ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT VITOR GOMES DO VALE

A CADEIA DE SUPRIMENTO DO 11° DEPÓSITO DE SUPRIMENTO

Rio de Janeiro
2020

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT VITOR GOMES DO VALE

A CADEIA DE SUPRIMENTO DO 11° DEPÓSITO DE SUPRIMENTO

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
2020

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 Vitor Gomes do Vale**

Título: **A CADEIA DE SUPRIMENTO DO 11° DEPÓSITO DE SUPRIMENTO**

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
_____ **EMERSON RODRIGUES DA SILVA - TC** Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ **LUIZ FERNANDO GOMES RAMOS - Cap** 1º Membro e Orientador	
_____ **PETTERSON XAFIC CRUZ NEGRIS - Cap** 2º Membro	

_____
VITOR GOMES DO VALE – Cap
Aluno

O 11° DEPÓSITO DE SUPRIMENTO E A LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÊNEROS FRIGORÍFICOS PARA AS OM SUBORDINADAS AO CMP SITUADAS FORA DA GUARNIÇÃO DE BRASÍLIA-DF.

Vitor Gomes do Vale

RESUMO
A logística de distribuição de gêneros frigoríficos realizada por um Órgão Provedor (OP) no âmbito do Exército Brasileiro é uma atividade de extrema importância para a manutenção dos níveis de estoque das Organizações Militares apoiadas. Atividade fim do Serviço de Intendência, essa Logística abrange diversos fatores que merecem ser analisados detalhadamente, com foco especial no fator segurança, tendo em vista que a continuidade do apoio não pode ser interrompida. Este trabalho apresenta uma análise desta etapa da cadeia de suprimento realizada pelo 11° Depósito de Suprimento, Órgão Provedor sediado em Brasília-DF. A intenção é avaliar e propor sugestões de melhoria ao processo. A pesquisa é um estudo de caso, que conta com a colaboração do Chefe do Depósito de Gêneros Frigoríficos do 11° DSUP, militar envolvido, diariamente, no planejamento e execução da distribuição deste tipo de alimento. Verificou-se que a segurança dos comboios que realizam as viagens de suprimento possui um grau relevante de vulnerabilidade, demandando atenção e soluções para proporcionar mais proteção a todos os envolvidos na missão. A utilização de tecnologias por Órgãos que utilizam as rodovias brasileiras é um aspecto que deve ser levado em consideração quando o assunto é transporte de cargas.
Palavras-chave: Cadeia de Suprimento, Logística de Distribuição, Órgão Provedor, Transporte Militar, Tecnologia nas Rodovias

ABSTRACT
The logistics of distribution of meat products carried out by a Provider Body (PO) within the scope of the Brazilian Army is an extremely important activity for maintaining the stock levels of the supported Military Organizations. End activity of the Intendency Service, this Logistics covers several factors that deserve to be analyzed in detail, with special focus on the safety factor, considering that the continuity of support cannot be interrupted. This paper presents an analysis of this stage of the supply chain carried out by the 11th Supply Deposit, Providing Body based in Brasília-DF. The intention is to evaluate and propose suggestions for improving the process. The research is a case study, which counts on the collaboration of the Head of the 11th DSUP Refrigerated Genera Deposit, a military officer involved, daily, in the planning and execution of the distribution of this type of food. It was found that the security of trains that make supply trips has a relevant degree of vulnerability, requiring attention and solutions to provide more protection to everyone involved in the mission. The use of technologies by agencies that use Brazilian highways is an aspect that must be taken into account when it comes to cargo transportation.
Keyword: Supply Chain, Distribution Logistics, Provider Agency, Military Transport, Highway Technology

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como foco a gestão da cadeia de suprimento. Por ser um tema de grande complexidade, a pesquisa delimitou seu objeto de estudo focando na logística de distribuição dos gêneros frigoríficos realizada pelo 11º Depósito de Suprimento em apoio às Organizações Militares, subordinadas ao Comando Militar do Planalto, situadas fora da Guarnição de Brasília.

Ao longo do estudo, conceitos importantes de logística de distribuição são apresentados no intuito de esclarecer e mostrar tudo aquilo que é abrangido por esta etapa da cadeia de suprimento.

Abordado o conceito de distribuição física, é realizada uma explanação sobre o 11° DSUP, visando apresentar o funcionamento do Órgão Provedor (OP).

Posteriormente, o estudo passa a detalhar cada elemento inserido neste processo, mostrando a situação ideal para cada um deles e como contribuem para o sucesso desta etapa.

A Análise SWOT avançada permitiu analisar pontos fortes e pontos fracos (elementos internos), bem como as oportunidades e as ameaças (elementos externos) presentes no processo de distribuição do OP. Esta ferramenta possibilitou a elaboração de estratégias para maximizar as forças e as oportunidades, mitigando as fraquezas e as ameaças.

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho foi propor ao 11º Depósito de Suprimento a implantação e utilização da tecnologia para a realização das viagens de suprimento em apoio as Organizações Militares, subordinadas ao Comando Militar do Planalto, situadas fora da Guarnição de Brasília.

Os objetivos específicos deste trabalho, com a finalidade de alcançar o objetivo geral, foram:

a) Verificar como é realizada a Logística de Distribuição de Gêneros Frigoríficos no 11° Depósito de Suprimento;

b) Verificar o nível de preparação dos militares envolvidos no processo de distribuição;
c) Identificar as viaturas empregadas no processo de distribuição;
d) Analisar se as viaturas empregadas no processo de distribuição são adequadas para o transporte;
e) Verificar como é realizado o embarque do material e os critérios de organização da carga no interior das viaturas;
f) Verificar como é feita a segurança do comboio;
g) Verificar quais são as linhas de ação adotadas em caso de emergência durante as viagens de suprimento;
h) Verificar a existência de planejamento de rotas alternativas;

1.2 PROBLEMA

A presente pesquisa visa responder a seguinte pergunta: a logística de distribuição pode ser realizada de forma mais segura com a utilização de meios tecnológicos?

Segundo levantamento da NTC & Logística (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística), constante no site da Confederação Nacional do Transporte (CNT), o crime organizado e a “indústria” em torno dos roubos de cargas nas rodovias brasileiras foram responsáveis por mais de 22 mil ataques a motoristas em todo o país no ano de 2018. A ação de associações criminosas especializadas no roubo e na receptação de cargas provocou prejuízos ao setor de transporte de quase R$ 2 bilhões. Estes dados foram consolidados a partir do cruzamento de dados da Polícia Civil, da Polícia Militar e da Polícia Rodoviária Federal. O cenário é alarmante para os transportadores e compromete a atividade, apesar de apresentar uma leve melhora.

A preocupação estende-se, também, às tropas militares do Exército Brasileiro (EB) que utilizam as rodovias do Brasil para realizar a logística de distribuição e estão expostos aos mesmos perigos que os civis, sendo necessária uma tomada de decisão rápida para evitar ou minimizar um mal maior.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

A escolha do tema levou em consideração a falta de segurança dos comboios durante as viagens de suprimento realizadas para apoiar as Organizações Militares subordinadas ao CMP situadas fora de Brasília-DF. São mais de 6.000 km rodados por mês na execução dessa logística de distribuição. Os Órgãos Provedores desempenham uma atividade complexa e delicada, que exige planejamento e preparo. A satisfação e a “permanência no combate” das Organizações apoiadas dependem da excelência desse serviço. Sem suprimento a tropa padece.

O trabalho buscou contribuir com a melhoria do processo de distribuição de gêneros frigoríficos do 11° Depósito de Suprimento nas viagens em apoio às OM situadas fora da Guarnição de Brasília, podendo ser estendido aos demais Órgãos Provedores espalhados no território brasileiro que realizam atividades similares.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho buscou contribuir para o alcance do objetivo aqui proposto.

Quanto aos procedimentos, foram realizadas pesquisas nas literaturas, bibliografias, legislações, normas e sites, proporcionando maior familiaridade com o tema, por meio da abordagem de conceitos e princípios importantes relacionados ao assunto.

Quanto à natureza, a pesquisa aplicada teve como objeto deste estudo de caso o 11º Depósito de Suprimento, contribuindo para uma análise objetiva das informações obtidas sobre a realidade do Órgão Provedor. O conhecimento aqui gerado é facilmente aplicado na rotina da logística de distribuição deste quartel.

A obtenção de informações quanto à situação atual da logística de distribuição do 11º DSUP foi feita por meio de um formulário, que foi respondido pelo Chefe do Depósito de Gêneros Frigoríficos. Este, ainda,

esclareceu por meio de entrevista à distância, pontos importantes quanto aos procedimentos adotados.

As ferramentas aqui utilizadas serviram para obter as informações necessárias, facilitando a análise imparcial e a chegada de uma conclusão.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A Logística é uma atividade que está presente em tudo, seja de forma explícita ou implícita, envolvendo pessoas, materiais e informações.

Na Gestão da Cadeia de Suprimento de um Órgão Provedor (OP), no Exército Brasileiro (EB), esses itens devem ser administrados ao longo de todas as etapas da Cadeia de Suprimento. Tal ideia é corroborada com a definição de “Logística” dada por estudiosos do assunto.

> “A logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o escoamento de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.” (BALLOU,1993)

Nela destaca-se a Logística de Distribuição, que é uma das etapas mais importantes dentro da cadeia de suprimento, cujo objetivo final é permitir que o cliente na ponta da linha, neste caso a Organização Militar apoiada, receba o suprimento em perfeitas condições.

Esse raciocínio pode ser confirmado no Manual MD42-M-02 (Doutrina de Logística Militar), página 21:

> 2.4.4 **Distribuição** – consiste em fazer chegar, oportuna e eficazmente, aos usuários, todos os recursos fixados pela determinação das necessidades.
>
> 2.4.4.1 A distribuição dos recursos materiais compreende o recebimento, o armazenamento, o **transporte** e a entrega, assim conceituados:

> c) o **transporte** é a parte dinâmica da distribuição e consiste no deslocamento do material dos locais de armazenagem ou de obtenção até os destinos;

No caso estudado, o Gênero Frigorífico (Classe I) deverá chegar aos depósitos dos elementos apoiados em boas condições, para que posteriormente sejam preparados e consumidos pela tropa. Por isso o planejamento é fator determinante para o cumprimento da missão. Disponibilizar o produto certo, na quantidade certa, em condições adequadas, no local correto, no momento certo e para a Unidade Militar correta gera a satisfação do consumidor final.

> "Logística é o planejamento e a operação dos sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica." (DASKIN, 1985)

Percebe o alto grau de responsabilidade das atividades, o que demanda de seus agentes envolvidos uma atenção maior na execução de suas tarefas. A Logística de Distribuição não é simples, necessita de uma observação minuciosa de variáveis que podem interferir diretamente na missão, caso contrário, os prejuízos podem ser altos e, em alguns casos, irreversíveis.

A logística de distribuição é a parte da logística que chega mais próximo ao consumidor, pois está mais na ponta de todos os serviços de logística. É aquela que pega os produtos anteriormente licitados que estão em estoque, coloca-os de forma ordenada dentro das viaturas e leva-os até a Organização Militar apoiada.

Para Pires (2011), a distribuição física, antecedida pelas etapas da logística de abastecimento e da logística interna, é a última etapa do processo da logística, envolvendo o sistema de distribuição, transportes e estoque.

Por ser a parte mais importante da logística, exige uma mão de obra mais selecionada, militares treinados e capacitados para esta tarefa cheia de detalhes e interações, além de equipamentos, uma boa frota, contato cerrado com os elementos apoiados e normas regulamentadoras para nortear a tarefa.

Conforme defende Novaes (2007), um sistema de distribuição física contempla atividades como instalações físicas (centros de distribuição, armazéns), estoque de produtos, veículos, informações diversas, hardware e software, custos e pessoal.

A logística de distribuição não é uma simples atividade de retirar gêneros do depósito e embarcar no caminhão, mas sim uma atividade estratégica que demanda um planejamento, evitando-se transtornos como uma crise de desabastecimento. O transporte é o responsável por colocar o produto certo, no local certo e no momento certo, preservando a qualidade.

Esta ideia é corroborada pelo Council of Supply Chain Management Professionals (Council, 2010), que por seu lado, define como atividades da distribuição física o transporte, a manutenção de estoques, o processamento de pedidos, a programação de produtos, a embalagem preventiva, o armazenamento, o controle de materiais e a manutenção de informações.

Percebe-se que esta etapa da logística é bem complexa, pois possui uma sequência de atividades a serem desempenhadas até a entrega dos gêneros no destino final. Perguntas como “Como será realizado o embarque?”, “Qual o peso total da carga?”, “Qual rodovia será utilizada?”, “Qual o dia e o horário da saída do comboio?” são alguns dos questionamentos feitos por ocasião do planejamento e da execução desta etapa da Cadeia de Suprimento.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 O ÓRGÃO PROVEDOR

O 11º Depósito de Suprimento (11° DSUP) é uma organização militar, sediada em Brasília-DF, diretamente subordinada a 11ª Região Militar (11ª RM) com a missão de buscar soluções mais adequadas para o planejamento o controle e o armazenamento dos suprimentos.

Possui as seguintes competências: adquirir, receber, armazenar, controlar e distribuir suprimentos, nas Classes I, II, III, V, VIII e IX para todas as organizações militares subordinadas ao Comando Militar do Planalto (CMP).

Figura 1: Regiões Militares

Fonte: http://www.11dsup.eb.mil.br/

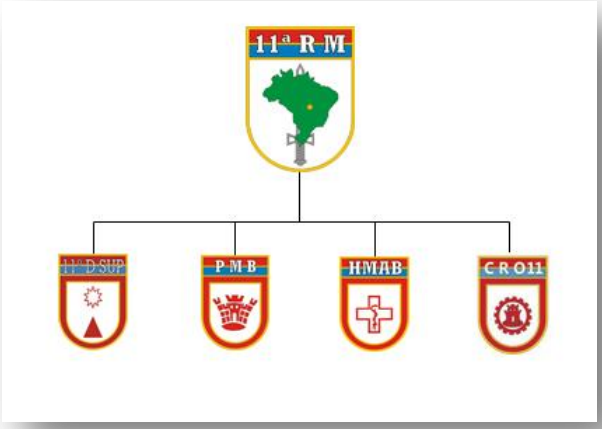
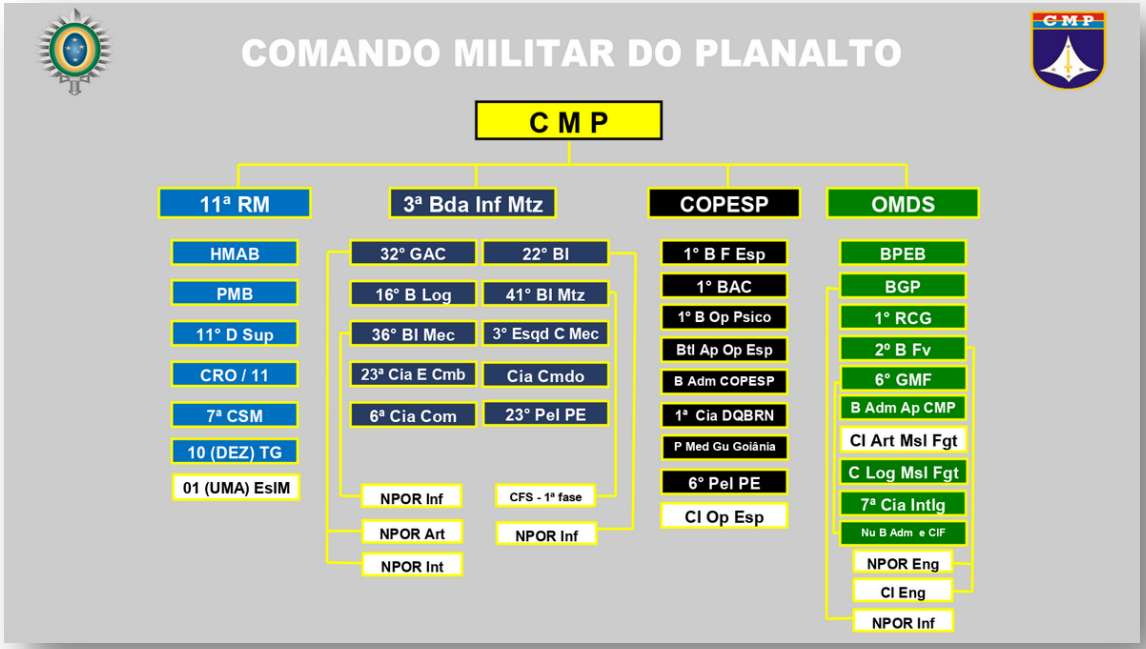


Figura 2: Subordinação

Fonte: http://www.11dsup.eb.mil.br/

Como Órgão Provedor desta Região Militar, este Depósito de Suprimento tem a responsabilidade de executar a Logística de Distribuição dos Gêneros Alimentícios (Classe I), fazendo-os chegar até as Organizações Militares apoiadas, situadas dentro ou fora da Guarnição de Brasília-DF. São elas:



Quadro 1: Organograma do Comando Militar do Planalto

Fonte: http://www.cmp.eb.mil.br/

Figura 3: Organizações militares apoiadas

Fonte: http://www.11dsup.eb.mil.br/

Por isso, cresce de importância uma coordenação estreita junto às Organizações Militares que irão receber os gêneros, pois é necessário que elas alimentem o Órgão Provedor com dados atualizados do estoque, contribuindo para o planejamento tempestivo das futuras viagens de suprimento, evitando a situação de desabastecimento nas OM.

De acordo com o Contrato de Objetivos Logísticos (COL), ano de 2019, as Organizações Militares apoiadas deverão subsidiar o Órgão Provedor da seguinte forma:

40. Para tanto, o OP deverá observar o seguinte:

> a. as OM deverão enviar seus QDAA (Quadro Demonstrativo de Atividade Aprovisionamento) aos OP até o 5º dia do mês subsequente ao vencido, a fim de que esse possa calcular a provisão subsequente de QS;
>
> b. com base nos QDAA, os OP calcularão o ressuprimento de gêneros das OM;

De posse do Quadro Demonstrativo de Atividade Aprovisionamento (QDAA), o OP irá planejar a distribuição dos suprimentos. Um calendário é confeccionado contendo as datas de suprimento de cada OM, o qual é posteriormente enviado para que todas tomem conhecimento.

Atenção especial é dada ao planejamento das viagens de suprimento realizadas fora da Guarnição de Brasília-DF, foco desta pesquisa, tendo em vista que na maioria das vezes possuem duração superior a 24 horas.

Conforme ilustrado na figura acima, são 05 (cinco) trechos de suprimento fora da Guarnição de Brasília-DF, são eles: Palmas - TO, Goiânia - Jataí, Triângulo Mineiro, Cristalina - GO e Formosa – GO.

É nesse momento que o Depósito irá escalar os motoristas para cada viagem de suprimento e irá determinar as viaturas adequadas para cada viagem, de acordo com o volume/tonelagem de gêneros frigoríficos a serem transportados.

No dia que antecede à missão, os militares escalados apresentam-se ao Chefe do Depósito Classe I, a fim de receber instruções e orientações a respeito da Logística de Distribuição. Após isso, eles acompanham o embarque e o loteamento da carga no interior da viatura até o fechamento e a colocação do lacre na carroceria do caminhão. A partir daí, todos os gêneros embarcados estão sob a responsabilidade do militar que realizou a fiscalização, desde a saída do comboio até sua chegada ao destino final.

Portanto, a rotina que antecede os apoios logísticos necessita de planejamento, coordenação junto às OM apoiadas e preparação prévia dos elementos envolvidos, para que a Logística de Distribuição dos Gêneros Alimentícios seja realizada com sucesso.

3.2 ELEMENTOS E FATORES QUE INTERFEREM NA LOGÍSTICA

3.2.1 O Motorista

De acordo com o artigo 8º, do Regulamento do Motorista Militar, aprovado pelo Decreto nº 10.502, de 28 de setembro de 1942, o motorista do Exército é considerado especialista.

O militar para tornar-se motorista no Exército Brasileiro participa de um processo de recrutamento/seleção, onde alguns requisitos devem ser preenchidos, conforme descrito no Título I, Capítulo II, Do Recrutamento, do Regulamento do Motorista Militar.

> Art. 6º Os sorteados e voluntários recrutados deverão preencher os seguintes requisitos: - ter ótimos antecedentes na vida civil e boa conduta militar; - ter menos de vinte e cinco anos de idade; - ser brasileiro nato; - possuir qualidades de caráter e educação; - satisfazer as condições referentes à aptidão física e intelectual estabelecidas nos arts. 7º e 8º.

Na realização da Logística de Distribuição de Gêneros Frigoríficos, os motoristas devem possuir CNH categoria "C", conforme o Código de Trânsito Brasileiro (CTB):

> Art. 143° Os candidatos poderão habilitar-se nas categorias de A a E, obedecida a seguinte gradação:
>
> III - Categoria C - condutor de veículo motorizado utilizado em transporte de carga, cujo peso bruto total exceda a três mil e quinhentos quilogramas;

Desta forma, a formação desses de motoristas é realizada conforme estabelece o Título I, Capítulo III, Da Formação, do Regulamento do Motorista Militar:

> Art. 9º A preparação dos motoristas da categoria A será feita nas Unidades motomecanizadas e a dos pertencentes; às categorias B e C, nos Centros de Instrução Regional de Motoristas, de acordo com o respectivo regulamento.

Passado esse período de recrutamento, seleção e formação, o militar está quase preparado para exercer a função de motorista militar, devendo antes tomar conhecimento de seus deveres e responsabilidades, previstos no Título II, do Regulamento do Motorista Militar.

No processo de distribuição de gêneros alimentícios, principalmente no apoio às Organizações Militares situadas fora da Guarnição de Brasília-DF, algumas responsabilidades presentes no art. 18, do Regulamento do Motorista Militar, devem ser enfatizadas, são elas:

> Art. 18. Como condutores e detentores de viaturas, os motoristas são responsáveis:
>
> 1 - Pela limpeza da viatura que, em princípio, não deve ser recolhida antes de convenientemente limpa;
>
> 7 - Pelo carregamento anormal da viatura, por excesso de peso ou de volume estipulados para a mesma, ou da carga máxima que não deve exceder, conforme a natureza do percurso, a capacidade e o estado dos pneus utilizados;
>
> 8 - Pela carga da viatura, durante os carregamentos, transbordos, transportes e descargas;
>
> 9 - Pela disposição da carga na viatura, de modo a obedecer às regras em vigor;
>
> 10 - Pela anotação da carga no respectivo caderno de registo;
>
> 11 - Pela apresentação da guia da carga transportada no lugar do destino e pelo respectivo recibo ao chefe do serviço;
>
> 12 - Pelas distâncias regulamentares entre os veículos, quando em comboio.

O Regulamento Interno de Serviços Gerais (RISG) ainda reforça algumas incumbências do motorista militar, na sua Seção XXXII:

> Art. 104. Ao motorista incumbe:
>
> I - dirigir a viatura que lhe for designada, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro e obedecer, rigorosamente, às normas de segurança

> e prevenção de acidentes previstas em planos de instrução e manual técnica;
>
> II - realizar a manutenção de 1º escalão da sua viatura, pela qual é o responsável perante o comandante da sua fração e o O Mnt Vtr;
>
> III - zelar pela conservação, pelo acondicionamento e pela correta utilização do equipamento e das ferramentas da viatura;
>
> IV - dispensar os cuidados prescritos quanto às cargas e ao carregamento de viatura, pelos quais fica responsável quando não houver um chefe de viatura; e
>
> V - manter, em ordem e em dia, as fichas e outros documentos de sua alçada relativos à viatura que lhe for designada.

Ainda, durante as viagens de suprimento, o motorista deve estar descansado, ter experiência, direção defensiva, saber o que está transportando, ter segurança no transporte da carga, paciência, cuidado, equilíbrio emocional, estar preparado para alguma situação adversa, respeito às pessoas e as normas de trânsito, organizado com as documentações em dia são de grande importância para que a atividade seja confiada a um determinado motorista militar.

Desta maneira, o motorista deve ser uma pessoa bem selecionada, bem formada, bem treinada e conhecedora de seus deveres e responsabilidades, que são muito maiores que os do motorista civil.

3.2.2 A Viatura

Para realização de uma viagem de suprimento, as viaturas empregadas são chamadas de Viaturas Frigoríficas. No transporte dos Gêneros Frigoríficos devem ser adequadas e estar em boas condições.

Figura 4: Viatura Frigorífica

Fonte: http://www.2becmb.eb.mil.br/

É importante que o estado geral das viaturas seja verificado antes da saída para a missão, evitando surpresas negativas no trajeto.

Por isso o Órgão Provedor deve ter a preocupação em realizar as manutenções preventivas em suas viaturas frigoríficas verificando, frequentemente, todos os itens da viatura, como: sistema de refrigeração, sistema de iluminação como faróis, lanternas, freios e indicadores de direção, sistema de refrigeração, combustível, faixas refletivas, estado dos pneus incluindo e o estepe, tacógrafo, óleo do motor, óleo de transmissão, caixa de ferramentas e limpeza da viatura.

A prevenção é bem melhor que a correção, pois os custos de uma manutenção corretiva são bem superiores aos custos de uma manutenção preventiva.

3.2.3 Os Gêneros Transportados

Os gêneros frigoríficos quanto à classificação estão inseridos na Classe I, conforme as Normas Administrativas Relativas ao Suprimento (NARSUP):

> Art. 8º São conceituações genéricas:
>
> LXXVIII - Sistema de Classificação Militar dos Suprimentos – É o que classifica os itens de suprimento nas 10 (dez) classes que se seguem:

> a) Classe I – Material de Subsistência;

> Art. 9º São conceituações específicas:
>
> I - Classe I – Alimentação de Pessoal
>
> a) Suprimento de Cl I – É a classe de suprimento que compreende os artigos de subsistência de pessoal;

Por serem itens que exigem um transporte e manuseio especial, é necessário que alguns cuidados sejam tomados por ocasião do transporte deste tipo de carga. Conforme as Normas para o Transporte nas Forças Armadas (MD 34-N-01):

> 4.1.3 Para efeito de transporte de carga no âmbito do STD, os termos e expressões abaixo têm os seguintes significados:
>
> a) carga - qualquer tipo de material susceptível de ser transportado de um local para outro;
>
> d) carga especial - carga que, pela sua característica, requeira cuidado especial no seu manuseio, transporte e/ou estocagem;

Primeiramente, o sistema de refrigeração das viaturas deve estar em boas condições, já que são cargas que demandam condições de temperatura, ventilação e umidade diferentes de outros tipos de cargas transportadas.

Segundo, a higienização dos veículos deve estar em dia de modo a evitar contaminações e prejuízos aos gêneros alimentícios.

Terceiro, os militares envolvidos no embarque e desembarque deste tipo de carga devem estar em excelentes condições sanitárias, além de utilizar equipamentos e roupas adequados, evitando a contaminação dos gêneros.

Quarto, o loteamento no interior das viaturas frigoríficas deve ser feito de forma que os gêneros estejam posicionados de maneira correta, isto é, devem respeitar o espaçamento entre as pilhas, permitindo que toda a carga seja resfriada por igual, bem como em hipótese alguma impedir a saída do ar refrigerado no interior da carroceria do caminhão frigorífico.

Quinto, as pilhas colocadas no interior da viatura devem estar bem amarradas, ou seja, devem estar acomodadas e acondicionadas em caixas de papelão resistente e envolvidas com papel filme, não permitindo que os gêneros frigoríficos se desloquem no interior da caçamba de um lado para o outro, conforme estabelece as Normas para o Transporte nas Forças Armadas (MD 34-N-01):

> 4.2.1 Para ser transportada, a carga deverá estar bem acondicionada, em embalagem resistente, de modo a não sofrer danos durante as operações de carregamento, descarregamento e manuseio nos armazéns.
>
> 4.11.4 Cargas perecíveis deverão ser recebidas e embarcadas o mais próximo possível do horário previsto para a partida do meio de transporte, com o cuidado de não atrasar o transporte e nem causar deterioração da carga. Material congelado deverá embarcar acondicionado em sacos plásticos, a fim de evitar danos ao piso do meio de transporte.

3.2.4 Segurança e Estradas

Um dos princípios básicos do transporte militar é a segurança conforme estabelece o item 2.2, do Manual de Transporte Para Uso Nas Forças Armadas (MD34-M-04):

> m) Segurança - Nas atividades de transporte deve-se procurar garantir a execução dos planos elaborados, prevendo-se redundância de meios e a manutenção de níveis de segurança, assim como pela utilização de meios de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que permitam a manutenção da consciência situacional das atividades em curso.

Na logística de distribuição o fator segurança é relevante, visto que pessoas e materiais estão envolvidos neste processo. O êxito da missão não é apenas quando os gêneros são entregues às OM apoiadas, mas sim quando todos – pessoal e material - retornam para a sua OM.

As rodovias oferecem perigos àqueles que a utilizam. Manifestações, emboscadas, roubos, assaltos, estradas interditadas ou sem condições de tráfego são algumas das situações que podem surgir no decorrer de uma

viagem de suprimento e que colocam a vida de militares em risco. Prejuízos materiais, também, por vezes tornam-se muitas vezes irreversíveis.

Segundo a Assessoria de Segurança / NTC & Logística, apesar da diminuição do roubo de cargas nas rodovias do Brasil, ainda é alto o valor do prejuízo causado pelo delito, conforme apontam as tabelas:

Tabela 1: Roubo de cargas – evolução por regiões - ocorrências

REGIÃO	2015	2016	2017	2018
	OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS
Norte	178	237	164	165
Nordeste	1.129	1.371	1.514	1.427
Centro-Oeste	578	795	640	520
Sudeste	16.508	20.800	22.212	18.809
Sul	855	1.360	1.440	1.262
Total	**19.248**	**24.563**	**25.970**	**22.183**

Fonte: Assessoria de Segurança / NTC & Logística

Tabela 2: Roubo de cargas – evolução por regiões - valores

REGIÃO	2015	2016	2017	2018
	VALORES (MI)	VALORES (MI)	VALORES (MI)	VALORES (MI)
Norte	14,68	23,19	34,51	36,25
Nordeste	87,76	143,99	202,72	238,96
Centro-Oeste	44,09	49,08	66,10	108,03
Sudeste	775,19	942,98	1.118,03	937,76
Sul	198,60	205,02	152,66	152,13
Total	**1.120,32**	**1.364,26**	**1574,02**	**1.473,13 (1,47 bi)**

Fonte: Assessoria de Segurança / NTC & Logística

A escolta armada é muito utilizada para fazer a segurança de comboios de suprimento, porém com a evolução tecnológica, o mercado disponibiliza para este fim GPS, Sistemas de Rastreamento Veicular Via Satélite,

Monitoramento por Câmeras e Softwares de Roteirização que auxiliam o planejamento do transporte, proporcionando maior segurança aos envolvidos.

A utilização destes meios de TI possibilita ao Órgão Provedor (OP):

- Maior segurança no transporte;
- Localização das viaturas em tempo real;
- Comunicação direta com o motorista de maneira efetiva;
- Possibilidade de bloquear o funcionamento da viatura em casos de roubo;
- Possibilidade de travar o compartimento de cargas da viatura;
- Comunicação imediata de situações de risco, por meio do “botão de pânico”;
- Seleção da melhor rota, evitando rodovias com alto índice de assaltos ou sem condições de tráfego;
- Verificação do cumprimento dos trajetos preestabelecidos;
- Economia de tempo e combustível;
- Diminuição dos custos com manutenção de viaturas;
- Emissão de alarmes de alguma situação imprevista na estrada;

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A presente análise de dados foi realizada de forma objetiva baseada nas respostas dadas pelo Chefe do Depósito de Gêneros Frigoríficos do 11° Depósito de Suprimento ao formulário previamente elaborado, conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Avaliação dos fatores que interferem na logística de distribuição

Motorista	SIM	NÃO
Os **motoristas** são militares bem treinados e capacitados para a realização do transporte dos gêneros frigoríficos?	x	
Os **motoristas** têm conhecimento que estão realizando uma atividade de alta responsabilidade?	x	
O efetivo de **motoristas** que concorrem à escala de viagens de suprimento é o ideal?		x
Os **motoristas** têm conhecimento do Código de Trânsito Brasileiro (documentações, uso de celular, ingestão de bebidas alcoólicas, direção em situação de fadiga, etc.)?	x	
Para cada **motorista** existe um **motorista substituto** no decorrer da viagem?		x

Os **motoristas** escalados pernoitam no quartel no dia que antecede a viagem de suprimento?		x
Pausas e Intervalos para descanso e alimentação são previstos em locais seguros, previamente estabelecidos, durante a viagem?		x
Os **motoristas** possuem noções básicas de manutenção de viatura?	x	
Os **motoristas** são orientados a realizar uma reciclagem de boas práticas de direção?		x
Os **motoristas** participam de palestras ou workshops para que sejam instruídos sobre como lidar com situações adversas e abordagens suspeitas durante o percurso de viagens de suprimento?		x
Estradas	**SIM**	**NÃO**
Os motoristas possuem conhecimento das **Estradas Principais de Suprimento (EPS)** que deveram percorrer até cada OM apoiada?	x	
Em caso de impossibilidade de tráfego nas Estradas Principais de Suprimento (EPS) - estrada interditada, alagada, em péssimas condições de tráfego, etc. -, existe um planejamento prévio para a utilização de **rotas alternativas**?		x
Os motoristas possuem conhecimento das **rotas alternativas**?		x
Viatura	**SIM**	**NÃO**
As **viaturas** empregadas são adequadas ao transporte de gêneros frigoríficos?	x	
As **viaturas** encontram-se em boas condições para a realização do transporte de carga?	x	
As manutenções preventivas das **viaturas** são realizadas com frequência?	x	
É realizada a verificação do estado da **viatura** antes da viagem (*check-list*)?	x	
Em caso de emergência (quebrar uma peça, faltar lubrificante, etc.), existem locais - oficinas ou OM próximas - para a realização da manutenção da **viatura**?		x
Gêneros Transportados	**SIM**	**NÃO**
Os militares escalados para a viagem têm conhecimento da **carga máxima** suportada pela viatura que será empregada?	x	
O **embarque dos gêneros** e o lacre da viatura são acompanhados pelo militar que realizará a entrega?	x	
As viaturas são empregadas na sua **capacidade operacional** total?		x
Já houve alguma situação de **sobrecarga** durante alguma missão?		x
Alguma viatura já tombou no cumprimento de alguma missão?	x	
Já aconteceu da **carga** chegar à OM de destino estragada?		x
Segurança	**SIM**	**NÃO**
O comboio é escoltado durante as viagens de Suprimento?		x
Existe algum sistema de rastreamento veicular que forneça informações (localização, velocidade, direção ou abertura e fechamento do compartimento do caminhão) em tempo real do comboio durante as viagens como meio de segurança?		x
Já houve algum caso de assalto ou violência durante o transporte de gêneros?		x

Fonte: O autor

3.3.1 O Motorista

Analisando os fatores que interferem diretamente na logística de distribuição, no tocante ao "fator motorista", como pontos positivos, percebe-se que o 11° D Sup apresenta motoristas bem treinados e capacitados, com noções básicas de manutenção de viatura, experientes e conhecedores das rodovias que devem utilizar nas viagens de suprimento. São militares que têm conhecimento do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e sabem da grande responsabilidade que possuem no exercício de sua função. Além disso, recebem orientações no sentido de realizar reciclagens de boas práticas de direção.

Por outro lado, foi identificado que o efetivo de motoristas que concorrem à escala de viagens de suprimento não é o ideal, estando aquém da situação esperada. Não há motoristas substitutos para que possam revezar na direção ao longo do trajeto. Somado a isso, pausas e intervalos para descanso e alimentação dos motoristas não são previstos em locais seguros previamente estabelecidos. Além de tudo, os motoristas não possuem o costume de participar de palestras, workshop ou encontros em outras instituições a respeito de temas sobre sua especialidade, como situações adversas e abordagens suspeitas nas estradas.

3.3.2 A Viatura

Analisando o "fator viatura", verificou-se que as viaturas empregadas para o transporte dos gêneros frigoríficos estão com as manutenções preventivas em dia. As viaturas são adequadas ao transporte do tipo de carga, sendo utilizadas as viaturas frigoríficas. A higienização tanto da sua parte externa como da sua parte interna é realizada imediatamente após o retorno da missão. No geral, a frota encontra-se em boas condições, não sendo necessária substituição de qualquer viatura.

Por outro lado, observa-se que não existem locais predeterminados para manutenção das viaturas durante as viagens, oficinas ou organizações militares próximas, em caso de emergência (quebrar uma peça, faltar lubrificante, pane no sistema de refrigeração, etc).

3.3.3 Os Gêneros Transportados

No tocante ao fator "carga", verificou-se que na logística de distribuição os militares diretamente envolvidos possuem conhecimento do peso total a ser transportado. As viaturas nunca são empregadas na sua capacidade operacional total, sempre parcial, não ocorrendo situação de sobrecarga.

O embarque dos gêneros é acompanhado por militar escalado para a viagem e o seu manuseio é feito com os EPI (touca, óculos, luvas e japonas de frio), de modo a evitar a contaminação dos gêneros alimentícios.

Durante o embarque da carga, o loteamento no interior da viatura frigorífica é realizado distribuindo-se o peso na carroceria de forma isonômica, bem como evitando lotear qualquer tipo de carga na saída do ar refrigerado, impedindo que partes dos gêneros descongelem e estraguem com o tempo.

Além disso, as cargas são devidamente amarradas no interior das viaturas não sendo deslocadas de um lado para o outro ao longo do trajeto. Essa amarração é feita por meio de caixas e papel filme resistente.

3.3.4 Segurança e Estradas

No tocante às estradas e ao fator segurança, verificou-se que motoristas possuem conhecimento das estradas principais suprimento que deverão percorrer até chegar à organização militar apoiada.

Por outro lado, verificou-se que os motoristas não possuem conhecimento de rotas alternativas no caso de impossibilidade de tráfego nas rodovias já conhecidas, devido a fatores como manifestações, interdições de estrada, péssimas condições de tráfego, inundações, etc.

Somado a isso tudo, o comboio que realiza o suprimento não é escoltado e as viaturas não possuem um sistema de rastreamento veicular via satélite ou monitoramento por câmeras que permitam o acompanhamento do comboio em tempo real, nem sistema de roteirização que possa traçar rotas mais rápidas e seguras evitando trajetos com péssimas condições de tráfego ou com elevado índice de roubos.

3.4 ESTRATÉGIAS A SEREM IMPLANTADAS

Um dos fatores que deve ser levado em consideração pelo 11º Depósito de Suprimento, na sua logística de distribuição realizada fora da Guarnição de Brasília, é a falta de uma escolta armada para fazer a segurança do comboio nas viagens. Conforme já apresentado, a situação de roubos e assaltos nas rodovias é uma realidade, ainda que os casos tenham apresentado uma queda.

O fator segurança não pode ser menosprezado, pois há pessoas envolvidas e materiais caros empregados na missão, somando-se os gêneros alimentícios licitados. A situação atual é de vulnerabilidade, colocando em risco vidas, materiais e alimentos, que diante de uma situação de anormalidade podem sofrer prejuízos irreversíveis.

Gestões no sentido de obter uma escolta armada, dentro do próprio Exército Brasileiro, com tropas amigas de quartéis vizinhos, para atuar nesta situação em particular, são necessárias, de modo a trazer maior segurança a todos os elementos envolvidos.

A não utilização de um software de roteirização pode prejudicar no andamento da missão caso ocorra algum imprevisto. Esse sistema auxilia os motoristas na verificação da melhor rota a ser seguida para chegar à OM apoiada. Em situações inesperadas, emitem alertas deixando o motorista, de imediato, a par de acontecimentos na estrada, permitindo a adoção de uma linha de ação diferente da inicialmente determinada, de maneira a minimizar o atraso provocado.

O funcionamento desta tecnologia consiste basicamente em traçar rotas evitando rodovias interditadas, em péssimas condições de trafegabilidade e com elevado índices de roubos e assaltos.

Aquisição deste software é recomendada, tendo em vista que as situações aqui mencionadas seriam evitadas ou mitigadas, fruto de um planejamento prévio bem elaborado, antes mesmo da saída do comboio.

A situação ideal para uma viagem de suprimento é que para cada motorista exista um substituto. As viagens para fora da Guarnição de Brasília

possuem distâncias longas, o que provoca cansaço e fadiga ao motorista com o passar do tempo. Rodovias em péssimas condições de tráfego ou sem sinalização adequada aumentam a probabilidade de ocorrência de acidentes na estrada. Somando-se a isso, a falta de planejamento de locais para realização de altos horários para descanso, alimentação e verificação do estado geral da viatura faz com que as chances de um desastre aumentem.

Diante desta situação, tornam-se urgentes ações no sentido de aumentar o efetivo de motoristas, junto aos órgãos competentes, de modo que nas missões de suprimento para cada motorista haja um substituto. Esta situação fará diminuir a probabilidade de ocorrências de acidentes, mesmo que não tenham ocorrido ou as estatísticas sejam baixas. Paralelamente, locais seguros deverão ser planejados com antecedência para que os militares envolvidos na logística de distribuição possam descansar, alimentar-se e verificar as condições gerais da viatura.

O planejamento adequado de locais para manutenção das viaturas - oficinas ou Organizações Militares localizadas ao longo do percurso – é de fundamental importância em caso de urgência. Os motoristas devem saber o que fazer e para onde ir. Nesses casos, ficar parados no meio da rodovia coloca em risco suas vidas e todo o material transportado.

O ideal é que contatos confiáveis pré-definidos, antes mesmo da saída do comboio, sejam avisados que as viaturas estarão na estrada, para que assim fiquem de sobreaviso e atentos caso sejam acionados.

Infelizmente, a quebra de uma viatura ou de uma peça, o mau funcionamento de um sistema de refrigeração muita das vezes pode acontecer de repente, mesmo que as manutenções preventivas estejam em dias. A realidade é que as rodovias nem sempre estão nas melhores condições e podem surpreender qualquer pessoa.

Desta feita é muito importante que os motoristas e os envolvidos na viagem participem de palestras, *Workshops* ou encontros que abordem assuntos sobre situações adversas nas rodovias, melhores práticas de direção, dicas e cuidados, de forma a estarem atualizados dentro de sua especialidade.

O mercado oferece nas diversas instituições cursos e treinamentos para motoristas. Isso os deixa mais confiantes no desenvolvimento de seu trabalho e mais tranquilos para lidar com as situações adversas.

No mais, o 11º Depósito de Suprimento deve continuar aproveitando seus pontos fortes de modo a maximizar as oportunidades e mitigar as possíveis ameaças. Possibilitar que seus motoristas participem de cursos, treinamentos e palestras, deixando-os ainda mais treinados e capacitados. Temas como manutenção de viaturas, manuseio e utilização de sistemas de rastreamento veicular via satélite, softwares de roteirização e utilização câmeras de monitoramento de viaturas em tempo real são excelentes para esses militares, além de contribuir para elevar o trabalho profissional a um patamar mais alto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa foi propor ao 11° Depósito de Suprimento a utilização de tecnologia para a realização de suas viagens de suprimento em apoio às Organizações Militares, subordinadas ao Comando Militar do Planalto, situadas fora da Guarnição de Brasília-DF. Pode-se afirmar que a inserção de meios tecnológicos na logística de distribuição será um avanço para este Órgão Provedor.

Como citado ao logo da pesquisa, esses meios irão proporcionar uma melhor tomada de decisão por parte daqueles que realizam o planejamento, e consequentemente, passarão mais segurança para os militares que estão na ponta da linha executando essa logística.

Deve-se aproveitar a oportunidade que o mercado oferece para adquirir meios tecnológicos, como rastreadores veiculares via satélite, roteirizadores, câmeras de vigilância, no intuito de tornar a logística de distribuição mais atualizada e informatizada. Além disso, investir na capacitação de seus militares junto a outras instituições, deixando-os mais confiantes e melhor preparados para o cumprimento da missão.

Não se devem fechar os olhos para a realidade. Os números aqui apresentados mostram que situações de anormalidade acontecem e rodeiam

aqueles que executam este tipo de tarefa, e muitas vezes trazem danos irreversíveis.

O uso da tecnologia auxiliará, e conforme mostram as pesquisas, diminuirá ainda mais a probabilidade de um roubo ou assalto, pois o Órgão Provedor estará se antecipando ao problema, criando alternativas para que a missão se cumpra com êxito dentro do período previsto.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAES, Antonio Galva° N. **Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. Sao Paulo: Atlas, 1993.

Brasil, Código de Trânsito Brasileiro. **Código de Trânsito Brasileiro: Instituído Pela Lei Nº 9.503, De 23-9-97.** 1 ed. Brasília: DENATRAN, 2008 708 p.: il.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD34-M-04: **Manual de Transporte Para Uso Nas Forças Armadas**. 1. ed. Brasília, DF, 2013.

Council of Supply Chain Management Professionals. (2010). Recuperado em 5 outubro, 2012, de http://www.cscmpo.org

DORNIER, Philippe-Pierre et al. **Logística e Operações Globais: Texto e Casos**. Sao Paulo: Atlas, 2000.

NOVAES, A. G. (2007). **Logística e Gerenciamento da Cadeia De Distribuição.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus.

PIRES, S. R. I. (2011). **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos.** 2. ed. São Paulo: Atlas.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD34-N-01: **Normas Para o Transporte nas Forças Armadas**. 1. ed. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Exército. R-1: **Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG)**. 1. ed. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Exército. NARSUP: **Normas Administrativas Relativas ao Suprimento**. 1. ed. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 28 de setembro de 1942. **Aprova o Regulamento do Motorista Militar**, Rio de janeiro, 1942.