

Operações Logísticas em Batalhão de Suprimento do Exército Brasileiro

Hederaldo Ricardo Inglês da Luz (UTFPR) hedingles@hotmail.com

Dálcio Roberto dos Reis (UTFPR) dalcioeis@gmail.com.br

Resumo: O presente artigo tem por objetivo propor ações de melhorias na logística de distribuição de gêneros de alimentação (classe I) de um Órgão Provedor do Exército Brasileiro às suas unidades apoiadas nos Estados do Paraná e Santa Catarina. O estudo foi realizado através de pesquisa qualitativa e exploratória, mediante pesquisa bibliográfica e utilizado, como instrumento de coleta de dados, entrevista não estruturada com os militares chefes das seções envolvidas no processo logístico. A pesquisa identificou os motivos dos atrasos nas entregas de suprimento para as unidades apoiadas e quais as razões da má utilização das viaturas militares na distribuição do suprimento que geram custos adicionais ao processo. Como conclusão são propostas ações a serem executadas para otimizar o processo de suprimento e reduzir os custos da atividade para atingir os objetivos do novo enfoque da Administração Pública: a administração por resultados.

Palavras-chave: Logística; Suprimento; Órgão Provedor.

Abstract: This article aims to propose actions to improve the logistics of distribution of genres of food (class I) of an Ombudsman Body of the Brazilian Army to support its units in the states of Parana and Santa Catarina. The study was conducted through qualitative research and exploration, through literature search and used as a tool for data collection, unstructured interview with the military chiefs of sections involved in the logistical process. The survey identified the reasons for delays in deliveries of supply for the units supported and what the reasons for the misuse of military vehicles in the distribution of supplies that generate additional costs to the process. In conclusion proposed actions are being implemented to optimize the process of supply and reduce the costs of activity to achieve the goals of the new focus of government: the administration by results.

Key words: Logistics; Supply; Authority Ombudsman.

1. Introdução

1.1. Problema de pesquisa

O presente trabalho analisa o processo logístico de distribuição dos materiais do depósito de alimentos (Classe I) de um órgão provedor do Exército Brasileiro, que por motivos de segurança não será identificado, para resolver o seguinte problema: Quais são as razões dos atrasos nas entregas de suprimento para as unidades apoiadas e quais as razões da má utilização das viaturas militares nas entregas, que geram custos adicionais ao processo?

1.2. Justificativa

O transporte é a área operacional da logística que geograficamente movimenta e posiciona estoques. Devido a sua importância fundamental e custo visível, o transporte tem recebido considerável atenção dos administradores (BOWERSON et al, 2007).

Isso fundamenta a justificativa para realizar o estudo na busca de uma gestão eficiente e eficaz de um órgão provedor do Exército Brasileiro, vislumbrando a possibilidade de otimizar o processo de suprimento do depósito de classe I, reduzindo os custos de transporte, o número de viagens e melhorando o atendimento das necessidades dos clientes, as Unidades apoiadas, através da precisão nas entregas.

Atualmente a falta de uma gestão logística integrada e eficiente proporciona desperdício de recursos públicos devido ao custo elevado das atividades ocasionado pela maior quantidade e maior tempo de viagens em viagens de suprimento, ao desgaste excessivo das viaturas gerados pela falta de implementação de rotas e ao comprometimento dos estoques das unidades apoiadas motivado pelos atrasos nas entregas.

1.3. Objetivos

O objetivo principal do estudo é diagnosticar o atual processo de distribuição dos materiais do depósito de alimentos classe I (CL I), como ponto de partida para propor ações de melhoria em todo processo de distribuição de gêneros alimentícios, com o intuito de eliminar os custos adicionais, otimizar o uso das viaturas e aumentar a eficiência, a rapidez e a confiabilidade das entregas. Os objetivos específicos são:

- Mapear e analisar o atual processo de suprimento;
- Identificar as falhas no processo;
- Propor ações de melhoria no processo logístico.

2. Referencial Teórico

2.1. Logística

Segundo Bowersox (2007), a logística refere-se à responsabilidade de projetar e administrar sistemas para controlar o transporte e a localização geográfica dos estoques de materiais, produtos inacabados e produtos acabados pelo menor custo total.

Para Christopher (2007), logística é o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte, da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informação relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura sejam maximizadas mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado.

De acordo com Cavanha Filho (2001), logística é a parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores.

O gerenciamento logístico, do ponto de vista sistêmico, de acordo com Christopher (2007), é o meio pelo qual as necessidades dos clientes são satisfeitas mediante a coordenação dos fluxos de materiais e de informação que se estendem do mercado, passando pela empresa e suas operações, até os fornecedores.

Para Bowersox (2007), a logística envolve a gestão do processamento de pedidos, os estoques, os transportes e a combinação de armazenamento, manuseio de materiais e embalagem, todos integrados por meio de uma rede de instalações. O objetivo da logística é apoiar as necessidades operacionais de compras, produção e atendimento às expectativas do cliente. O desafio é coordenar a competência funcional em uma operação integrada voltada para o serviço aos clientes. Embora o objetivo do trabalho logístico tenha permanecido essencialmente o mesmo ao longo das décadas, o modo como o trabalho é realizado continua a mudar radicalmente.

Logística na visão militar, de acordo com o Manual de Campanha (C 100-10 p.2-1), é o conjunto de atividades relativas à previsão de meios necessários ao funcionamento organizacional do Exército e as operações da Força Terrestre.

Logística empresarial, segundo Ballou (1995), trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final. Assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Pozo (2001) tem, também, a sua concepção própria de logística, ao afirmar que a abordagem logística tem como função estudar a maneira como a administração pode otimizar os recursos de suprimentos, estoques e distribuição dos produtos e serviços com que a organização se apresenta no mercado por meio de planejamento, organização e controle efetivo de suas atividades correlatas, flexibilizando os fluxos dos produtos.

2.2. Supply chain ou cadeia de suprimentos

Cadeia de suprimentos é o conjunto de todas as atividades e processos necessários para fornecer um produto ou serviço a um consumidor final. Um cliente pode ser um fornecedor de outro cliente e poderá também contar com diversos intermediários, como atacadistas, depósitos e varejistas de modo que a cadeia total possua muitas relações do tipo fornecedor-cliente.

Cada elo da cadeia de suprimentos deve preocupar-se em prover o melhor serviço ao seu cliente, com os mais baixos custos de produção, o menor investimento em estoques e os menores custos de distribuição.

De acordo com Chopra & Meindi (2003), uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimento não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes.

Já, segundo Bertaglia (2005), o conceito de cadeia de suprimento corresponde ao conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o lugar (onde) e para a data (quando) que os clientes e consumidores os desejarem.

Bowersox (2007) nos traz que a cadeia de suprimentos fornece a estrutura dentro da qual as estratégias logísticas são desenvolvidas e executadas.

No contexto da gestão da cadeia de suprimentos, a logística existe para transportar e posicionar estoques com o objetivo de conquistar benefícios relacionados ao tempo, local e propriedade desejados pelo menor custo.

Para que a cadeia de suprimentos extraia o máximo de benefício estratégico da logística, toda gama de trabalho funcional deve estar integrada. Essa inter-relação de funções desafia a implementação bem sucedida da gestão logística integrada.

2.3. Operações logísticas dentro da cadeia de suprimentos

Segundo Ballou (1993), as atividades primárias de logística para atingimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviço são divididas em três atividades chaves: transportes, manutenção de estoques e processamento de pedidos.

O transporte é a atividade logística mais importante simplesmente porque ela absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. É essencial, pois nenhuma empresa pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias-primas ou produtos acabados de alguma forma.

A administração da atividade de transporte geralmente envolve decidir quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos.

Bowersox (2007) entende que o transporte é o maior elemento do custo logístico. Os departamentos de transportes utilizam e administram mais de 60% dos gastos logísticos de uma típica empresa. Os gerentes de transporte são responsáveis por fazer com que o estoque esteja posicionado de modo oportuno e econômico.

A análise dos transportes concentra-se na roteirização e na programação de equipamentos de transporte para melhorar a utilização do veículo e dos motoristas ao mesmo tempo em que atende aos requisitos de serviço dos clientes. As decisões de transporte podem ser caracterizadas como estratégicas e táticas. As decisões estratégicas de transporte referem-se à alocação de recursos em longo prazo, como em períodos estendidos. Portanto, as decisões estratégicas de roteirização identificam rotas de transporte fixas que podem ser usadas por meses ou anos. As decisões táticas de transporte referem-se às alocações de recursos em curto prazo, como rotas diárias ou semanais. O objetivo da análise de transportes é minimizar a combinação de veículos, horas e quilômetros necessários para entregar produtos. Questões típicas de análise de transportes incluem: (1) De que maneira as entregas devem ser agrupadas para formar rotas? (2) Qual é a melhor seqüência de entrega para atender aos clientes? (3) Que rotas devem ser atribuídas a que tipos de veículos? (4) Qual é o melhor tipo de veículo para atender a diferentes tipos de clientes? (5) Que seqüência de entrega deve ser usada para atender às limitações de tempo impostas pelos clientes?

As análises da roteirização e programação foram muito pesquisadas para o planejamento tático e operacional da cadeia de suprimentos. As técnicas podem ser classificadas como abordagens heurísticas, exatas, interativas e combinadas.

Para Ballou (1993), um problema de rota pode envolver múltiplas origens e destinos. Deve ser resolvido considerando-se as restrições das capacidades de suprimento nos pontos de origem e das necessidades de produtos nos pontos de destino, assim como os custos associados aos diversos caminhos possíveis. É um problema comum, que ocorre ao roteirizar bens de fornecedores as fábricas, de fábricas aos depósitos e de depósitos aos clientes.

Quando uma firma possui frota própria, ela freqüentemente encontra problema de despachar um veículo a partir de uma base central para uma série de paradas intermediárias, devendo o veículo retornar, então, à base central.

Para Ballou (1993), ainda, o problema de programação envolve (1) Determinação do número de veículos envolvidos, (2) suas capacidades, (3) os pontos de parada para coleta ou entrega em cada roteiro de um dado veículo e (4) a seqüência das paradas para coleta ou entrega.

Na seqüenciação de roteiros o gerente de transporte pode estar menos interessado no projeto dos roteiros e mais na minimização da quantidade de caminhões necessários para atender uma dada programação. Isto exige a seqüenciação dos roteiros, de maneira a minimizar o tempo ocioso no programa e, portanto, a quantidade de caminhões necessária.

Outra preocupação comum no gerenciamento de uma frota é o balanceamento das perdas de ida e de retorno. Um caminhão pode partir do seu depósito totalmente carregado para realizar uma entrega e, após executá-la, retornar completamente vazio.

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa é de abordagem qualitativa e classificada, com base em seus objetivos, como exploratória uma vez que se buscou uma maior familiaridade com um problema a fim de possibilitar a construção de hipóteses (GIL, 1999). Com base nos procedimentos técnicos utilizados, enquadra-se como bibliográfica (GIL, 1999), uma vez que se procedeu ao levantamento de material já publicado buscando-se o embasamento teórico necessário à boa compreensão sobre o tema tratado, bem como estudar um processo em seu contexto.

O objeto de estudo é órgão provedor do Exército, que por motivos de segurança não será revelado o nome. Este órgão está localizado no sul do país sendo subordinado ao CMS (Comando Militar do Sul) e responsável pelo suprimento dos artigos de Classe I (Alimentação), Classe II (Fardamentos), Classe III (Combustíveis e Lubrificantes), Classe V (Armamento e Munição), Classe VIII (Material de Saúde) de 35 unidades militares, localizadas nos estados do Paraná e Santa Catarina.

Para atingir os objetivos propostos foi realizado o mapeamento do atual processo de distribuição de gêneros classe I através de fluxograma e utilizada, como instrumento de coleta de dados, uma entrevista não estruturada com os principais militares envolvidos no processo: o Chefe do Centro de Operações e Suprimento (COS), o Chefe da Seção de Subsistência do COS, o Chefe do Depósito de Suprimento de Alimentos (Classe I), o Chefe da Seção de Transportes e o Chefe da Fiscalização Administrativa, visando coletar informações a respeito dos atrasos nas entregas de suprimento para as unidades apoiadas e quais as razões da má utilização das viaturas militares nas entregas, que geram custos adicionais ao processo.

Finalmente foram realizadas visitas às seções envolvidas para ter visão abrangente do processo e permitir uma melhor contextualização do problema bem como uma análise pormenorizada dos dados coletados.

Os militares entrevistados são oficiais do Exército nos postos de Major, Capitão e Tenente, todos com curso superior em ciências militares.

4. Resultados

Atualmente a atividade de suprimento do depósito de gêneros classe I começa com a aquisição dos alimentos através de licitação pela Seção de Aquisições, Licitações e Contratos (SALC) do órgão provedor, que adquire as quantidades informadas pela Seção de Subsistência do COS mediante o Fator de Suprimento (FS) mensal elaborado e padronizado pela Diretoria de Suprimento. Fator de suprimento é a quantidade tabelar dos gêneros alimentícios elaborada pela Diretoria de Suprimento multiplicada pelo efetivo da Unidade Militar.

Após a realização da licitação as empresas vencedoras são responsáveis por entregar os gêneros alimentícios adquiridos ao órgão provedor, conforme cronograma de entrega estipulado pela mesma seção de subsistência do COS e incluso no Edital de licitação.

O depósito de gêneros Classe I é o responsável por receber, estocar e distribuir os gêneros, sob coordenação da Seção de Subsistência do COS.

Depois do recebimento dos itens, a Seção de Subsistência do COS elabora o plano de distribuição dos alimentos para as unidades apoiadas de acordo com o fator de suprimento de cada uma, mensalmente, emite as guias de distribuição e informa o chefe do COS e o Chefe do Depósito Classe I para que este loteie o material a ser distribuído.

O chefe do COS com base neste plano elabora o plano de viagens e informa o chefe da seção de transportes, que é responsável por disponibilizar as viaturas para as viagens de distribuição.

O fiscal administrativo é o responsável pela liberação das viaturas para as viagens e informar as unidades militares apoiadas sobre a entrega do suprimento.

As viagens são realizadas por dois militares escalados, o motorista e o chefe da viatura, este último responsável pela conferência do material loteado, carregamento, descarregamento da viatura e nova conferência na Organização Militar (OM) apoiada de destino. Este fluxograma é mostrado na Figura 1.

FLUXOGRAMA

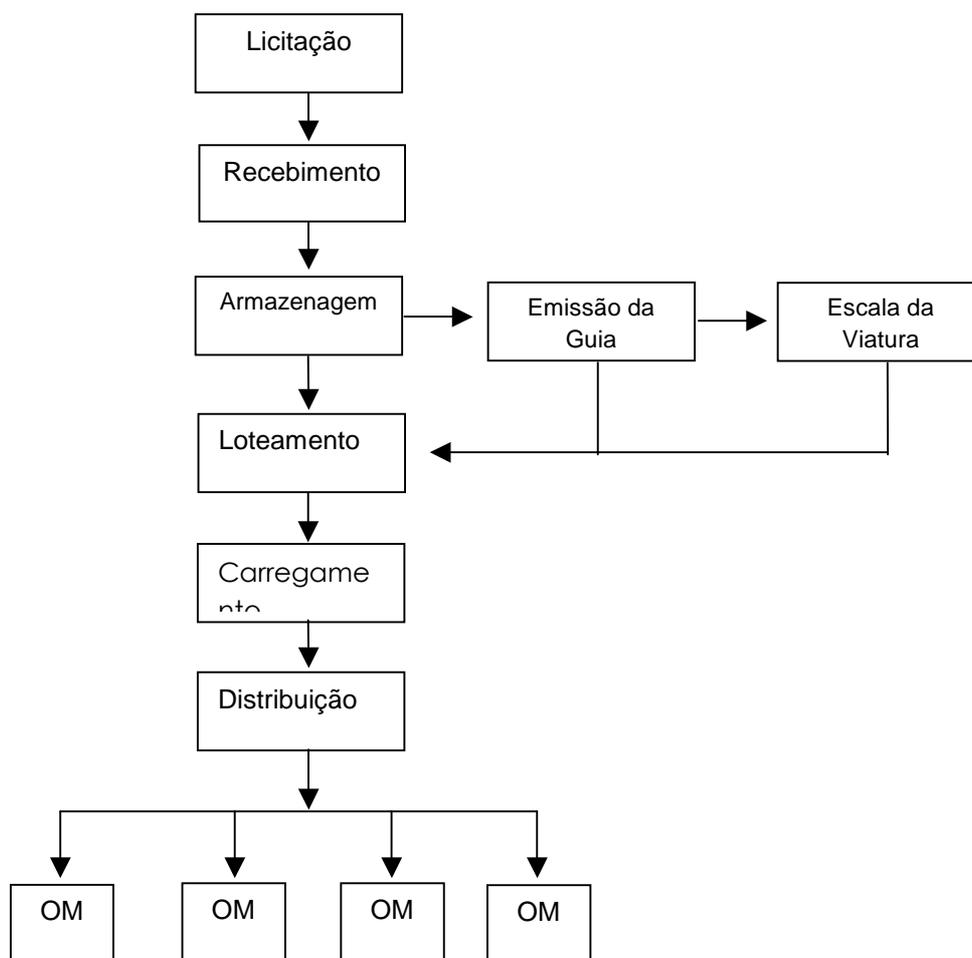


Figura 1 – Fluxograma do processo de logística. Fonte: o autor com base na pesquisa.

As unidades apoiadas estão localizadas nas cidades de Curitiba, Ponta Grossa, Castro, Apucarana, Guarapuava, Rio Negro, Cascavel, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão e Guairá, no Estado do Paraná e Três Barras, Joinville, Blumenau, Porto União, Lages, Criciúma, Tubarão, São Francisco do Sul, Blumenau, Florianópolis e São Miguel d'Oeste, no Estado de Santa Catarina.

O órgão provedor possui seis viaturas para transporte de suprimento, 03 (três) para gêneros secos com capacidades para 8, 10 e 12 toneladas, que realizam em média doze viagens por mês e três para gêneros refrigerados com capacidades para 5, 10 e 14 toneladas, que realizam em média oito viagens por mês.

Com base no mapeamento do processo e nos dados coletados na entrevista observa-se que:

- não existe integração no processo, onde cada seção se preocupa apenas com a sua responsabilidade e não há comunicação entre as seções, o que dificulta a coordenação das ações, a tomada de decisão e causa demora na execução das atividades internas do processo.
- não existe uma rota definida para as viagens, dentro de critérios adequados para otimizar a utilização das viaturas.
- o planejamento é elaborado de forma estratificada, ou seja, a Seção de Subsistência planeja a viagem para uma Unidade apoiada sem verificar se há a disponibilidade de viatura, sem verificar se é possível aproveitar a viatura para atender mais unidades no mesmo destino e acabam ocorrendo viagens subsequentes com intervalo de um ou dois dias para a mesma região utilizando duas viaturas, gerando custos adicionais desnecessários.
- o pessoal envolvido na execução das atividades de carregamento das viaturas não possui uma visão global do processo e não possui qualificação adequada, além da grande rotatividade do pessoal utilizado na atividade, por se tratar de escala.
- não existe plano de manutenção preventiva das viaturas pela falta de tempo, pois as viaturas estão sempre em viagem e com isso as viaturas só vão para manutenção quando estragam, ocasionando cancelamentos de viagens já programadas, comprometendo os estoques das unidades apoiadas pelo atraso e aumentando os custos de manutenção das viaturas.
- as viaturas não possuem capacidades de carga adequadas para atender a demanda de suprimento, além de viajarem carregadas e voltarem vazias.

Todos estes fatores foram citados pelos entrevistados como causas dos atrasos nas viagens e a má utilização das viaturas, gerando custos adicionais ao processo.

Conforme relatado nas entrevistas verifica-se que as causas decorrentes dos atrasos são internas ao órgão provedor e não dependem de fatores externos.

5. Considerações Finais

O artigo estuda um órgão provedor do exército brasileiro, integrante da Administração Pública, que não visa lucro, porém dentro dos princípios da atual Administração Gerencial, que tem por objetivo a busca de resultados através da redução de custos no processo, torna imprescindível a necessidade de pesquisas que visem apresentar ações de melhorias para o seu processo logístico, assim como ocorre na logística empresarial.

Neste contexto propõe-se como ações para melhoria do processo, com o objetivo de eliminar custos adicionais e otimizar o uso das viaturas na distribuição de gêneros classe I:

- criar rotas de suprimento com o objetivo de reduzir o número de viagens e proporcionar disponibilidade de tempo para manutenção preventiva das viaturas, reduzindo os custos operacionais e de manutenção;
- integrar as seções envolvidas no processo para otimizar o fluxo de informações e melhorar o planejamento de distribuição de suprimento com maior agilidade;

- treinar o pessoal que participa do processo para reduzir os tempos gastos na execução das atividades desde a emissão da guia até a entrega do suprimento no destino final;
- analisar a possibilidade de realizar a logística reversa, buscando aproveitar o uso das viaturas que retornam vazias das viagens;
- adquirir viaturas com capacidades de carga apropriadas para cada rota criada para possibilitar a sua adequada utilização.

Após a adoção destas ações sugere-se também criar um sistema de medição, através de índices, com o objetivo de medir os custos do processo para avaliar e controlar constantemente sua execução e corrigir eventuais falhas a fim de propor novas ações de melhorias.

Diante do exposto e colocando-se em práticas as ações propostas é possível ainda a adoção recursos tecnológicos apropriados como, por exemplo, a utilização de código de barras para facilitar o controle e dar maior rapidez no carregamento das viaturas e a utilização de sistema de rastreamento via satélite das viaturas para controle e segurança das viagens.

Finalmente o artigo demonstra que as operações básicas da logística permitem um gerenciamento eficaz, proporcionado a redução de custos e a otimização de processos simples, sem a necessidade de grandes inovações, investimentos ou tecnologias, estas últimas possíveis de serem adotadas para trazer ganhos ainda maiores na rapidez e no controle das operações logísticas integradas.

Referências

BALLOU, Ronald H. *Logística empresarial – transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, Ronald H. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1995.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. *Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo: Saraiva, 2005.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M.. *Gestão da cadeia de suprimentos e logística*. [tradução de Cláudia Mello Belhassof]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

C 100-10, *Manual de Campanha*. 1. ed. 1993.

CHOPRA, Sunil & MEINDL, Peter. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Criando redes que agregam valor*; [tradução de Mauro de Campos Silva]. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

FILHO, Armando Oscar Cavanha. *Logística - novos modelos*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

POZO, Hamilton. *Administração de materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*. São Paulo: Atlas, 2001.