

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE- FURG**  
**CURSO DE GESTÃO EM OPERAÇÕES E LOGÍSTICA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**EDUARDO BERNARDINO DE AZEVEDO**

**Logística de suprimentos e aquisição de paraquedas para a  
Marinha do Brasil: uma análise para o Paraquedas de Salto Livre  
Operacional**

**PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU***

**RIO DE JANEIRO, RJ**

**2020**

## **TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO E APROVAÇÃO**

**EDUARDO BERNARDINO DE AZEVEDO**

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTO E AQUISIÇÃO DE PARAQUEDAS PARA A  
MARINHA DO BRASIL: UMA ANÁLISE PARA O PARAQUEDAS DE SALTO LIVRE  
OPERACIONAL**

Autorizo que o presente artigo científico apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da FURG, como requisito parcial para obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Operações e Logística, e aprovado pelos professores responsáveis pela orientação e sua aprovação, seja utilizado para pesquisas acadêmicas de outros participantes deste ou de outros cursos, afim de aprimorar o ambiente acadêmico e a discussão entorno das temáticas aqui propostas.

# LOGÍSTICA DE SUPRIMENTO E AQUISIÇÃO DE PARAQUEDAS PARA A MARINHA DO BRASIL: UMA ANÁLISE PARA O PARAQUEDAS DE SALTO LIVRE OPERACIONAL

**AUTOR: EDUARDO BERNARDINO DE AZEVEDO**

**ORIENTADOR: PROFESSOR GIBRAN TEIXEIRA**

## **RESUMO**

A logística revela-se de grande importância no meio militar, neste sentido, o presente artigo tem por objetivo contribuir com a literatura sobre análise da cadeia de suprimento do paraquedas de salto livre operacional usado pela Marinha do Brasil-MB. O estudo foi realizado com base em uma metodologia exploratória qualitativa, tendo por foco de análise o Paraquedas militar de Salto Livre Operacional (Pqd SLOp) utilizado na MB e seu processo de aquisição, ora feito no exterior. Estes paraquedas são empregados com finalidade na infiltração aeroterrestres de militares especializados, visando à realização de operações especiais. No âmbito da MB, este tipo de paraquedas é utilizado pelo Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais (Batalhão Tonelero) e Grupamentos de Mergulhadores de Combate (GruMeC).

**PALAVRAS-CHAVE:** Marinha do Brasil. Paraquedas Militar. Logística de Suprimentos.

# LOGÍSTICA DE SUPRIMENTO E AQUISIÇÃO DE PARAQUEDAS PARA A MARINHA DO BRASIL: UMA ANÁLISE PARA O PARAQUEDAS DE SALTO LIVRE OPERACIONAL

Autor<sup>1</sup> EDUARDO BERNARDINO DE AZEVEDO

Declaro que sou autor(a)<sup>1</sup> deste Trabalho de Conclusão de Curso. Declaro também que o mesmo foi por mim elaborado e integralmente redigido, não tendo sido copiado ou extraído, seja parcial ou integralmente, de forma ilícita de nenhuma fonte além daquelas públicas consultadas e corretamente referenciadas ao longo do trabalho ou daqueles cujos dados resultaram de investigações empíricas por mim realizadas para fins de produção deste trabalho.

Assim, declaro, demonstrando minha plena consciência dos seus efeitos civis, penais e administrativos, e assumindo total responsabilidade caso se configure o crime de plágio ou violação aos direitos autorais. (Consulte a 3ª Cláusula, § 4º, do Contrato de Prestação de Serviços).

---

<sup>1</sup> Eduardo.Bernardino@marinha.mil.br

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa a 5ª posição entre os países com maiores dimensões territoriais, possuindo cerca de 8,5 milhões km<sup>2</sup> de área terrestre (IBGE, 2018). No que diz respeito ao território marítimo, o País tem cerca de 3.6 milhões de km<sup>2</sup>. Adicionalmente, o Brasil está pleiteando, junto à Organização das Nações Unidas-ONU, um acréscimo de 950 mil km<sup>2</sup> a essa área, em regiões onde a Plataforma Continental vai além das 200 milhas náuticas (370km). Caso aceita a proposta, as águas jurisdicionais brasileiras totalizarão quase 4,5 milhões de km<sup>2</sup>. Uma área maior do que a Amazônia verde (BRASIL, 2014 *apud* PINTO, 2019).

Nesta perspectiva, para que o País seja capaz de defender seu território e interesses nacionais, deve possuir uma expressão militar a altura de empregar a força com fim de desestimular possíveis ameaças ou neutralizá-las. Para atingir esta capacidade, é preciso Forças Armadas preparadas e capacitadas, mas, para tanto, é necessário, também, que os meios e equipamentos estejam condicentes com as tarefas recebidas. Nesse quesito, a logística revela-se de grande importância no meio militar no que se refere ao suprimento e manutenção de equipamentos e meios utilizados.

A disponibilidade de meios de uma força está diretamente ligada à sua capacidade logística, onde deve haver um planejamento de previsão das necessidades e provisão de suprimentos. Devido à baixa demanda interna por materiais bélicos, a indústria brasileira de material de defesa carece de empresas especializadas em certos setores. Este fato é notável em empresas de paraquedismo militar, onde, atualmente, existe apenas uma empresa dedicada a este setor específico.

Os paraquedistas possuem classificações de acordo com o processo de abertura e emprego, podendo ser utilizados para lançamento de pessoal ou material. A ênfase desta análise será no Paraquedista militar de Salto Livre Operacional (Pqd SLOp) utilizado na Marinha do Brasil (MB) e seu processo de aquisição, ora feito no exterior. Estes paraquedistas são empregados com finalidade na infiltração aeroterrestres de militares especializados, visando à realização de operações especiais. No âmbito da MB, este tipo de paraquedista é utilizado pelo Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais (Batalhão Tonelero) e Grupamentos de Mergulhadores de Combate (GruMeC).

Atualmente existe excessiva demora no processo de aquisição de paraquedas SLOp para o Batalhão Tonelero, isto deve-se, basicamente, ao fato que este material é adquirido exclusivamente em empresa no exterior, por ser equipamento padronizado, passando por diversas etapas, o que acaba por aumentar o prazo de entrega deste material pelo fabricante. Adicionalmente, através de dados históricos do próprio batalhão, as aquisições não são feitas de forma constante a cada ano ou dois anos, fator complicador ao planejamento de aquisição e de fornecimento do material.

O objetivo deste artigo é analisar o problema logístico descrevendo o processo de aquisição do Pqd SLOp, sob a ótica da função logística de suprimentos, identificando os possíveis gargalos no processo da compra e apresentando possíveis soluções no curto, médio e longo prazo, melhorando o fluxo de compra ou, ainda, fomentando a parceria e o desenvolvimento de novas tecnologia nacionais, assim como foi feito para outros tipos de Pqd, a saber, paraquedas de abertura semiautomática que, atualmente, é fornecido por empresa nacional.

Cabe ressaltar que a falta destes paraquedas para as unidades especializadas limita as atividades de instrução, adestramento e de emprego em operações e exercícios de responsabilidade da Marinha do Brasil. Desta maneira, é importante um continuado planejamento de aquisição, distribuída ao longo dos anos, a fim de evitar o descarregamento simultâneo, por término de validade, destes itens em um mesmo momento, mantendo o inventario com quantidades necessárias para o cumprimento das tarefas destas unidades.

Além desta introdução, o artigo está organizado de forma a ressaltar, na seção 2, uma revisão de literatura sobre a logística e sua função logística de suprimento; na seção 3, de metodologia, apresentam-se os procedimentos metodológicos adotados; na seção 4, encontram-se os resultados do estudo; e, encerrando o trabalho, na seção 5, as considerações finais.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Esta seção tem o objetivo de apresentar o referencial teórico para fundamentar o estudo realizado sobre o processo de aquisição do Pqd SLOp para a MB.

## 2.1 A Logística

Desde os primeiros conflitos bélicos há relatos que a logística desempenhou papel de fundamental no resultado das guerras, inicialmente com a autossuficiência dos combatentes carregando seus próprios equipamentos e suprimentos, até o atual esforço logístico prestados à retaguarda por unidades fins.

Durante as Guerras Napoleônicas, especificamente na invasão francesa na Rússia, em 1812, ficou evidenciado que a logística foi o principal fator contribuinte para a derrota Napoleônica nesta campanha, por motivo do vulto de suas tropas, com aproximadamente 500 mil soldados, combinado com a tática russa da terra arrasada, que consistia que consistia basicamente em avançar para o interior do país, ao passo que se destruía tudo, de alimentos a acomodações, nas regiões abandonadas, de modo que se inutilizavam tais recursos para as tropas invasoras (Tortamano, 2019). Essa tática resultou que a tropa francesa invasora dependesse exclusivamente de sua cadeia logística, fato que não foi satisfatório, ocasionando um grande número baixas devido a carência de suprimentos na linha de frente, como alimentos para as tropas, rações para cavalos, armas, munições e roupas de abrigo, forçando uma retirada das tropas napoleônicas naquele país.

De acordo com Roberto e Rodrigues (2000), a palavra logística é derivada de um posto existente no exército francês no século XVIII, Marechal des Logis, responsável pelas atividades relativas ao deslocamento, alojamento e acampamento das tropas em campanha. Porém, segundo Reis (2004), a maior difusão da logística só ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial, onde durante as operações militares requeriam sistematicamente de atividades a provisão e administração de materiais, pessoal, instalação e prestação de serviços.

A Marinha do Brasil define a logística como “componente da arte da guerra que tem como propósito obter e distribuir às Forças Armadas os recursos de pessoal, material e serviços em quantidade, qualidade, momento e lugar por elas determinados, satisfazendo as necessidades na preparação e na execução de suas operações exigidas pela guerra.” (BRASIL, 2003a, p. 1-3). Além disso, de acordo com o Ministério da Defesa, a Logística Militar é vista como “o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas”. (BRASIL, 2002.)

Segundo o manual de logística da MB, Antoine-Henri Jomini, estudioso da arte da guerra, que participou das campanhas napoleônicas, utilizou pela primeira vez, no seu sentido moderno, a palavra “logística”, definindo-a como “a ação que conduz à preparação e sustentação das campanhas”, enquadrando-a como “a ciência dos detalhes dentro dos Estados-Maiores”. Carl von Clausewitz, outro grande estrategista e estudioso da guerra, não utilizava exatamente a palavra “logística”, mas considerava que era necessário se preparar para a guerra. (BRASIL, 2003<sup>a</sup>).

## 2.2 Logística de Suprimentos e seus problemas associados

Consoante com a MB, a reunião de atividades funcionais em funções logísticas tem o propósito de facilitar a organização, o planejamento, a execução e o controle do apoio logístico. (BRASIL, 2003a, p. 4-1). A Doutrina de Logística Militar (BRASIL, 2002, p. 21), do Ministério da Defesa, e o Manual de Logística da Marinha (BRASIL, 2003a, p. 2-2) adotam as seguintes funções logísticas: suprimento, manutenção, salvamento, saúde, recursos humanos, transporte e engenharia.

A função Logística de Suprimentos por sua vez, trata da previsão e provisão do material, de todas as classes, necessário às organizações e forças apoiadas, desde o levantamento das necessidades, obtenção e distribuição. Juntamente com a logística de transporte, a logística de suprimentos busca solucionar as seguintes questões: “que” tipo ou qualidade de material necessário, “quanto” é necessário, “quando” e “onde” deve estar disponível (BRASIL, 2003a).

Na esfera empresarial moderna, define-se a gestão da logística adotando um conceito estabelecido pelo Council of Supply Chain Management Professionals<sup>2</sup> (CSCMP): “A gestão logística é a parte da gestão da cadeia de suprimentos que planeja, implanta e controla o fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes”.

---

<sup>2</sup> “Logistics management is that part of supply chain management that plans, implements, and controls the efficient, effective forward and reverses flow and storage of goods, services and related information between the point of origin and the point of consumption in order to meet customers' requirements.”

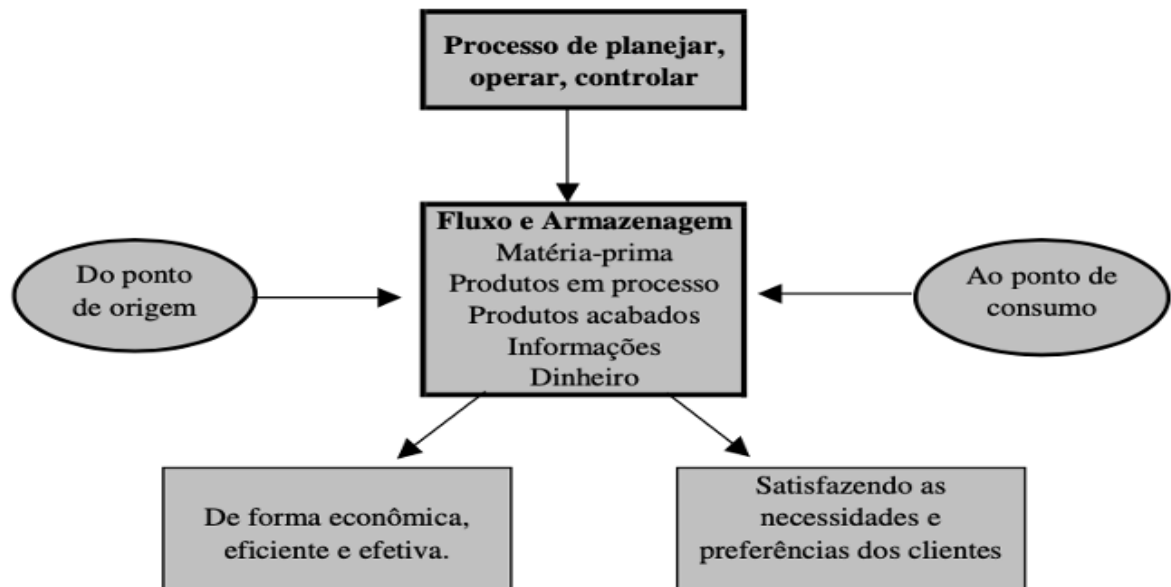


Figura 1- Elementos básicos da logística

Fonte: Figueiredo (2007).

Na figura 1 podemos observar como Figueiredo (2007) estruturou o fluxograma dos elementos básicos da logística. Segundo Figueiredo (2007), Bowersox & Closs em 2001, descrevem os principais papéis da Logística como: a informação, o transporte, a armazenagem, o manuseio de materiais e as embalagens.

### 2.3 Cadeia de Suprimentos (Supply Chain)

De acordo com Bertaglia (2009, p.5) Supply Chain significa “a cadeia de abastecimento corresponde ao conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar-lhes valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o lugar (onde) e para a data (quando) que os clientes e consumidores os desejarem”.

Gonçalves (2016) expõe que a cadeia de suprimentos foca em disponibilizar o produto certo, na quantidade certa, em condições adequadas, no local certo, no momento certo, com um preço justo para o cliente e com a melhor impressão. Semelhante a Gonçalves (2016), Bertaglia (2009) acrescenta, ainda, que o objetivo clássico da cadeia de abastecimento é possibilitar que os produtos certos, estejam

nos pontos de vendas no momento certo considerando o menor custo possível e que a gestão da cadeia de abastecimento, em qualquer organização, deve considerar a integração financeira, o serviço o cliente e os processos internos da empresa.

Na mesma linha de pensamento, Bowersox e Closs (2001) representam o objetivo da logística em tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados, e atingir um nível de serviço ao cliente pelo menor custo total possível. Bertaglia (2009) desta ainda que administrar corretamente a cadeia de abastecimento de uma empresa representa uma vantagem competitiva em termos de serviço, redução de custo e velocidade às necessidades de respostas do mercado.

## 2.4 O Problema Logístico

O problema logístico, resumido pelo manual de logística da MB, é a “necessidade de proporcionar às forças os recursos requeridos, em determinadas circunstâncias” e que pode ser solucionado através de um esforço logístico constituído de um Comando ou Direção, que determina o modo de solucionar o problema, das Funções Logísticas, que formam um conjunto de ações correlatas, e do Ciclo Logístico, constituído pela ordenação das ações que serão desenvolvidas. (BRASIL, 2003a).

O ciclo logístico é integrado pelo levantamento das necessidades, obtenção e distribuição de suprimentos. Na determinação de necessidades busca-se responder as seguintes perguntas: “O que é necessário?”, “Quanto é necessário?”, “Quando será necessário”, “Onde será necessário?” e “O que é mais importante?”. Para a obtenção dessas respostas, transformam-se essas necessidades em recursos logísticos reais e a distribuição completa o ciclo, fazendo chegar, oportuna e eficazmente tais recursos logísticos às Organizações Militares Consumidoras (OMC).

Associado a essas questões, um dos problemas ligados à logística e a cadeia de suprimentos, são os estoques. Consoante com o manual militar do Exército Brasileiro (Brasil, 2014), classifica-se o estoque de equipamentos de acordo com 4 níveis, são eles: (i) operativo; (ii) segurança; (iii) reserva; e (iv) máximo.

- (i) O nível operativo é a quantidade de suprimento necessária para manter as operações no intervalo de tempo entre a chegada de duas remessas consecutivas ou entre dois pedidos.
- (ii) O nível de segurança representa a quantidade de suprimento, somada com o nível anterior, necessária para garantir a continuidade das operações na eventualidade de interrupções no fluxo.
- (iii) No nível de reserva é determinada uma quantidade de suprimentos para atender a uma finalidade específica.
- (iv) Por fim, o nível máximo, que é a quantidade máxima de suprimento que poderá ser recebida e armazenada para atendimento de necessidades, de acordo com o tipo de operação, as características da zona de ação e a capacidade de armazenagem e transporte. Corresponde à soma dos níveis operativo, de segurança e de reserva.

### **3. METODOLOGIA**

O procedimento metodológico adotado no presente artigo utiliza a pesquisa exploratória quali-quantitativa, com o uso de arcabouço teórico referenciado em outras pesquisas exploratórias, porém aplicado ao caso da aquisição de material bélico, em especial ao Paraquedas de Salto Livre da MB, algo identificado como um gargalo para o eficiente uso da cadeia de suprimentos da MB e ainda pouco explorado pela literatura nacional.

De acordo com Gil (2002) a pesquisa exploratória busca “maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.” Branski et al. (2010) definem o estudo de caso em “um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto”.

#### **3.1 Descrição do caso**

Atualmente o “RA 300 Intruder” é o equipamento padronizado pela MB para realização de salto livre operacional por atender especificações técnicas e desempenho necessário à execução de operações especiais. Fabricado pela

empresa americana Airborne Systems, apresenta características compatíveis com a padronização adotada. Desta maneira, a aquisição deste paraquedas é feita exclusivamente no exterior, sendo dispensado o processo licitatório. Entretanto, mesmo com a padronização do equipamento e com dispensa de licitação, o processo de aquisição no exterior demora mais que o habitual e somando-se a isto, o prazo estipulado pelo fabricante de até 360 dias, por vezes, acarreta a indisponibilidade de paraquedas para compor o estoque no nível operativo. Cabe ressaltar, ainda, por questões de segurança, este equipamento possui validade de acordo com tipo de tecido do paraquedas, e que atualmente, é de 15 anos.



Figura 1 – Paraquedas de Salto Livre Operacional RA Intruder (Pqd SLOp).

Fonte: <https://airborne-sys.com>

A seguir descreve-se o caso a ser analisado, levando em consideração o valor do bem, as aquisições, o período temporal das aquisições e também o gargalo, relacionado ao tempo de entrega. Dentre as possíveis soluções reflete-se sobre a possibilidade de estímulo aos fornecedores locais, como capacitação e qualificação de novos fornecedores no país, algo que além de reduzir os trâmites internos poderia ser um novo catalizador ao processo de retomada do crescimento da renda e da geração de empregos no Brasil.

#### 4. ANÁLISE DO CASO

A Tabela 1, abaixo, retrata através de dados históricos de aquisição do Batalhão Tonelero, as últimas compras desde 1996. Os paraquedas “MT-1XX” e “MT-1Z” são versões anteriores do paraquedas “RA-300 Intruder”, todos da empresa americana Airbone Systems.

Tabela 1- Histórico de aquisição de Paraquedas

| Ano   | Quantidade | Modelo            | Custo Aproximado U\$S |
|-------|------------|-------------------|-----------------------|
| 1996  | 30         | MT-1XX            | 750.000,00            |
| 1997  | 5          | MT-1XX            | 125.000,00            |
| 1998  | 2          | MT-1XX            | 50.000,00             |
| 1999  | 5          | MT-1XX            | 125.000,00            |
| 2000  | 17         | MT-1XX            | 425.000,00            |
| 2003  | 10         | MT-1XX            | 250.000,00            |
| 2006  | 10         | MT-1Z             | 250.000,00            |
| 2010  | 15         | MT-1Z             | 375.000,00            |
| 2015  | 24         | RA-300 (Intruder) | 600.000,00            |
| Total |            | -                 | 2.950.000,00          |

Fonte: Batalhão Tonelero.

Pode-se observar que, durante os anos de 1996 até 2000, foram adquiridos anualmente pequenas quantidades deste item, com exceção da primeira compra realizada em 1996. Porém, a partir do ano 2000, aumentou-se a quantidade adquirida em contrapartida com intervalos maiores e irregulares de compra. O valor

total de recursos direcionados à aquisição foi de aproximadamente U\$S 2.950.000,00, ao longo do período.

Atualmente, em média, de acordo com o histórico de aquisição, é feita uma compra a cada 05 anos, em quantidade elevadas, gerando um grande esforço financeiro já que este tipo de paraquedas custa em torno de U\$ 25.000,00 cada e se levarmos em consideração o câmbio de 5,50 R\$ por U\$S isso geraria um custo de cerca de R\$ 137.500,00 por equipamento.

Outro fato, além do esforço financeiro, é a descontinuidade do mesmo lote por motivo de término de validade, levando uma queda abrupta na disponibilidade do inventário e tornando os níveis de estoque irregulares. Desta forma, para uma aquisição eficiente, seria necessário um planejamento de compra constante e linear, prevendo a compra de quantidades menores de Paraquedas, em intervalos menores, buscando manter os níveis de estoques para a contínua atividade de SLOp, o que também incentivaria o surgimento de novas prestadoras serviços, inclusive nacionais.

Os níveis de estoque previsto para o batalhão Tonelero estão relacionados com as quantidades na lista de dotação de equipagem operativas, especificamente na Equipagem Especial De Salto Livre Operacional (EESltLivOp) do Comando do Material de Fuzileiros Navais (CMatFN). Atualmente, as quantidades de Pqd SLOp em inventário e em uso está aquém do previsto, o que têm atendido, com restrições, as atividades de adestramento da unidade.

Conforme previsto nas Normas para Execução do Abastecimento da MB (Brasil, 2009), a obtenção de material e serviços no exterior é feita por meio dos Órgãos de Obtenção no Exterior (OObExt) ou do Depósito Especial da Marinha do Brasil (DepEspMB). Neste caso específico a obtenção é feita pela Comissão Brasileira em Washington (CNBW) por não possuir similar nacional e o fabricante ser da América do Norte.

Inicialmente, baseado nos níveis de estoque e previsão de termino de validade do paraquedas SLOp do Batalhão Tonelero, o Comando de Material de Fuzileiros Navais (CMatFN) inicia a Solicitação ao Exterior (SE) à Comissão Brasileira em Washington (CNBW), que, por, atualmente, se tratar de fonte única de obtenção, executa a aquisição na empresa Airborne Systems. No prosseguimento, o item

adquirido no Exterior será destinado ao Depósito Naval do Rio de Janeiro (DepNavRJ) que efetuará o desembaraço alfandegário, o recebimento e a entrega.

Pôde-se inferir que a aquisição no exterior supracitada é executada metodicamente conforme normas da MB e leis vigentes e respeitando os prazos de solicitação previstos, adicionalmente é considerado o extenso prazo de até 360 envio do item pela empresa em questão. Observou-se, ainda, que, por escassez de fornecedores nacionais cadastrados e qualificados, este processo de aquisição gera demasiada dependência da indústria externa de materiais bélico.

À vista disso, é importante o incentivo tecnológico para a geração de novos fornecedores nacionais originando uma rede de suprimentos interna. Leske (2015) reforça que o processo inicial de aprendizado pode ser internalizado através da imitação ou engenharia reversa, construindo dessa maneira as capacidades tecnológicas internas iniciais.

Dessa forma, seguindo o indicado por Bataglia (2009) e Leske (2015) como solução de curto prazo, torna-se relevante, primeiramente, a unificação de compras da MB e, em um segundo momento, o agrupamento de compras no nível Forças Armadas junto ao fornecedor externo. Atualmente, por serem administrativamente subordinadas a cadeia logística diferentes, a compra deste item, para as duas unidades da MB, é realizada separadamente, o que, sendo previsto a unificação da compra, aumentaria a quantidade adquirida, reduzindo assim custos de aquisição junto ao fabricante e gastos com transportes.

Como possível solução a médio e longo prazo é o fomento da indústria nacional para produção de item com características compatíveis com o padronizado pela MB, proporcionando o crescimento da indústria de defesa nacional, consequente desenvolvimento econômico interno e diminuindo sobremaneira a dependência da indústria de defesa estrangeira. Visualiza-se, ainda, o cadastramento e qualificação de fornecedores por órgãos técnicos das FA com a finalidade de estruturar a cadeia de suprimentos do sistema de defesa nacional.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve por objetivo a análise no processo de aquisição de item específico para uma organização militar da Marinha do Brasil, e através de procedimento metodológico de estudo de caso, sob a ótica da logística de suprimentos e cadeia logística, pode-se concluir que o atual processo adotado é pouco flexível por se tratar de compra da administração pública e pela especificidade do item em questão não possuir similar nacional. Assim, a redução dos elos na cadeia de aquisição até o fornecedor, objetivando a celeridade no processo, é pouco provável.

Notou-se a falta de regularidade na aquisição deste tipo de paraquedas, por motivos orçamentários ou de previsão de estoque, logo, é necessário que se faça um planejamento de aquisição constante e linear, prevendo a compra de quantidades menores de itens em intervalos menores, buscando manter os níveis de estoques para a contínua atividade de SLOp. Ademais, através da linearidade na aquisição, será possível uma melhor previsão orçamentária e menos impactante ao longo dos anos, visto custo individual de cada item.

Observou-se, ainda, que o fator preponderante na demora do processo é o extenso prazo de até 360 dias estipulado pelo fabricante somados com o transporte e desembaraço alfandegário, o que impõe uma previsão e demanda de itens com no mínimo um ano de antecedência. Logo, sob a ótica da cadeia de suprimentos, onde deve-se focar em disponibilizar quantidades ideais de certo item, em momento e locais certos, existe uma falha em disponibilização deste paraquedas nos momentos corretos, e que pode ser sanada por um melhor aparelhamento da cadeia de suprimentos nacional. Entretanto, a empresa fornecedora do equipamento, ainda não possui em seu portfólio paraquedas de SLOp homologado capaz de atender a necessidade específica de cada força singular, porém através de capacitação tecnológica e, principalmente, a unificação e aumento da demanda nacional, poderá se criado uma cadeia de abastecimento, contribuindo para o crescimento do setor, ora atendido com restrição por uma única empresa nacional.

Como limitação deste trabalho, o método foi o emprego de um estudo de caso único, podendo não ser aplicado em outras organizações militares que possuam

este item, em específico o Grupamento de Mergulhadores de Combate. Como sugestão de trabalhos futuros é o estudo de caso da aquisição de paraquedas SLOp para outras Forças Armadas, especificamente do Exército Brasileiro, o qual, motivado pelo efetivo de militares, realiza aquisições mais vultuosas. Pode-se, ainda, realizar estudos sobre a padronização de um único tipo de Paraquedas de Salto Livre Operacional que supra as necessidades das três forças singulares, beneficiando adestramentos conjuntos, cursos de formação de saltadores livres e aquisições futuras.

## 6 REFERÊNCIAS

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2001.

BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C.; JUNIOR, O. F. L. **Metodologia de estudo de casos aplicada à logística**. São Paulo, 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA DEFESA. MD42-M-02: **DOCTRINA DE LOGÍSTICA MILITAR**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL, MARINHA DO BRASIL. EMA 400: **MANUAL DE LOGÍSTICA DA MARINHA**. Brasília, DF, 2003.

BRASIL, MARINHA DO BRASIL. SGM-201: **NORMAS PARA EXECUÇÃO DO ABASTECIMENTO**. Brasília, DF, 2009.

BRASIL, EXÉRCITO BRASILEIRO. EB20-MC-10.204. **MANUAL DE CAMPANHA LOGÍSTICA**. Brasília, DF, 3a Edição, 2014.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS. CSCMP Supply Chain Management. 2020. Extraído em 24 de agosto, 2020, de [https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx)

FIGUEIREDO, A. L. A. **SELEÇÃO E CONTRATAÇÃO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS PARA UMA EMPRESA DE MÍDIA DE JORNAL: UM ESTUDO DE CASO**. PUC-RIO, 2007.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2012

GONÇALVES, P. S. **Administração de materiais**. 5 ed. rev atual. Rio de Janeiro: Elsevier 2016.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Países mais extensos**. 2018. Extraído em 28 de agosto, 2020, de [https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas\\_mundo/mundo\\_paises\\_maisextensos.pdf](https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_mundo/mundo_paises_maisextensos.pdf)

LESKE, A. D. C. **Interação, Inovação e Incentivos na Indústria de Defesa Brasileira**. Revista Política Hoje, v.24, n.1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3731>.

PINTO, G. P. **ECONOMIA DA DEFESA NAVAL, PODER NAVAL E EFEITOS DOS INVESTIMENTOS**. Escola de Negócio, Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, Tese de doutorado em Economia do Desenvolvimento. PUC/RS, 2019. Disponível em: [http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/8740/2/GUILHERME\\_PENHA\\_PINTO\\_TES.pdf](http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/8740/2/GUILHERME_PENHA_PINTO_TES.pdf)

REIS, P. R. R. **Logística Empresarial como Estratégia Competitiva: caso do centro de distribuição da AMBEV**. Florianópolis-SC, 2004.

ROBERTO, P.; RODRIGUES, A. **Introdução sistemas de transporte no Brasil e à Logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

TORTAMANO, C. **Terra Arrasada: Quando desistir é a melhor opção**. São Paulo: Aventuras na História. 2019. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/almanaque/terra-arrasada-quando-desistir-e-melhor-opcao.phtml>. Acesso em: 14 jul. 2020.