estratégia de defesa;
- d) Definição de necessidades de sistemas técnicos de defesa capazes de proporcionar as capacidades operacionais definidas;
- e) Definição de requisitos operacionais, desenvolvimento, fabricação, teste e avaliação, utilização e manutenção, atualização e desativação dos sistemas técnicos escolhidos no processo anterior.

Esses processos, embora possam ser descritos segundo uma lógica sequencial temporal, são muito interdependentes e devem ser tratados como tal. Assim, é bem possível que atividades desenvolvidas em etapas posteriores obriguem a reavaliações e

alterações em etapas anteriores, pois a realidade não é estática e está em contínua mutação.

O ponto de partida do processo é a promulgação de uma política que defina “o que” se deseja alcançar em termos de defesa. Este “o que”, normalmente é expresso em termos de efeitos desejados na realização de missões e tarefas e as capacidades operacionais requeridas.

Os principais atores envolvidos nesse processo serão o Congresso Nacional e o alto escalão do Poder Executivo, com ênfase no MD e no MRE. A percepção que a sociedade possui das questões de defesa afeta de forma significativa a formulação dessa política. Assim, o papel da mídia e das elites do país (intelectuais, empresariais e sindicais) no esclarecimento da opinião pública sobre as questões vitais de defesa é muito importante.

É importante ressaltar também que outras políticas públicas mantêm uma relação estreita com a política de defesa, sobressaindo-se a política industrial, de CT&I, de educação e de relações exteriores. Na realidade, não é possível definir nenhuma delas sem levar em consideração as demais. Existe uma forte influência recíproca entre todas elas.

A política também deve ser condizente com os recursos de que o país dispõe e com uma avaliação da situação internacional como um todo, mas ela não define como esses objetivos poderão ser alcançados. Uma estratégia de defesa é o instrumento adequado a este fim. Ela define, em linhas gerais, um caminho para alcançar os objetivos definidos pela política e representa um comprometimento com o mesmo. A sua formulação depende de avaliações muito amplas sobre a situação atual do país como um todo, em todas as dimensões do poder e sua evolução no horizonte temporal coberto pelo planejamento estratégico, assim como a mesma situação para os demais atores políticos no sistema internacional.

Cada vez mais uma estratégia de defesa é influenciada pela perspectiva da evolução futura das tecnologias com aplicação em defesa. Assim, a infraestrutura de inteligência tecnológica da BLD desempenha um papel fundamental na formulação da estratégia de defesa, ao identificar ameaças e oportunidades tecnológicas.

Evidentemente que para dar substância à sua política de defesa o país necessitará possuir os instrumentos adequados, expressos por uma capacidade operacional para realizar as missões que garantam os efeitos desejados e manifestos na política. Essa

capacidade operacional desejada é o ponto de partida para o processo de aparelhamento da expressão militar do poder.

A comparação entre as capacidades operacionais existentes e aquelas que são necessárias para executar as missões irá determinar as deficiências em termos de capacidade operacional. Essas deficiências operacionais é que irão orientar o processo de aparelhamento dos sistemas técnicos de defesa.

O último processo é aquele em que a BLD tem uma atuação mais expressiva. Trata-se do desenvolvimento de tecnologias e produtos e sua sustentação durante todo o ciclo de vida útil (garantia de um nível adequado de aprestamento e atualizações exigidas por obsolescência de componentes e/ou por novos requisitos de desempenho). Praticamente todos os componentes da BLD participam ativamente desse processo. Até mesmo a infraestrutura de mobilização tem alguma participação porque ela está sempre envolvida com o planejamento dessa atividade e pode interferir na maneira como as instalações industriais e os ativos usados para fins exclusivamente civis deverão ser concebidos de forma a facilitar a sua conversão para defesa em casos de conflitos.

Em tempos de guerra, evidentemente, toda essa estrutura funciona ainda mais intensamente, agora com o reforço de todos os recursos nacionais mobilizados para o esforço de guerra. Entretanto, a característica da BLD muda bastante, pois, durante um conflito, principalmente naqueles de curta duração, prevalecem as atividades logísticas mais imediatas e tradicionais, tais como abastecimento de itens consumíveis (alimentos, combustíveis, munição, sobressalentes, medicamentos, etc.), transporte, manutenção e saúde.

Conclusões

A logística sempre esteve presente em todas as atividades humanas e não poderia deixar de estar presente também na guerra.

Assim, a logística de defesa na sua acepção mais geral, se refere ao provimento de meios para atender às necessidades das Forças Armadas, meios esses que podem se referir tanto a insumos (matéria prima, energia, alimentos, partes, etc.) para apoiar as operações militares, quanto a ativos humanos e físicos (sistemas técnicos e instalações) utilizados em combates. Ela envolve tudo aquilo que não diga respeito diretamente ao planejamento e condução dos combates propriamente ditos.

Ela é fundamental tanto na fase de aparelhamento do poder quanto na fase de emprego desse poder para atender a políticas do estado, embora sua atuação seja muito distinta nas duas fases.

Na primeira fase a logística é uma atividade de longo prazo e exige um planejamento e execução compatível com essa realidade. Ela está muito relacionada às questões de uma economia de defesa e seus aspectos industriais, financeiros, comerciais, de relações internacionais e de CT&I.

Na fase de uso do poder a logística é fundamentalmente constituída de atividades de abastecimento, manutenção, saúde e transporte, embora atividades de aparelhamento também possam ocorrer dependendo da duração do conflito e das surpresas táticas ou tecnológicas reservadas pelo inimigo no decorrer das operações militares.

Em ambas as situações a logística de defesa se apoia em uma ampla base humana, tecnológica, científica e industrial que deve ser tratada como um todo orgânico denominado Base Logística de Defesa.

Referências

- ARON, R. Paz e Guerra entre as Nações. Brasília. Editora da UNB. 1986.
- BAYLIS, J., WIRTZ, J.J., GRAY, C.S. Strategy in the Contemporary World. Third Edition. New York: Oxford University Press Inc. 2010.
- BRICK, E.S. O Ministério da Defesa e o Processo de Aparelhamento de Sistemas Técnicos de Defesa. Revista Brasileira de Estudos Estratégicos - REST. Vol 1. Num1. 2009.
- DUARTE, A.P. e FERNANDES, A. H. (Organizadores). Grandes Estrategistas Portugueses: Antologia. Lisboa: Edições Silabo. 2007.
- GURALNICK, D. B. Webster's New World Dictionary of the American Language. The World Publishing Company. New York, USA, 1972.
- LONGO, W.P. Desenvolvimento científico e tecnológico: consequências e perspectivas. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, CAESG TI-91. 1991.
- SMITH, R. The utility of force: the art of war in the modern world. New York: Vintage Books. 2008.
- THORPE'S, G. C. Pure Logistics. The Science of War Preparation. National Defense University Press. 3rd Edition. 1986.