

LOGÍSTICA INTERNA: O PRINCÍPIO DA LOGÍSTICA ORGANIZACIONAL ESTÁ NA ADMINISTRAÇÃO DOS RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS (ARMP)

INTERNAL LOGISTICS: THE PRINCIPLE OF ORGANIZATIONAL LOGISTICS IS IN THE MANAGEMENT OF THE MATERIAL AND ASSET RESOURCES

Paulo Teixeira de Sousa ¹

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo elucidar o conteúdo da disciplina Administração dos Recursos Materiais e Patrimoniais. Destacamos; conceitos e ferramentas utilizadas para que a organização possa efetivamente conquistar uma vantagem competitiva mediante o gerenciamento de seus estoques. Apresentamos uma pequena revisão da literatura como uma forma de ligar o conteúdo da disciplina com as demais áreas do saber e assim criar a multidisciplinaridade.

PALAVRAS-CHAVE: LOGÍSTICA, ESTOQUE, ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS.

ABSTRACT

This study aims to elucidate the content in the discipline Management of the Material and Asset Resources. We emphasize concepts and tools used for the organization to effectively gain a competitive advantage by managing their inventories. We present a short review of literature as a way to connect the content of the discipline with other areas of knowledge and thus create multidisciplinarity.

KEYWORDS: LOGISTICS, INVENTORY, MANAGEMENT OF THE MATERIAL AND ASSET RESOURCES.

¹ Administrador de empresas, Mestre em Engenharia da Produção, com ênfase em logística. Professor universitário das disciplinas: Administração de Materiais, Administração da Produção e Operações, TGA, Qualidade, OsM. Docente da Faculdade de Inhumas (FacMais).

Introdução

Nos últimos vinte anos, acompanhamos o desenvolvimento da logística nas organizações, tanto pelos casos apresentados em sala pelos alunos, ou pelas pesquisas em empresas e sites. Neste período observamos algumas alterações do interesse no assunto, logística, pelos profissionais de Administração e pelas organizações.

Logo no início, meados dos anos 80, quando algum estudante falava em trabalhar na área de materiais, até então, ou era compras ou almoxarifado, poucos tinham o interesse de atuar profissionalmente nesta área, a maioria preferia as áreas de Marketing, Recursos Humanos e finanças. A área era marginalizada, normalmente as organizações não tinham preocupações com os seus recursos materiais e, portanto, “qualquer um” podia gerenciar e ser o responsável pelas atividades de materiais.

Nos anos 90, com os avanços das tecnologias; a aplicação do código de defesa do consumidor; da abertura de mercado com a globalização; uma estabilidade econômica e financeira na economia que esta em constante crescimento e por último as preocupações da sociedade com o meio ambiente e a sustentabilidade, o comportamento das organizações e dos profissionais mudaram em relação às operações da logística. Se em um primeiro momento logística virou sinônimo de transporte e distribuição, (uma distorção de interpretação das bases teóricas que consumiu recursos e tempo das pessoas e das instituições), hoje é tratada como um dos vetores para que as empresas consigam conquistar vantagem competitiva frente aos seus concorrentes, já que mediante a um bom projeto de logística a organização pode criar *trade-offs* que iram permitir oferecer um serviço de acordo com as necessidades específicas de cada cliente.

O profissional de logística passa a ser valorizado e conseqüentemente muito procurado pelas organizações. Em todo o Brasil surgem diversos cursos, tecnólogos, técnicos, pós-graduações, aumentando consideravelmente a oferta de mão de obra no mercado. As organizações avançam em suas operações de logística, pois estes profissionais desenvolvem diversos sistemas e utilizando as tecnologias disponíveis montam sistemas de logística eficientes, garantindo em parte que as organizações alcancem sua vantagem competitiva, pois

conseguem aperfeiçoar e agilizar grande parte de suas operações de distribuição, armazenamento e transporte.

Atualmente, observamos a existência ainda de uma grande demanda de profissionais desta área pelas organizações. Se no primeiro momento esta demanda estava ligada ao estabelecimento dos sistemas e dos projetos de logística, hoje muito mais pela contratação de pessoal para conduzir estes sistemas. Esta situação acaba por comprometer em parte a remuneração destes profissionais, as organizações sabedoras que possuem seus sistemas estabelecidos passam a trocar os profissionais mais experientes e com maior salário por outros em início de carreira com menores salários.

Se analisarmos as operações logísticas, estas apesar de serem complexas, amplas e envolverem variáveis externas e internas, bem como uma infinita rede de ligações entre os agentes de uma cadeia de abastecimento, são na sua maioria estáticas, ou seja, estabelecido um sistema e um projeto suas alterações são mínimas no decorrer do tempo, já que envolvem investimentos altos e observamos que neste período, onde nossa economia está aquecida e em crescimento, as organizações bem como até o governo não estão realizando os investimentos necessários.

Sabemos que a inclusão deste profissional no rol dos cargos de maior poder dentro de uma organização, foi um avanço considerável e um grande salto nos últimos 20 anos; ocorreu a valorização e destaque da logística não só nas organizações como dentro do meio acadêmico, mas precisamos rever os novos rumos de atuação deste profissional, já que ainda existe uma distorção das atividades deste profissional pelo mercado; hora são atribuídas todas as operações existentes na organização, hora o mesmo ainda acaba por trabalhar em níveis mais baixos e em outras áreas da administração.

Neste artigo pretendemos mostrar os principais conceitos bem como reafirmar que tudo que envolve a logística está relacionado à movimentação de materiais, seja qual for, seja para qualquer organização, seja de qualquer forma.

Desenvolvimento

A logística originou-se no século XVIII, no reinado de Luiz XIV. Existia o posto de Marechal – General de Lógis -, responsável pelo suprimento e pelo transporte do material bélico nas batalhas. Segundo Moura (1998), a logística surgiu no Brasil entre as décadas de 1980 e 1990. Ela surgiu em função da mudança na forma com que as organizações viam seus clientes. Até então, acreditava-se que os serviços prestados eram suficientes para atender às necessidades do cliente, sem importar realmente com o que ele queria.

Essa mudança de visão fez com que as empresas procurassem não mais possuir depósitos descentralizados, mas sim centralizados e com maior poder de agilidade na distribuição, provocando uma redução nos estoques, um melhor nível de serviço e uma administração reduzida na loja. A partir desse ponto de vista, o ritmo de mudança acelerou-se e o gerenciamento da cadeia de suprimento tornou-se importante. Essa rápida movimentação dos materiais fez com que a palavra do momento fosse o *just-in-time*.

Uma visão mais globalizada da logística é apresentada por Ching (1999). Ele não separa o surgimento da logística de forma regional e a analisa de forma geral, separando-a entre as décadas. Até 1950 não existia uma filosofia dominante para conduzi-la. As empresas dividiam as atividades-chave da logística sob diferentes áreas: o transporte, a distribuição e os estoques, que estavam em gerências diferenciadas tais como produção, finanças e *marketing*. Para Ching, a logística sempre foi administrada pelas empresas e grande parte do aperfeiçoamento gerencial apareceu após as empresas terem começado o re-agrupamento das atividades. Os altos lucros obtidos pelas organizações nessa época fizeram com que a ineficiência da distribuição fosse tolerada.

Entre 1950 e 1970 houve uma decolagem da teoria e da prática da logística. Os teóricos começaram a dizer que não bastava somente a relação compra e venda para o atendimento das demandas dos clientes, mas era necessário dar importância à distribuição, pois ela interferia diretamente nos custos da organização, tornando assim o argumento básico para que as empresas fizessem o reagrupamento lógico das atividades.

Ching (1999) abordou que, a partir de 1970, a logística empresarial passou para o estágio de semimaturação, já que os princípios básicos amplamente definidos estavam proporcionando benefícios a empresas. Mesmo assim, segundo Ching (1999), a aceitação do mercado ainda era vagarosa, uma vez que as empresas se preocupavam mais com a geração de lucros do que com o controle de custos.

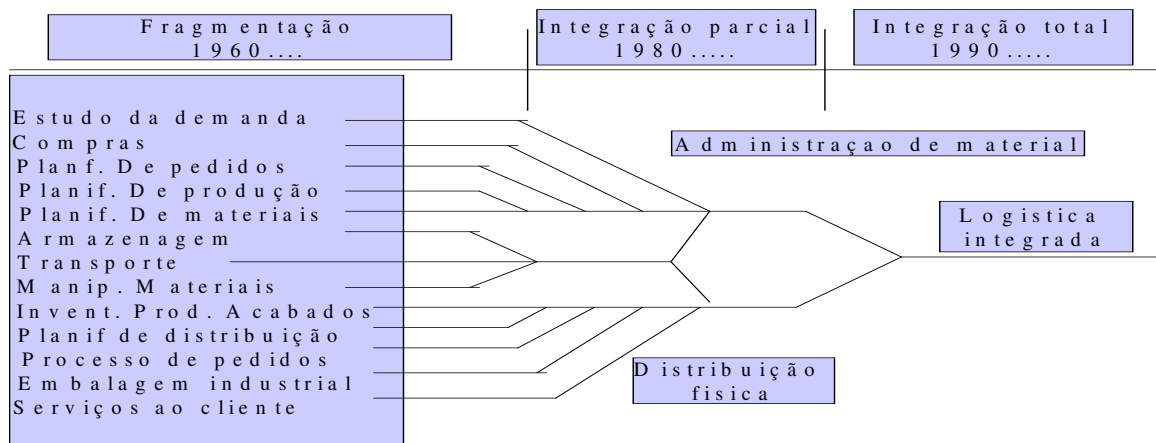


Figura 1: Evolução logística a partir de 1960

Fonte: CHING, Hong Yun – Gestão de estoques na cadeia de logística integrada, p.21.

Contudo, algumas forças de mudança e eventos influenciaram cada vez mais a logística. Ele destaca entre elas a competição mundial, a falta de matérias-primas, a súbita elevação nos preços do petróleo e o aumento da inflação mundial. Segundo Ching (1999, p.24), “houve mudança na filosofia que passou de estímulo da demanda para melhor gestão dos suprimentos”. Para esse autor (1999), o processo da evolução logística se deu conforme a figura 1 acima.

A logística interna é apresentada na abordagem de Martins & Campos (2000). Segundo eles, a logística surgiu em 1970 por meio de um de seus aspectos, a distribuição física, tanto a interna como a externa, e a justificam pelas organizações industriais e comerciais terem abandonado o empirismo para abastecer mercados emergentes em um país de dimensões continentais e de uma malha de transportes incipientes.

Ching (1999), quando trata do reagrupamento das atividades como sendo uma das principais conseqüências para a utilização da logística nas empresas, está tratando do que aconteceu com as ciências da administração.

Stoner (1982, p. 23) apresenta em seus estudos da teoria da administração o processo de evolução, conforme figura 2.

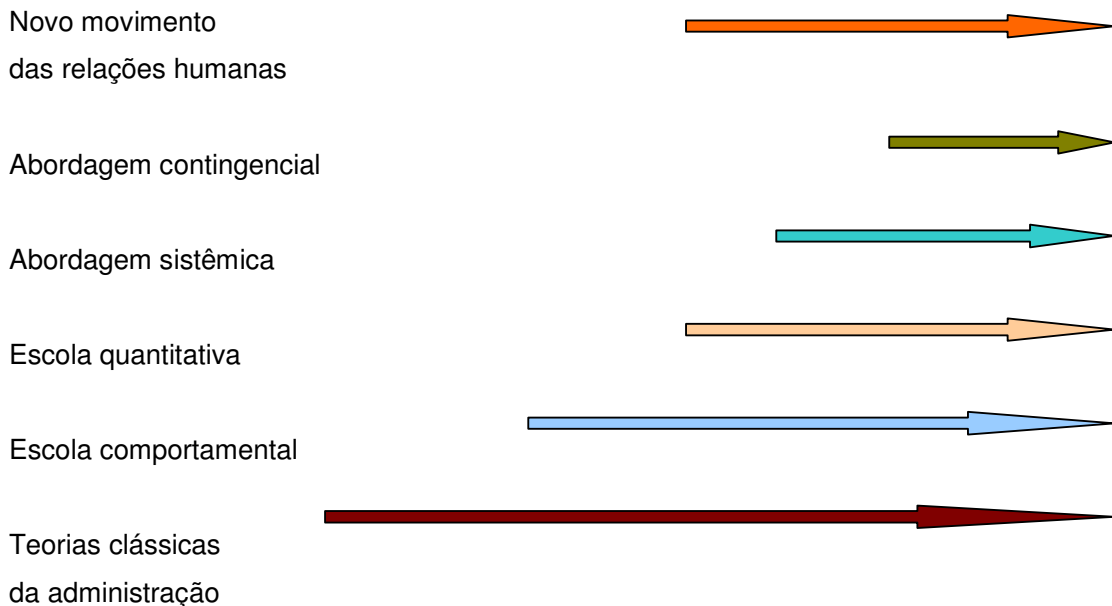


Figura 2: Evolução das teorias administrativas.

Fonte: STONER, James A. F. & FREEMAN, R. Edward. Administração, p. 23.

Alguns autores colocam a logística acima de sua conceituação clássica, segundo o Dicionário Aurélio (1999):

Logística é à parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de:

- a) projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos ou administrativos);
- b) recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem-estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal;
- c) aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar.

Muitas denominações também são apresentadas para a logística, segundo o Glossário da Logística do IMAN (1998, p. 45-46): Logística contratada; Logística de abastecimento; Logística de distribuição; Logística de manufatura; Logística de terceira parte; Logística integrada; Logística de negócios; Logística organizacional – pode ser tanto dentro da organização (logística interna) até a da organização envolvendo o planejamento e o controle do fluxo do produto desde o seu desenvolvimento e Logística reversa – faz com

que os produtos após a sua utilização sigam o caminho contrário para fins de reciclagem.

Mas o que é logística? O conceito da essência da palavra foi apresentado conforme o dicionário, mas para os estudos da administração, o que vem a ser a Logística? Vários autores apresentam definições com enfoques diferenciados. Para Ching (1999), logística é o canal de distribuição e é entendida como sendo a cadeia de suprimentos, abordada por Arnold (1999 p. 23). Segundo a sociedade dos engenheiros de logística (Sole – Society of logistic Engineers), a logística é uma técnica e uma ciência. Para Chistopher (1989), a logística é um processo. Para Kobaysch (2000), ela é um sistema, e a inclusão do termo da logística integrada é abordada por Fleury, conforme a figura 3. Destes autores, selecionamos o conceito de logística apresentado por Ching (1999):

Podemos entender logística como o gerenciamento do fluxo físico de materiais que começa com a fonte de fornecimento no ponto de consumo. É mais do que uma simples preocupação com produtos acabados, o que era a tradicional preocupação da distribuição física. Na realidade, a logística está preocupada com a fábrica e os locais de estocagem, níveis de estoque e sistema de informação, bem como com seu transporte e armazenamento.

Nessa definição existe a inclusão do conceito da cadeia de suprimento, mostrando a necessidade de uma visão geral de todo o processo produtivo. O autor deixa claro também de quem é a responsabilidade pela gestão da logística, eliminando as confusões existentes entre o conceito de administração de material e logística. Entendemos ainda que esta definição é mais completa, pois privilegia e coloca como foco da logística o atendimento das necessidades dos consumidores.

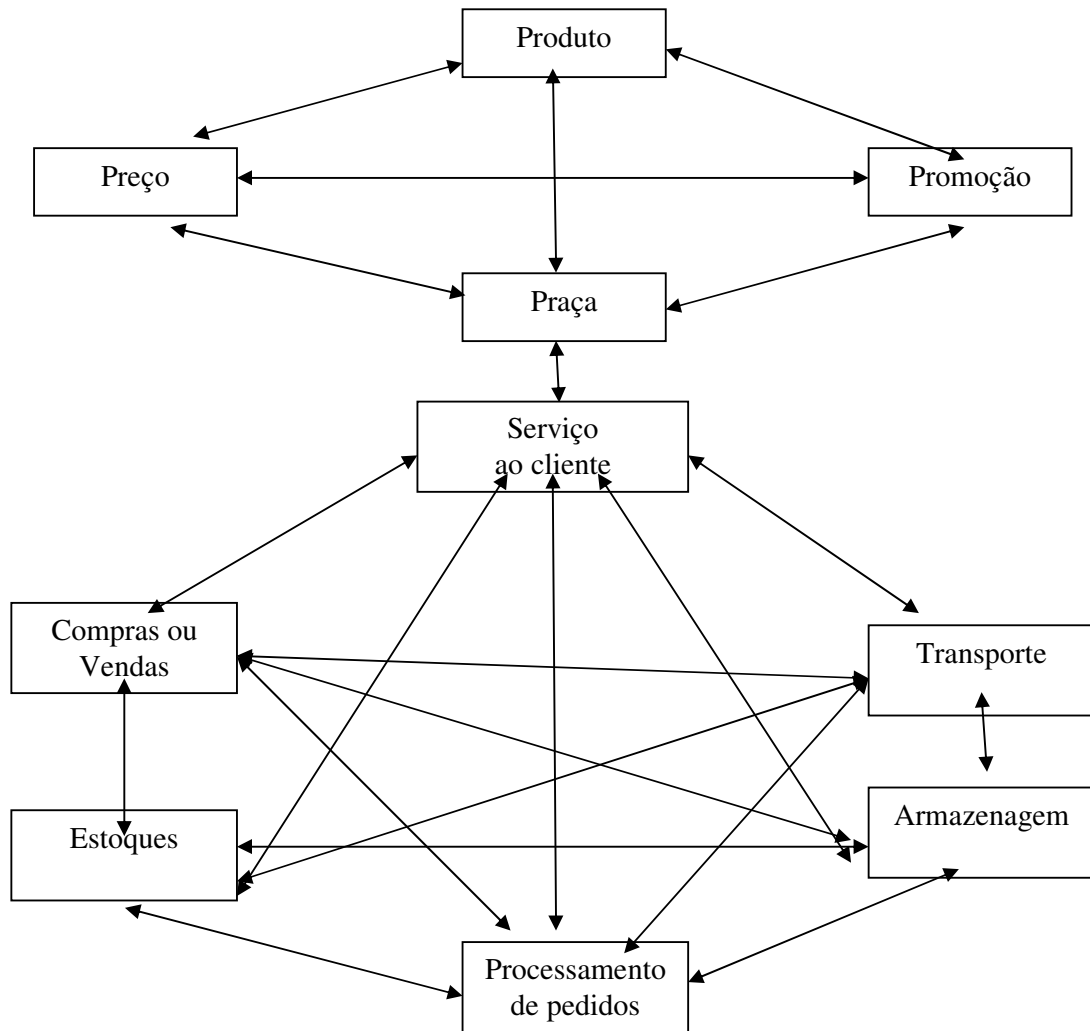


Figura 3: Modelo conceitual da logística integrada

Fonte: FLEURY, Paulo Fernando. Logística empresarial, p. 34.

O objetivo principal da logística é reduzir os custos e maximizar os lucros da organização. Este objetivo é alcançado através da agilidade de informação e flexibilização no atendimento de entrega dos produtos aos consumidores. Para Ching (1999), a logística representa um fator econômico em virtude da distância existente tanto dos recursos (fornecedores), como de seus consumidores, e esse é um problema que a logística tenta superar. Se ela conseguir diminuir o intervalo entre a sua produção e a demanda, fazendo com que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem e na condição física que desejarem, é comprovado que ambas ganharam.

As principais características da logística são apresentadas pelo IMAM (2000, p.12):

A logística representa uma oportunidade ideal para adicionar valor a fim de realizar o sucesso do cliente, isto pode ser por meio:

- **Melhoria da qualidade:** reduzir inventário; reduzir tempo em trânsito.
- **Flexibilidade da embalagem:** os clientes recebendo os produtos como desejam.
- **Velocidade de resposta:** fluxos rápidos de informações e redução de tempo.
- **Distribuição coordenada:** planejamento dos locais de distribuição.

Essas características apresentam-se na essência da logística para o IMAM (1998, p. 53):

Um processo logístico efetivo é essencial para satisfazer o cliente e ganhar vantagem competitiva. Melhorar a qualidade do serviço que a logística fornece aumenta a satisfação do cliente e apóia a sua lealdade. Isso, por sua vez, leva ao aumento da participação do mercado e a maior margem de lucro. Ao mesmo tempo, focalizar as reais necessidades do cliente elimina custo de serviço não valorizado. Melhorar a produtividade do processo logístico também reduz custo. Juntas, essas ações ajudam a tornar os produtos e serviços mais atraentes no mercado.

A logística interna refere-se a todo o processo de recebimento, guarda, controle e distribuição dos materiais utilizados dentro de uma organização. Nas indústrias a logística interna é um fator primordial para a obtenção da eficiência e do aumento nas quantidades produzidas. Nosso objetivo é demonstrar que nas empresas prestadoras de serviço a logística possui tanta importância como tem na indústria. Mintzberg (2000, p. 84-85) destaca a importância das atividades de suporte para a elaboração das estratégias em uma organização quando analisou em seu livro as escolas do processo de elaboração das estratégias. Segundo ele, o autor Porter introduziu uma cadeia de valor (1989 p. 33-49):

Ela sugere que uma empresa pode ser desagregada em atividades primárias e de suporte. As atividades primárias estão diretamente envolvidas no fluxo de produtos até o cliente, e incluem logística de entrada (recebimento, armazenagem etc), operações (ou transformações), logísticas de saída (processamento de pedidos, distribuição física, etc.), marketing, vendas e serviços (instalações, reparos, etc). As atividades de suporte existem para apoiar as atividades primárias. Elas incluem suprimento, desenvolvimento tecnológico, gerenciamento de recursos humanos e provisão da infraestrutura da empresa (inclusive finanças, contabilidade, administração geral, etc.).

Porter (1989, p. 35) e Mintzberg (2000) fizeram a seguinte análise. Na cadeia de valor, nenhuma das operações sustenta-se sozinha se elas não

estiverem integradas entre si e, se as empresas acabarem desprezando uma dessas atividades estarão comprometendo o desenvolvimento de suas estratégias e automaticamente eliminando possíveis potencialidades de crescimento de sua organização. Desse modo, o estudo e o desenvolvimento da logística interna vão fazer com que a organização obtenha vantagem competitiva perante seus concorrentes.

Porter (1989, p. 36) define, portanto, a logística interna como atividades associadas ao recebimento, ao armazenamento e à distribuição de insumos no produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores. Moura (1998, p. 01 - 65) apresenta como checar, entender e levantar possíveis problemas com a logística interna de uma empresa através de 240 itens de avaliação, 240 tópicos para análise e 280 dicas para aperfeiçoamento, de acordo com o seguinte fluxo:

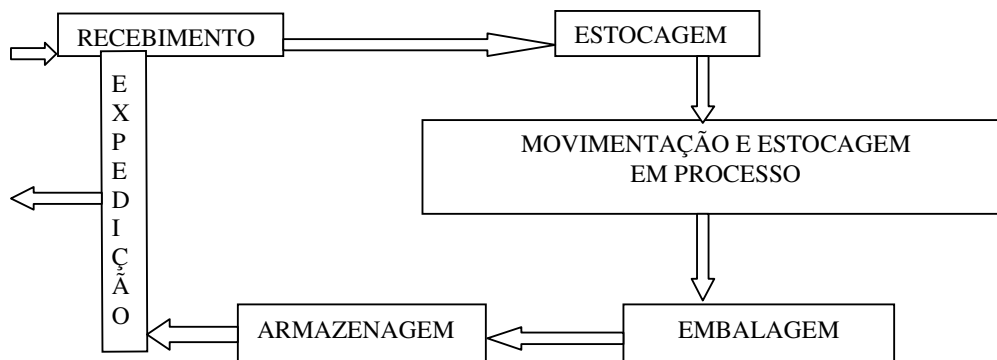


Figura 5: Fluxo do recebimento e expedição

Fonte: Moura, A. Reinaldo. Gerenciamento da logística e cadeia de abastecimento, p. 10.

As principais características da logística interna são:

- **Atendimento aos funcionários.** A logística interna é responsável pelo atendimento dos recursos materiais utilizados dentro da organização;
- **Otimização das tarefas.** A logística interna permite redução do tempo entre as tarefas desenvolvidas pelos funcionários da organização através da eliminação de espaços e entrega na quantidade ideal;

- **Interação dos demais setores da organização.** A partir do momento em que há a necessidade do levantamento dos recursos materiais utilizados em cada um dos setores da organização, propiciando dentro dos limites a padronização desses recursos, a logística interna aproxima os setores discutindo a aplicação e o uso dos produtos deles na execução de suas tarefas.

Em nosso entendimento a melhor forma de demonstrar a diferença entre a logística interna e a logística externa é avaliarmos e conhecermos um canal de distribuição. A logística externa refere-se a toda a movimentação de mercadoria de uma empresa para outra empresa. Um canal de distribuição ou um canal de Marketing é definido por Kotler (2000, p. 510) como “conjuntos de organizações interdependentes envolvidos no processo de disponibilização de um produto ou serviço para uso ou consumo”. A figura 2.2 de Fleury (2000) ilustra que a logística externa é responsável por todas as funções da administração dos recursos materiais: compras, armazenamento, distribuição, transporte e informações entre uma ou outra empresa pertencente à complexa estrutura do canal de distribuição.

Nas organizações, essencialmente nas prestadoras de serviço, a logística externa é quase nula. Como a logística refere-se à movimentação de materiais e o fluxo de informação, e nas empresas prestadoras de serviço não existem operações de compra e venda de produtos palpáveis, a logística externa passa a não existir. Com raras exceções, determinadas empresas prestadoras de serviço oferecem produtos junto aos serviços oferecidos, mas nesse caso todos esses recursos materiais já foram gerenciados e trabalhados pela logística interna.

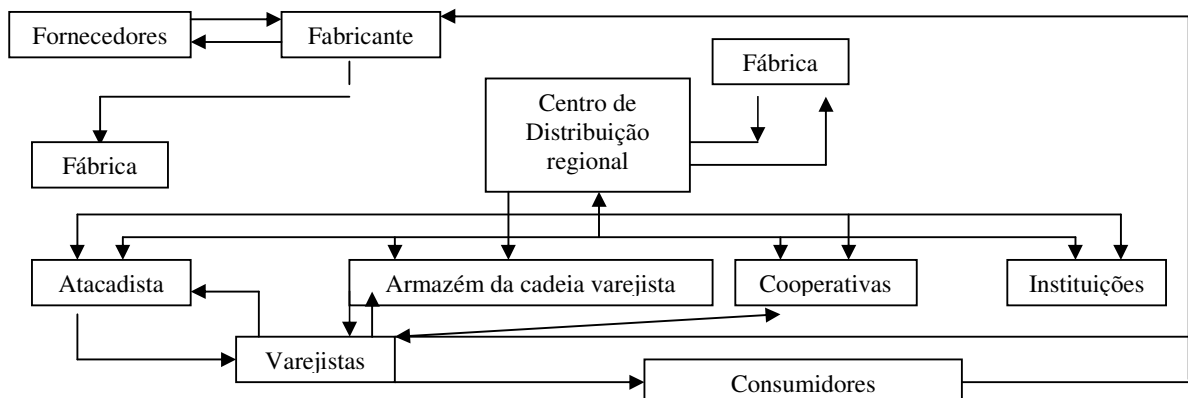


Figura 6: Estrutura complexa do canal de distribuição segmentada.

Fonte: FLEURY, Paulo F. Logística Empresarial, p. 42.

A Administração de materiais é a origem do sistema de logística é nela que estudamos o produto, suas características e peculiaridades, de tal forma que possam ser enviados aos clientes internos e externos da forma que necessitam no tempo ideal e na quantidade adequada.

As principais questões que a gestão de estoque procura responder são: quanto deve a empresa pedir do material? Em que momento essa compra deve ocorrer? Quanto deve manter em estoque de segurança? E onde devemos armazenar esse material? As respostas a essas questões passam por diversas análises, dentre elas as exigências dos consumidores, a disponibilidade do material e o modelo adotado para o controle desse estoque. Essas respostas também não serão obtidas se não houver um aumento na eficiência operacional das atividades de transporte, de armazenagem e de processamento dos pedidos.

Um conceito bem abrangente de estoque é apresentado por Slack (1997, p. 381):

Estoque é definido aqui como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformações. Algumas vezes, estoque também é usado para descrever qualquer recurso armazenado. Assim, um banco teria um estoque de pessoal e um estoque de caixas eletrônicos. Todavia apesar desses recursos de transformação serem tecnicamente considerados estoques, porque não são obtidos sempre que um consumidor faz uma solicitação ao banco, eles não são o que normalmente se quer dizer com o termo estoque. Normalmente, usamos o termo para nos referirmos a recursos de entrada transformados. Assim uma empresa de manufatura manterá estoques de materiais, um escritório de assessoria tributária manterá estoques de informações e um parque temático manterá estoques de consumidores (quando são consumidores que estão sendo processados, nós nos referimos ao estoques deles como filas).

Por fim, neste momento é estudado a classificação ABC. Segundo Slack (1997), esse sistema também é conhecido como 20/80, ou seja, 80% do valor do estoque são responsáveis por somente 20% de todos os tipos de itens estocados. Isso permite que os gerentes concentrem seus esforços no controle dos itens mais significativos do estoque.

Existem três formulas para o gerenciamento dos estoques; *Just in time*, lote econômico e o modelo de reposição matemático, mas independente do

modelo adotado esses não podem ser analisados de forma isolada. Os modelos de reposição automático ou semiautomático de ressuprimento, de ponto de pedido, e *Just in Time*, isolado de um conjunto de orientações técnicas, não se sustentará.

Todo um planejamento das atividades do setor de estoque é necessário, integrando às demais atividades da empresa, para que ele tenha sucesso no atendimento dos seus objetivos básicos e na redução dos custos operacionais da empresa sem a perda da qualidade do produto ou serviço. Os subsistemas de classificação ABC, a classificação dos produtos, as especificações, a codificação e o armazenamento desassociados não serão efetivos sem um modelo que oriente as ações dos serviços de materiais.

Para Martins & Campos (2000), deve se analisar e utilizar nesse modelo a possibilidade de acrescentar a reposição periódica que eles chamam de “Modelo de reposição periódica”, que consiste em emitir os pedidos de compras em lotes de intervalo de tempo fixo. Outra contribuição está relacionada à demanda. Segundo os autores, a demanda é a maior responsável pela eficiência desse modelo na gestão de estoque. O conhecimento e os estudos da demanda vão criar os estoques de segurança que podem ser classificados como: estoque de segurança com demanda variável e tempo de atendimento constante, estoque de segurança com demanda constante e tempo de atendimento variável, estoque de segurança com demanda e tempo de atendimentos variáveis.

Dentro da logística apresentamos as definições e as diferenças da logística interna e externa, e apresentamos nossas justificativas para a escolha do modelo de reposição matemático como sendo o melhor sistema para as empresas prestadoras de serviço e em especial a inclusão do elemento humano no processo de decisão tornando o processo semiautomático.

Bibliografia

ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 1999.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1993.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIQUEREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva Brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

IMAM. **Glossário da logística: aprenda a moderna logística**. São Paulo, 1998. Imam, 1998.

IMAM. **Gerenciamento da logística e cadeia de abastecimento**. São Paulo, 2000. Imam, 2000.

KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Printice Hall, 2000.

KOBAYASHI, S. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição física global**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOURA, R. A. **Check sua logística interna**. São Paulo: Imam, 1998.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.