



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT JOÃO MACHADO FILHO

**UMA ANÁLISE SOBRE O PREPARO DO OFICIAL DE INTENDÊNCIA NO
GERENCIAMENTO LOGÍSTICO DE MÍSSEIS E FOGUETES**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT JOÃO MACHADO FILHO

**UMA ANÁLISE SOBRE O PREPARO DO OFICIAL DE INTENDÊNCIA NO
GERENCIAMENTO DE MÍSSEIS E FOGUETES**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização em
Ciências Militares com ênfase em
Gestão Operacional.

Rio de Janeiro

2019



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMil
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Int João Machado Filho**

Título: **UMA ANÁLISE SOBRE O PREPARO DO OFICIAL DE INTENDÊNCIA
NO GERENCIAMENTO LOGÍSTICO DE MÍSSEIS E FOGUETES.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____/_____/_____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
CHARLES DAVIDSON SOARES BITENCOURT - Maj Cmt Curso e Presidente da Comissão	
WAGNER SANTANA DA COSTA - Maj 1º Membro e Orientador	
JOÃO PAULO DE VASCONCELLOS ACIOLLI - Cap 2º Membro	

JOÃO MACHADO FILHO – Cap
Aluno

UMA ANÁLISE SOBRE O PREPARO DO OFICIAL DE INTENDÊNCIA NO GERENCIAMENTO LOGÍSTICO DE MÍSSEIS E FOGUETES

João Machado Filho*

Wagner Santana da Costa**

RESUMO

O presente trabalho tem como propósito analisar os aspectos relevantes para o preparo do oficial de intendência no gerenciamento logístico de mísseis e foguetes, visando garantir a efetividade na aquisição e manutenção dos equipamentos relacionados à mísseis e foguetes. Foi realizada uma pesquisa por meio da leitura analítica e seletiva do material, bem como sua revisão integrativa, contribuindo para o processo de síntese e análise dos resultados de vários estudos. Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade descritiva, tendo em vista que buscamos um aprofundamento sobre o tema, através de uma análise minuciosa e descritiva do objeto de estudo e seguida de questionário para uma amostra com experiência profissional e aptidão acerca do assunto. Com isso, foi possível identificar as potenciais limitações e possíveis oportunidades de melhoria no processo. Nessa perspectiva, a compilação de dados permitiu identificar que, a formação acadêmica por si só não garante capacidades necessárias para a efetividade no gerenciamento de mísseis e foguetes. Tendo em vista se tratar de um gerenciamento complexo e de alto custo, entende-se que seria importante, que o Exército Brasileiro formulasse um curso ou estágio de aperfeiçoamento aos oficiais de intendência, com o intuito de fornecer todos os instrumentos necessários para o gerenciamento logístico de mísseis e foguetes.

Palavras-chave: Efetividade, Mísseis e Foguetes, gerenciamento logístico, aperfeiçoamento.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the relevant aspects for the preparation of the steward and rocket logistics management officer in order to ensure the effectiveness in the acquisition and maintenance of equipment related to missiles and rockets. A research was conducted through the analytical and selective reading of the material, as well as its integrative review, contributing to the synthesis process and analysis of the results of various studies. As for the general objective, the descriptive modality was used, considering that we sought a deeper understanding of the subject through a thorough and descriptive analysis of the object of study and followed by a questionnaire for a sample with professional experience and aptitude on the subject. With this, it was possible to identify the potential limitations and possible opportunities for improvement in the process. From this perspective, data compilation has shown that academic education alone does not guarantee the capabilities required for effective missile and rocket management. Given that this is a complex and high-cost management, it is considered important that the Brazilian Army formulate a training course or internship for the stewardship officers in order to provide all the necessary tools for the logistics management of Missiles and rockets.

Keywords: Effectiveness, Missiles and Rockets, logistics management, improvement.

* Capitão da Arma de Intendência. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009. Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (AMAN) em 2019.

** Major do Serviço de Intendência. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2003. Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (AMAN) em 2011.

1. INTRODUÇÃO

Foi criado em 11 de abril de 2014, através da Portaria Nr 311, o Centro de Logística de Mísseis e Foguetes sendo responsável pelo planejamento, coordenação, implantação e controle do Suporte Logístico Integrado do Sistema de Mísseis e Foguetes, tendo como objetivo obter altos índices de disponibilidade do material ASTROS e redução dos custos com o ciclo de vida desse produto estratégico de defesa.

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 4o da Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999, alterada pela Lei Complementar no 136, de 25 de agosto de 2010, o inciso V do art. 20 da Estrutura Regimental do Comando do Exército, aprovada pelo Decreto no 5.751, de 12 de abril de 2006, e de acordo com o que propõe o Estado-Maior do Exército (EME), resolve: Art. 1o Criar o Centro de Logística de Mísseis e Foguetes, com sede na cidade de Formosa- GO, subordinado ao Comando Militar do Planalto (CMP). Art. 2o Ativar o Núcleo do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes, a partir 1o de julho de 2014 (Port. 311 - EME, 11ABR14)

Sua ativação ocorreu a partir de 1º de janeiro de 2018, por meio de Portaria do Estado-Maior do Exército, podendo assim colocar em prática os processos logísticos, através de uma gestão adequada das operações, permitindo a execução de bons serviços, mobilidade estratégica, além do controle de custos.

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 4o da Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999, alterada pela Lei Complementar no 136, de 25 de agosto de 2010, o inciso V do art. 20 da Estrutura Regimental do Comando do Exército, aprovada pelo Decreto no 5.751, de 12 de abril de 2006, e de acordo com o que propõe o Estado-Maior do Exército (EME), resolve: Art. 1o Ativar o Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes (C I Art Msl Fgt), com sede na cidade de Formosa-GO, subordinado ao Comando Militar do Planalto, a partir de 1o de janeiro de 2018 (Port. 1.052 - EME, 21AGO17).

O presente trabalho visa uma abordagem das principais normas e recomendações que tratam sobre o gerenciamento de mísseis e foguetes, desde o planejamento da contratação até o controle de manutenção, buscando assim a efetividade no processo logístico de gerenciamento de mísseis e foguetes.

Desta forma, o presente trabalho pretende verificar se o oficial de carreira de intendência possui capacidade de atuar como Gestor de Mísseis e Foguetes,

apenas com a formação acadêmica e experiência profissional adquirida através da vivência nos corpos de tropa, ou se é necessário um curso ou estágio de aperfeiçoamento específico na logística de mísseis e foguetes.

1. PROBLEMA

O Centro de Logística de Mísseis e Foguetes tem como objetivo obter altos índices de disponibilidade do material ASTROS, sendo este parte de um Programa Estratégico do Exército Brasileiro, tamanho a sua importância tão quanto a sua complexidade na aquisição e manutenção. Entretanto, muitas vezes, os militares responsáveis pela gestão logística, sem uma ambientação e conhecimento específico, não possuem a qualificação necessária para o desempenho da função.

De acordo com o Ten Cel Wellington, 2013, “ a premissa chave da logística é que ela não é um fim em si mesma, existindo para satisfazer as necessidades de seus usuários ao longo de uma cadeia.”

Ainda de acordo com o Ten Cel Wellington, 2013, o grande desafio da logística é alcançar a efetividade, combinando competência com expectativa e necessidades básicas de uma força militar.

“todos tem uma ideia do que seja o termo logística, porém poucos compreendem a complexidade que envolve a atividade e a necessidade de que seja praticada por profissionais capacitados para ele fim, sob o risco de que improvisações e amadorismos comprometam sua própria razão de existir (Ten Cel Wellington, 2013).”

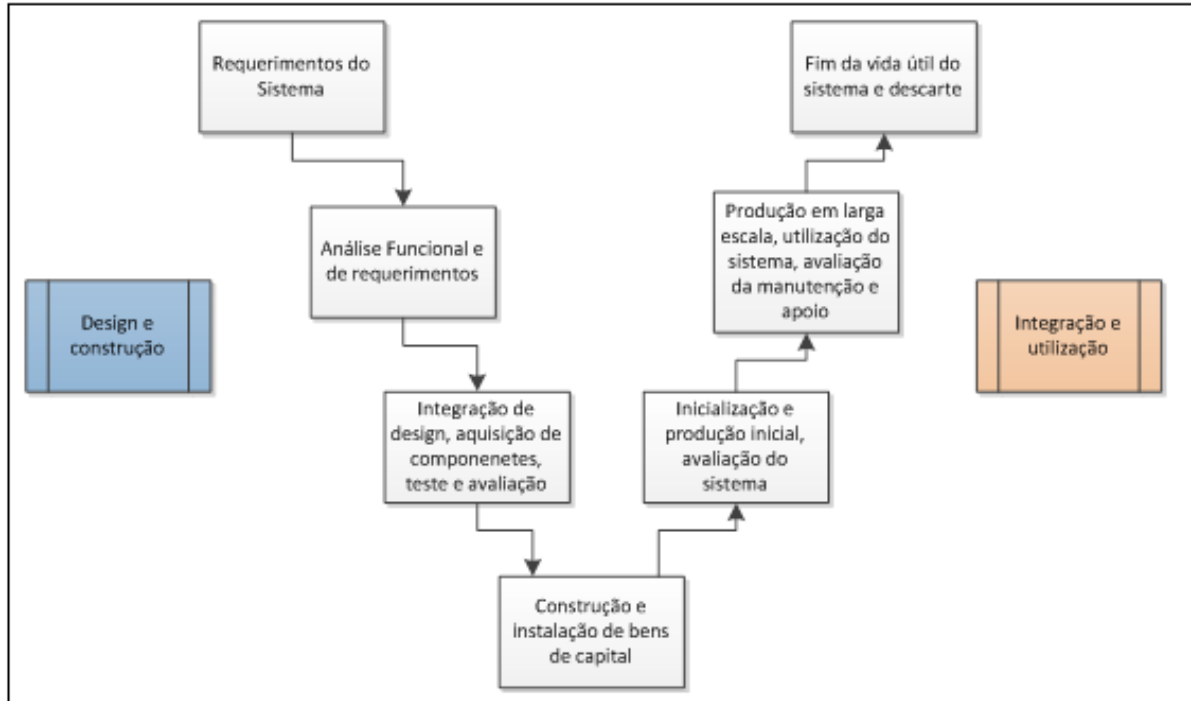
Além disso, como todo programa armamentista multinacional é necessário um Suporte Logístico Integrado (SLI), com o intuito de obter um efetivo desempenho do sistema, um menor custo ao longo da vida útil e sustentabilidade.

Antes de se abordar a respeito do Suporte Logístico Integrado para os sistemas de defesa de alta complexidade tecnológica, é importante entender o significado e como tais sistemas são desenvolvidos:

As melhores práticas da engenharia de sistemas sugerem que se utilizem modelos para o seu incremento. Dentre os existentes, destacam-se o Waterfall (um dos primeiros a serem utilizados), o Spiral e o Vee, dentre outros. Para que se tenha uma ideia das áreas onde esses modelos atuam e como são suas divisões, apresenta-se a abordagem conhecida como top-down/botton-up, onde se pode enxergar o que é um desenvolvimento de um

sistema complexo e delinea-se a fase de design e construção (top-down) e a fase de integração e utilização (botton- -up) (ABREU, 2015).

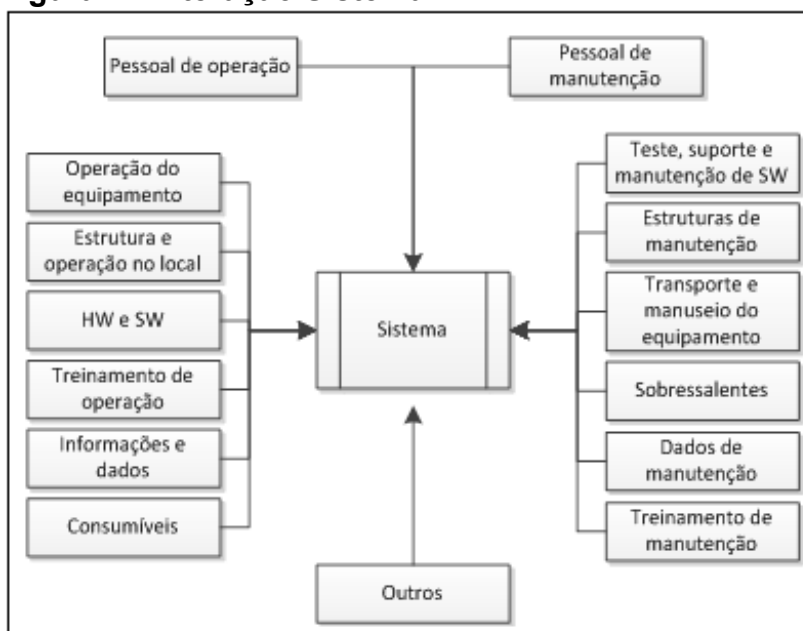
Figura 1 - Estrutura top-down/ botton-up



Fonte: (Blanchard, 2008)

Pode-se ver na figura 2 as interações e a necessidade de um apoio logístico robusto para manter um sistema complexo de defesa operando por anos (ABREU, 2015).

Figura 2 - Interação Sistema x ALI



Fonte: (Blanchard, 2008).

Desta forma, a ineficiência dos recursos humanos por falta de qualificação é um fator crucial para uma possível “tomada de decisão” equivocada, podendo com isso, afetar a economicidade/ efetividade no processo logístico. Destarte, deve-se sempre procurar ferramentas que auxiliem o agente público a minimizar a possibilidade de cometer equívocos na gestão logística.

Que segundo o General de Exército João Carlos **Vilela** Morgero, na edição 002, 2013, da Doutrina Militar Terrestre em revista, disse:

“As medidas tecnológicas indicam a necessidade constante de aperfeiçoamento doutrinário, com a participação de todos os militares da Força Terrestre. É evidente que cada inserção e cada nova ideia devam ser motivos de experimentação, mas é sobre os Recursos Humanos que repousa a responsabilidade pela implementação de ações que conduzirão para a expertise e a transmissão do conhecimento. Por isso, precisamos ser ágeis, criativos e rápidos, a fim de que a operacionalidade acompanhe a velocidade com que surgem as inovações tecnológicas.”

Outro ponto a ser notado é a constante atualização de novas tecnologias dentro de programas armamentistas, o que obriga aos agentes uma ininterrupta atualização em relação aos procedimentos legais vigentes.

Assim, após verificar a necessidade de uma qualificação do recurso humano, aliado com a busca de medidas eficazes na execução do Suporte Logístico Integrado, como fator de garantia e efetividade na logística de mísseis e foguetes, foi formulado o seguinte problema:

O oficial intendente possui as qualificações efetivas necessárias para o gerenciamento logístico de mísseis e foguetes?

2. OBJETIVOS

A fim de facilitar o processo decisório do oficial intendente, o presente estudo pretende analisar as qualificações necessárias para uma efetiva gestão logística de mísseis e foguetes, visando garantir a economicidade nas compras e a manutenção contínua a ser realizada pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes.

Segundo o Manual de Campanha EB20-MC10.204 - “Logística”, que define o termo “efetividade logística” como sendo a capacidade de produzir e obter resultados desejados de forma continuada por meio de processos eficientes, segundo critérios ou normas estabelecidas.

Conforme conceitua Botelho (2007, p.41), o princípio da economicidade visa “[...] a redução de custos nos serviços públicos; é quando a Administração Pública

adota procedimentos para oferecer serviços públicos de qualidade por menor custo.”

Para viabilizar a consecução do objetivo geral do estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) Identificar as principais normas e recomendações que tratam sobre logística de mísseis e foguetes, especificamente no Centro de Logística de Mísseis e Foguetes;
- b) Identificar outras fontes, além das normas legais, que poderão ser utilizadas como ferramentas auxiliares na gestão logística de mísseis e foguetes;
- c) Identificar falhas e oportunidades de melhoria na logística de mísseis e foguetes adotado pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes; e
- d) Concluir sobre as etapas a serem observadas na logística de mísseis e foguetes, na garantia da efetividade logística.

3. JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O que o presente trabalho buscou foi contribuir para a busca de qualificação do oficial de intendência aplicáveis ao processo decisório inerente à aquisição de produtos de defesa complexo pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes.

A pesquisa realizou uma investigação científica sobre o processo de qualificação necessário na logística de mísseis e foguetes. O objetivo prioritário foi contribuir para a necessidade de qualificação do oficiais de logística na aquisição de produtos de defesa complexos pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes.

Em 1º de fevereiro de 2018, durante a cerimônia de entrega do Centro de Logística de Mísseis e foguetes, o Gen Teóphilo, Comandante Logístico, disse “Reunir no mesmo Forte, Organizações Militares, responsáveis pelo ciclo de vida do material e desenvolver ações que complementem as instruções, como os exercícios usando a simulação contribui de forma positiva para a racionalização do Exército.”

Da mesma forma, de acordo com o EME:

“O Centro de Logística de Mísseis e Foguetes será o responsável pelo planejamento, coordenação, implantação e controle do Suporte Logístico Integrado (SLI) do Sistema de Mísseis e Foguetes, que tem como objetivo obter altos índices de disponibilidade do material ASTROS e reduzir os custos com o ciclo de vida desse produto estratégico de defesa.”

Já de acordo com o Ten Cel Wellington, analista da área de logística do Centro de Doutrina do Exército, 2013, informa que, “ a evolução da logística está diretamente relacionada aos avanços tecnológicos e ao aperfeiçoamento constante na forma de gerenciar os diversos elos da cadeia logística, na busca incessante por ganhos na operacionalidade e redução de custos.”

Espera-se que com este estudo sejam elaboradas conclusões a respeito da qualificação necessária para gerir logisticamente um Centro de Logística de Mísseis e Foguetes, tendo em vista a complexidade dos produtos de defesa.

Sendo assim, busca analisar e propor melhorias nos processos executados pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes, de forma a garantir a efetividade logística durante todo o processo de gestão.

2. METODOLOGIA

O presente estudo realizou-se dentro de um processo científico com intuito de ampliar o conhecimento, visando colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, esta pesquisa desenvolveu-se por meio de uma leitura analítica e seletiva do material de pesquisa, bem como sua revisão integrativa, contribuindo para o processo de síntese e análise dos resultados de vários estudos.

Mostrou-se necessária uma extensa pesquisa documental a respeito do assunto, tais como pesquisas em livros, sítios governamentais e documentos correlatos.

Além disso, foi elaborado um questionário que buscou elencar a opinião dos oficiais de intendência, formados na Academia Militar da Agulhas Negras e com experiência profissional de no mínimo 8 anos nos Corpos de tropa e que, desta forma, puderam opinar sobre os aspectos que julgam mais importantes dentro do escopo dessa pesquisa.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se, principalmente, os conceitos de pesquisa quantitativa, pois os resultados numéricos obtidos através de questionário foram fundamentais para analisar as etapas importantes no processo de planejamento e principalmente suas deficiências.

Quanto ao objetivos geral, foi empregada a modalidade descritiva, tendo em vista que buscamos um aprofundamento sobre o tema, através de uma análise minuciosa e descritiva do objeto de estudo e seguida de questionário para uma amostra com experiência profissional relevante acerca do assunto.

2.1. REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período posterior ao Programa Estratégico ASTROS 2020, que deu início em 2012. Essa delimitação se deu ao fato de que o objetivo do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes é obter altos índices de disponibilidade do material ASTROS e reduzir os custos com ciclo de vida desse produto.

Foram utilizadas as idéias-chave efetividade logística, economicidade, suporte logístico integrado, gestão logística, mísseis e foguetes, ASTROS e controle em

sítios eletrônicos de procura na internet e biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), sendo selecionados apenas artigos em português, haja vista que as normalizações de outros países não se aplicam em nosso caso. O sistema de busca foi complementado por Boletins Informativos elaborados pelo Centro de Logística de Mísseis e Foguetes e documentos correlatos.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português relacionados ao programa estratégico ASTROS; e

- Leis, normas e recomendações dos órgãos do Exército Brasileiro relativos ao Suporte Logístico Integrado.

b. Critério de exclusão:

- Estudos cujo foco central seja relacionado estritamente à descrição do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes, sem o devido aprofundamento sobre os aspectos necessários para sua composição; e

- Estudos que abordam os princípios da logística sem que fosse dada ênfase da efetividade.

2.2. COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: entrevista exploratória e questionário.

2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foi realizada entrevista exploratória com o seguinte especialista:

Nome	Justificativa
RAFAEL DE QUADROS ORNELAS – Cap EB	Responsável pela elaboração do curso de gerente logístico do sistema de mísseis e foguetes

QUADRO 1 – Quadro de Especialista entrevistado

Fonte: O autor

2.2.2 Questionário

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foi realizado questionário com agentes da administração das mais diversas Organizações Militares do Exército Brasileiro que atuam ou já atuaram em algum momento da carreira nas funções previstas pelo Rol dos Responsáveis, mais especificamente as seguintes funções:

- responsável pela conformidade de registro de gestão;
- Responsável pelos atos de gestão financeira;
- Responsável pelo almoxarifado - bens de estoque;
- Gestor de licitações; e
- Responsável pela gestão do patrimônio - bens móveis/ Fiscal Administrativo.

A amostra selecionada para responder aos questionários foi restrita aos militares de intendência do Exército Brasileiro, uma vez que contam com no mínimo 5 anos de experiência profissional desde a formação, e, portanto, possuem vasta bagagem de conhecimento militar e já exerceram diversas funções administrativas nesse período.

Dessa forma, a população a ser estudada foi estimada em 362 militares, conforme informações colhidas no “almanaque online” (2019). A fim de atingir uma maior confiabilidade das induções realizadas, buscou-se atingir uma amostra significativa, utilizando como parâmetros o nível de confiança igual a 90% e erro amostral de 10%. Nesse sentido, a amostra dimensionada como ideal (n_{ideal}) foi de 53.

Dessa feita, foram distribuídos questionários para 60 oficiais de Intendência do EB, considerando 113% da amostra ideal prevista ($n_{ideal} = 53$), utilizando-se como N o valor de 362 militares.

A amostra pertence a diferentes Organizações Militares e o questionário foi realizado pelo Google Forms, de maneira a não haver interferência de respostas em massa ou influenciados por episódios específicos. A sistemática de distribuição dos questionários ocorreu de forma indireta (link enviado por Whatsapp e email) para 60 militares, que atendiam os requisitos. Entretanto, devido a diversos fatores, somente 55 respostas foram obtidas (103,77% de n_{ideal} e 91,66% dos questionários enviados), não havendo necessidade de invalidar nenhuma por preenchimento

incorreto ou incompleto, porém invalidando nove pesquisas pois os militares que as realizaram não haviam exercido alguma função dentro da gestão logística no transcurso de suas carreiras.

A partir do $n_{ideal}(53)$, depreende-se que o tamanho amostral obtido ($n=46$) foi inferior ao desejado para o tamanho populacional dos potenciais integrantes da amostra, no entanto não inviabiliza, tampouco reduz a relevância desta pesquisa, haja vista a especialização da amostra.

Foi realizado um pré-teste com 5 capitães-alunos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), que atendiam aos pré-requisitos para integrar a amostra proposta no estudo, com a finalidade de identificar possíveis falhas no instrumento de coleta de dados. Ao final do pré-teste, não foram observados erros que justificassem alterações no questionário e, portanto, seguiram-se os demais de forma idêntica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Coelho (2010), o gerenciamento logístico de mísseis e foguetes pode ser conceituado como parte da gestão da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla de maneira eficiente e efetiva os fluxos diretos e reversos, a armazenagem de bens, os serviços e informações relacionadas entre o ponto de origem e o ponto de consumo a fim de encontrar os requerimentos dos requisitantes, que no caso se trata especificamente de mísseis e foguetes.

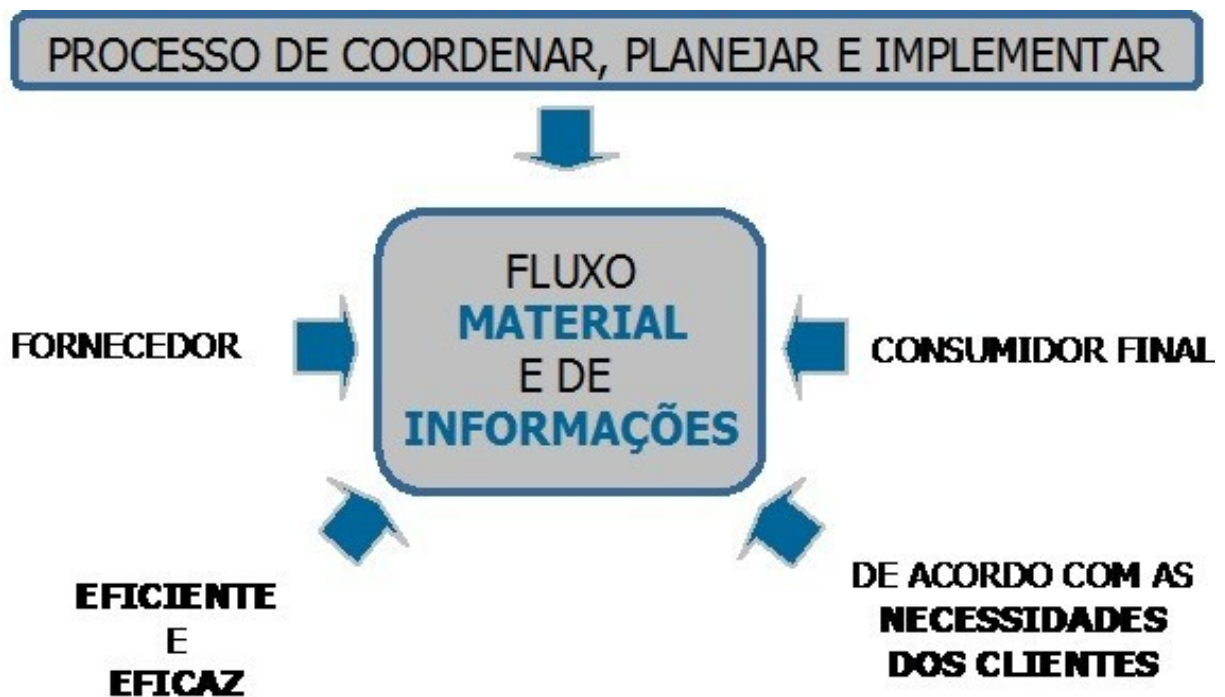


FIGURA 3 - DEFINIÇÃO ESQUEMÁTICA DE LOGÍSTICA

De acordo com Coelho (2010), a evolução da logística indica uma maior integração funcional, culminando na Logística Integrada, que extrapola os limites da empresa, conectando as funções logísticas de toda a cadeia de suprimentos, conforme a figura 4.



FIGURA 4 - EVOLUÇÃO FUNCIONAL

De acordo com o Diário do Pré-Sal (blogue) (2010), os sistemas de defesa demandam grande número de recursos humanos especializados, enorme alocação de horas de trabalho e uma considerável quantidade de peças a serem fabricadas e catalogadas.

Utilizando-se o exemplo dos mísseis em geral, na figura 5, em fase de desenvolvimento e fabricação, vê-se que serão consumidas 23 horas/ homem (HH) de trabalho e fabricadas cerca de 3.000 (três mil) peças, em um prazo de 10 meses para fabricação.



FIGURA 5 - COMPLEXIDADE PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS DE DEFESA E TECNOLOGIA

Ainda de acordo com o Diário do Pré-Sal (blogue) (2010), algumas características peculiares de grandes projetos deram origem ao Suporte Logístico Integrado, tais como o alto valor agregado dos sistemas, subsistemas e componentes, grande complexidade tecnológica e necessidade de mantê-los funcionando em um horizonte temporal de médio e longo prazos.

A importância do Suporte Logístico Integrado, de acordo com o Diário do Pré-Sal (blogue) (2010), se dá pela importância para mísseis e foguetes do gerenciamento do ciclo de vida, por meio de metodologias peculiares, que atenda às fases de concepção, viabilidade, definição, desenvolvimento, fabricação, implantação, operação, revitalização e desativação, assegurando que um sistema ou equipamento atenda aos requisitos funcionais e não-funcionais do projeto, a um preço aceitável pelos interessados e que possa ser apoiado logisticamente durante todo o seu ciclo de vida.

Algumas normas principais regem o suporte técnico necessário aos equipamentos de defesa a serem adquiridos e integrados, tais como SISMICAT, MIL_STD e EURO.

O SISMICAT é o sistema militar de catalogação, instituído pela Portaria nº

2.249/CPCM, de 23/08/1982, e que tem o propósito de possibilitar o desenvolvimento das atividades de catalogação, no âmbito do Ministério da Defesa. Já o MIL_STD e EURO são normas de padronização internacionais para a área militar, de acordo com os equipamentos militares.

Visando assegurar a efetividade logística no âmbito do Centro Logístico de Mísseis e Foguetes, é necessária a realização do aperfeiçoamento através de um curso ou estágio específico aos futuros gestores logísticos, tendo em vista a complexidade do material e alto custo de mísseis e foguetes. A tabela e o gráfico a seguir apresentam o resultado obtido:

TABELA 1 - Opinião absoluta e percentual do total da amostra acerca do conhecimento geral sobre Suporte Logístico Integrado

Grupo	Amostra	
	Valor absoluto	Percentual
Sup Log Integrado		
SIM	16	45,5%
NÃO	30	54,5%
TOTAL	46	100,0%

Fonte: O autor

A percepção da amostra, de maneira geral, é que falta conhecimento geral a respeito do Suporte Logístico Integrado, em que os 100% possuem uma experiência considerável no gerenciamento logístico, porém não em sua plena capacidade. Deixando a desejar a efetividade no processo logístico.

TABELA 2 - Opinião absoluta e percentual do total da amostra acerca da participação da aquisição ou manutenção de equipamento de alta complexidade e alto custo

Grupo	Amostra	
	Valor absoluto	Percentual
Equip Alta Complex e Custo		
SIM	18	32,7%
NÃO	28	67,3%
TOTAL	46	100,0%

Fonte: O autor

A partir deste resultado, observa-se uma diminuição do número de capitães intendententes que participaram da aquisição ou manutenção de um equipamento de alta complexidade e alto custo, justificando o não conhecimento a respeito de suporte logístico integrado. Porém em 4,3% dos casos participaram da aquisição ou manutenção de equipamentos de alta complexidade e alto custo sem os plenos conhecimentos e capacidades que a função lhe cobrava.

TABELA 3 - Opinião absoluta e percentual do total da amostra acerca do conhecimento acadêmico, se foi suficientemente necessário para a participação da aquisição ou manutenção de equipamento de alta complexidade e alto custo

Grupo	Amostra	
	Valor absoluto	Percentual
Equip Alta Complex e Custo		
SIM	0	0%
NÃO	18	100%
TOTAL	18	100,0%

Fonte: O autor

Por fim, almejando verificar, criticamente, a respeito da importância do conhecimento acadêmico para a efetividade logística na aquisição de itens de alta complexidade e alto custo, a opinião dos capitães intendententes deixa claro, que não há efetividade logística apenas com a formação acadêmica, em que 100% dos casos, que estiveram inseridos em um ambiente de gerenciamento logístico complexo, necessitaram de conhecimentos ainda mais complexos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto às questões de estudo e objetivos propostos no início deste trabalho, conclui-se que a presente investigação atendeu ao pretendido, ampliando a compreensão sobre a necessidade de um aperfeiçoamento logístico para os capitães intendentess inseridos no gerenciamento logístico no Centro de Logística de Mísseis e Foguetes.

A revisão de literatura possibilitou concluir que as normas e conceitos a respeito da aquisição de itens inseridos no Programa Estratégico ASTROS 2020, com o intuito de obter altos índices de disponibilidade do material e redução dos custos com o ciclo de vida do produto, caracterizam as principais necessidades dos capitães intendentess no gerenciamento logístico de mísseis e foguetes.

Dessa forma, entende-se que com a evolução tecnológica e doutrinária inevitável, os Gestores Logísticos devem buscar o constante aperfeiçoamento visando a efetividade logística. O aperfeiçoamento se dá com o direcionamento do Exército a esses militares, com cursos ou estágios focados na aquisição e manutenção de equipamentos direto e indiretamente ligados ao ASTROS 2020.

A compilação de dados permitiu identificar que, dentre os itens de gerenciamento logístico, o aperfeiçoamento logístico constitui a maior necessidade para efetividade logística na percepção dos capitães intendentess, sendo indicada a disponibilidade de realização de curso ou estágio para os futuros integrantes do Centro de Logística de Mísseis e Foguetes.

O aprofundamento na Gestão Logística para aquisição de mísseis e foguetes, tais como Suporte Logístico Integrado, e que não é adotado na grade curricular acadêmica, seria um fator contribuinte para a efetividade logística, quer seja através de um curso ou estágio voltado especificamente para os itens de alta complexidade e alto custo.

Conclui-se, portanto, que é inegável a importância do aperfeiçoamento no gerenciamento logístico de mísseis e foguetes, e, que através de um curso ou estágio voltado especificamente ao Programa Estratégico ASTROS 2020, a Instituição conseguiria a efetividade logística com altos índices de disponibilidade do material e redução dos custos com o ciclo de vida do produto.

REFERÊNCIAS

A Blanchard, B. S. (2008) System Engineering Management. Blacksburg, Virginia: John Wiley & Sons, Inc.

ABREU, Heitor Freire. Apoio Logístico Integrado: Peculiaridades da Indústria de Defesa e Tecnologia. RBED, v.2, nº1, jan./ jun. 2015.

BOTELHO, Milton Mendes. Manual prático de controle interno na administração pública municipal. Curitiba: Juruá, 2007.

_____. Estado-Maior do Exército. “Exército inaugura Centro de Logística de Mísseis e Foguetes (ASTROS 2020)”. Disponível em: <<http://www.eme.eb.mil.br/index.php/component/content/article?id=188>>. Acesso em: 24 jul 2019.

_____. Exército. Comando de Operações Terrestres. Doutrina Militar Terrestre em revista. Edição 002. Abril a Junho/ 2013.

_____. Exército. Departamento de Educação e Cultura do Exército. EB60-ME-22.401: Gerenciamento da Manutenção. Brasília, 2017.

_____. Exército. Estado-Maior. EB20-MC-10.204: Logística. Brasília, 2014.

_____. Exército. Secretaria de Economia e Finanças. DIEx Nr 132-Asse2/SSEF/SEF – Circular, EB: 64689.014082/2014-12, de 30 de setembro de 2014.

_____. Ministério da Defesa. MD42-M-01: Manual do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) Volume I. Brasília, 2003.

COELHO, Leandro Callegari. Logística Empresarial - Conceitos e definições. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/logistica-empresarial-conceitos-e-definicoes/>>. Acesso em 06 ago. de 2019.

Diário do Pré-Sal (blogue) (2010). “Brasil planeja frota com seis submarinos nucleares e vinte convencionais”. Diário do Pré-Sal, 21 de novembro de 2010. Disponível em: <https://diariodopresal.wordpress.com/2010/11/21/brasil-planeja-frota-com-seis-submarinos-nucleares-e-vinte-convencionais/>. Acesso em: 06 de ago. de 2019.



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

ENTREVISTA COM ESPECIALISTA

O presente instrumento é parte integrante da dissertação de mestrado em Ciências Militares do Cap Int João Machado Filho, cujo tema é **Uma análise sobre o preparo do oficial de intendência no gerenciamento logístico de mísseis e foguetes**. Pretende-se, através da compilação dos dados coletados, fornecer subsídio para um direcionamento mais preciso do avanço tecnológico e doutrinário de que necessita o Exército Brasileiro (EB) para o seu emprego nos próximos dez anos.

A fim de conhecer as necessidades operacionais dos militares, o senhor foi selecionado, dentro de um amplo universo, para responder as perguntas deste questionário. Solicito-vos a gentileza de respondê-lo o mais completamente possível.

A experiência profissional do senhor irá contribuir sobremaneira para a pesquisa, colaborando nos estudos referentes ao desenvolvimento e distribuição de materiais de emprego militar que aumentem a eficiência logística do EB. Será muito importante, ainda, que o senhor complemente, quando assim o desejar, suas opiniões a respeito do tema e do problema.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos através dos seguintes contatos:

João Machado Filho (Capitão de Intendência – AMAN 2009)

Celular: (21) 99606-3684

E-mail: joaofilho.machado@eb.mil.br

IDENTIFICAÇÃO

1. Posto/graduação e Nome-de-guerra, Experiências Profissionais relevantes, Cursos e Estágios inerentes à área de estudo...

Cap Quadros, vinculado ao Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes, responsável pela elaboração do curso de gerente logístico do sistema de mísseis e foguetes para oficiais.

QUESTIONAMENTOS

2. O senhor está sendo o responsável pela elaboração do curso de gerente logístico do sistema de mísseis e foguetes para oficiais. Qual a finalidade do curso?

Habilitar os oficiais para ocuparem cargos e desempenharem funções relativas à logística do Sistema ASTROS (manutenção, transporte e suprimento) nas unidades subordinadas ao Comando de Artilharia do Exército.

3. Quais as competências profissionais esperadas com a conclusão do curso de gerente logístico do sistema de mísseis e foguetes para oficiais?

Conhecer os subsistemas que integram o Sistema de Mísseis e Foguetes e a operação básica das viaturas e equipamentos que os compõem; Conhecer os fundamentos logísticos do Sistema ASTROS; Aplicar os procedimentos para o planejamento do transporte/ salvamento das viaturas ASTROS; Executar as atividades atinentes ao controle de suprimento; e Fiscalizar as rotinas de manutenção das viaturas do Sistema ASTROS.

4. Dentre as competências profissionais esperadas, quais são os elementos necessários a serem atingidos na conclusão do curso?

São vários os elementos de competência a serem conquistados, de acordo com cada unidade de competência, porém citarei alguns de extrema importância: Conhecer a organização e o emprego do Sistema de Mísseis e Foguetes; Conhecer as características e a operação básica dos meios de comunicações embarcados nas viaturas do Sistema de Mísseis e Foguetes; Compreender o funcionamento do Sistema Logístico do Exército Brasileiro; Conhecer as peculiaridades logísticas do Sistema ASTROS; Compreender o Suporte Logístico Integrado para o Sistema de Mísseis e Foguetes, Gerenciar os procedimentos do Suporte Logístico Integrado pra o Sistema de Mísseis e Foguetes, Planejar o apoio logístico do Sistema ASTROS em operações e em tempo de paz; identificar os custos envolvidos para o custeio e manutenção do sistema ASTROS, Gerenciar o suprimento, o armazenamento, a aquisição e a distribuição do Sistema de Mísseis e Foguetes; e Definir o Tempo Médio de Falha e Tempo Médio de Reparo do Sistema de Mísseis e Foguetes.

5. O Senhor gostaria de complementar com a sua opinião a respeito do tema e problema?

O curso ainda se encontra em fase de elaboração, em que ainda este ano está previsto uma turma experimental, em que eu serei instrutor/ aluno. O curso estará aberto para os militares de Intendência, Artilharia e Quadro de Engenheiros Militares. A minha experiência nesse pouco tempo que estou envolvido na elaboração do curso, primeiramente estou buscando entender o projeto, que é muito complexo, diferente de outros projetos do exército, a exemplo, VTNE 5Ton e Munição 9mm, sendo bem mais complexo, no entanto que a idéia inicial é puxar oficiais para o Centro de Logística e capacitar esses militares para operar esse tipo de material. Sendo inviável operar um Sistema de Mísseis e Foguetes sem conhecimento específico.

Obrigado pela participação.



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Questionário para Artigo Científico referente ao Sistema de Mísseis e Foguetes

Você está convidado a responder este questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa **UMA ANÁLISE SOBRE O PREPARO DO OFICIAL DE INTENDÊNCIA NO GERENCIAMENTO LOGÍSTICO DE MÍSSEIS E FOGUETES**, sob responsabilidade do pesquisador Cap Int João Machado Filho (21) 99606-3684 da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO).

Caso você concorde em participar da pesquisa, leia com atenção os seguintes pontos: a) você é livre para, a qualquer momento, recusar-se a responder às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de qualquer natureza; b) você pode deixar de participar da pesquisa e não precisa apresentar justificativas para isso; c) sua identidade será mantida em sigilo; d) caso você queira, poderá ser informado de todos os resultados obtidos com a pesquisa, independentemente do fato de mudar seu consentimento em participar da pesquisa.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos através dos seguintes contatos:

João Machado Filho (*Capitão de Intendência – AMAN 2009*)

Celular: (21) 99606-3684

E-mail: joaofilho_go@hotmail.com

IDENTIFICAÇÃO

Capitão de Intendência

1- O Sr exerceu algum cargo de Gerenciamento Logístico (Conformidade de registro de gestão, Gestão financeira, Almoxarifado, Licitações ou Fiscalização Adm)?

() Sim

() Não

2- Caso a resposta anterior seja sim, quanto tempo?

() até 1 ano

() de 1 até 3 anos

() de 3 até 6 anos

() + de 6 anos

3.- O Sr já ouviu falar em Suporte Logístico Integrado?

() Sim

() Não

4- O Sr já participou da aquisição, manutenção ou transporte de um equipamento de alta complexidade com cifras milionárias?

() Sim

() Não

