

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS BOMBEIRO MILITAR

CELSO DE JESUS MORAES ALVES FILHO

LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais
formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” do Corpo
de Bombeiros Militar do Maranhão

São Luís
2020

CELSON DE JESUS MORAES ALVES FILHO

LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão

Monografia apresentada ao Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão para a obtenção do grau de bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Orientador: Coronel QOCBM Júlio César Silveira Gonçalves.

São Luís
2020

ALVES FILHO, Celso de Jesus Moraes.

LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão / Celso de Jesus Moraes Alves Filho. - São Luís, 2020.

47 f.

Monografia (Graduação) - Curso de Formação de Oficiais BM-MA, Universidade Estadual do Maranhão, 2020.

Orientador: Coronel QOCBM Júlio César Silveira Gonçalves.

1. Percepção. 2. Oficiais. 3. Logística Operacional. 4. Corpo de Bombeiros.

CDU: 355.41(812.1)

CELSO DE JESUS MORAES ALVES FILHO

LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão

Monografia apresentada ao Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão, em cumprimento das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Aprovada em: 27/07/2020

BANCA EXAMINADORA

Júlio César Silveira Gonçalves - Coronel QOCBM (Orientador)

Bacharel em Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico - ABMIL/CBMDF
Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão

Gerson Celso Amorim Carvalho - Tenente-Coronel QOCBM

Bacharel em Segurança Pública e Defesa Social - UEMA
Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão

Prof. Dr. Moisés dos Santos Rocha

Doutor em Engenharia Mecânica - UNICAMP
Universidade Estadual do Maranhão

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, uma vez que esta proporcionou minhas condições física, emocional e intelectual adequadas para, em um primeiro momento, obter o êxito na aprovação do vestibular e, por conseguinte, servir como suporte frente às adversidades vivenciadas ao longo da graduação. A saber: Celso Alves (pai), Marlene Barros (mãe), Letícia Alves (irmã), Virgínia Melo (madrasta), Claudécir Aparecido (padrasto) e Rosana Barros (amiga da família), assim como demais membros não citados, mas lembrados e homenageados na mesma proporção.

Em especial, agradeço ao Coronel QOCBM Celso de Jesus Moraes Alves, meu genitor, pelo apoio acadêmico fornecido para o desenvolvimento deste estudo, bem como, pelo cuidado contínuo com a minha formação pessoal e profissional.

Ao meu orientador, o Coronel QOCBM Júlio César Silveira Gonçalves, que se disponibilizou para o auxílio neste trabalho e conduziu com presteza um suporte de excelência.

A minha namorada, Sâmí Lopes, pelo companheirismo, incentivo e carinho dados, essenciais à manutenção do meu bem-estar para a conclusão desta pesquisa.

Aos meus amigos que estiveram sempre torcendo a favor do meu sucesso, cada palavra de ânimo foi indispensável à finalização desse processo.

Aos meus 25 “companheiros de farda” adquiridos na formação da décima segunda turma da ABMJM (Turma Alana Ludmila).

Aos militares instrutores, na pessoa do Tenente-Coronel QOCBM Gerson Celso, aos oficiais lotados na ABMJM, e aos professores e funcionários da coordenação da UEMA, pela contribuição na minha construção profissional.

*“A linha entre a desordem e a ordem
está na Logística.”*

Sun Tzu

RESUMO

Este estudo de caráter qualitativo e quantitativo, utiliza-se de legislações e literaturas disponíveis para verificar a percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” quanto à importância da sapiência em Logística Operacional para o exercício de comando nas operações do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. A presente pesquisa, de natureza aplicada, objetivou analisar o preparo para atuação em Logística Operacional, verificar se a formação proporciona conhecimentos suficientes e se há necessidade de especialização posterior. Para isso, analisaram-se dados que foram obtidos através de um questionário, composto por 8 perguntas, aplicado ao público alvo do estudo. Os voluntários da pesquisa somaram 99 oficiais, dentre eles 68 oficiais subalternos, 18 oficiais intermediários e 13 oficiais superiores. Foi obtido como resultado que 65% dos militares acreditam ter mantido baixo contato, 28% médio contato e 5% nenhum contato com conhecimentos de Logística Operacional na sua formação no Curso de Formação de Oficiais. Ademais, 99% dos oficiais relataram que as funções logísticas são relevantes e de uso inerente às atividades desenvolvidas pela Corporação. Dessa forma, os resultados obtidos proporcionaram a consolidação da ideia de que existem lacunas na formação dos oficiais no âmbito da Logística Operacional, e que eles possuem a consciência da importância de aprofundamento nos conhecimentos no campo logístico, gerando a necessidade de readequações na matriz curricular do curso e/ou a criação de um curso de especialização para ser ofertado após o término da graduação, nessa área de estudo.

Palavras-chave: Percepção. Oficiais. Logística Operacional. Corpo de Bombeiros.

ABSTRACT

This qualitative and quantitative study makes use of available legislation and literature to check the perception of officers trained in Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” in relation to the importance of knowing Operational Logistics for the exercise of command in the operations of the Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. The present research, of an applied nature, aimed to analyze or prepare the performance in Operational Logistics, verify if the training provides sufficient knowledge and if there is a need for further specialization. To achieve this aim, through a questionnaire data composed of 8 questions were analyzed and applied to the target audience of this study. The research volunteers totaled 99 officers, among them 68 junior officers, 18 intermediate officers and 13 senior officers. It was obtained as a result that 65% of the military officers believe to have maintained low contact, 28% medium contact and 5% no contact with knowledge of Operational Logistics in their training in the Officers’ Training Course. Furthermore, 99% of the officers reported that the logistical functions are relevant, and it is an inherent part in the activities developed by the Corporation. Therefore, the results obtained in this research provided the idea consolidation that there are gaps in the officers’ training within the framework of Operational Logistics and that they are aware of the importance of a deepening knowledge in this logistics field, establishing a need for adjustments in the course’s curriculum and/or the creation of a specialization course to be offered after graduation, in this field.

Keywords: Perception. Officers. Operational Logistics. Fire Department.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURA

ABMJM	- Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello”
a.C.	- antes de Cristo
CBMMA	- Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão
CEE	- Conselho Estadual de Educação
CEPE	- Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CES	- Câmara de Educação Superior
CFO/BM	- Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar
CGS	- Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos
CIOPS	- Centro Integrado de Operações de Segurança
CLM	- <i>Council of Logistics Management</i>
CNE	- Conselho Nacional de Educação
DAL	- Diretoria de Apoio Logístico
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
FIRESCOPE	- <i>Firefighting Resources of California Organized for Potential Emergencies</i>
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LOB	- Lei de Organização Básica do CBMMA
OBM	- Organização Bombeiro Militar
PMMA	- Polícia Militar do Maranhão
QOA	- Quadro de Oficiais Administrativos
QOC	- Quadro de Oficiais Combatentes
SCI	- Sistema de Comando de Incidentes
SCM	- <i>Supply Chain Management</i>
UEMA	- Universidade Estadual do Maranhão

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da Diretoria de Apoio Logístico do CBMMA	22
Figura 2 - Estrutura Organizacional Básica do SCI	29
Figura 3 - Seção de Logística no Organograma do SCI	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Círculo Hierárquico.....	35
Gráfico 2 - Tempo de Serviço	35
Gráfico 3 - Conhecimento do conceito de Logística Operacional	36
Gráfico 4 - Contato com a Logística Operacional no CFO/BM	37
Gráfico 5 - Importância da Logística Operacional nas atividades do CBMMA.....	37
Gráfico 6 - Relevância do uso das funções logísticas no CBMMA	38
Gráfico 7 - Fatores para aplicação dos conceitos de Logística Operacional pelos oficiais no CBMMA	38
Gráfico 8 - Necessidade de especialização na área de Logística Operacional após o CFO/BM	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	LOGÍSTICA	13
2.1	Origem	14
2.2	Conceito e Evolução	15
2.3	Logística nas Instituições Públicas	18
2.4	Logística Militar	19
2.4.1	Fases Básicas da Logística Militar	20
2.4.2	Funções Logísticas Militares	20
3	A LOGÍSTICA NO CBMMA	21
3.1	Histórico do CBMMA	21
3.2	A Logística na Legislação do CBMMA	22
3.3	Logística no CFO/BM	23
3.3.1	A Disciplina de Gestão de Operações e Logística no CFO/BM	24
4	LOGÍSTICA OPERACIONAL	25
4.1	Plano Operacional	25
4.2	Logística no Serviço Operacional dos Oficiais do CBMMA	26
4.3	Logística no Sistema de Comando de Incidentes	28
5	METODOLOGIA	31
5.1	Quanto à Natureza	31
5.2	Quanto aos Objetivos	31
5.3	Quanto aos Procedimentos	32
5.4	Quanto à Abordagem do Problema	32
5.5	Quanto à Técnica de Coleta de Dados	33
5.6	Local da Pesquisa	33
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	34
6.1	Pesquisa de Campo	34
6.2	Amostra	34
6.3	Análise e Discussão dos Resultados	34
7	PROPOSTA	40
8	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
	APÊNDICE A – Questionário Aplicado a Pesquisa de Campo	46
	ANEXO A - Declaração de Originalidade	48

1 INTRODUÇÃO

Os Corpos de Bombeiros Militares são Corporações cuja principal missão consiste no desenvolvimento de atividades de proteção e defesa civil, prevenção e combate a incêndios, buscas e salvamentos na esfera de seus respectivos Entes Federativos. Nesse sentido, a gama variada de funções de um bombeiro militar exige o preparo para situações que necessitam de uma organização adequada para que o atendimento seja realizado do melhor modo possível.

Uma ocorrência bombeiro militar exige do comandante da operação, a administração dos recursos humanos, o controle dos recursos materiais, bem como a capacidade de encontrar soluções eficazes rapidamente para a resolução do ocorrido. A coordenação desse conjunto de variáveis requer habilidades e ferramentas que possibilitem o fornecimento planejado e utilização otimizada dos recursos e serviços indispensáveis ao cumprimento da missão.

A Logística na operação militar consiste em um conjunto de atividades relativas à previsão e provisão de recursos humanos, materiais e dos serviços necessários à execução das missões militares. É um trabalho específico e limitado no tempo, que agrupa passos, atos ou movimentos interligados seguindo uma determinada sequência e visando à obtenção de um resultado definido. Logo, percebe-se a extrema relevância da inserção de conhecimentos logísticos para os oficiais que coordenam as operações, na execução das ocorrências bombeiro militar.

Dessa forma, no Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar (CFO/BM), instituído através de convênio entre a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA), foi implementada na sua grade curricular a disciplina de “Gestão de Operações e Logística”, a qual tem como objetivo instruir os alunos-oficiais, denominados de cadetes, nas principais temáticas relacionadas ao gerenciamento de recursos no desenvolvimento de uma operação.

O presente trabalho pretende esmiuçar a relevância da formação em Logística Operacional para a atividade bombeiro militar, sob a ótica do oficial comandante da operação, e verificar a eficácia dos conhecimentos adquiridos oriundos somente da disciplina ofertada no CFO/BM. Assim sendo, o seguinte problema de pesquisa foi levantado: os conhecimentos e informações acerca de

Logística Operacional obtidos no CFO/BM da ABMJM são suficientes para o desempenho das funções do oficial bombeiro militar?

O objetivo geral do trabalho é verificar a percepção dos oficiais formados na ABMJM quanto à necessidade do aprofundamento em conhecimentos de Logística Operacional e a relevância dela para as atividades desenvolvidas na instituição. De modo específico, pretende-se: 1) avaliar se o oficial se considera preparado para a atuação na área de Logística Operacional inerente ao CBMMA; 2) analisar a ementa e carga horária da disciplina “Gestão de Operações e Logística” da estrutura curricular do CFO/BM; e 3) verificar a existência da necessidade de formação posterior ao CFO/BM, específica em Logística Operacional, para melhor atuação do oficial do CBMMA.

A metodologia utilizada no estudo é de cunho descritivo, bibliográfico, com a análise de livros e periódicos especializados para formar o arcabouço teórico disposto. Ademais, serão apresentadas informações adquiridas por meio de questionários aplicados aos oficiais atores locais e operadores diretivos do CBMMA, formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello”.

No capítulo seguinte a esta Introdução, é apresentado o conceito de Logística, sua origem e evolução, além das suas aplicações no âmbito militar e nas instituições públicas.

O capítulo três trata da Logística concernente ao CBMMA, demonstrando sua presença na legislação, história da Corporação e na formação dos militares.

O capítulo quarto enfatiza a Logística Operacional, apresentando as principais ferramentas e conceitos relacionados, e como são aplicados nos serviços dos oficiais que atuam como comandantes das operações da instituição.

No capítulo seguinte, é apresentada a metodologia utilizada na presente pesquisa, abordando a natureza, objetivos, procedimentos, técnica de coleta de dados e local da pesquisa.

No sexto capítulo, são demonstrados os resultados adquiridos e as discussões destes, a partir da análise de gráficos construídos com base nos dados encontrados.

Por fim são levantadas propostas com sugestões de melhorias para o alcance da solução mais adequada à problemática fomentada nesta pesquisa e, encerra-se com as considerações finais atinentes ao conteúdo estudado.

2 LOGÍSTICA

A Logística é tema da mais alta relevância para o bom desenvolvimento e para a consecução dos objetivos institucionais das organizações, sejam civis ou militares, ainda que de pequeno porte, ou mesmo de tamanho condizente a um conglomerado corporativo. Portanto, faz-se necessário um claro entendimento sobre o que ela vem a ser, para uma eficiente e eficaz atuação de administradores e gestores, de setores públicos ou da iniciativa privada, para uma adequada delimitação dos processos principais envolvidos, tanto para uma cadeia de suprimentos do produtor ao consumidor, quanto para o apoio operacional de operações militares de forças armadas, de forças de segurança e de Proteção e Defesa Civil.

As organizações precisam de profissionais de Logística com qualificação e conhecimentos aplicados que aliem teoria e prática, de acordo com cada situação. Paura (2012) entende que um profissional de excelência, com resultados satisfatórios, é aquele que demonstra garra, persistência, interesse e responsabilidade, e que procure sempre estar antenado e atualizado com as novidades da área. Fernandes (2008) assevera que os estudos de Logística proporcionam capacidade de organização e de aplicação para o trabalho, visando o desenvolvimento profissional e pessoal, estando presente em cada material, estrutura ou operação executada.

A Ciência Logística é considerada de origem relativamente recente, quando é tido como seu marco moderno a Segunda Guerra Mundial, que desenvolveu as bases para a expansão da produção, da indústria e do comércio. Ribeiro (2010) aponta que o conflito global permitiu que o conceito de Logística fosse ampliado para atividades civis, de modo que o conhecimento e as experiências militares foram transferidos para esses setores. Veremos que a sua origem militar é deveras mais antiga, mas evoluiu sem nunca ter se distanciado do modo laboral dos esforços de guerra das grandes civilizações da antiguidade.

É pertinente lembrar que o público alvo desta pesquisa acadêmica é composto por profissionais que, dentre outras características, são servidores públicos estaduais, com formação direcionada para a gestão setorial do CBMMA. A Logística “assegura a identificação apropriada das modalidades de intervenção do Estado na melhoria operacional das suas várias cadeias, principalmente naquelas dimensões ligadas à gestão do território em toda a sua extensão” (RIBEIRO, 2010, p. 02).

2.1 Origem

O surgimento da Logística não tem data definida, mas observa-se que os seus conceitos sempre existiram, não tendo sido descobertos ou inventados, apesar de sempre terem sido utilizados de forma subjetiva, sofrendo aperfeiçoamentos técnicos ao longo do tempo.

A sua origem, na forma desenvolvida e aplicada atualmente, é estritamente militar. Sabe-se que algumas técnicas foram usadas em campanhas de guerras.

Por exemplo, as tropas de Alexandre, o Grande (356 – 323 a.C.), eram estrategicamente organizadas. Nada faltava aos soldados. Mantimentos, munições, água, tudo era perfeitamente distribuído a todos os pontos da tropa (PAURA, 2012, p. 13).

O historiador grego Heródoto (484 – 420 a.C.), considerado o primeiro historiador, ao descrever a preparação das tropas do Imperador Ciro da Pérsia, para invadir a Grécia, qualificou a Logística como a parte das artes militares que visa garantir os meios necessários para a sobrevivência das tropas no campo de batalha, melhorando as condições de mobilidade, transporte, abastecimento e alojamento, como visto em Platt (2015).

Ribeiro (2010) ensina que o termo foi utilizado pela primeira vez pelo general prussiano Carl von Clausewitz (1780 – 1831) ao enaltecer o valor estratégico de um eficiente serviço de apoio às tropas na frente de batalha, garantindo suprimento de víveres, munição, socorro médico, armamentos etc.

Na invasão da Normandia durante a Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945), operação militar consagrada como “Dia D”, foram mobilizados 3 milhões de soldados e realizados desembarques simultâneos de 155.000. “A área operacional cobria 80 quilômetros de praia, com 600 navios e 14.200 barcos operando ao mesmo tempo. O planejamento da operação levou 18 meses” (RIBEIRO, 2010, p. 01).

“Em seu sentido etimológico, *logistikós* era a denominação dada pelos gregos à arte de calcular, significando cálculo prático em oposição à aritmética teórica” (FELIPPES, 2009, p. 35). A palavra “logística” é de origem francesa, *logistique* (do verbo francês *loger* – alojar, colocar). Era utilizada como termo militar significando a arte de transportar, abastecer e alojar as tropas em campanha, sendo oriundo do

posto de Marechal de Logis, do exército Francês no século XVII, como visto em Felippes (2009).

Brasil (2018) mostra que, no Exército brasileiro, a “Logística na medida certa” deve ser capaz de prever e prover o apoio em materiais e serviços necessários para assegurar a liberdade de ação, amplitude do alcance operativo e capacidade de durar na ação para a Força Terrestre.

É incontestável a transição da Logística do campo militar para o segmento empresarial. “Por se tratar de um processo que envolve redução de custo e, às vezes, até de investimento, a Logística tornou-se ponto estratégico dentro das empresas” (PAURA, 2012, p. 13).

2.2 Conceito e Evolução

“As atividades logísticas militares utilizadas na Segunda Guerra Mundial influenciaram significativamente os conceitos logísticos que são utilizados atualmente” (PLATT, 2015, p. 18). Contudo, a área militar não se constitui na única referência para o seguimento empresarial, uma vez que existem diversas áreas influenciadoras, como a estratégica, a dos sistemas de informação, as áreas das tecnologias dentre outras.

Apesar do aprofundamento deste tema mais adiante, é necessária a apresentação do conceito de Logística Militar por ora, para comparação com os conceitos seguintes. A esse respeito temos que “Logística Militar é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas” (BRASIL, 2018, p. 98).

Por serem distintas as atividades e os objetivos entre as organizações empresariais e as militares, precisamos apresentar também o conceito de acordo com o ponto de vista do campo empresarial. Sinteticamente, Logística é:

O conjunto das atividades de movimentação e armazenagem, organizado para facilitar o fluxo de produtos dos fornecedores de matérias-primas até o consumidor final, e os fluxos de informação, que colocam os produtos em movimento. (RIBEIRO, 2010, p. 03).

Ballou (2006) esclarece que temos de entendê-la como a essência da gestão empresarial. Propõe que o *Council of Logistics Management* (CLM), que é uma organização de gestores, educadores e profissionais da área, que incentivam o ensino

e o intercâmbio de ideias, pode ter promulgada a mais fiel definição para a Logística Empresarial:

É o processo de planejamento, implantação e controle do 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 (BALLOU, 2006, p. 27).

Ballou (2006) também mostra que a noção de gerenciamento coordenado da prática logística, embora relativamente recente, pode ser vista nos ensinamentos do engenheiro francês Jules Dupuit, nos idos de 1844, que propôs intercambiar um custo por outro (custos de transporte por custos de armazenamento, por exemplo). “Gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS, ou SCM, do inglês *supply chain management*) é um termo surgido mais recentemente e que capta a essência da logística integrada e inclusive a ultrapassa” (BALLOU, 2006, p. 27).

Louzada (2019, *on-line*) observa que o termo SCM foi usado pela primeira vez em 1982 por Keith Oliver, conceituando-o como um:

Processo de planejamento, implementação e controle das operações da cadeia de suprimentos com o objetivo de satisfazer os requisitos do cliente da forma mais eficiente possível. O gerenciamento da cadeia de fornecimento abrange toda movimentação e armazenamento de matérias-primas, estoques em processo e produtos acabados, desde o ponto de origem até o ponto de consumo.

Apesar de não ser opinião unânime, muitos autores acreditam que o SCM seja a evolução da Logística. O SCM tornou-se maior do que ela, que, por sua vez, passou a ser a parte do gerenciamento da cadeia de suprimentos que planeja, executa e coordena os processos logísticos.

Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia e Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes (CARVALHO, 2002, p.31).

A evolução da abrangência e da compreensão da Logística permite a análise sob uma visão da integração dos fatos históricos com os procedimentos administrativos, o que proporciona um melhor entendimento da consolidação da atividade logística na atualidade, como voltada ao atendimento de toda a cadeia de

suprimentos. No que concerne aos Processos Logísticos, temos em Paura (2012, p. 63):

São cada um dos diferentes processos que envolvem fluxo de materiais dentro de uma empresa, que necessitam trabalhar de forma integrada, ou seja, se não houver cooperação entre os processos não haverá eficiência formada na cadeia logística.

O Operador Logístico, elo fundamental dos processos envolvidos, “é o prestador de serviços logísticos que tem competência reconhecida, desempenhando funções que podem englobar todo o processo logístico de uma empresa-cliente ou parte dele” (DETONI, 2001, p. 324).

Não pode se falar em produção e consumo sem enxergar a necessidade de desenvolvimento sustentável. Aliado a isso têm-se o avanço das legislações ambientais e de defesa do consumidor, bem como das certificações de qualidade, as organizações obrigam-se a executar ações de Logística Reversa, que é:

Um conjunto de atividades gerenciadas pela empresa determinadas a operacionalizar o destino de embalagens, materiais e produtos (vencidos, defeituosos, defasados etc.) já utilizados pelo mercado com o objetivo de recolhê-los para reaproveitá-los ou direcioná-los a um destino que não cause impacto à sociedade e ao meio ambiente (PLATT, 2015, p. 93).

Para Moura (2006), mesmo que haja a percepção da inquestionável contribuição da Logística para o desenvolvimento econômico e social, tal temática foi pouco estudada por muitos anos, explicando, parcialmente, a persistência de algumas insuficiências em nível conceitual. Outras designações são utilizadas por autores desta área do conhecimento: logística de materiais, logística de distribuição, logística interna, logística externa, logística de *marketing*, logística comercial, distribuição física dentre outras. A partir de todo o exposto, temos a robusta definição seguinte:

A Logística é definida como a colocação do produto certo, na quantidade certa, no lugar certo, no prazo certo, na qualidade certa, com a documentação certa, ao custo certo, produzindo no menor custo, da melhor forma, deslocando mais rapidamente, agregando valor ao produto e dando resultados positivos aos acionistas e clientes. Tudo isso respeitando a integridade humana de empregados, fornecedores e clientes e a preservação do meio ambiente (ROSA, 2014, p. 15).

De acordo com Fleury *et al* (2012), a Logística é paradoxal, uma vez que simultaneamente é um conceito gerencial moderno e uma atividade organizacional

das mais antigas. Nesse sentido, o que torna a Logística um conceito gerencial moderno são as revoluções tecnológicas e das economias do mundo interconectado, proporcionando um cenário de exigências competitivas, que resultou no aumento de eficiência na gestão de operações cada vez mais complexas.

2.3 Logística nas Instituições Públicas

A partir do advento da proclamação da Carta Magna de 1988, a responsabilidade dos gestores públicos foi ampliada e explicitada de forma minuciosa, com a menção dos princípios fundamentais a serem seguidos, segundo Bergue (2010), a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência nas ações que são realizadas pelos gestores com recursos públicos. Desde então, a administração pública brasileira tem passado por profundas mudanças, atingindo diretamente o modo de conduzir dos gestores para com a coisa pública.

Consoante Camargo e Guimarães (2013), as modificações observadas na administração pública brasileira têm produzido reflexos sobre padrões culturais, especialmente os traços de patrimonialismo e clientelismo. Nesse contexto, a gestão pública exige do gestor a capacidade de agir com uma liderança eficiente, o conhecimento da máquina pública, conhecimento jurídico, capacidade de promover o envolvimento da sociedade, perspectiva global e uma visão sistêmica.

Partindo desse pressuposto, para o acolhimento das demandas sociais e legais de modo mais célere pela gestão pública, faz-se necessário o uso da Logística como uma ferramenta indispensável para concretizá-las, visto que há a apropriação de indicadores para medir os processos, da adoção de pesquisas de satisfação junto aos beneficiários, da padronização das atividades e processos e do uso de ferramentas de qualidade.

De acordo com Santos (2010), para efetivar o cumprimento dos princípios da gestão pública criam-se também as ferramentas de controle, como as normatizações legais, os portais de transparência pública, as audiências públicas, o orçamento participativo, os conselhos de políticas públicas, entre outras formas de exercer o controle social da gestão dos recursos públicos.

Segundo Rua (2012) as atividades da Logística podem ser definidas conforme a função que elas exercem, classificando-as em Planejamento e Apoio Operacional. Portanto, compreende-se a Logística como um conjunto de atividades

que perpassa todas as etapas da gestão que desencadeará na eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos.

Considerando que o Corpo de Bombeiros é uma instituição pública existente em todos os Estados e no Distrito Federal, a sua estrutura logística está sujeita às normas legais, à capacidade física e financeira, e à estrutura organizacional de cada corporação, seja na forma de diretoria ou como departamentos logísticos.

2.4 Logística Militar

Como já apresentado neste trabalho de pesquisa, a origem do conceito de Logística está diretamente ligada às operações militares. Os generais, em suas tomadas de decisões, obedecendo pré-determinada estratégia militar, precisavam ter sob seu comando militares que controlassem o deslocamento no momento adequado, a munição, equipamentos, alimentos e socorro médico no campo de batalha.

Até a Primeira Grande Guerra, a Logística no âmbito militar se ateve no suprimento e transporte de homens, animais, alimento, munição e equipamentos. No período entre guerras, embora o estudo sobre a Logística tenha permanecido estagnado, foi estabelecido o conceito da interdependência entre estratégia, tática e operacionalidade militares, sendo a Logística determinante para o sucesso das operações em campo de batalha. Ao longo da Segunda Grande Guerra, o planejamento logístico foi executado globalmente e de modo integrado à estratégia e tática como atividade de apoio às operações militares.

As Forças Armadas também têm acompanhado a crescente importância da Logística como fator crítico de sucesso. O constante aumento dos conflitos assimétricos, o crescimento das operações combinadas e conjuntas, a necessidade de aumentar a eficiência no apoio logístico básico e a disponibilidade de sofisticados sistemas de informação, revelam uma necessidade da existência de uma rede transparente e ágil, conforme visto em Amstel (2013) *apud* Agostinho (2013).

De acordo com Brasil (2018), a Logística Militar apresenta três níveis de atuação: estratégico, tático e operacional. No nível estratégico está diretamente ligada com a defesa nacional, atuando nesse nível o Ministério da Defesa e os Comandos das Forças Armadas. No nível tático, caracteriza-se pelas atividades que visam manter a capacidade de atuação da Força Operativa. Enquanto que no nível

operacional relaciona-se com a sustentação da cadeia logística dos Comandos Operacionais e Logístico ativados. A respeito do planejamento logístico militar temos:

O planejamento logístico, independentemente de escalão e de nível de abrangência, deve ter como premissa básica a sua factibilidade, fundamentada na existência de meios reais ou passíveis de mobilização dentro das condições de tempo e espaço delimitadas naquele planejamento (BRASIL, 2016, p. 17).

2.4.1 Fases Básicas da Logística Militar

Segundo Brasil (2016, p. 18):

Na Logística Militar, destacam-se pela sua importância as fases de determinação das necessidades, obtenção e distribuição. Essas fases estão relacionadas entre si e devem ser sempre consideradas, quanto à sua aplicabilidade, nas funções, atividades e tarefas.

Brasil (2018) aponta que a determinação de necessidades advém da análise dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas, com o objetivo de definir as necessidades, quando, em que quantidade, as especificações e em que local deverão estar disponíveis.

No que tange a obtenção, em Brasil (2016) se depreende que é a fase onde são identificadas as fontes e tomadas as medidas para a aquisição e o recebimento dos recursos necessários: pessoal, material e serviços. Já a distribuição consiste em fazer chegar aos usuários todos os recursos levantados durante a fase de determinação das necessidades, no local previsto de forma oportuna e eficaz.

2.4.2 Funções Logísticas Militares

As funções logísticas militares são entendidas como “a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza” (BRASIL, 2016, p. 23).

Para Brasil (2016), são funções logísticas:

- a) recursos humanos;
- b) saúde;
- c) suprimento;
- d) manutenção;
- e) engenharia;
- f) transporte; e
- g) salvamento.

3 A LOGÍSTICA NO CBMMA

A partir do conceito de Logística vinculado à distribuição física, pode-se compreender que o ofício operacional do CBMMA consiste no deslocamento para o atendimento de ocorrências. Para isso, necessita-se de um planejamento prévio dos recursos a serem empregados em uma operação. Dessa forma, o campo de conhecimento logístico é aplicado antes mesmo da concepção de um sinistro, percorrendo todo o processo administrativo que organiza, capacita e adequa os elementos que compõem a prestação dos serviços para que a execução operacional se desenvolva consoante parâmetros pré-estabelecidos, em vista de alcançar os melhores resultados à Corporação, bem como à população maranhense.

3.1 Histórico do CBMMA

Em Maranhão (2020) encontramos que o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão se constituiu a partir do advento da Lei n.º 294, em 16 de abril de 1901, cuja redação autorizava a criação de um Serviço de Combate ao Fogo. No entanto, o serviço foi oficializado por ato do Vice-Governador do Estado, Alexandre Colares Moreira Júnior, somente no ano de 1903, em que instituiu uma Seção de Bombeiros incumbida dos serviços de extinção de incêndios.

Consoante dados históricos dispostos no *site* oficial do CBMMA, o primeiro comandante da Seção de Bombeiros foi o Alferes Anibal de Moraes Souto, o qual dispunha de um efetivo composto por 36 homens: um 1.º Sargento, dois 2.º Sargentos, um Furriel, dois Cabos e trinta Soldados. Essa era a primeira equipe encarregada de combater incêndios no Maranhão.

Em um primeiro momento, sob gestão municipal, a Seção funcionou na Rua da Palma, no centro da cidade de São Luís. Mas, por meio da Lei estadual n.º 1264 foi incorporada à Polícia Militar do Maranhão (PMMA). Posteriormente, devido à situação caótica na qual se encontrava, a Seção de Bombeiros foi recriada no governo de Paulo Ramos, nesse período foi reestruturada e os seus integrantes receberam treinamentos específicos.

Em 1957, o Corpo de Bombeiros foi transferido para a administração estadual, ficando subordinado à Secretaria de Estado dos Negócios do Interior da Justiça e deveria ser administrada por oficial com especialização bombeiro militar. E

no ano de 1959, a Seção de Bombeiros foi reintegrada à Polícia Militar, sendo subordinada ao Comando-Geral, como visto em Maranhão (2020).

De acordo com Maranhão (2020), a partir de 1992, com a desvinculação do CBMMA da PMMA, a Corporação apresentou um nítido crescimento, tanto quantitativo como qualitativo, e consolidou uma nova estrutura administrativa, absorvendo novas atividades, tais como: vistorias técnicas, atendimento pré-hospitalar, resgates aéreo, aquático e terrestre, perícias e significativos trabalhos de prevenção.

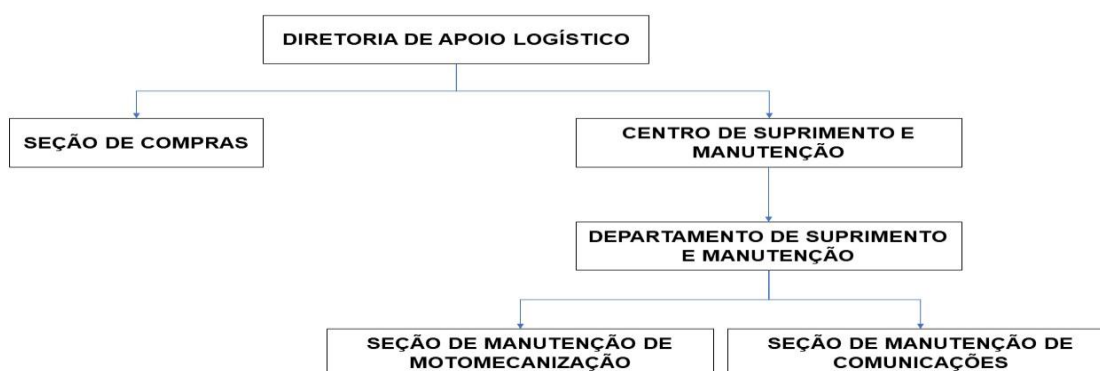
Em 23 de abril de 2015, foi sancionada, pelo Governo do Estado do Maranhão, a Lei n.º 10230 que dispõe sobre a Organização Básica do CBMMA (LOB), estabelecendo, entre outras coisas, competências e nova estrutura à Corporação.

3.2 A Logística na Legislação do CBMMA

Em Maranhão (2015), o organograma definido pela LOB dispõe, como Órgão de Direção, a Diretoria de Apoio Logístico (DAL). Esta é incumbida de planejar, orientar, controlar, fiscalizar e coordenar a execução das atividades logísticas. Ademais, possui como competência o planejamento, aquisição, coordenação, fiscalização e controle de suprimento, material, equipamentos e viaturas, bem como, das atividades de manutenção de material e das instalações físicas.

Segundo Maranhão (2020), no que tange a DAL, a Logística da Corporação está estruturada em diretoria, subdiretoria, departamento e seções com a previsão de 119 militares de 07 quadros distintos entre oficiais e praças.

Figura 1 - Organograma da Diretoria de Apoio Logístico do CBMMA.



Como visto em Maranhão (2015), dentre os Órgãos de Apoio do CBMMA, que são os responsáveis em fornecer suporte ao Comandante-Geral no cumprimento da missão da Corporação, temos o Centro de Suprimento e Manutenção. Ele é detentor da competência de executar as atividades de suprimento, manutenção de viaturas, materiais e equipamentos da corporação. Além disso, é constituído pelo Departamento de Suprimento e Manutenção que se subdivide em Seção de Manutenção de Motomecanização e Seção de Manutenção de Comunicações. Na redação da lei em questão, a Seção de Compras é colocada como diretamente subordinada ao Diretor de Apoio Logístico.

O Plano de Emprego e Normas Gerais de Ação de cada Organização Bombeiro Militar (OBM) se dará por meio de normas internas baixadas pelo Comando da Corporação, considerando o dinamismo institucional e a necessidade de se acompanhar o desenvolvimento das demandas sociais.

3.3 Logística no CFO/BM

De acordo com o Art. 13.º da Lei 10230 de 23 de abril de 2015, a Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” (ABMJM), localizada na Av. Daniel Aquino Aragão – S/N, Parque Independência, é um dos órgãos de apoio subordinados a Diretoria de Ensino e Pesquisa. Ademais, é a unidade designada para abrigar os cursos de formação militar da corporação, dentre eles o Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar (CFO/BM).

O CFO/BM é resultado de convênio entre a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA) com vistas a conceder o grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho. O curso é destinado a formar bombeiros militares ao posto inicial de Aspirante a Oficial Bombeiro da carreira militar até alcançar o posto de Capitão. Junto a isso, o corpo discente é capacitado para desempenhar atribuições de comando, chefia e liderança, gerência de pessoal e de atividades-meio no âmbito administrativo, além das ações tipicamente militares.

Conforme Maranhão (2010) dispõe sobre o Regimento Interno da ABMJM, o Curso de Formação de Oficiais, classificado na modalidade presencial, atende ao previsto na Resolução do Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação

Superior (CNE/CES) n.º 02 de 18 de junho de 2007. Ademais, é reconhecido por meio da Resolução n.º 208/2009-CEE de 29 de outubro de 2009 do Conselho Estadual de Educação e obteve a aprovação do seu primeiro projeto pedagógico através da resolução n.º 739/2006 – CEPE/UEMA, baseado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96, além das diretrizes da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Maranhão.

Consoante o Projeto Pedagógico vigente, “é objetivo geral do CFO/BM proporcionar ao educando, a partir da aquisição de conteúdos e da socialização, as condições necessárias para o desenvolvimento e aprimoramento de suas capacidades intelectuais e físicas” (UEMA, 2014, p. 21). Desse modo, é indispensável que o discente conclua o curso pronto para exercer as atividades fim da Corporação.

De acordo com UEMA (2014), no que tange a estrutura curricular, o curso dispõe de carga horária com 4470 horas/aula, distribuídas em: disciplina do núcleo específico (2220 horas/aula), que são ministradas na ABMJM a cargo do CBMMA e disciplinas do núcleo comum (2010 horas/aula), que são ministradas na UEMA, e as disciplinas optativas (240 horas/aula), sendo integralizado durante 6 semestres letivos.

3.3.1 A Disciplina de Gestão de Operações e Logística no CFO/BM

Dentre as 4470 horas/aula totais, a disciplina de Gestão de Operações e Logística é uma componente curricular obrigatória do grupo de disciplinas do núcleo comum, que é ofertada no 3.º período do CFO/BM. Esta possui carga horária total de 60 horas/aula e sua ementa abrange uma gama variada de temas relacionados ao campo logístico, a saber:

Evolução e conceitos de logística e de administração de materiais; previsão da demanda interna de bens e serviços; estudo do gerenciamento da administração de recursos materiais como função básica de administração; gestão de transportes; gestão de estoques e matérias; gestão de compras; gestão de fornecedores (contratos); administração de patrimônio (UEMA, 2014, p. 51).

4 LOGÍSTICA OPERACIONAL

De acordo com o conceito adaptado de Brasil (2016) e Brasil (2018), a Logística no nível operacional, constitui-se no conjunto de ações e atividades que requer o concurso de diferentes sistemas e vincula as necessidades táticas às capacidades estratégicas, visando o cumprimento dos planos operacionais e à geração de poder de combate, atuando de forma convergente e ordenada para alcançar os objetivos propostos de uma operação.

A Arte Operacional, também denominada Estratégia Operacional, é entendida como “um conjunto de conceitos relacionados ao emprego de meios militares e não militares em um teatro de operações para conceber uma campanha ou simplesmente uma operação militar” (BRASIL, 2012, p. 01). Desse modo, a condução da Arte Operacional objetiva reduzir incertezas e ambiguidades do ambiente operacional consoante às complexidades apresentadas. Ademais, evidencia-se nessa abordagem ampla, a necessidade da dedicação ao estudo do ambiente e do problema de modo a permitir ao comandante estabelecer as diretrizes que orientarão sua equipe operacional na busca por alternativas de solução apropriadas.

4.1 Plano Operacional

Consoante visto em Oliveira e Wadovski (2016), a percepção de que a complexidade dos problemas ocorridos em uma operação militar exige um esforço inicial na sua compreensão, fez com que as doutrinas militares passassem a visualizar o planejamento em duas grandes partes: componente conceitual do planejamento operacional (*design*) e componente detalhado do planejamento operacional (*planning*). A esse respeito temos:

No caso do Processo de Planejamento Conjunto brasileiro, o processo de *design* é forte na Fase 1 (Análise da missão e considerações preliminares) da Etapa 1 (Exame da Situação), resultando na Diretriz de Planejamento. A Fase 2 (A Situação e sua compreensão) da Etapa 1 também exerce uma forte influência no *design*, o que demanda uma constante atualização na Diretriz de Planejamento (OLIVEIRA; WADOVSKI, 2016, p. 303).

O Plano Operacional possibilita ao militar comandante a definição da visão estratégica e tática a ser executada, apresentando utilidade como um guia geral à

operação por levar em conta as necessidades de atores militares e não-militares. Nesse sentido, pode-se criar diversas linhas de ação organizadas de acordo com os objetivos previamente estabelecidos em consonância com os recursos disponíveis, seja material ou humano.

4.2 Logística no Serviço Operacional dos Oficiais do CBMMA

Em Maranhão (2020), a Portaria n.º 46/2020 do gabinete do Comandante Geral do CBMMA estabelece as diretrizes para o serviço operacional de Gestor Operacional de Dia, Supervisor do Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS), Superior de Dia, Coordenador de Operações e Chefe de Socorro, todos estes executados por oficiais.

No que se refere ao serviço do oficial Gestor Operacional de Dia, delegado a um Coronel QOC responsável pelo gerenciamento do serviço operacional no âmbito do Estado do Maranhão, dentre as atribuições têm-se:

VI - Verificar junto ao Comandante Operacional da respectiva área, do qual o Batalhão ou Companhia Independente seja subordinada, a possibilidade para o deslocamento de viaturas, embarcações, guarnições e/ou socorros para o interior do Estado, podendo, em caso de relevância e interesse do socorro, determinar o imediato deslocamento, comunicando, logo que possível, autoridade competente; [...] XIV - Determinar o acionamento do Plano de Chamada, por ocasião dos grandes sinistros, após o conhecimento do Comando da Corporação; [...] XIX - Decidir, em conjunto com o Comandante-Geral, sobre pedidos de apoio de recursos materiais, viaturas ou pessoal para OBMs do interior do Estado, viabilizando a logística para atendimento em casos emergenciais (MARANHÃO, 2020, p. 03).

Pode-se inferir através da análise das competências atribuídas ao oficial na função de Gestor Operacional de Dia, a presença de conhecimentos do campo logístico, em virtude da necessidade de coordenar e alocar os recursos disponíveis para o atendimento adequado das demandas operacionais em todo o Estado do Maranhão, além da incumbência da fiscalização dos demais oficiais responsáveis na coordenação do serviço operacional diário.

Em relação às atribuições do serviço do oficial Supervisor do CIOPS, sendo um Tenente-Coronel ou Major QOC responsável pela supervisão e operacionalização do serviço de radiocomunicação, despachos de viaturas e de atendimento telefônico integrados de emergência do CBMMA, temos:

V – Instruir os despachantes sobre a liberação de socorros para atendimento a emergências; VI – manter-se a par de todos os planos, ordens e demais documentos normativos de interesse do Corpo de Bombeiros; VII – acompanhar do Centro Integrado de Operações de Segurança – CIOPS, o desenvolvimento das ocorrências, visando dar suporte de informações às viaturas destinadas para o atendimento (MARANHÃO, 2020, p. 03).

A análise das competências inerentes ao oficial na função de Supervisor do CIOPS permite inferir que conhecimentos e habilidades para coordenar e orientar equipes de socorro, bem como identificar as prioridades de atendimento com base nos recursos materiais e humanos disponíveis, são indispensáveis para atuar nessa função com êxito.

No que concerne ao serviço do oficial Superior de Dia, Tenente-Coronel ou Major QOC responsável pela atribuição do serviço operacional do CBMMA, dentre as suas funções têm-se:

IV - Supervisionar as atividades operacionais do CBMMA; [...] VIII - Solicitar ao Gestor Operacional de Dia a movimentação temporária ou remanejamento de militares, viaturas ou materiais por ocasião de necessidade do serviço operacional; IX- Atuar no comando das operações nos locais de emergência, quando presente; [...] XIII - Manter-se informado das condições de emprego da tropa e dos equipamentos (MARANHÃO, 2020, p. 04).

Nota-se a partir da análise das atribuições elencadas, que é exigido do oficial na função de Superior de Dia, habilidades e conhecimentos que envolvem a adequação dos recursos humanos e materiais nas operações desenvolvidas nas atividades fins do Corpo de Bombeiros.

A esse respeito temos ao serviço de Coordenador de Operações, oficial intermediário ou subalterno QOC ou QOA responsável por coordenar o serviço operacional do CBMMA no âmbito da região metropolitana da cidade de São Luís:

VI – Fazer-se presente em emergência que envolver o emprego de mais de uma guarnição de socorro ou por ocasião de incêndios urbanos e acidente automobilístico com vítimas presas em ferragens ou quando determinado pelo superior de dia; [...] XXIII - Cumprir e fazer cumprir aos militares de serviço, o uso do uniforme característico, assim como, o uso dos EPI's nas ocorrências (MARANHÃO, 2020, p. 05).

Observa-se nas competências atribuídas ao oficial na função de Coordenador de Operações a necessidade da habilidade de coordenar mais de uma equipe de socorro, servindo como detentor maior da liderança para realocar os recursos humanos, equipamentos, suprimentos e materiais de uma operação.

No que tange ao serviço do oficial Chefe de Socorro, delegado a um oficial subalterno QOC ou QOA, aspirante-a-oficial e subtenente habilitado, responsável por fiscalizar e comandar *in loco* as ocorrências, dentre as atribuições têm-se:

V - Certificar-se de que todos os integrantes da guarnição sejam conhecedores de suas obrigações funcionais; [...] VII – tomar ciência de todos os meios de que dispõe o socorro, deixando-lhes em condições de pronto emprego; [...] XIX- Comandar as atividades operacionais no local da ocorrência, otimizando o emprego dos recursos disponíveis de maneira coordenada, evitando ações isoladas; XX- Fiscalizar o uso de equipamentos de proteção individuais, posicionamento correto das viaturas, sinalização e isolamento do local, bem como o emprego correto das técnicas e táticas operacionais nas ocorrências (MARANHÃO, 2020, p. 06).

Infere-se a partir da análise das competências do militar na função de Chefe de Socorro a necessidade de habilidades referentes ao controle dos militares componentes de uma guarnição de socorro em relação a segurança individual, a ciência de suas obrigações, o cumprimento de requisitos básicos de organização para o correto desempenho das atividades no teatro de operações, tudo isso com o intuito de delinear as diretrizes para otimização dos serviços prestados à sociedade.

Partindo desse pressuposto, denota-se que em todas as funções operacionais exercidas por oficiais do CBMMA, em relação às suas atribuições, pôde-se observar a presença de competências que envolvem o conhecimento de conceitos e ferramentas da área da Logística, pois a estruturação do serviço operacional exige a aplicação de mecanismos organizacionais de recursos humanos, materiais e processamento de informações.

4.3 Logística no Sistema de Comando de Incidentes

De acordo com Goiás (2017), o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) é definido como uma ferramenta de gerenciamento padronizado de incidentes que independe da amplitude e complexidade do evento ou da natureza, possibilitando uma estruturação capacitada em sanar as demandas e adversidades provenientes dos incidentes, únicos ou múltiplos, não havendo interferência nos limites jurisdicionais das instituições de resposta.

Em Goiás (2017), aborda-se o surgimento do SCI no mundo em meados dos anos de 1970 nos Estados Unidos da América, mais precisamente, no Sudoeste da Califórnia. Diante de uma série de incêndios florestais que assolou o Estado

americano, tornou-se necessário o aprimoramento nas respostas aos incidentes no que tange o uso de modelos padronizados e sistêmicos de emprego de recursos, pois a ausência de planejamentos unificados culminou em graves problemas operacionais entre os diversos órgãos envolvidos.

Como visto em Goiás (2017), foi criado um grupo de trabalho que envolveu autoridades de Municípios, Condados e do Estado, denominado de *Firefighting Resources of California Organized for Potential Emergencies* (FIRESCOPE), que tinha por objetivo suscitar a discussão das problemáticas abordadas e encontrar alternativas de melhoria. O trabalho do FIRESCOPE resultou na criação do primeiro modelo do SCI para gerenciamento de incidentes, originalmente com o intuito de gerenciar os combates a incêndios florestais e evoluiu para um sistema aplicável a qualquer tipo de emergência.

A aplicação da ferramenta SCI no CBMMA se deu a partir da busca por oficiais da Corporação em aprimorar-se nos conhecimentos sobre comando de operações de pequeno a grande porte, com o intuito de estabelecer padronizações para o atendimento de ocorrências que envolvam mais de uma instituição no socorro. Ao longo dos anos a Diretoria de Ensino e Pesquisa, através do Curso de Formação de Oficiais, tem buscado inserir conhecimentos atualizados aos militares em curso na disciplina de Comando em Operações e tem mobilizado a prática junto às principais operações institucionais.

A estrutura básica do SCI “é constituída de 07 funções distribuídas em 03 posições, capazes de otimizar, no início, a divisão rápida de responsabilidades e consequentemente a coordenação e aplicação dos recursos” (GOIÁS, 2017, p. 24). Dentre as funções, há na posição denominada de “*Staff Geral*”, o Chefe da Logística responsável pela Seção Logística em um gerenciamento de incidente, subordinado diretamente do Comandante do Incidente.

Figura 2 - Estrutura Organizacional Básica do SCI



Fonte: Goiás (2017).

No que concerne às responsabilidades do Chefe da Seção Logística, temos:

Identificar os serviços e as necessidades de apoio para as operações planejadas e esperadas; prover instalação, transporte, comunicação e principalmente suprimentos; prover manutenção e abastecimento dos equipamentos; prover alimentação e atendimento médico (para as equipes de socorro) e todos os recursos fora do incidente; avaliar, sugerir adequações e supervisionar o desenvolvimento dos planos de comunicações, saúde e trânsito; coordenar e processar as solicitações de recursos adicionais (GOIÁS, 2017, p. 37).

O desempenho da função de Chefe da Seção Logística exige do oficial a sapiência de métodos organizacionais de diferentes elementos que constituem uma operação de socorro, para promover a obtenção de bons resultados com máxima eficiência em um mínimo tempo resposta possível. Desse modo, o militar deve estar familiarizado na dinâmica desses tipos peculiares de incidentes.

Figura 3 - Seção de Logística no Organograma do SCI



Fonte: Goiás (2017).

5 METODOLOGIA

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a seleção do instrumento metodológico a ser utilizado em um estudo, encontra-se diretamente relacionada com a problemática abordada. A escolha dependerá dos vários elementos contidos na pesquisa: a natureza dos fenômenos, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a equipe humana e demais fatores que por ventura surgirem no campo da investigação. Logo, a aplicação correta do instrumento metodológico é fundamental para o alcance do objetivo da pesquisa.

5.1 Quanto à Natureza

Este estudo se baseia em uma pesquisa de natureza aplicada, visto que há necessidade do uso de instrumentos diversos de coleta de dados. Como visto em Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa aplicada tem por objetivo criar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, envolve verdades e interesses locais.

Conforme Barros e Lehfeld (2000), a pesquisa aplicada tem como motivação a necessidade de produzir conhecimento para aplicação de seus resultados, com o objetivo de contribuir para fins práticos, visando a solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade. Logo, a pesquisa aplicada é utilizada nesse estudo devido a suas características, através dela a pesquisa busca apontar sugestões para solucionar a problemática abordada.

5.2 Quanto aos Objetivos

De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p.51), “a pesquisa, sob o ponto de vista de seus objetivos, pode ser: exploratória, descritiva e explicativa”. Nesse sentido, o presente estudo se baseia em uma pesquisa de caráter descritivo, uma vez que se realizou o levantamento de um conjunto de dados que levaram o melhor entendimento acerca da temática proposta sem a interferência do pesquisador nos fatos observados.

Em Prodanov e Freitas (2013, p.52), depreende-se que “a pesquisa descritiva visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno

ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.”

5.3 Quanto aos Procedimentos

Segundo Prodanov e Freitas (2013) a maneira pela qual há a obtenção dos dados necessários para a elaboração da pesquisa, torna necessário que seja traçado um modelo conceitual e operativo dessa, denominado de *design*, podendo ser traduzido como delineamento, visto que ocorre a expressão das ideias de modelo, sinopse e plano.

Existem dois grandes grupos de delineamento: aqueles que se valem das chamadas fontes de papel (pesquisa bibliográfica e pesquisa documental) e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas (pesquisa experimental, pesquisa *ex-post-facto*, o levantamento, o estudo de caso, a pesquisa-ação e a pesquisa participante), conforme visto em Prodanov e Freitas (2013).

Nesse contexto, a presente pesquisa realizará uma pesquisa bibliográfica, de modo que seja possível a extração da maior quantidade possível de informações de diversos autores e estudiosos da área relacionada ao tema proposto. Ao bojo literário, soma-se o levantamento de dados, através de pesquisa de campo com questionários aos atores locais que se relacionam com a temática estudada.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p.158), “a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados ao tema.” Vale ressaltar que a utilização de outros recursos como relatórios e documentos serão de suma importância à construção deste estudo.

5.4 Quanto à Abordagem do Problema

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo, onde serão interpretados os fenômenos, quantificando-os em dados para análise de informações. Como visto em Marconi e Lakatos (2003), no processo de análise e interpretação de dados, deve-se levar em consideração a complexidade ou a simplicidade das hipóteses ou dos problemas, que requerem abordagem adequada, mas diferente.

Em Prodanov e Freitas (2013, p.70), na pesquisa qualitativa “a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.” O estudo qualitativo será utilizado nesta pesquisa, pois permite o contato direto do pesquisador com o objeto de estudo.

Esta pesquisa foi realizada também por meio de uma abordagem quantitativa, visto que considera a quantificação dos elementos dispostos, traduzindo opiniões e números em dados e informações de forma objetiva, orientados para o resultado, que foram analisados e classificados.

A esse respeito temos em Prodanov e Freitas (2013, p.69):

A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

5.5 Quanto à Técnica de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados foi o questionário, de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 201), “o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Nesse tipo de pesquisa, há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento. Outrossim, há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), as respostas do questionário devem ser codificadas e analisadas. Tal análise pode servir para a verificação e adequação do problema, dos dados e da análise, necessários para obter a informações pretendidas.

5.6 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. Foram aplicados questionários com os oficiais que compõem a Corporação. Dessa forma, após a análise dos dados coletados foi possível sugerir melhorias na inserção de conhecimento acerca do campo logístico aos militares responsáveis por coordenar e comandar as operações bombeiro militar.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram analisados a partir de uma abordagem quantitativa, com a aplicação de questionário com base no tamanho da população (universo) estudada, obedecendo aos critérios de margem de erro, nível de confiança e tamanho da amostra, além da observação e pesquisa bibliográfica do tema estudado. Os dados foram tabulados e analisados graficamente.

6.1 Pesquisa de Campo

Para a pesquisa de campo foi aplicado um questionário, com oficiais da corporação formados na ABMJM sobre Logística Operacional, composto por 08 perguntas fechadas, também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, constituído por uma série ordenada de perguntas que foram respondidas sem a presença do pesquisador. O processo é voltado em analisar, juntamente com a pesquisa bibliográfica, acerca da importância da Logística Operacional no CBMMA.

6.2 Amostra

O conjunto total de indivíduos que corresponde à população de oficiais da ativa da Corporação corresponde a 245 oficiais.

Para este estudo a amostra foi composta por 99 oficiais ativos do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” dos três círculos hierárquicos: oficial subalterno, oficial intermediário e oficial superior. Não houve distinção de faixa etária ou gênero sexual na amostra analisada.

Em Borriello (2014), depreende-se que o nível de confiabilidade mínimo adequado de uma pesquisa quantitativa deve compreender entre 90 e 99% de confiança. O nível de confiança adotada para este estudo foi 95%, cuja margem de erro adquirida foi de 7,62%, baseada na população e amostra trabalhadas.

6.3 Análise e Discussão dos Resultados

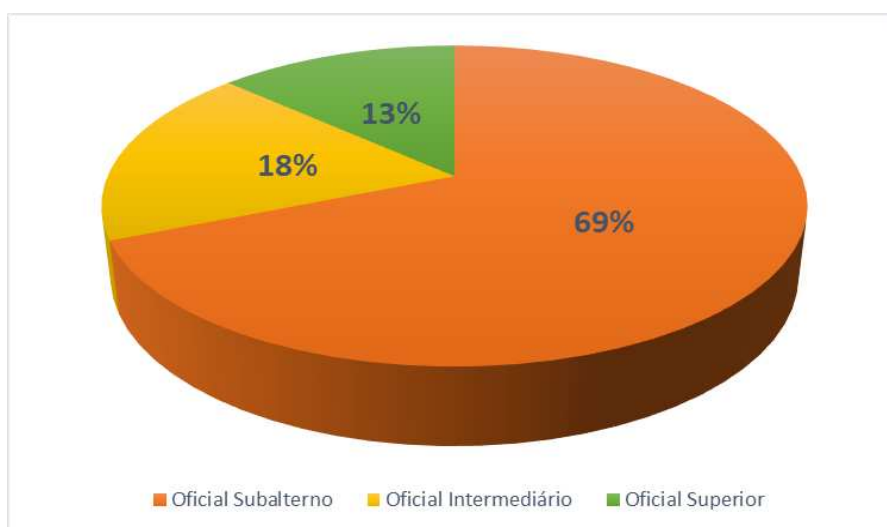
Verificou-se através da pesquisa quantitativa com os oficiais, qual o nível de conhecimento que os referidos militares possuem acerca da Logística Operacional, suas ferramentas e aplicabilidade. Ademais, observou-se qual nível de contato

obtiveram no Curso de Formação de Oficiais com os assuntos que compõem o campo de estudo da Logística Operacional.

Inicialmente foi questionado aos militares o círculo hierárquico de oficiais em que está inserido, bem como, o tempo de serviço na Corporação, com o intuito de analisar comparativamente as respostas adquiridas a partir da heterogeneidade da amostra em estudo.

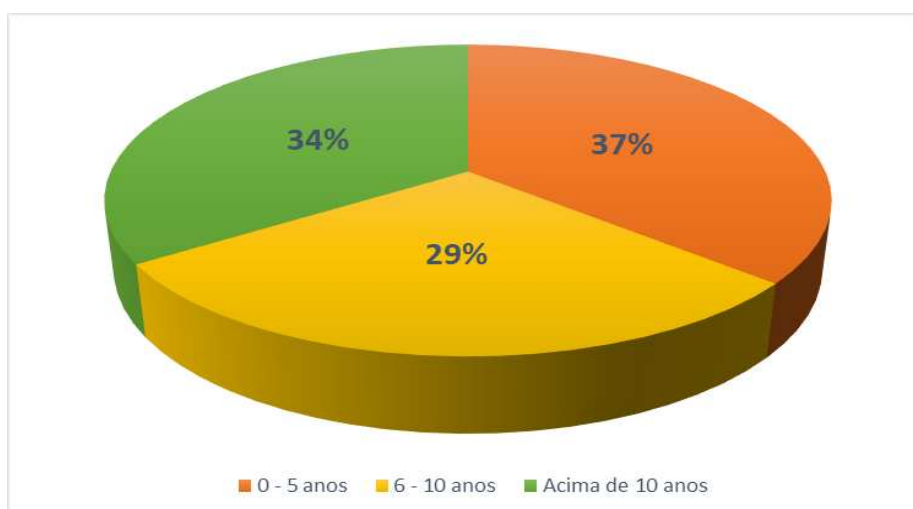
De acordo com o Gráfico 1, 69% são oficiais subalternos, 18% são oficiais intermediários e 13% são oficiais superiores. Segundo o Gráfico 2, 37% possuem 0 a 5 anos de serviço, 34% possuem acima de 10 anos de serviço e 29% possuem entre 6 a 10 anos de serviço.

Gráfico 1 - Círculo Hierárquico



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

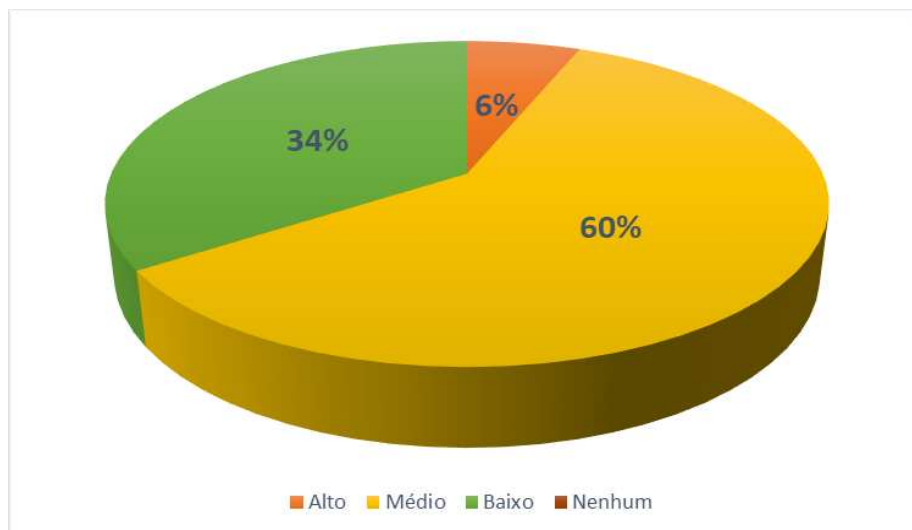
Gráfico 2 - Tempo de Serviço



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A questão de número 3 aborda acerca do nível de conhecimento que o militar possui sobre Logística Operacional e traz o conceito adaptado da Logística nas operações militares, variando de nenhum conhecimento sobre o assunto a alto conhecimento.

Gráfico 3 - Conhecimento do conceito de Logística Operacional

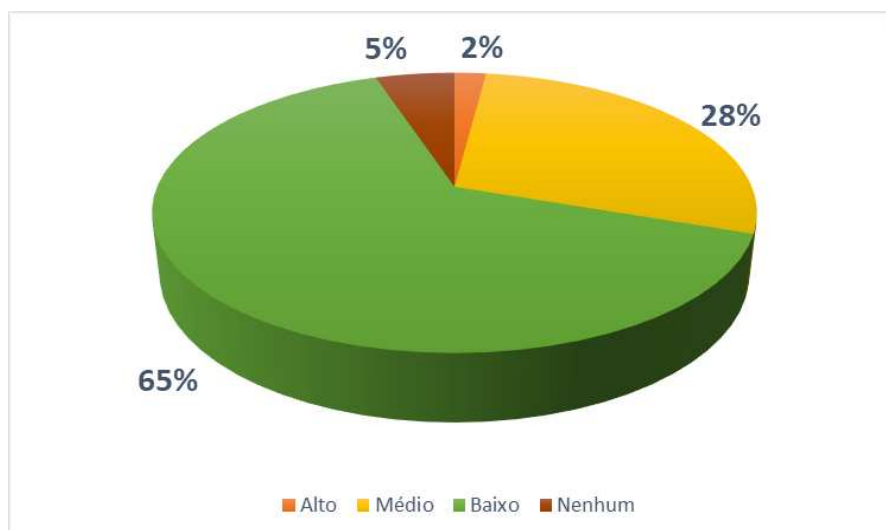


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Nota-se no gráfico 3 que a minoria dos oficiais entrevistados declara possuir alto conhecimento sobre Logística Operacional, 6% das respostas, denotando, por sua vez, a necessidade do aprofundamento acadêmico dos militares nesse campo de estudo.

Em relação ao nível de contato que os militares declaram ter tido com temáticas envolvendo a Logística Operacional no Curso de Formação de Oficiais da Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello”, que consta na questão de número 4, mais da metade (65% das respostas) afirmaram ter obtido baixo contato e mais de $\frac{1}{4}$ (um quarto) declararam ter possuído médio contato, numa escala de nenhum a alto. Nesse contexto, observa-se uma deficiência na aplicação da grade curricular do CFO/BM no que tange ao estudo da área logística aplicada nas operações do CBMMA.

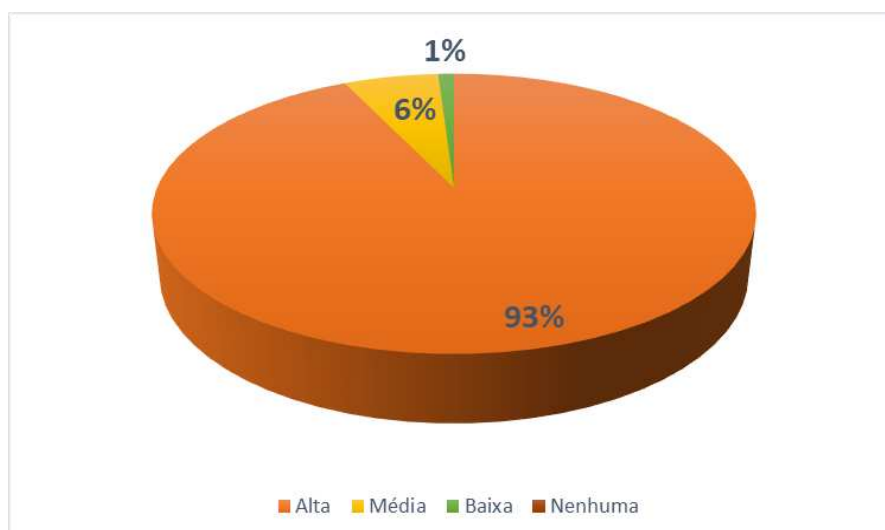
Gráfico 4 - Contato com a Logística Operacional no CFO/BM



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No que concerne a importância da aplicação dos conhecimentos da área de Logística Operacional nas atividades da Corporação, a questão de número 5 denota, numa escala que varia de nenhuma a alta, 93% dos militares entrevistados consideram alta, 6% consideram média, 1% considera baixa e não houve declarante para nenhuma importância. A partir disso, nota-se o reconhecimento por parte dos oficiais, mesmo possuindo pouco conhecimento sobre o assunto em questão, da importância para o bom exercício de suas atividades na instituição.

Gráfico 5 - Importância da Logística Operacional nas atividades do CBMMA



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Outrossim, na pergunta número 6, reforçando a relevância dos elementos que compõem o campo da Logística, foi questionado aos bombeiros a importância do uso das funções logísticas na Corporação. Observou-se que 99% dos militares avaliam como importante e 1% avaliou como sem importância, conforme demonstrado no Gráfico 6.

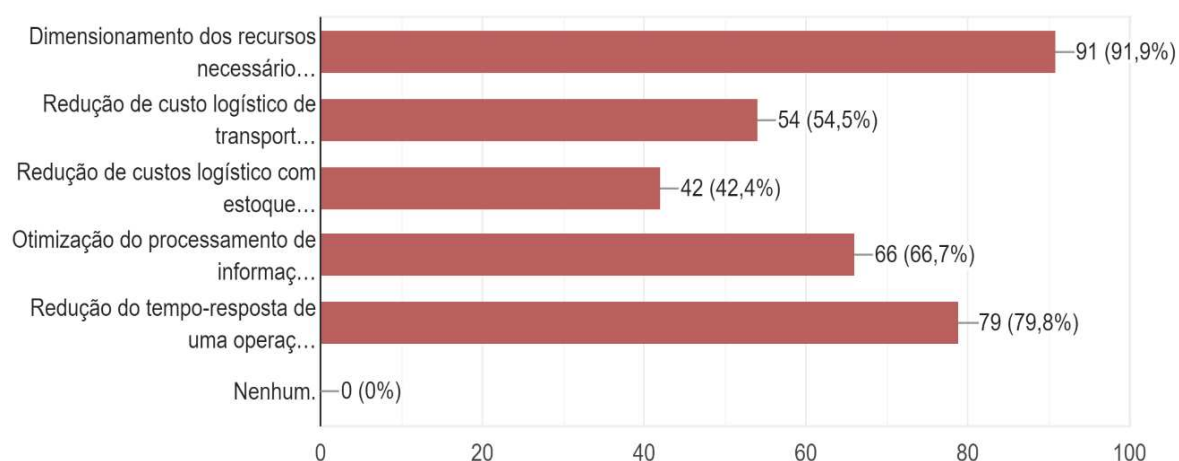
Gráfico 6 - Relevância do uso das funções logísticas no CBMMA



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No que diz respeito aos fatores que levariam os oficiais do CBMMA a aplicarem os conceitos de Logística Operacional, foram elencadas algumas opções que abrangem as funções logísticas no âmbito de controle de recursos, custos de transporte, custos de estoque, processamento de informações e tempo-resposta de uma operação, consoante demonstrado no gráfico a seguir.

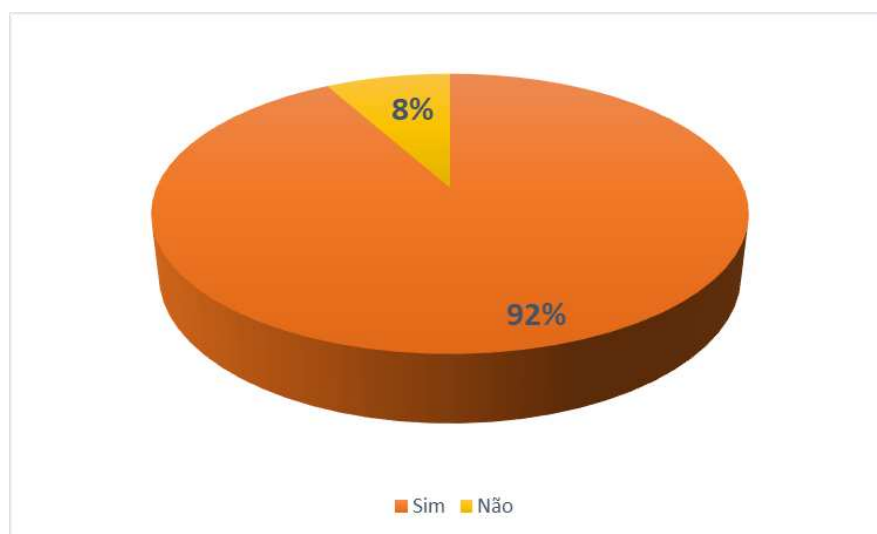
Gráfico 7 - Fatores para aplicação dos conceitos de Logística Operacional pelos oficiais no CBMMA



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Por fim fora questionado, na questão de número 8, acerca da necessidade de especialização no campo de estudo da Logística Operacional após a conclusão do Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello”. Desse modo, 92% dos oficiais relatam considerar necessária uma especialização contra 8% que consideram não haver necessidade. Nesse sentido, o resultado do último questionamento corrobora a constatação, mediante a análise de todo o questionário, que a maior parte dos oficiais considera sua sapiência no campo Logístico deficiente para o cumprimento de suas atividades operacionais com êxito e, por isso, revela necessária a especialização para o aprofundamento nas questões técnicas envolvidas na área logística das operações.

Gráfico 8 - Necessidade de especialização na área de Logística Operacional após o CFO BM



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

7 PROPOSTA

A pesquisa realizada demonstrou a relevância reconhecida pela maioria dos oficiais formados na ABMJM da Logística Operacional e suas propriedades funcionais para o comando e coordenação das atividades operacionais bombeiro militar, exercido pelos oficiais da Corporação, bem como salientou a existência de lacunas no componente curricular do CFO/BM que contempla o campo logístico, no que diz respeito à aplicação da Logística na gestão operacional do serviço.

De acordo com a análise de dados realizada na pesquisa, mais de 65% dos entrevistados consideram ter possuído baixo contato com conhecimentos de Logística Operacional no CFO/BM. Logo, em face da revisão quinquenal obrigatória no projeto político pedagógico dos cursos da UEMA, tem-se como proposta à Diretoria de Ensino e Pesquisa do CBMMA e à Coordenação Pedagógica do CFO/BM na UEMA, a adequação da disciplina de Gestão de Operações e Logística para atender às carências levantadas na pesquisa. Nesse sentido, propõe-se a classificação da disciplina, que atualmente consta no núcleo comum, como do núcleo específico, e ficar a cargo da ABMJM a instrução dos assuntos, através de um oficial com experiência nas operações desenvolvidas pelo CBMMA.

Ademais, sugere-se o incremento na ementa de práticas envolvendo a simulação do comando em cenários de ocorrências em condições adversas, com o objetivo de treinar o aluno-oficial no exercício do planejamento estratégico e logístico no teatro de operações. Junto a isso, práticas de desenvolvimento de procedimentos operacionais padrão para auxiliar na execução dos planos operacionais das OBMS.

Consoante os resultados adquiridos nos questionários aplicados da pesquisa, 99% dos oficiais entrevistados avaliaram como relevante o uso de conhecimentos da Logística Operacional na Corporação. Considerando que é responsabilidade de todo militar a sapiência em todos os mecanismos que envolvem a atividade bombeirística, bem como da Corporação garantir os meios para que o efetivo possa permanecer instruído e atualizado, no que concerne às atividades inerentes da profissão, propõe-se à Diretoria de Ensino e Pesquisa a criação de um curso de especialização no campo da Logística Operacional, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos na área de coordenação e atuação nas operações bombeiro militar, utilizando-se dos mecanismos logísticos.

8 CONCLUSÃO

Este trabalho teve o intuito de analisar a percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar “Josué Montello” quanto a importância do estudo e da aplicação da Logística Operacional nas atividades desenvolvidas no CBMMA, considerando o processo de formação dos militares no CFO/BM e a experiência na atuação de comando nas operações bombeirísticas. Para isso, fora aplicado um questionário com 99 voluntários, elaborado com 8 perguntas conforme Apêndice A, que buscou aferir informações da relevância do campo logístico operacional nas funções executadas pelos oficiais, bem como a qualidade das informações adquiridas em suas formações para o oficialato.

A pesquisa foi produzida para contemplar os objetivos específicos estabelecidos inicialmente, os quais são:

- a) avaliar se o oficial formado no CFO/BM da ABMJM se encontra preparado para a atuação na área de Logística Operacional inerente às atividades do CBMMA;
- b) analisar a ementa e carga horária da disciplina “Gestão de Operações e Logística”;
- c) verificar se existe a necessidade de formação posterior ao CFO/BM, específica em Logística Operacional, para melhor atuação do oficial nas atividades de comando desenvolvidas no CBMMA.

No que se refere ao primeiro objetivo específico da pesquisa, levando em consideração os resultados obtidos dos questionários, verificou-se, conforme demonstrado no Gráfico 3, que somente 6% dos oficiais entrevistados relataram possuir alto conhecimento sobre o campo da Logística Operacional, o que permite inferir que a maioria dos militares comandantes de operações não possuem domínio em conhecimentos primordiais para a adequada coordenação de diferentes elementos logísticos atinentes a um teatro de operações.

Corroborando com esta proposição, o Gráfico 7 demonstra questionamento sobre os fatores considerados importantes na utilização dos preceitos da Logística Operacional pelo oficial em uma ocorrência bombeiro militar. Dentre os mais mencionados, encontram-se o dimensionamento dos recursos necessários (físico, monetários, temporais, humanos) e redução do tempo-resposta de uma operação. Essa preocupação se justifica pelo arrazoado dimensionamento de recursos ser

determinante para evitar sua falta ou excesso, e que o menor tempo-resposta que dure até o início do atendimento de emergência ser crucial para o sucesso dos trabalhos bombeiro militar.

Em relação ao segundo objetivo específico, tomando como base o referencial teórico elaborado, bem como os dados obtidos na pesquisa, foi possível perceber lacunas no processo de aprendizagem na área da Logística Operacional, uma vez que, consoante apresentado no Gráfico 4, dentre os entrevistados 65% relataram ter possuído, no CFO/BM, baixo contato, 28% médio contato e 5% nenhum contato com conhecimentos do campo logístico operacional aplicados ao CBMMA. Outrossim, notou-se na ementa da disciplina “Gestão de Operações e Logística” a carência de estudo de conceitos logísticos aplicados nas ocorrências do Corpo de Bombeiros, visto que dispõe somente de literaturas gerais da Logística.

No que tange ao terceiro objetivo específico, a verificação se deu por meio da análise dos Gráficos 6 e 8, pois ambos apontam que a maioria dos militares entrevistados avaliam como relevante a aplicação das funções e ferramentas logísticas nas atividades do CBMMA, além de considerarem necessária uma especialização na área de Logística Operacional após a conclusão do CFO/BM.

Ao findar este trabalho de pesquisa, tem-se desenhado um cenário de inquietação ante ao cabedal de conhecimentos, além da sua experimentação prática, relativos à seara da Logística, em particular, naquela direcionada para atividade operacional, sem esquecer da estratégia e da tática, atinente às atribuições de um oficial do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. É oportuno que se observe a premente necessidade de aprofundamento de instruções de Logística Operacional aplicadas ao cotidiano prático da Corporação, em seu complexo dever de bem atender à população dependente do seu diligente socorro.

Sob pena de perda do momento evolutivo sempre desafiador que é capitaneado pela Logística, quer seja ela empresarial ou militar, não será permitido o distanciamento dos seus conceitos, princípios e procedimentos, englobando os recursos humanos e os materiais, para a garantia do serviço de salvaguarda bombeiro militar maranhense em alto nível de eficiência e eficácia, assim honrando satisfatoriamente o lema maior que norteia aos homens e mulheres ditos heróis do fogo: vidas alheias e riquezas salvar!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOSTINHO, Nuno Manuel N. N. **A Logística Multifuncional nas Forças Armadas**. 2013. Trabalho de Investigação Individual (Curso de Promoção a Oficial General) – Instituto de Estudos Superiores Militares, Pedrouços, 2013.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BERGUE, S. T. **Cultura e Mudança Organizacional**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.
- BORRIELLO, Nilo. **Cálculo Amostral: como calcular o número de indivíduos necessários para uma pesquisa quantitativa?**. 2014. Disponível em: <<https://comentto.com/blog/calculo-amostal-como-calcular-o-numero-de-individuos-necessarios-para-uma-pesquisa-quantitativa/>>. Acesso em 10/07/2020.
- BRASIL. Escola de Guerra Naval. **Manual de Estratégia Operacional: EGN-601**. Rio de Janeiro, RJ, 2012.
- _____. Exército. **EB70-MC-10.238**: Manual de Campanha Logística Militar Terrestre. 1. ed. Brasília, DF, 2018.
- _____. Ministério da Defesa. **MD42-M-02**: Doutrina de Logística Militar. 3. ed. Brasília, DF, 2016.
- CAMARGO, F. O., GUIMARÃES, K. M. S. **O Princípio da Eficiência na Gestão Pública**. Revista CEPPG - CESUC - Centro de Ensino Superior de Catalão, Ano XVI n.º 28, 1.º Semestre/2013.
- CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.
- DETONI, Mônica Mendes Luna. Operadores Logísticos - Cap. 10. In: NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- FELIPPES, Marcelo Augusto de. **Gestão administrativa, logística, transporte e consultoria**. Brasília: EDA/BN, 2009.
- FERNANDES, Kleber dos Santos. **Logística**: fundamentos e processos. Curitiba: IESDE Brasil SA, 2008.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística Empresarial**: a perspectiva brasileira. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- GOIÁS. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. **Manual Operacional de Bombeiros - Sistema de Comando de Incidentes - SCI**. Goiânia, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOUZADA, Paula. **O que é Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM)?** Campinas: FM2S, 2019. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/o-que-e-gestao-da-cadeia-de-suprimentos-scm/>. Acesso em: 03/05/2020.

MARANHÃO. **CBMMA: nossa história**. 2020. Disponível em: <https://cbm.ssp.ma.gov.br/index.php/cbmma/institucional/nossa-historia>. Acesso em: 26/03/2020.

_____. CBMMA. Portaria nº 46, de 22 de junho 2020. **Aprova Diretriz Operacional para o Serviço de Gestor Operacional de Dia, Supervisor do CIOPS (Centro Integrado de Operações de Segurança), Superior de Dia, Coordenador de Operações e Chefe de Socorro, e dá outras providências**. Boletim Geral nº 69, São Luís, MA, 22 jun. 2020.

_____. **Regimento Interno da ABMJM/CBMMA**. Boletim Especial n.º 002 de 17 nov. 2010.

_____. **Legislação estadual: LOB do CBMMA**. 2015. Disponível em: <https://cbm.ssp.ma.gov.br/index.php/cbmma/institucional/legislacao>. Acesso em: 26/03/2020.

_____. Poder Executivo. Portaria n.º 144, de 05 de fevereiro de 2020. **Dispõe sobre o Quadro de Organização e Distribuição do CBMMA e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado, São Luís, MA, 10 fev. 2020.

MOURA, B. do C. **Logística: conceitos e tendências**. Lisboa: Centro Atlântico, 2006.

OLIVEIRA, José C. da C; WADOVSKI, Rodolfo C. B. Planejamento Operacional: o componente conceitual do planejamento como fundamento para a construção de linhas de ação. **Revista Escola Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 291-308, mai./ago. 2016.

PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da Logística**. Curitiba: IFPR, 2012.

PLATT, Allan Augusto. **Logística e cadeia de suprimentos**. 3. ed. Florianópolis: DCA/UFSC, 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Davi Marzulo. **Logística: conceitos, problemas e perspectivas**. Curitiba: IPARDES, 2010.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão Logística**. 3. ed. Florianópolis: DCA/UFSC, 2014.

RUA, M.G. **Políticas Públicas**. 2. ed. Reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

SANTOS, R. C. **Plano Plurianual e Orçamento Público**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Segurança Pública do Trabalho**. São Luís/MA, 2014.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO A PESQUISA DE CAMPO

Questionário auxiliar para a coleta de dados para o Trabalho de Conclusão de Curso do Aspirante a Oficial BM Celso Filho, cujo tema é “LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar ‘Josué Montello’ do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão”.

O presente é dirigido aos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar "Josué Montello".

Os resultados adquiridos são de caráter confidencial e serão utilizados somente ao enriquecimento da pesquisa acadêmica.

*Todas as questões são obrigatórias.

1. Círculo Hierárquico:

- () Oficial Subalterno
- () Oficial Intermediário
- () Oficial Superior

2. Tempo de Serviço:

- () 0 - 5 anos
- () 6 - 10 anos
- () Acima de 10 anos

3. Considerando que Logística Operacional é: "o conjunto de ações e atividades que requer o concurso de diferentes sistemas e vincula as necessidades táticas às capacidades estratégicas, visando ao cumprimento dos planos operacionais e à geração de poder de combate, atuando de forma convergente e ordenada para alcançar os objetivos propostos de uma operação", qual seu nível de conhecimento sobre o tema?

- () Alto
- () Médio
- () Baixo
- () Nenhum

4. No CFO BM, qual o nível de contato acredita ter mantido com conhecimentos de Logística Operacional aplicados ao CBMMA?

- () Alto
- () Médio
- () Baixo
- () Nenhum

5. Qual a importância dos conhecimentos da área de Logística Operacional nas atividades desempenhadas na Corporação?

- () Alta
- () Média
- () Baixa
- () Nenhuma

6. **Considerando que as funções logísticas constituem os recursos humanos, saúde, suprimento, manutenção, engenharia, transporte e salvamento, o(a) senhor(a) avalia como relevante o uso de conhecimentos dessa temática na Corporação?**
- () Sim
 - () Não
7. **Quais os fatores que levariam os oficiais do CBMMA a aplicarem os conceitos de Logística Operacional no desempenho de suas atividades? (SELECIONE UMA OU MAIS OPÇÕES)**
- () Dimensionamento dos recursos necessários (físicos, monetários, temporais, humanos).
 - () Redução de custo logístico de transporte.
 - () Redução de custos logístico com estoques.
 - () Otimização do processamento de informações.
 - () Redução do tempo-resposta de uma operação.
 - () Nenhum.
8. **O(A) senhor(a) considera necessária uma especialização na área de Logística Operacional após a conclusão do CFO BM?**
- () Sim
 - () Não

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

**DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE**

1. Eu, Aspirante a Oficial BM, Celso de Jesus Moraes Alves Filho, declaro para todos os fins que meu trabalho de conclusão de curso intitulado "LOGÍSTICA OPERACIONAL: análise da percepção dos oficiais formados na Academia de Bombeiros Militar 'Josué Montello' do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão" é um documento original elaborado e produzido por mim.

Dados do Orientador:

Nome/Grau/Hierarquia: Júlio César Silveira Gonçalves - Coronel QOCBM

Filiação/Instituição: Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão

E-mail: engenheirojulio12@gmail.com

Telefones: (98) 98869-1578 / (98) 98191-5373

Celso de Jesus Moraes Alves Filho

CPF: 610.769.783-71