

# LOGÍSTICA EMPRESARIAL NO BRASIL

*Palavras-Chaves: logística; empresarial; exercício;*

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo tratará um pouco sobre a logística empresarial no Brasil, focados principalmente nos conceitos, atividades e sua importância. Historicamente a Logística surgiu e foi se aperfeiçoando ao longo do tempo devido as operações militares. Atualmente, a iniciativa privada é referência no assunto. A ideia é analisar como a iniciativa privada trabalha para que possamos comparar, aprender e se possível em até aprimorar a logística praticada no Exército Brasileiro. Inicialmente, vou falar um pouco sobre o papel do sistema logístico e sua evolução.

Somente no início dos anos de 1990, no Brasil as organizações começaram a compreender que o adequado gerenciamento logístico pode apresentar um impacto vital para a obtenção de vantagens competitivas duradouras (Christopher, 1997). Apesar de existir diferentes conceitos para a expressão gerenciamento logístico, existe a concordância de que o objetivo da logística é a disponibilidade de produtos na data e local necessários. Com isso pode se perceber que o papel dos sistemas logísticos é tornar produtos e serviços disponíveis, criando assim, as utilidades de espaço (local) e de tempo (momento). Observe a definição de Razzolini Filho (2006, p.30):

*A logística pode ser definida como parte do processo de gestão de cadeia de suprimentos que objetiva planejar, implementar e controlar, de maneira eficiente e eficaz, o fluxo bidirecional físico e de informações, bem como o armazenamento de bens e serviços, da origem ao ponto de consumo, sempre tende em mente os objetivos da empresa e dos clientes.*

Portanto, para definirmos logística, é necessário compreender que os sistemas logísticos são mais abrangentes e extrapolam os intramuros das organizações. Isto é, inicia no fornecimento de matéria-prima e passa por todas as etapas produtivas dentro da organização, percorrendo os canais de marketing (ou de distribuição) até chegar ao cliente, sendo que, modernamente, continuam até o retorno do produto para o reinício do processo produtivo ou sua destruição final pela organização, a chamada logística reversa (Leite, 2003). Atentar para o fato de que esse ambiente, no qual a logística atua, exige uma profunda integração entre todos os elos da cadeia de suprimentos, com intuito de se obter um adequado nível de serviços a ser oferecido aos clientes da organização.

Ao longo das últimas décadas, com surgimento de novas tecnologias e filosofias de produção, o mercado consumidor tem se apresentado dinâmico, caracterizado por constantes transformações, devido a fatores econômicos e sociais. Por este motivo, as empresas necessitam modificar suas estratégias e planejamento, de forma a adequar-se às novas exigências da sociedade. Com a concorrência cada vez mais globalizada, as empresas estão buscando vantagens competitivas para permanecerem atuantes no mercado. A vantagem competitiva refere-se à alguma característica nos produtos ou serviços de uma empresa que a diferencie de seus concorrentes. Portanto, a estratégia competitiva deve surgir através de uma análise das regras da concorrência, buscando negociar e modificar estas regras em favor a empresa. Atualmente, a logística é uma

das atividades que vem evoluindo e oferecendo grande vantagem competitiva, pois tem como principal objetivo prover o cliente com os níveis de serviços desejados. Sistemas logísticos eficientes e eficazes, buscam diminuir o intervalo entre a produção e a demanda, facilitando a administração e aquisição de materiais, do ponto de origem de um produto até seu destinatário, o consumidor. Assim, a finalidade da logística está em entregar o produto certo, na hora certa, nas condições físicas desejadas ao menor custo possível. Com isso, pode se concluir que o correto gerenciamento dos sistemas logísticos pode determinar, inclusive o sucesso ou fracasso organizacional a respeito do atingimento de seus objetivos globais, e não apenas em relação aos aspectos logísticos. Além disso, a realidade empresarial brasileira nos permite observar que, principalmente nas pequenas e nas médias indústrias, não existe familiaridade com as mais modernas técnicas desenvolvidas pela logística como importante e fundamental instrumento gerencial que permite obter maior competitividade. Diante da constatação dessa realidade empresarial brasileira, é preciso aprender as melhores práticas logísticas modernas como um fator diferenciador e com forte ênfase na competitividade daí resultante.

As empresas estão reconhecendo que logística é um atributo de controle de custos ainda não muito explorado. A administração das empresas em geral, no passado, não se preocupava em gerenciar e controlar as atividades relacionadas com a área da logística. Somente nos últimos anos, na busca pela sobrevivência, frente a um mercado globalizado e concorrido, as empresas passaram a procurar na logística uma crescente dinamização de seus processos. Neste sentido, a logística vem sendo reconhecida como fator relevante na vida econômica e social das empresas e em decorrência das exigências do mercado competitivo, passa a ser uma atividade de caráter estratégico. Pelo exposto, considera-se de suma importância o estudo de fatores que possam representar vantagens competitivas às empresas nacionais diante das profundas transformações que ocorrem no ambiente logístico e, sobretudo, no ambiente empresarial globalizado. Segundo pesquisa elaborada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), que mostra os dados do triênio 2000 a 2002, depois de 2 anos de vida, 49,4% das empresas fecham a portas. Esta taxa sobe para 55,64% para empresas com até 3 anos de vida e, para 59,9% para empresas com até 4 anos de existência (Sebrae, 2007). Esses dados mostram que essa parcela de empreendedores que sonhavam com o sucesso empresarial saiu dessa “experiência carregando dívidas e cicatrizes na alma” (Breitinger, 1998).

Existe ainda um sério problema cultural do povo brasileiro a ser considerado, que é a famosa “Lei de Gerson”, em que impera a cultura do ganha-perde. Via de regra, todo empresário brasileiro é imediatista e, portanto, somente consegue planejar para um horizonte de curto prazo, querendo resultados imediatos e sem se preocupar com o estabelecimento de parcerias, o que acaba dificultando ainda mais a existência de práticas logísticas modernas dentro do planejamento estratégico. Destacamos ainda instituições que utilizam um adequado planejamento estratégico, sobretudo com forte ênfase competitiva apoiada pelos seus sistemas logísticos, que tendem a sobreviver ao longo do tempo, gerando empregos, renda e, em última análise, contribuindo para o desenvolvimento econômico de um país.

Observe que as empresas precisam competir com maior eficácia para fortalecer sua posição no mercado, por meio da utilização de regras claras para um comportamento competitivo desejável em termos sociais, estabelecidos por padrões éticos e morais. Pelos estudos até aqui pesquisados, percebemos que as práticas

logísticas modernas dentro da cadeia de valor podem ser um fator fundamental para gerar a diferenciação e a competitividade daí resultante.

## **OS SISTEMAS LOGÍSTICOS E A RESPOSTA RÁPIDA**

Segundo o Council of Logistics Management (CLM, 1995), a definição de uma cadeia logística ideal é dada pela demanda do cliente por um fluxo de entrega eficiente. Cada vez mais as empresas de classe mundial direcionam seus esforços no sentido de usar velocidade e rapidez nas entregas como estratégias competitivas. Veja que, assim, soluções com base no tempo exigem que sejam cuidadosamente analisadas as cadeias logísticas, tendo em vista três fatores essenciais: a) sistemas puxados, b) compressão do tempo e c) velocidade. Cada um desses fatores exige mudança na forma como se negocia nas empresas.

**Sistema Puxado** – entenda por aquele em que as atividades de produção ou de logísticas são desenvolvidas com base na existência de uma demanda dos clientes ou de atividades subsequentes. Esses sistemas originam-se da aplicação dos princípios da filosofia de produção Just in Time (JIT). Ou seja, os produtos passam a ser transportados rapidamente e nas quantidades precisas para lugares onde são requisitados

**Compressão do tempo** – busca-se executar as atividades visando redução de tempo nos ciclos (lead times) das operações para fazer as coisas mais rapidamente. O principal benefício da compressão de tempo é reduzir as chances de erros operacionais, pois o tempo para erro também é reduzido quando as operações são sincronizadas ao longo da cadeia de suprimentos.

**Velocidade** – Sob Perspectiva do cliente, relaciona-se com o período total do cliente tem de esperar entre solicitar um produto e recebê-lo. Sob perspectiva da empresa, relaciona-se com período total que a área de produção tem que esperar em solicitar materiais, fabricar e entregar o produto acabado para armazenagem. A velocidade é o principal mandate da logística contemporânea, e seu objetivo consiste em executar as atividades essenciais mais rapidamente e com maior precisão.

## **2. SURGIMENTO E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA**

O surgimento da palavra logística, de acordo com Rodrigues (2000), remonta ao século XVII, quando *logistique* é derivado de um posto existente no exército francês, onde o soldado que ocupasse tal posto, era o responsável pelas atividades relativas ao deslocamento, alojamento e acampamento das tropas em campanha., referindo-se como a arte prática de movimentar exércitos.

Foi durante a II Guerra Mundial, em virtude das operações militares, que a logística adquiriu maior ressonância, pois abrangia todas as atividades relativas à provisão e administração de materiais, pessoal e instalações, bem como da obtenção de prestação de serviços de apoio.

De acordo com Christopher (2000), no início de 1991 o mundo presenciou um exemplo dramático da importância da logística. Como precedente para a Guerra do Golfo, os Estados Unidos e seus aliados tiveram que deslocar grandes quantidades de materiais a grandes distâncias, o que se pensava ser em um tempo impossivelmente

curto. Meio milhão de pessoas e mais meio milhão de materiais e suprimentos tiveram que ser transportados através de 12.000 quilômetros por via aérea, mais 2,3 milhões de toneladas de equipamentos transportados por mar – tudo isto feito em questão de meses. Assim, a logística capacitava o suprimento adequado das tropas, com materiais e equipamentos que representaram fator determinante nas campanhas militares.

Para Ballou (1993), entre os anos 50 e 70 houve um avanço para a teoria e prática da logística, representando um período de desenvolvimento nesta área. Fatores como alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, avanços na tecnologia e influências das experiências militares encorajaram o desenvolvimento da logística. Confirma que, a partir da década de 70, a logística empresarial alcançou sua maturidade, pois entrou no campo da administração, onde seus princípios e conceitos formulados passaram a ser utilizados com grande sucesso e algumas empresas já estavam se beneficiando.

Bowersox e Closs (2001), salientam que durante a década de 80 e o início dos anos de 90, a prática logística passou por um renascimento que envolveu mais mudanças do que aquelas ocorridas com a Revolução Industrial. Os mais importantes mecanismos dessas mudanças foram: uma mudança significativa nas regulamentações; a comercialização do computador; a revolução da informação; a adoção em grande escala, dos movimentos da qualidade; e o desenvolvimento de parcerias e alianças estratégicas.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 19) “o termo logístico não é específico dos setores privados ou público. Os conceitos básicos da administração logística são aplicáveis em todas as atividades de empresas privadas e públicas”. No decorrer dos anos, vários títulos foram comumente utilizados para descrever a logística: distribuição física, engenharia de distribuição, administração de materiais, suprimento físico, cadeia de suprimento, logística de distribuição, logística empresarial, logística de marketing, logística interna. Enfim, vários nomes foram surgindo para a definição de logística, mas todos essencialmente significam a mesma coisa, o gerenciamento do fluxo de materiais do ponto de origem ao ponto de consumo.

Vale ressaltar que, de acordo com Bowersox e Closs (2001, p.18), em 1991, o Concil of Logistics Management, modificou o termo “administração de distribuição física”, para “logística”, definindo-o como: “processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender às necessidades do cliente”. Ballou (1993, p. 24) define: A logística empresarial 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 consumidor 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.

Para Chiavenato (1991, p.37) a logística é “uma atividade que coordena a estocagem, o transporte, os armazéns, os inventários e toda a movimentação dos materiais dentro da empresa até a entrega dos produtos ao cliente”. Por sua vez, Christopher (2000) conceitua logística como o processo com o qual se dirige de maneira estratégica a transferência e a armazenagem de materiais, componentes e produtos acabados, começando com fornecedores até chegar aos consumidores.

Assim observa-se que a logística ganhou nova dimensão, envolvendo todas as atividades, abrangendo desde a matéria prima até o consumidor final. Passou de uma estratégia militar para uma estratégia empresarial, deixando de ter um enfoque operacional para adquirir um caráter estratégico, tornando-se uma forma de gerenciar e integrar todas as operações internas de uma empresa, relacionadas com o fluxo e a movimentação dos produtos, com a finalidade de organizar, controlar e atender o cliente da melhor maneira possível.

Bowersox e Closs (2001, p. 23) acrescentam que a competência logística está relacionada com “a capacitação de uma empresa em fornecer ao cliente um serviço competitivamente superior ao menor custo possível”. Quando uma empresa decide diferenciar-se com base na competência logística, ela procura superar a concorrência em todos os aspectos. Para isso, a logística deve estar integrada com os objetivos básicos da empresa, formando uma estratégia central.

Segundo Ballou (1993) o objetivo da logística está em prover o cliente com os níveis de serviços desejados, diminuindo o hiato entre produção e demanda, de modo que os consumidores tenham serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem. No entanto, destaca-se que a logística forma uma cadeia de valores. Novaes (2001) explica que a logística se preocupa em agregar valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação à cadeia produtiva. O valor de lugar refere-se ao transporte, enquanto o valor do tempo é criado pela disponibilidade do produto ou serviço no momento do consumo. O valor de qualidade é considerado em relação a qualidade da operação da logística, que corresponde a entrega do produto certo, na hora certa, em perfeitas condições e ao preço justo. O valor da informação refere-se à possibilidade que existe hoje de, por exemplo, rastrear a carga quanto está sendo transportada.

Neste sentido, vale ressaltar que as empresas que agregam esses valores na integração de informações, armazenamento e transporte, fornecem a seu cliente um serviço superior, diferenciando-se de seus concorrentes. Pode –se dizer que, a empresa atuando desta maneira desfrutará da competência logística e, conseqüentemente, assumindo um posicionamento estratégico dentro do mercado.

### **3. LOGISTICA E A VANTAGEM COMPETITIVA**

Para Christopher (2000), enquanto os generais e marechais dos tempos remotos compreenderam o papel crítico da logística, somente num passado recente é que as organizações empresariais reconheceram o impacto vital que o gerenciamento logístico pode ter na obtenção da vantagem competitiva. Em parte, deve-se esta falta de reconhecimento ao baixo nível de compreensão dos benefícios da logística integrada.

Das muitas mudanças que ocorreram no pensamento gerencial nos últimos dez anos, talvez a mais significativa tenha sido a ênfase dada à procura de estratégias que proporcionassem um valor superior aos olhos do cliente. Christopher (1997) considera que uma grande contribuição para a procura de tais estratégias deve-se a Porter, que através de suas pesquisas alertou para a importância central das forças competitivas para alcançar sucesso no mercado, trazendo para este cenário um conceito particular que foi a “cadeia de valor”. Christopher apud Porter (1997, p.9):

*A vantagem competitiva não pode ser compreendida olhando-se para uma firma como um todo. Ela deriva das muitas atividades discretas que uma firma desempenha projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando seu produto. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição de custo relativo da firma e criar a base para a diferenciação... A cadeia de valor desdobra a firma em suas atividades estrategicamente relevantes, para compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação existentes ou potenciais. Uma firma ganha vantagem competitiva executando estas atividades estrategicamente importantes de maneira mais barata ou melhor do que seus concorrentes.*

Ainda de acordo com Porter (1989), a cadeia de valor está relacionada com as atividades executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar o produto. A cadeia de valor representa todas as atividades dentro da empresa com a finalidade de criar valor ao cliente. Ressalta ainda que a cadeia de valor é formada por dois grupos de atividades: primárias e de apoio. As primárias são as atividades internas da empresa, como produção, comercialização, marketing e distribuição de produtos. As atividades de apoio são compra de insumos (aquisição), desenvolvimento de tecnologia, gerência de recursos humanos e a infra-estrutura da empresa (planejamento, departamento financeiro, contabilidade, gerência geral).

Desta forma, nota-se que para posicionar-se no ambiente competitivo, é necessária a integração da empresa com clientes e fornecedores. Para isso, os fornecedores tornam-se parceiros, passando a assumir um papel importante no relacionamento da empresa com seus clientes. Essa integração agrega valor ao produto, formando uma cadeia de valor. É neste contexto, na interação das atividades da cadeia de valor, que a logística empresarial pode ser considerada como uma estratégia para empresa, pois representa um instrumento de ligação entre suas atividades internas, e entre estas com seus fornecedores e consumidores.

#### **4. LOGÍSTICA INTEGRADA**

Para se obter o máximo de vantagens estratégicas da logística, todas as atividades pertinentes à logística devem ser executadas de maneira integrada. Bowersox e Closs (2001) informam que a vantagem logística é alcançada com a integração de operações como transporte, armazenagem, manuseio de materiais, estoque e informação. Essa abordagem integrada deve incorporar clientes e fornecedores para obter um bom desempenho no atual ambiente competitivo.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 43), “a logística integrada é vista como a competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores”. O processo logístico tem duas ações inter-relacionadas: o fluxo de materiais e o fluxo de informações. O sincronismo entre esses dois fluxos para permitirá a otimização do processo e a integração de todas as atividades envolvidas

Nota-se que para o funcionamento de um sistema integrado, o fluxo de materiais e o fluxo de informações acontecem simultaneamente. O primeiro está relacionado com as decisões de movimentar, produzir e estocar, os produtos dos fornecedores aos consumidores. O segundo inicia-se nos consumidores finais, pois estes são os que

demandam os produtos, fornecendo as bases para a operacionalização das atividades. Completam-se os fluxos de materiais e informações de forma dinâmica, uma vez que os fornecedores estão relacionados diretamente com a área de suprimento, enquanto os clientes interagem com a distribuição.

## **5. ATIVIDADES PRIMÁRIAS DA LOGÍSTICA**

São atividades primárias, aquelas essenciais para a conquista dos objetivos logísticos. São elas transporte, manuseio de estoques e processamento de pedidos. Segundo Ballou (1993, p. 24), “essas atividades são consideradas primárias porque contribuem com a maior parcela do custo total e são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística”.

De acordo com Ballou (1993), transporte é considerado essencial pelo fato de que é necessário para operar e providenciar a movimentação dos produtos, uma vez que, absorve de um a dois terços dos custos logísticos. Quanto à manutenção de estoques, esta pode atingir de um a dois terços dos custos logísticos, o que a torna uma atividade-chave da logística. Esta atividade requer uma administração cuidadosa, pois é importante manter um nível de estoque adequado com o nível das vendas, para não ter um alto custo com produtos armazenados.

No que diz respeito ao processamento de pedidos, é a atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviços. Sua importância deriva do fato de ser elemento crítico em termos do tempo necessário para levar bens e serviços aos clientes. Os custos de processamento de pedidos tendem a ser pequenos quando comparados aos custos de transporte ou de manutenção de estoque.

### **5.1 ATIVIDADES DE APOIO**

As atividades de apoio servem como suporte às atividades primárias, são elas: armazenagem, manuseio de materiais, a embalagem de proteção, obtenção, programação do produto e manutenção de informação.

De acordo com Ballou (1993), a armazenagem refere-se à administração do espaço necessário para manter estoques. Envolve problemas como localização, dimensionamento de área, recuperação do estoque e configuração do armazém. O manuseio de materiais está associado à movimentação do produto do ponto de recebimento ao seu ponto de despacho. É importante, pois engloba os equipamentos para movimentação e balanceamento da carga. A embalagem de proteção visa garantir a movimentação do produto até seu destino sem danificá-lo. Além disso, dimensões adequadas de embalagens encorajam manuseio e armazenagem eficientes.

A atividade que deixa o produto disponível para o sistema logístico é a obtenção. Esta é uma operação importante, pois trata da seleção das fontes de suprimento, quantidades, da programação das compras e da forma pela qual o produto é comprado, uma vez que estas Estoque Transporte Cliente decisões afetam diretamente os custos logísticos. Enquanto a obtenção está relacionada com o suprimento (fluxo de entrada), a programação do produto relaciona-se com a distribuição (fluxo de saída).

A manutenção da informação é essencial para o correto planejamento e controle logístico. É necessário que se mantenha uma base de dados com informações importantes, como por exemplo, localização dos clientes, volume de vendas, padrões de entregas, a fim de sustentar a integração entre as atividades primárias e de apoio.

Observa-se que obtenção e armazenagem estão associadas com a manutenção de estoques. A embalagem e o manuseio de materiais são atividades relacionadas com o transporte, pois um dos objetivos da logística é movimentar sem danificar o produto. A programação do produto e a manutenção de informação estão integrados com o processamento do pedido, pois são atividades responsáveis pelo fluxo de saída do produto e necessárias para o planejamento e controle logístico.

## **6. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

A cadeia de suprimento, definida por Novaes (2001 p.38) corresponde ao “longo caminho que se estende desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fabricas dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores e chegando finalmente ao consumidor através do varejista”.

O autor demonstra uma cadeia de suprimento típica. Exemplo, fornecedores de matéria-prima entregam insumos de natureza vadiada para a indústria principal e para os fabricantes dos componentes que participam da fabricação de um certo produto. A indústria fabrica o produto em questão, que é distribuído aos varejistas e, em parte, aos atacadistas e distribuidores. Esses últimos fazem o papel de intermediários, pois muitos varejistas não comercializam um volume suficiente do produto que lhes possibilite a compra direta, a partir do fabricante. As lojas de varejo, abastecidas diretamente pelo fabricante ou indiretamente por atacadistas ou distribuidores, vendem o produto ao consumidor final.

Christopher (1997) traz o gerenciamento da cadeia de suprimentos significativamente diferente dos controles clássicos de materiais e de fabricação em quatro sentidos:

1. A cadeia de suprimentos é vista como uma entidade única, em vez de confiar responsabilidade fragmentada para áreas funcionais, tais como compras, fabricação, distribuição e vendas;

2. A segunda característica do gerenciamento da cadeia de suprimentos deriva diretamente da primeira: ela requer tomada de decisão estratégica. O “suprimento” é um objetivo compartilhado por praticamente todas as funções na cadeia e tem significado estratégico particular devido ao seu impacto sobre os custos totais e participação de mercado;

3. O gerenciamento da cadeia de suprimentos fornece uma perspectiva diferente sobre os estoques que são usados como mecanismo de balanceamento, como último, não primeiro recurso;

4. Finalmente, o gerenciamento da cadeia de suprimentos exige uma nova abordagem de sistemas: a chave é a integração, não simplesmente adaptação.

### **6.1 DISTRIBUIÇÃO FÍSICA**

De acordo com o gerenciamento da cadeia de suprimentos mostrada no item anterior, nota-se que a distribuição física cobre os segmentos que vão desde a saída do produto na fábrica, até sua entrega final ao consumidor.

Ballou (1993, p.55) salienta que a distribuição física “é o ramo da logística empresarial que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos. É considerada a atividade mais importante porque absorve cerca de dois terços dos custos logísticos”. Completa informando que é uma área que depende da natureza do produto movimentado, do padrão de sua demanda, dos custos relativos às várias opções de distribuição e das exigências dos serviços.

Neste sentido, Novaes (2001, p. 145) complementa “o objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos, para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível”. Assim, pode-se afirmar que a distribuição física é uma parte da logística integrada que assume uma importância fundamental, uma vez que está associada diretamente com o objetivo principal da logística.

Para Novaes (2001), a distribuição física é realizada com a participação de alguns componentes: instalações fixas, estoques de produtos, veículos, informações diversas, software, custos e pessoal. No que diz respeito às instalações fixas refere-se aos centros de distribuição e armazéns. São os espaços destinados a abrigar mercadorias até que sejam transferidas para lojas ou entregues aos clientes. Tem a finalidade de tornar fácil o processo para descarga dos produtos, transporte interno e carregamento dos veículos (plataformas de carga/descarga, carrinhos, empilhadeiras).

Quanto ao estoque de produtos, o autor considera a “raiz de todo o mal da empresa”, uma vez que manter os produtos acabados em centro de distribuição, depósitos, veículos de transporte é um encargo muito alto. Dessa maneira, merece uma administração específica e integrada com as demais.

Esclarece ainda que, como os produtos normalmente são comercializados em locais distantes, logo é necessário veículos para deslocá-los. Na transferência de produtos para os depósitos ou centros de distribuição, são geralmente empregados veículos maiores, porém como muitas vezes surge necessidade de maior frequência nas entregas de produtos às lojas favorece a escolha de veículos menores.

## **6.2 PROCESSO DE ESTOCAGEM**

Para Ballou (2001), os estoques são insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados encontrados frequentemente em armazéns, depósitos, veículos e prateleiras de lojas varejistas. Ressalta que, ter estoques em mãos é um custo alto, conseqüentemente é necessário um gerenciamento cuidadoso.

Bowersox e Closs (2001, p. 255) conceituam gerenciamento de estoques como “o processo integrado pelo qual são obedecidas as políticas da empresa e da cadeia de valor”. Sem um estoque adequado, a atividade de marketing poderá detectar perdas de vendas e declínio da satisfação dos clientes. Porém, existem vários motivos pelos quais uma empresa pode ou não optar em manter seus estoques a algum nível de suas operações. Para tanto cumpre apontar as razões a favor dos estoques, bem como as razões contra.

As razões a favor do estoque, apontadas por Ballou (2001), são melhorar o serviço para o cliente e reduzir custos. Na primeira delas, comenta que os estoques fornecem um nível de disponibilidades de produtos e serviços que podem satisfazer os consumidores, especialmente quando localizados nas proximidades destes. No que diz respeito à redução de custos, menciona o autor que o estoque pode reduzir os custos operacionais, de forma indireta, e pode ainda compensar o custo de sua manutenção, que pode ocorrer da seguinte forma:

1. manter estoques pode incentivar as economias de produção por permitir rodadas de produção mais amplas, mais longas e de maior nível;

2. manter estoques promove economia na compra e no transporte. Desta forma, os custos de transporte podem frequentemente ser reduzidos enviando quantidade maiores que requerem menor manuseio por unidade;

3. a compra antecipada envolve a compra de quantidades adicionais a um preço atual mais baixo do que preços futuros mais elevados. Comprar grandes quantidades resulta em um estoque maior do que comprar quantidades que possam atender as necessidades imediatas;

4. a variabilidade no tempo de produzir e transportar produtos através do canal operacional pode causar incertezas que afetam os custos operacionais bem como os níveis de serviços ao cliente;

5. os estoques podem servir como recurso de proteção, a considerar-se distúrbios não planejados que podem prejudicar o sistema logístico, a exemplo de desastres naturais, oscilações nas demandas e atrasos nos suprimentos.

Por outro lado, Ballou (2001) argumenta as razões contra os estoques, considerando-os como desperdício, mascarar problemas de qualidade e atitude insular. Primeiramente, são considerados desperdício por absorver capital que poderia ser destinado a usos melhores, como produtividade ou competitividade. Segundo, quando os problemas de qualidade aparecem, a tendência é desovar, ou seja, fornecer em grande quantidade para proteger o investimento de capital. Por último, o estoque promove uma atitude insular sobre a gestão do canal logístico como um todo, uma vez que dificulta as decisões integradas, o planejamento e a coordenação.

Ante o exposto, nota-se que um correto gerenciamento de estoques deve promover um equilíbrio entre a disponibilidade do produto e o nível de serviço ao cliente, com a adoção de uma metodologia de controle. Para tanto, Ballou (2001) afirma que concorrem para esta metodologia a necessidade de o produto estar disponível no tempo e nas quantidades desejadas, identificando se os custos de obtenção, de manutenção e os de falta de estoques, que estão em conflito ou em compensação uns com os outros.

### **6.3 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS**

Bowersox e Closs (2001), consideram a movimentação de materiais como sendo elemento fundamental da produtividade dos depósitos, pois exige uma quantidade relativamente grande de mão-de-obra e o uso de tecnologias avançadas. A mão-de-obra necessária representa um dos componentes de custo de pessoal mais altos no sistema logístico. A oportunidade para reduzir a intensidade de mão-de-obra e aumentar a produtividade dentro da área de distribuição, depende de novas tecnologias que estão emergindo atualmente.

O objetivo principal da movimentação de materiais está em separar e agrupar os produtos de modo a atender as necessidades conforme os pedidos dos clientes. Bowersox e Closs (2001) acrescentam que as três atividades do manuseio são recebimento, manuseio interno e expedição.

O recebimento é a primeira atividade da movimentação de materiais. Geralmente as mercadorias chegam em quantidades maiores, sendo manualmente descarregadas. Métodos mecanizados e automatizados são desenvolvidos para adaptar-se às diferentes características dos produtos. No que diz respeito ao manuseio interno, trata-se de toda a movimentação dos produtos dentro do depósito, ou seja, após o recebimento dos materiais é necessária sua transferência para colocá-los nos armazéns e para a separação dos pedidos. Quanto à expedição, consiste na verificação e no carregamento das mercadorias para os veículos. Essa movimentação é executada na maioria das vezes manualmente ou através de equipamentos.

#### **6.4 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS**

Segundo Ballou (2001, p.115) “os cinco elementos chaves do processamento de pedidos incluem: preparação, transmissão, entrada, preenchimento, e relatório da situação.”

A preparação está relacionada com a obtenção das informações necessária sobre os produtos e serviços desejados. A transmissão envolve a transferência de informação do pedido. A entrada do pedido é a verificação do que está sendo pedido, da disponibilidade do produto, da situação do cliente e do faturamento. O relatório da situação do pedido é a atividade final que assegura um bom serviço ao cliente fornecendo informação sobre qualquer atraso no processamento ou na entrega do pedido.

#### **6.5 TRANSPORTES**

O transporte é a área operacional da logística que posiciona geograficamente o estoque e está diretamente ligado com a qualidade do serviço, sendo considerado o maior custo dentro das atividades logísticas.

Bowersox e Closs (2000, p. 138) justificam “em razão da sua importância fundamental e da facilidade de apuração de seu custo, o transporte tem a recebido uma atenção gerencial considerável no decorrer dos anos”.

As necessidades de transporte podem ser atendidas de três maneiras definidas por Bowersox e Closs (2000): privado, onde se opera com uma frota exclusiva de veículos; contratado, se opera através de um contrato com empresas transportadoras; transporte comum, onde a empresa contrata serviços de várias transportadoras.

Do ponto de vista do sistema logístico, os autores mencionam três fatores fundamentais para o desempenho do transporte: custos, velocidade e consistência. Os sistemas logísticos devem ser projetados para utilizar o tipo de transporte que minimize os custos totais do sistema, agregando o valor de tempo. Esta é a relação existente entre os fatores velocidade e custo, pois quanto mais rápido for o transporte mais curto será o intervalo do tempo que o estoque ficará parado, porém serviços de transportes rápidos o custo é maior.

Portanto, deve ser adotado um processo que forneça equilíbrio entre velocidade e o custo do serviço. A consistência é um reflexo da confiabilidade do transporte. Um transporte de qualidade é aquele consistente e estável, ou seja, se uma movimentação levar dois dias para entrega na primeira vez, e seis dias na vez seguinte, essa variação pode causar sérios problemas nas operações logísticas, colocando em risco a confiança do cliente.

## **6.6 NÍVEL DE SERVIÇO**

No atual mercado competitivo, onde os consumidores estão cada vez mais exigentes, a qualidade de serviço é um direcionador para se adquirir confiabilidade e a supremacia sobre os concorrentes. No entanto, numerosas empresas conseguem obter um aumento de resultados e boa conquista de mercado devido aos serviços logísticos.

De acordo com Ballou (2000), o nível de serviço logístico é o resultado de todas as atividades logísticas, sendo o fator-chave para que as empresas assegurem fidelidade de seus clientes. Como o nível de serviços logísticos está associado aos custos de prover esse serviço, o planejamento da movimentação deve iniciar-se com a análise das necessidades dos clientes no atendimento de seus pedidos.

De acordo com Ballou (1993, p.74), “o produto oferecido por qualquer empresa pode ser descrito pelas características preço, qualidade e serviço”, sendo que as atividades logísticas e seus custos estão refletidos no preço, em menor grau na qualidade do produto e diretamente no nível de serviço.

Para Christopher (1997, p. 10), “o serviço ao cliente é o novo campo de batalha da competição, pois pode oferecer significativas oportunidades de diferenciar um produto-padrão e de ajustar as ofertas da empresa às exigências específicas do cliente”. Considera ainda que o nível de serviço logístico oferecido, pode ser um elemento tão importante quanto o desconto no preço, uma vez que ao comprar um produto as pessoas procuram pelo que lhes proporcione maior valor.

Entretanto, as empresas devem analisar os desperdícios nas atividades irrelevantes que desenvolvem por iniciativa própria, antes de avaliar os custos para garantir o serviço e atender as necessidades dos clientes. E para que se tenha um gerenciamento efetivo, é necessário ter o suporte de informações que auxilie no processo decisório dos serviços logísticos, para que se possa avaliar as alternativas para melhor atender o cliente. Para que o desempenho logístico atenda continuamente às expectativas dos clientes, é essencial que a empresa tenha um compromisso com o aperfeiçoamento contínuo.

Bowersox e Closs (2000) mencionam que “a qualidade da logística depende de um planejamento minucioso sustentado por treinamento, de uma avaliação abrangente dos serviços e de um aperfeiçoamento contínuo”. Neste sentido o nível de serviço básico deve ser realista em termos de expectativas e necessidades do cliente, onde a empresa deve oferecer dentro da sua capacidade e indiscriminadamente seus compromissos, conquistando dessa forma, a integridade e confiança.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No ambiente altamente mutável e descontínuo em que as organizações estão inseridas, se tornam difíceis previsões confiáveis ou mesmo demandas sustentáveis. Assim, uma organização necessita, para sobreviver, desenvolver uma alta capacidade

de adaptação às novas exigências do ambiente através da adoção de estratégias flexíveis e da implementação de ações rápidas. Isto possibilitará oferecer resultados em quantidade, variedade, qualidade, preços e prazos compatíveis com as necessidades e expectativas dos clientes. Nesse contexto, a gestão adequada da logística traduz-se em maior agilidade, flexibilidade e redução de custos. Salienta-se que esses aspectos precisam ser percebidos pelos clientes e, quando se trata de mercados globais, a organização é desafiada a responder eficientemente à nova realidade competitiva. Dessa forma, o reconhecimento da logística como uma função de planejamento e numa perspectiva de integração de funções, permite a utilização do seu potencial para garantir melhorias no desempenho geral da organização, o que foi constatado neste estudo.

Como podemos perceber as atividades logísticas executadas pelo Exército Brasileiro são as mesmas que a iniciativa privada, apesar da diferença de nomenclatura, a sistemática é a mesma. Armazenamento, transportes, sistemas, obtenção são perfeitamente enquadrados nas funções logísticas. A principal diferença é o consumidor final, no caso da iniciativa privada o cliente que compra o produto ou serviço e no caso do EB, a tropa. Para manter uma tropa em prontidão, em condições de combater a logística tem que funcionar. As funções logísticas têm que estar integradas, ter o mesmo planejamento e principalmente ter as comunicações bem estabelecidas, Comando e Controle.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

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

BOWERSOX, Donald J. & CLOSS David J. **Logistical management: the integrated supply chain process**. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 1996.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Logística evolução na administração: desempenho e flexibilidade**. Curitiba: Juruá, 2006.

COOPER, Donald R.; SHINDLER, Pámela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. FLEURY, Paulo Fernando;

FIGUEIREDO, Kleber Fossati; WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003.

NOVAES, Antonio Galvão; **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

THE GLOBAL Logistics Research Team. **World class logistics: the challenge of managing continuous change**. Michigan State University: Council of Logistics Management, 1995.