

Logística Militar e a importância da Análise Estratégica de Variáveis Relevantes na Mitigação de Atrito na Gestão de Defesa.

Elany Almeida de Souza - Escola de Comando e Estado Maior do Exército (ECEME)
Danielle Jacon Ayres Pinto - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Fernando de Almeida Silva - Escola de Comando e Estado Maior da Aeronáutica (ECEMAR)

Resumo

Objetiva-se com o presente artigo discutir em que medida fatores externos impactam o ciclo logístico dos projetos relacionados aos Produtos de Defesa (PRODE). Demonstra-se a importância da análise estratégica das variáveis política e econômica e como elas podem influenciar no ciclo logístico no âmbito da gestão de defesa. Para conduzir a pesquisa, elegeu-se o método indutivo, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, demonstrando-se ao final que fatores externos podem interferir no ciclo logístico, dentre eles as questões políticas e econômicas, razão pela qual a adoção da política externa multilateral apresenta-se como a mais adequada para a mitigação de atrito na logística de produtos de defesa.

Palavras-chave: Logística Militar; Gestão de Defesa; Indústria de Defesa; Política Externa; Multilateralismo.

Abstract

The objective of this article is to discuss the extent to which external factors impact the logistical cycle of projects related to Defense Products (PRODE). It demonstrates the importance of strategic analysis of political and economic variables and how they can influence the logistical cycle within the scope of defense management. To conduct the research, the inductive method was chosen, through bibliographic and documentary research, demonstrating in the end that external factors can interfere in the logistical cycle, among them political and economic issues, which is why the adoption of foreign policy multilateral is presented as the most adequate to mitigate friction in the defense products logistics.

Keywords: Military Logistics; Defense Management; Defense Industry; Foreign policy; Multilateralism.

1. Introdução

As deficiências na infraestrutura da logística de defesa podem ser analisadas sob diversos prismas. Contudo, não há como negar que o ciclo logístico, sobretudo no âmbito da gestão de defesa, sofre influência determinante das variáveis política e econômica, que podem representar obstáculos na obtenção e manutenção de Produtos de Defesa (PRODE)¹.

A análise estratégica dessas variáveis é útil na eliminação de restrições da logística de defesa. É nesse cerne que desponta a necessidade de uma política externa que represente maiores possibilidades de êxito na continuidade de projetos relacionados aos produtos de defesa de interesse do país.

Os estudos de cenários e sua prospectiva são imprescindíveis para a logística de defesa, o que engloba a avaliação da existência de aliados ou possíveis adversários. A aquisição de produtos de defesa, bem como de toda a cadeia de suprimento que o envolve, pressupõe análises desde as demandas da área da operacional e tática às percepções do nível político e estratégico. Envolve análises quanto aos fornecedores, o grau de relação entre ambos, o custo de oportunidade, as possibilidades de compras conjuntas entre outros.

Essas variáveis podem ou não ser previsíveis, mas também envolvem um pensamento estratégico de longo prazo, onde serão avaliadas as capacidades, as necessidades do país, a eficiência, a eficácia, viabilidade e continuidade de determinados projetos. A eliminação de restrições irá depender de um pensamento estratégico e holístico que deve apontar a escolha de que caminho

seguir, com base nas perspectivas política, logística e econômica buscando a mitigação de atrito.

Sob a perspectiva micro, tem-se como elementos de ponderação a disponibilidade de suprimento, a confiabilidade do projeto, a doutrina de manutenção, o custo operacional, a capacidade da indústria nacional de defesa etc. Sob o aspecto macro, há que se analisar o cenário econômico, o político, a relação entre os países, bem como os elos internacionais de fornecedores de suprimento e sua interdependência.

Para tanto, pretende-se demonstrar a importância da análise estratégica no âmbito das Relações Internacionais, dos campos políticos e econômicos como variáveis determinantes para a gestão logística de produtos de defesa. No artigo em específico, deter-se-á à análise da influência de elementos externos ao ciclo logístico na continuidade de projetos que versem sobre produtos de defesa adquiridos e na aquisição de novos, de modo a salientar a importância de uma política externa voltada para a atuação em múltiplos polos negociais e assim contribuir na mitigação de atrito na gestão da logística de produtos de defesa.

Em sede de considerações finais, será demonstrado que a logística de defesa é um processo complexo que exige a análise de uma conjunção de fatores e que seu sucesso requer uma sincronia entre as searas estratégicas, econômicas e políticas.

A pesquisa tem natureza qualitativa e como metodologia optou-se pelo método indutivo. Os procedimentos elegidos foram a pesquisa bibliográfica e documental. O presente trabalho se apresenta em dois momentos distintos.

Inicialmente tratar-se-á dos aspectos conceituais e introdutórios que elegem a logística de defesa como uma das áreas mais importantes na gestão de defesa

1 “Produto de Defesa - PRODE – “Todo bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo utilizados nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daqueles de uso administrativo” (Art. 2º, Inciso I, da Lei 12.598, de 21 de março de 2012). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm>. Acesso em 17/03/2021.

de um país. Será abordado como a logística de defesa deve ser analisada sob o viés estratégico, em específico no âmbito das relações internacionais, considerando os campos político e econômico como variáveis determinantes.

Em um segundo momento, apontar-se-ão argumentos que demonstram que elementos externos ao ciclo logístico podem interromper a continuidade de projetos no âmbito da defesa e que sua dinâmica não é um processo isolado e muito menos restrito às questões endógenas do país, o que sugere um pensamento estratégico apoiado na cooperação e negociação em polos múltiplos.

Em considerações finais, retomar-se-á a lógica argumentativa delineada para reafirmar a importância da política externa multilateral na mitigação de atrito na gestão da logística de produtos de defesa.

2. Análise Estratégica no Âmbito das Relações Internacionais dos Campos Político e Econômico como Variáveis Determinantes para a Gestão da Logística de Produtos de Defesa.

A logística de defesa é uma das áreas mais importantes para países com tradições bélicas, eis que a eficácia e eficiência desse processo representa o êxito das principais engrenagens que movimentam a dinâmica da guerra e é fator imprescindível para a vitória e o equilíbrio de poder no cenário internacional.

Para Jomini (1862) a logística de defesa é tudo que não se refira a engajamento. O autor é o precursor na adoção do termo, eis que embora Clausewitz (1984) tenha

escrito sobre a Teoria da Guerra, não abordou o termo logística como um dos elementos essenciais na administração da guerra.

Clausewitz, entendia que a teoria da superioridade numérica, da base, linhas anteriores e abastecimento não eram suficientes para explicar as dinâmicas da guerra, que não se reduzia a questões práticas e teóricas (CLAUSEWITZ, 1984).

Foi Jomini (1862), portanto, quem primeiro identificou a importância da logística na gestão de defesa e apontou-a como a ciência que possibilitava empregar os conhecimentos militares e mensurar a justa medida de aplicabilidade dos recursos existentes e atuar mediante alguma previsibilidade diante de eventuais fricções.

Silva e Mussetti (2003) elucidam que por logística compreende-se “a atividade operacional e estratégica que integra conceitos e procedimentos visando a vantagem competitiva sustentável no mercado ou a vantagem operacional dos militares” (SILVA e MUSSETTI, 2003, p.343).

Russel (2011) define logística como a disciplina de gerenciamento que teve origem na esfera militar e posteriormente passou a ser empregada na área comercial. Compreende o gerenciamento e planejamento de operações, finanças, *marketing*, qualidade, recursos humanos e tudo que corresponde a logística integrada.

A logística está diretamente ligada à gestão de defesa e abrange desde as atividades de manutenção de tropas, equipamentos e suprimentos, bem como operações de mobilização, deslocamento, posicionamento, seja em operações de guerra ou não guerra. Kress (2002) ao abordar acerca da logística operacional e de como ela é o sustentáculo das operações militares, salienta que a logística nem sempre é analisada e tratada como uma gestão e por isso a administração da logística de defesa

padece de algumas deficiências estruturais que acabam por comprometer seu ciclo, interferindo na eficiência e eficácia do processo.

Radulescu (2013) ao tratar da logística militar, trata-a sob o aspecto da implementação da qualidade total na gestão de defesa e explica que a mesma depende do aprimoramento de capacidades, da adoção de padrões e de uma cadeia de qualidade que reflita um melhor gerenciamento e controle capaz de remover barreiras e gerar maior confiança.

Tatham (2013) por sua vez, chama atenção para o equilíbrio entre a eficiência e a eficácia quando se trata da aquisição de grande vulto na provisão de logística de defesa. Isso porque a assincronia entre a necessidade e o recebimento do suprimento afeta inclusive países com tradição bélica e com experiência em logística como foi o caso dos EUA em 2003 no Iraque, onde suas tropas do front não receberam os equipamentos necessários.

O mais vasto, complexo e mais antigo de todos os aspectos gerenciais da guerra é a logística, na sua dimensão de gestão do combate e dos recursos empregados, pois permeia as fases de planejamento, implementação e controle de processos nas operações militares (KRESS, 2002).

Pensar logística estratégica é pensar a longo prazo. É analisar quais as capacidades que o Estado possui e de quais necessita. É nesse sentido, que Kress (2002) vai demonstrar que os níveis de logística desenvolvidos irão depender dos níveis de guerra. Isso porque o valor social da defesa está diretamente ligado ao nível de percepção de ameaça, bem como aos gastos públicos que serão demandados.

Inegável que nesse aspecto, países como o Brasil, que dada a extensão do seu território e das riquezas naturais

que possui, não podem ignorar questões como a densidade no que concerne a questão estratégica da presença das forças armadas nas faixas de fronteiras e como a logística está diretamente ligada a essas ações. A dificuldade em mensurar o valor de determinados temas de defesa, leva a visão deturpada da importância que possui a logística militar. O complicador é que muitos bens na área da defesa têm seu valor real mensurado tardiamente e quando isso ocorre, a assincronia entre a necessidade e a capacidade são latentes.

Ramos e Goldoni (2016) alertam que a ausência de percepção de ameaça, leva a falsa ideia de que os assuntos de defesa sejam secundários. Mas é exatamente aí que demonstram a importância da proposta da Estratégia Nacional de Defesa (2008) que “recolocou as questões de defesa na agenda nacional, marcando uma nova etapa no tratamento desse tema pela renovação do interesse político do Estado” (RAMOS; e GOLDONI, 2016, p.171).

Ramos e Goldoni (2016) salientam ainda que

As duas versões da Estratégia Nacional de Defesa citam que “o Brasil não tem inimigos no presente. Para não tê-los no futuro, é preciso preservar a paz e preparar-se para a guerra” (Brasil 2008b, p. 16; 2012b, p. 58). A END pretende convencer a todos sobre a necessidade do Estado de investir em sua defesa.

A manutenção da condição de “país pacífico” demanda a execução de projetos que exigem a alocação de vultuosos recursos orçamentários para as FA e para a realização de pesquisa científica e tecnológica voltada para o desenvolvimento de produtos de defesa (RAMOS; GOLDONI, 2016, 157).

Ramos e Goldoni (2016) lembram ainda que a Estratégia Nacional de Defesa (2008) prioriza três eixos: a reorganização e reorientação das Forças Armadas, a organização da Base Industrial de Defesa e da política de composição dos efetivos. Esses objetivos pressupõem

“ações estratégicas de curto (até 2014), médio (entre 2015 e 2022) e longo prazos (entre 2027 e 2030) e determinou que as FA deveriam confeccionar e remeter ao Ministério da Defesa (MD) seus Planos de Equipamento e de Articulação” (RAMOS; GOLDONI, 2016, p. 156-157).

A imbricação entre a estratégia e a logística de defesa é crucial e, nesse sentido, Brick (2011) chama atenção para a importância do “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)” no cenário internacional. Brick (2011) à luz de Thorpe (1986) ressalta ainda que a logística deve ser considerada como um todo orgânico (BRICK, 2007, p. 4-5).

Assim, a logística deve ser elemento essencial no âmbito da gestão de defesa e é ela um dos principais instrumentos para a eficiência e eficácia na implantação das ações estratégicas elencadas na Estratégia Nacional de Defesa. Todavia, a gestão de defesa deve considerar estrategicamente o cenário em que as relações internacionais estão sendo travadas e como as variáveis política e econômica podem ou não comprometer esses objetivos.

São diversas as variáveis que influenciam a logística, dentre elas estão as questões políticas e econômicas, como a necessidade, o custo de oportunidade, a capacidade de autossuficiência em infraestrutura ou a ausência dela. Essa complexidade é para alguns a demonstração de que a logística seria muito mais uma arte do que uma ciência.

O foco portanto do presente artigo está da demonstração da influência de outras variáveis sobre a logística de defesa e não no aprofundamento da logística em si. Contudo, importante salientar, que a influência das variáveis acima ocorre tanto no

aspecto mais amplo, Base Logística de Defesa definida por Brick (2011, p. 6) como “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.”. Como também no seu aspecto mais restrito, a Logística de Defesa como aquela que “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.” (BRICK, 2011, p. 6).

A distinção feita por Brick (2011, p. 6) é de grande relevância para que seja possível compreender que a Base Logística de Defesa - BLD consiste em uma ampla base de valor estratégico para o país. Na perspectiva do referido autor, a denominação Base Industrial de Defesa – BID², estabelecida pela Portaria 899 de 19 de julho de 2005 do Ministério da Defesa, bem como pela PND e END é restritiva, haja vista que “esse complexo envolve muito mais do que apenas instituições desenvolvedoras e fabricantes de sistemas e produtos específicos para a defesa”.

E por essa razão, Brick vem sustentando em seus trabalhos nos últimos anos (2011, 2014) que falar em BLD seja mais apropriado considerando a grande complexidade que envolve essa importante e ampla base de valor estratégico nacional. Tanto é verdade que “A aquisição de sistemas de defesa, identificando as tecnologias necessárias e

2 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”. Portaria 899 de 19 de julho de 2005 do Ministério da Defesa.

“BID – formada pelo conjunto integrado de empresas públicas e privadas, e de organizações civis e militares, que realizem ou conduzam pesquisa, projeto, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produtos de defesa (Prode) no País” (PND/END, p. 99).

os orçamentos adequados, é uma atividade complexa, que tem levado os Estados a manterem estruturas e organizações vultosas e custosas.” (BRICK, 2014, p. 308)

Assim, não há como tratar a logística como um simples processo cartesiano em que a posição das coordenadas levará a um resultado esperado. Na realidade, a logística no âmbito da gestão de defesa

pressupõe uma complexidade sistêmica na medida em que depende de diversas condições para seu integral funcionamento.

Dentre esses, estão as variáveis política e econômica. A ilustração abaixo demonstra que a estratégia escolhida será fruto do alinhamento entre as variáveis política, econômica e de necessidade logística propriamente dita.

1. Alinhamento dinâmico dos processos logísticos



Fonte: Elaboração própria.

Na figura acima é possível notar que a estratégia não é um elemento único, mas sim parte de um complexo de decisões governamentais que envolvem eixos centrais do Estado como: suas premissas políticas, suas capacidades econômicas e seus objetivos de logística militar. Se tais elementos não forem levados em conta quando da criação de uma percepção estratégica de defesa, a possibilidade é que seu escopo não se realize e seu alcance seja muito pequeno na real proteção da soberania do ator estatal.

Note-se que as condicionantes econômicas e políticas permeiam o estudo de cenários e a prospectiva da logística militar, eis que as decisões em matéria de gestão de defesa dependem de questões orçamentárias e estas em sua maioria estão condicionadas ao cenário político interno e externo. Essa visão estratégica importa observar que dominar assuntos afetos à logística de defesa significa compreender e administrar a arte de lidar com uma série de variáveis que podem ou não ser previsíveis.

Owens (2015) nesse sentido, esclarece que o planejamento de forças exige uma estratégia logística coerente, de modo que eventuais deficiências dos elementos estruturais possam ser minimizadas ou até eliminados. Nesse aspecto, o autor adverte que a gestão de defesa pressupõe uma visão holística, onde as questões políticas globais e locais sejam consideradas.

Owens (2015) recomenda ainda que sejam sopesados tanto o equilíbrio de poder, as guerras, as alianças e diplomacia, quanto os interesses da arena interna. Isso porque todos esses elementos são capazes de influenciar as ações no âmbito da gestão de defesa e conseqüentemente na logística militar.

A análise estratégica na seara da gestão da logística de defesa é reflexo desses dois mundos referidos por Owens (2015), isto é, pela política internacional e a interna. Logo, há que se considerar que tratar da logística militar pressupõe estar conectado

e compreender as relações de poder existentes no âmbito das relações internacionais, bem como considerar que os aspectos econômicos serão também variáveis determinantes.

É possível perceber que as decisões nesse cenário sempre traduzem a existência de uma moeda de troca, eis que interesses de ordem interna devem ser atendidos, como por exemplo quando se justifica o investimento em indústria local voltada à fabricação de material bélico com a consequente geração de empregos (OWENS, 2015).

Essas decisões fluem no campo estratégico, haja vista que o planejamento e a programação de forças militares são realizadas dentro de um aspecto macro, estrutural e contínuo, que vão desde a questão orçamentária que prevê a alocação de fundos, aquisição de equipamentos, até a forma de recrutamento que fazem parte de um largo espectro de decisões organizacionais. Assim, pensar logística é também pensar comando e controle, e por essa razão a logística de defesa deve ser tratada no nível estratégico.

Outro ponto importante a ser observado é a coordenação entre o setor logístico e a indústria de defesa. Mas nem sempre o setor operacional guarda a mesma relação e a mesma sincronia. A diminuição de custos é uma das possibilidades de ganho, mas não é a única, pois o processo de gestão de defesa perpassa outras determinantes que não estão ligadas somente ao aspecto financeiro. Isso porque a eficácia e a eficiência serão resultados de uma complexidade sincrônica.

Assim, a escolha da estratégia obrigatoriamente vai ser analisada com base nos prismas apresentados e há que se considerar que não necessariamente o sistema como um todo estará em equilíbrio. E nesse cerne, quando um dos aspectos não estiver em harmonia, será o fator político o determinante. O fator

político tanto no âmbito interno, quanto externo é o que determinará quais recursos devem ou não ser alocados para determinado fim.

Na seara interna, a gestão de defesa precisa ocupar a agenda das políticas públicas, de maneira que a sociedade compreenda que todo país precisa ter e demonstrar capacidade militar, decorrência lógica do fato de que a defesa nacional deve ser entendida como um bem público provido à sociedade por meio de políticas públicas. Isso porque “A dimensão material policy refere-se aos conteúdos concretos, isto é, à configuração dos programas políticos, aos problemas técnicos e ao conteúdo material das decisões políticas” (FREY, 2000, p. 85).

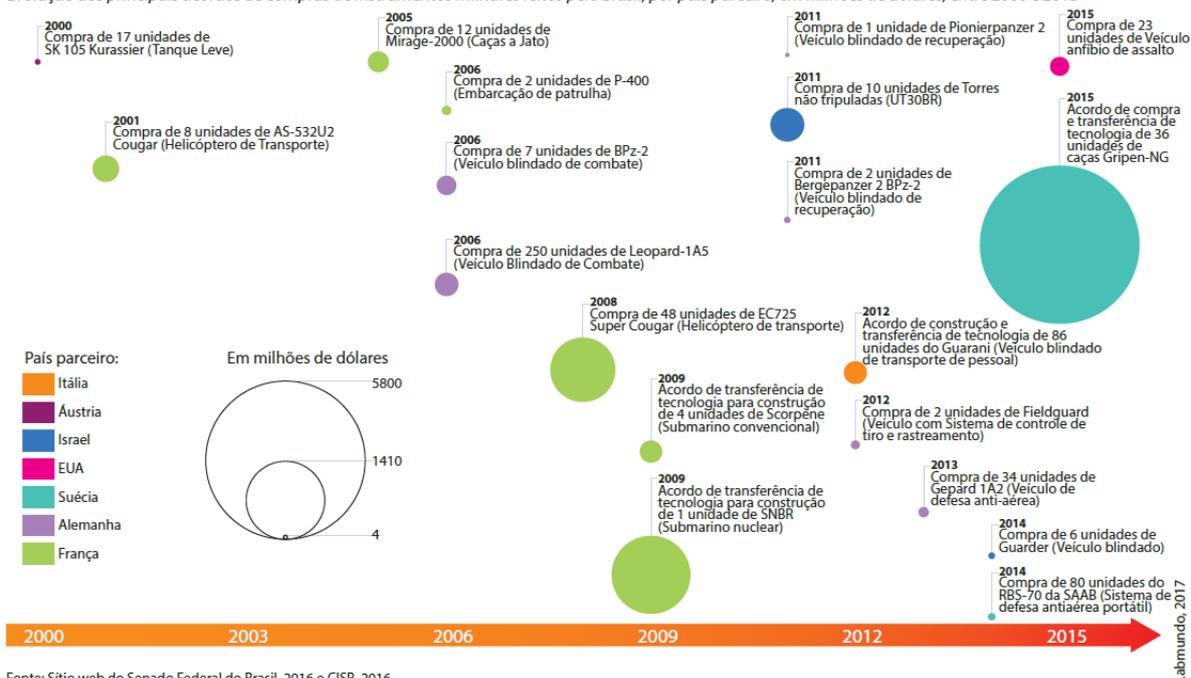
Contudo, quando a logística de defesa tem como cenário países que não possuem tradição bélica, as questões que permeiam essa importante área da defesa acabam por ser entendidas erroneamente como secundárias. Se condicionam, face a não possuir indústria bélica suficientemente grande para produzir todas as suas necessidades, a optar por adquirir esse material de acordo com as próprias necessidades diretamente de outros países ou unicamente de um só país.

No aspecto da política externa, a relevância se dá em maior grau, uma vez que em se tratando de país que não possui autossuficiência em indústria bélica, os concertos regionais e globais devem preconizar parcerias bi e multilaterais capazes de atender suas necessidades.

Diante de possíveis contingências, a cooperação em matéria militar é de extrema relevância, tanto aquelas que se traduzem em parcerias bi, como as multilaterais. É o que demonstra o quadro abaixo ao apontar a evolução dos principais acordos de compras de instrumentos militares realizados pelo Brasil entre os anos 2000 a 2015:

PARCEIROS ESTRATÉGICOS NA COOPERAÇÃO NORTE-SUL DO BRASIL

Evolução dos principais acordos de compras de instrumentos militares feitos pelo Brasil, por país parceiro, em milhões de dólares, entre 2000 e 2015



Fonte: Sítio web do Senado Federal do Brasil, 2016 e CISB, 2016.

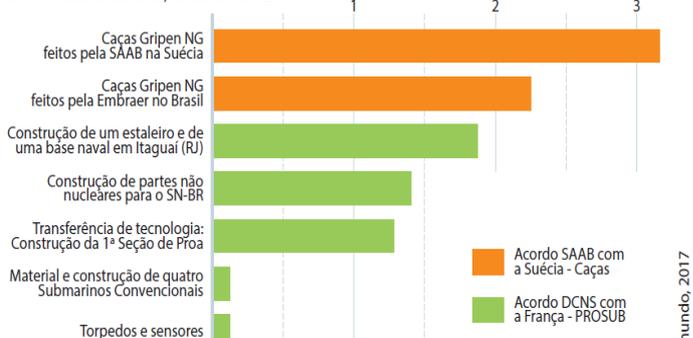
Fonte Atlas da política brasileira de defesa (SOARES DE LIMA et al., pg. 74, 2017)

Maria Regina Soares de Lima *et al.* (2017) ressalta que a cooperação militar no setor da indústria de defesa, com o envolvimento de instituições de pesquisa e empresas, tem sido um dos mais eficientes mecanismos capazes de auxiliar o Brasil, face suas deficiências e ainda dependência “das tecnologias existentes no Norte, a exemplo de componentes de sistemas de armas, eletrônica aplicada à aviação, antenas para radares e sistema de detecção para mísseis” (SOARES DE LIMA *et al.*, pg. 74, 2017).

Nesse sentido, é possível observar abaixo os investimentos em projetos de transferência de tecnologia militar com países como a França e a Suécia entre os anos de 2008 e 2016, bem como as diversas instituições de pesquisa, que em cooperação entre Brasil e Suécia, desenvolveram projetos em defesa aeronáutica em 2016.

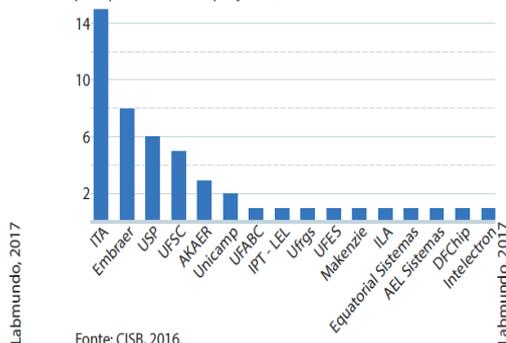
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA ÁGUA E NO AR

Investimentos em projetos de transferência de tecnologia militar com a França e com a Suécia, em bilhões de dólares, entre 2008 e 2016



Fonte: Sítio web do Senado Federal do Brasil, 2016 e CISB, 2016.

Instituições de pesquisa e empresas envolvidas em acordos de cooperação entre Brasil e Suécia em defesa aeronáutica, por quantidade de projetos, em 2016



Fonte: CISB, 2016.

Fonte Atlas da política brasileira de defesa (SOARES DE LIMA et al., pg. 75, 2017)

Maria Regina Soares de Lima *et al.* (2017) ressalta ainda, que em cumprimento às diretrizes da Política Nacional de Defesa, diversos acordos de cooperação foram realizados entre o Brasil e alguns países no Norte, que por meio de programas de transferência “estabelecem a necessidade de que as empresas brasileiras adquiram parte da tecnologia do produto negociado ou que produzam o aparato militar no Brasil.” (SOARES DE LIMA *et al.*, pg. 74, 2017).

Essa também é a orientação do Livro Branco da Defesa Nacional, que como adverte Maria Regina Soares de Lima *et al.* (2017)

“... a atuação internacional brasileira em matéria de defesa deve primar pela consolidação de estruturas de governança multilaterais, representativas da nova distribuição de poder global, voltadas para a paz e a segurança mundiais e para o bem-estar da comunidade internacional.

Por isso, o país deve empenhar-se na construção de uma multipolaridade cooperativa, buscando a diversificação de parcerias e estreitando laços com os países do Sul, não em detrimento de sua relação tradicional com os países do Norte.” (SOARES DE LIMA *et al.*, pg. 72, 2017).

Nesse viés, verifica-se a importância da análise estratégica no âmbito das relações internacionais dos campos político e econômico como variáveis determinantes para gestão da logística de produtos de defesa.

Isso porque, como verificar-se-á a seguir, fatores externos ao ciclo logístico são capazes de influenciar a continuidade e comprometer a eficácia e eficiência de projetos já em andamento como também engessar ou inviabilizar projetos futuros.

3. A Influência de Fatores Externos do Ciclo Logístico e a Importância do Multilateralismo na Mitigação de Atrito na Gestão da Logística de Produtos de Defesa.

Como observado, a complexidade que envolve a gestão de defesa demonstra que a análise isolada de fatores pode ser comprometedor quando se trata de logística militar. A dependência exclusiva de um único país como fornecedor de material de defesa é uma opção extremamente delicada, pois qualquer ruptura ou dificuldade no campo político será mais um obstáculo para a obtenção desses materiais e, conseqüentemente, o cumprimento das missões que dependem daquele suprimento.

A opção de não depender exclusivamente de um país pode ser vista como uma questão estratégica. A adoção de uma política externa multilateral pode representar para a gestão de defesa uma maior possibilidade de continuidade no tocante à logística militar, eis que reduzir a aquisição de material a um único fornecedor externo é fragilizar suas capacidades, bem como confiar erroneamente que as oscilações no cenário internacional não influenciarão alianças e parcerias. Nesse sentido, a Política Nacional de Defesa - PND (2012) é clara desde a parte introdutória, bem como por todo o corpo do texto quanto à prevalência e reforço ao multilateralismo como orientação da política externa brasileira.

Para ilustrar a situação, traz-se como exemplo o fato de a Força Aérea Brasileira possuir helicópteros³ de três nacionalidades diferentes: França, EUA e Rússia. A Aviação de Asas Rotativas pode cumprir inúmeras ações de Força Aérea.

3 Vídeo ilustrativo sobre a composição das aeronaves de asas rotativas da Força Aérea Brasileira: <http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/23597/FAB%20TV%20-%20Programa%20mostra%20os%20helic%C3%B3pteros%20da%20FAB%20e%20destaca%20as%20diversas%20miss%C3%B5es%20que%20realizam>

Por questões de natureza de concepção do projeto das aeronaves, as aeronaves russas utilizadas pela FAB (MI-35) têm capacidade de cumprir basicamente as ações de: Apoio Aéreo Aproximado, Ataque, Defesa Aérea, Escolta e Supressão de Defesa Aérea Inimiga, todas essas ações basicamente ligadas à utilização de helicópteros com emprego de armamento frontal.

As aeronaves americanas (H-1H e H-60) e aeronaves francesas de grande porte (H-36) podem cumprir outro espectro de ações como: Busca e Salvamento, Busca e Salvamento em Combate, Transporte Aéreo Logístico, entre outras, sem armamento ou apenas com armamento lateral com capacidade de auto-defesa. As ações e tarefas de Força Aérea encontram-se listadas abaixo:

ANEXO C - TAREFAS E AÇÕES DE FORÇA AÉREA

TAREFAS DE FORÇA AÉREA						
Controle Aeroespacial	Interdição	Inteligência, Vigilância e Reconhecimento	Sustentação ao Combate	Comando, Controle, Comunicação e Sistemas de Informação	Proteção da Força	Apoio às Ações de Estado

AÇÕES DE FORÇA AÉREA	
1. Ação Cívico-Social	29. Guiamento Aéreo Avançado
2. Ação Direta	30. Infiltração Aérea
3. Alerta em Voo	31. Inspeção em Voo
4. Alerta na Base	32. Instrução Aérea
5. Antissubmarino	33. Inteligência
6. Apoio Aéreo Aproximado	34. Interferência Eletrônica
7. Assalto Aeroterrestre	35. Lançamento de Cargas Úteis ao Espaço Exterior
8. Assuntos Cívicos	36. Logística
9. Ataque	37. Minagem Aérea
10. Autodefesa de Superfície	38. Operações Psicológicas
11. Busca e Salvamento	39. Patrulha Marítima
12. Busca e Salvamento em Combate	40. Polícia da Aeronáutica
13. Combate a Incêndio em Voo	41. Policiamento do Espaço Aéreo
14. Comunicação Social	42. Posto de Comunicação Aeroespacial
15. Contraterrorismo	43. Reabastecimento em Voo
16. Controle Aéreo Avançado	44. Reconhecimento Aeroespacial
17. Controle e Alarme em Voo	45. Reconhecimento Armado
18. Controle Satelital	46. Reconhecimento Especial
19. Defesa Antiaérea	47. Ressuprimento Aéreo
20. Defesa Cibernética	48. Segurança das Instalações
21. Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica	49. Socorro em Voo
22. Demonstração Aérea	50. Supressão de Defesa Antiaérea Inimiga
23. Ensaio em Voo	51. Transporte Aéreo Logístico
24. Escolta	52. Transporte Especial
25. Evacuação Aeromédica	53. Varredura
26. Exfiltração Aérea	54. Vigilância Aérea
27. Gerenciamento da Navegação Aérea	55. Vigilância e Controle do Espaço Aéreo
28. Gerenciamento e Vigilância do Tráfego Espacial	

Fonte: Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira. DCA 1-1, Vol. 2, p.47. Brasília, DF, 2020.

Com a exclusividade russa no fornecimento de suprimento para os helicópteros de ataque MI-35⁴, a relação política do Brasil com aquela nação acaba tendo

muita importância. A manutenção das referidas aeronaves em voo, bem como o cumprimento das missões que apenas aquele tipo de helicóptero pode executar (missões de emprego com armamento frontal) ficam

4 <https://br.sputniknews.com/portuguese.ruvr.ru/2009/12/07/2830920/>
<https://br.sputniknews.com/portuguese.ruvr.ru/2010/04/19/6616186.html>

condicionadas exclusivamente a satisfação do contrato estabelecido.

Qualquer ruptura ou desacordo com a nação responsável pela fabricação e fornecimento de componentes impacta diretamente na disponibilidade daquele tipo de aeronave para o cumprimento de suas ações. E isso não é uma realidade tão distante, em especial em um cenário de evolução de tensões globais.

Cabe observar que a aeronave MI-35, embora de fabricação russa, depende de componentes fabricados por outros países das antigas repúblicas soviéticas. Como exemplo, pode-se citar que os motores utilizados por esse tipo de aeronave são de fabricação ucraniana (Ukrainian company “Motor Sich”), o que dificultou o fornecimento de peças após a disputa entre Rússia e Ucrânia pelo território da Criméia ocorrida em 2014⁵.

Diante desse cenário, não há como negar a ocorrência da imprevisibilidade fruto da divergência política entre os dois países (Rússia e Ucrânia) fabricantes dos componentes da Aeronave MI-35. O que reforça a importância da adoção do multilateralismo, conforme orienta a PND (2012) como melhor expressão de política externa mais propícia para a gestão de defesa, sobretudo pela ausência de independência tecnológica em relação a produtos de defesa.

Como é possível perceber, a existência de um contrato de fornecimento de material exclusivo e condicionante pode figurar para a gestão de defesa como um gargalo logístico, o que compromete o funcionamento de projetos em andamento e como isso gera consequências indesejáveis. Entraves dessa natureza podem gerar efeitos semelhantes a eventuais embargos internacionais

que além de constranger a política externa de ambos os países acaba por frustrar operações em curso.

Em contraponto a esta situação, estão as operações de busca e salvamento, que podem ser realizadas por aeronaves de origem francesa ou americana. Assim, a dificuldade de obtenção de suprimentos de um dos dois fornecedores, não implicará na interrupção de serviços essenciais realizados pela Força Aérea Brasileira.

Cumprir observar que deve haver uma medida no que concerne à variedade da frota, não devendo ser nem muito ampla, nem tampouco exclusiva. Obviamente não seria esse o cenário se o Brasil fosse autossuficiente na produção das suas aeronaves, razão pela qual o aumento de relações multilaterais é essencial quando o assunto é aquisição de material bélico no âmbito da logística de defesa.

Assim, para compreender a importância que a logística de defesa representa, cabe ressaltar que existe uma diferença entre logística clássica: ligada à aquisição, armazenamento, distribuição de material, com preço, quantidade, lugar para o cliente correto; e a logística moderna: que se centra no fluxo e não exatamente nos estoques, isto é, está focada no *just in time* e o *real time demand*. O que importa são as alianças e os ganhos mútuos, a redução de custos e a performance que devem funcionar em completa sinergia (RUSSEL, 2011)

Assim, no processo de desenvolvimento de determinado produto, seu ciclo pode ser encurtado e disponibilizado com maior celeridade, bem como poderá ter esse processo postergado. Isso, irá depender do grau de envolvimento do seu aliado/fornecedor. Logo, alianças e tecnologia devem caminhar conjuntamente a fim de reduzir o ciclo de produção e entrega (RUSSEL, 2011).

Mirzahosseinian e Piplani (2011) explicam que a logística de performance (PBL) vem sendo aplicada princi-

5 Nesse sentido verificar as seguintes notícias:

<http://www.bbc.com/news/world-europe-33822821>

<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13518046.2015.1094941?src=recsys&>

http://rusletter.com/articles/russian_helicopters_cannot_do_without_ukrainian_motor_sich

http://rusletter.com/articles/russian_helicopters_cannot_do_without_ukrainian_motor_sich

palmente na indústria de defesa e está se sobrepondo à estratégia de suporte logístico, de modo que os contratos tradicionais, com os serviços de pós venda, vêm perdendo espaço. A análise dessa justa medida (*lead time*) entre a eficiência e a eficácia está exatamente na possibilidade da previsibilidade. Previsibilidade essa que só se alcança por meio de planejamento estratégico a longo prazo e que seja capaz de atingir os objetivos desejados, bem como seja suficiente para atender e enfrentar eventuais fricções.

A possibilidade inclusive de um *just in time* está na existência ou ausência de estoque de suprimentos necessários, bem como nas alianças entre fornecedores (MIRZAHOSSEINIAN; PIPLANI, 2011). Todo esse cenário, em se tratando de países que não possuem autossuficiência, está condicionado às alianças e ao modelo de política externa adotado com seus vizinhos e com os principais detentores da tecnologia da qual necessita.

Peltz, Robbins, Mcgovern (2012) acerca do tema ressaltam que a integração perfeita desse processo engloba a consideração de fatores determinantes como a estratégia adotada, os acordos, a transparência e os mecanismos com o qual atua, isto é, qual o padrão de comportamento. Por essa razão, a evolução do pensamento logístico depende da experiência.

Isso também pode ser um complicador quando se trata de países sem tradição bélica, na medida em que a logística para os países bélicos é baseada em performance e tem como mote, as contingências que determinam toda a dinâmica da cadeia de suprimentos e, portanto, sua experiência.

A existência de lacuna nesse processo poderá gerar riscos e comprometer as capacidades do país. Partindo da lógica prevista no *Supply Chain* que pressupõe uma variedade de atores que atuam em harmonia e concatenação, os custos da governança estarão entre a linha

tênue das restrições de capacidade física e as dependências críticas e quais serão as possibilidades de vencer os desafios com prontidão (PELTZ; ROBBINS; MCGOVERN, 2012).

No tocante às práticas de aquisição de defesa Miller e Ray (2015) preconizam que embora os serviços militares tenham passado por melhorias nos últimos anos, a dificuldade em se padronizar essas práticas impede a aplicação de programas pioneiros que sejam capazes de reduzir custos e possibilitar vantagens. Isso pressupõe uma mudança sistêmica que exige um processo decisório com autonomia e menor subordinação aos processos burocráticos de controle.

Essa autonomia está diretamente ligada à adoção de uma política externa multilateral, ou seja, aumento substantivo nas relações multilaterais, onde o processo decisório faz parte de estratégias que permitem ao país obter inserção internacional e por meio dela alcançar seus objetivos de curto, médio e longo prazo (SARAIVA; VALENÇA, 2011).

A autonomia e multilateralismo características da política externa brasileira dos governos FHC e Lula, sobretudo deste último, apresentou-se como uma conjunção de elementos que permitiram uma estratégia nacional de desenvolvimento e que resultaram em oportunidades de parcerias e negociações significativas no âmbito da defesa. Inclusive com o fortalecimento da indústria nacional com transferência de tecnologia. Essas decisões políticas são expressão do aproveitamento de janelas de oportunidades que conjugaram o interesse nacional e a inserção internacional (CERVO, 2003).

A conjugação e realização desses objetivos demonstram que os fatores econômicos e políticos podem resultar em ganhos de poder material. O consenso dessas instâncias se faz factível quando as ambições políticas convergem com as necessidades endógenas e exógenas.

Nesse sentido, enquanto o Brasil não for autossuficiente em termos de indústria bélica, o multilateralismo tende a ser o melhor caminho, eis que guarda maior segurança no âmbito das negociações em matéria de defesa.

Isso porque evita que sejam realizadas negociações com atores isolados e possibilita uma maior autonomia e liberdade de escolha, o que reafirma ainda ser o multilateralismo o instrumento mais propício para a participação e inserção internacional, e principalmente para a realização dos objetivos nacionais no âmbito da gestão de defesa.

4. Considerações Finais

O presente artigo propôs apresentar a importância da logística militar, bem como demonstrar que fatores externos podem impactar diretamente no ciclo logístico dos projetos relacionados aos produtos de defesa.

Foi verificada ainda a importância da análise estratégica das variáveis políticas e econômicas e como elas podem influenciar no ciclo logístico de projetos no âmbito da gestão de defesa.

Nesse contexto, foi argumentado ainda que a opção em ter como fornecedor de produtos de defesa um único país pode resultar em gargalos logísticos que somente a interferência política pode solucionar. E em algumas circunstâncias nem mesmo a diplomacia será capaz de reverter determinados contextos de entraves políticos que acabam por reforçar cenários de maior dependência estratégica.

Assim, verificou-se que a melhor estratégia é a adoção da política externa multilateral como a mais cabível para a mitigação de atrito na gestão da logística de defesa, uma vez que o alinhamento exclusivo pode comprometer a continuidade de projetos relacionados aos produtos de defesa já adquiridos, bem como impedir a aquisição de novos.

Foi demonstrado que a cooperação diversificada de forma bi e multilateral é uma questão de sobrevivência. Não só do ponto de vista econômico, mas também no aspecto político, pois as relações comerciais são expressões e exaurimento do aumento substantivo de relações políticas que se intensificam a depender das necessidades.

Depreendeu-se, por fim, que a gestão da logística de defesa não se perfaz mediante um processo isolado e muito menos restrito às questões endógenas do país. Ela é, sobretudo, um processo complexo que reclama a consideração de inúmeros fatores e variáveis, pois seu êxito e integralidade dependem da sincronia entre as searas estratégicas, econômicas e políticas, o que sugere um pensamento estratégico e holístico apoiado no multilateralismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. *Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira*. DCA 1-1, Vol.2, 2020. Brasília, DF.
- BRASIL. Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012. Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa. Brasília-DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm Acesso em 20.02.2021.
- _____. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa*. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/END-PNDa_Optimized.pdf Acesso em 20.03.2021.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/END-PNDa_Optimized.pdf Acesso em 20.03.2021.
- BRICK, Eduardo S. Base Logística de Defesa: conceituação, composição e dinâmica de funcionamento. In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa, Fortaleza, CE. Anais... VENABED, 2011. Disponível em: <http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Artigos/Base%20Logstica%20de%20Defesa.pdf> Acesso em 17.03.2021.
- _____. BRICK, E.S. As Forças Armadas e a Base Logística de Defesa. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 134 (1/3), p. 09-26, jan./mar, 2014. Disponível em: http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Artigos/BRICK/RMB_V134_N01_03_JAN_MAR_2014_PP_09_26.pdf Acesso em 16.03.2021.
- _____. Logística de Defesa: Uma Subárea do Conhecimento de Importância Estratégica para as Ciências de Gestão. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. V. 12, n. 2, p. 301-331, maio/2016, Taubaté, SP, Brasil. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/2323/526> Acesso em 16.03.2021.
- CERVO, Amado L. (2003). “Política Exterior e Relações Internacionais do Brasil: enfoque paradigmático”, *Revista Brasileira de Política Internacional*, Vol. 46, N: 02, p. 5-25.
- CLAUSEWITZ, Carl von. (1984), *Teoria da Guerra*. In CLAUSEWITZ, Carl von. Da Guerra. London: Oxford University Press.
- FREY, K. (2000), *Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e políticas públicas*. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), n. 21, p. 211-259.
- JOMINI, H. (1862), *The Art of War*. Apple e-book.
- KRESS, M. (2002) “Operational Logistics: The Art and Science of Sustaining Military Operations.”, *New York: Springer Science; Business Media New York*.

- MARKOWNSKI, S.; HALL, P.; WYLIE, R. (Eds.). (2010), "Defence Procurement and Industry Policy: A small country perspective." *London; New York: Routledge*.
- MILLER, A.; RAY, J. L. (2015), *Moving from best practices to standard practices in defense acquisition*. Defense ARJ, v. 22, n. 1, p. 64-83, jan.
- MIRZAHOSSEINIAN, H.; PIPLANI, R. (2011), "A study of repairable parts inventory system operating under performance-based contract", *European Journal of Operational Research* v. 214, p. 256-261.
- OWENS, M. T. (2015), "Force Planning: The Crossroads of Strategy and the Political Process", *Orbis*, v. 59, n. 3, p. 411-437.
- PELTZ, E.; ROBBINS, M.; MCGOVERN, G. (2012), "Integrating the Department of Defense Supply Chain", Santa Monica; Arlington: *RAND Corporation*, cap. 1, 2, 4, 6 e 10.
- RADULESCU, F. (2013), "The implementation of total quality management in the military", *Journal of Defense Resources Management*, v. 4, n. 2, p. 135-143.
- RAMOS, Wagner Medeiros; GOLDONI, Luiz Rogério Franco. (2016), "Os Projetos do Exército Brasileiro e o alinhamento com as diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa.", *Revista Política Hoje - ISSN: 0104-7094*, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 153-175.
- ROSEN, S. G. (2013), "Strategic Planning and Management in Defense Systems Acquisition." *Defense ARJ*, v. 20, n. 3, p. 261-282.
- RUSSELL, S. H. (2011), "Supply chain management: more than integrated logistics.", *Air Force Journal of Logistics*, v. 35, n. 3/4, p. 88-99.
- SARAIVA, Miriam. G.; VALENÇA, Marcelo M. (2011), "Brasil: potência regional com interesses globais.", *Diálogo Político*, v. XXVIII, n. 4, dez. 2011, p. 99-119.
- SILVA, C. A. V.; MUSETTI, M. A. (2003), "Logísticas militar e empresarial: uma abordagem reflexiva.", *Revista de Administração*, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 343-354.
- SOARES DE LIMA, Maria Regina. MILANI, Carlos R.S. DUARTE, Rubens de S. ALBUQUERQUE, Marianna R. A. de. ACÁCIO, Igor D.P. CARVALHO, Tássia C. MEDEIROS, Josué. NOVACEK, Niury. COSTA, Murilo Gomes da. COSTA, Hugo Bras M. da. LEMOS, Juliana P. (2017), Prefácio de Celso Amorim. *Atlas da política brasileira de defesa*. 1ª ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Rio de Janeiro: Latitude Sul.
- TATHAM, P. (2013), "An exploration of trust and shared values in UK defence supply networks.", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 43, n. 2, p. 148-166.
- THORPE'S, G. C. Pure Logistics. The Science of War Preparation. *National Defense University Press*. 3rd Edition. 1986.
-