

ENTENDENDO A LOGÍSTICA E SEU ESTÁGIO ATUAL

Fernando Luiz E. Viana

Mestre em Engenharia de Produção

Professor Adjunto do Instituto de Ensino Superior do Ceará – IESC

e-mail: flviana@terra.com.br

Resumo: Esse artigo apresenta os conceitos básicos relacionados com a logística empresarial, enfocando o processo logístico, as tendências atuais da logística no Brasil e no mundo e a importância do tema para a competitividade das empresas. São detalhados os processos logísticos de duas grandes empresas com atuação no Brasil, onde percebe-se a convergência entre os conceitos e tendências apresentados e a realidade da logística no meio empresarial.

Palavras-chaves:

logística empresarial, cadeia de suprimentos, distribuição física.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente atual de competitividade acirrada, decorrente da queda de barreiras alfandegárias e globalização da economia, somados a um maior grau de exigência dos clientes, faz crescer em empresas industriais e de serviços a busca por melhores desempenhos, através da melhoria de seus sistemas produtivos e gerenciais.

Observa-se que, no cenário atual, para boa parte das empresas em todo o mundo, os recursos e os consumidores estão espalhados em uma ampla área geográfica. Esse é o problema enfrentado pela logística: diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem.

Assim sendo, a logística apresenta-se hoje não só como uma ciência ou um centro de custos das empresas, mas sim uma ferramenta fundamental para alavancar os níveis de competitividade das mesmas.

Nesse artigo, são apresentados os conceitos básicos relacionados à logística e sua evolução, as diversas etapas do processo logístico e o estágio atual da logística no Brasil, incluindo as suas tendências, de modo a facilitar o balisamento das ações nessa área em empresas dos diversos setores produtivos.

2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS EM LOGÍSTICA

2.1 Definições

De acordo com Ballou (1993), a logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos.

De uma maneira mais objetiva, Baglin et al. (1990) definem a logística como uma função da empresa que se preocupa com a gestão do fluxo físico do suprimento de matérias-primas, assim como a distribuição dos produtos finais aos clientes.

Resumidamente, pode-se dizer que a função da logística é colocar o produto certo, no local correto, no momento adequado e ao menor preço possível, desde as fontes de matéria-prima até o consumidor final.

Na realidade, o conceito de logística vem evoluindo, desde a logística propriamente dita, passando pela logística integrada e chegando ao conceito mais recente de Supply Chain Management, ou gestão da cadeia de suprimentos. No tópico 3 será abordada a evolução da logística

Para uma melhor caracterização do que representa a função logística dentro das empresas, mostra-se a seguir as diversas atividades da logística, e suas respectivas funções.

2.2 Etapas do processo logístico

Na análise de Ballou (1993), a logística pode ser definida como a integração da administração de materiais com a distribuição física, ou seja, as duas grandes etapas do processo logístico são o suprimento físico (administração de materiais) e a distribuição física, podendo essas etapas serem divididas nas seguintes atividades:

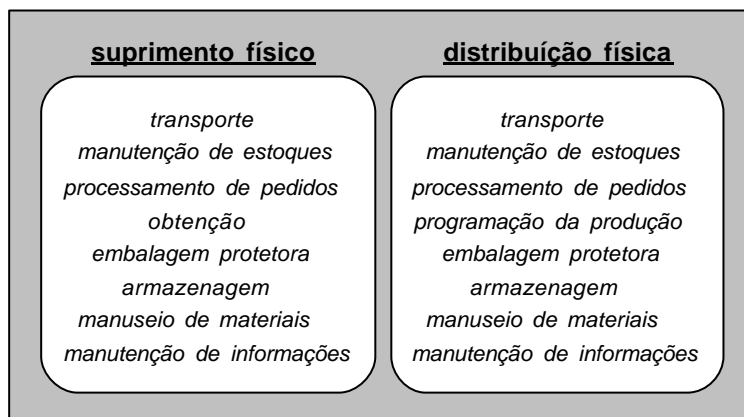


Figura 1 - Etapas do Processo Logístico - Fonte: Adaptado de Ballou (1993)

Observa-se que as atividades inerentes às duas grandes etapas do processo logístico são praticamente as mesmas, diferindo pelo fato de o suprimento físico tratar com matérias-primas, e a distribuição física tratar com produtos acabados.

De uma maneira geral, o escopo da logística empresarial pode ser representado conforme o esquema da Figura 2. Vale ressaltar que, nem todos os sistemas produtivos e seus respectivos produtos e matérias-primas requerem todas as atividades enumeradas.

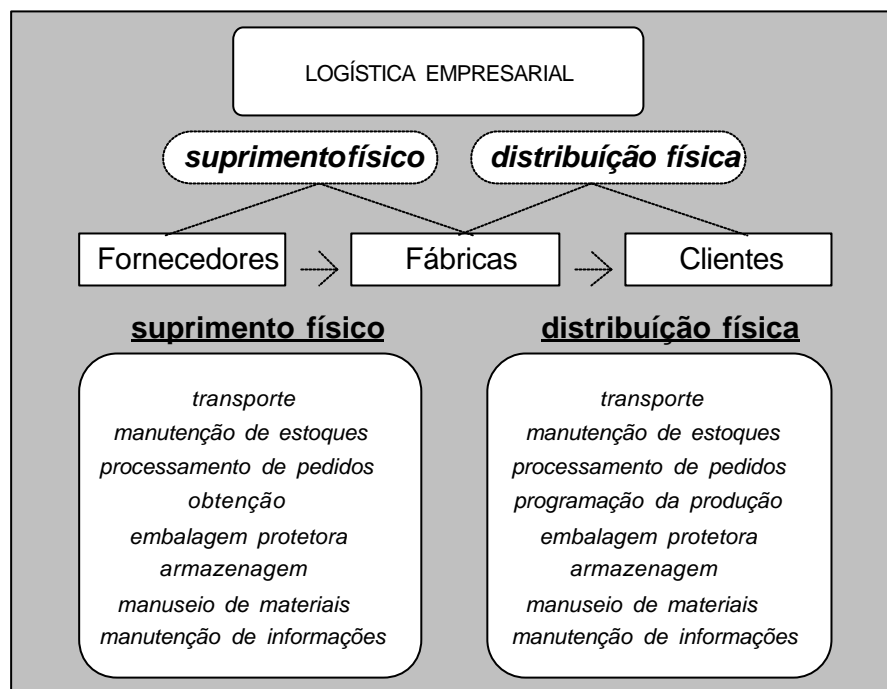


Figura 2 - Escopo da Logística Empresarial - Fonte: Adaptado de Ballou (1993:35)

Com relação à essa questão, Baglin et al. (1990) assumem que o processo logístico possui três grandes etapas, que são o suprimento, a produção e a distribuição física, o que engloba uma série de atividades, dentre as quais destacam-se:

- projeto, especificações e métodos de produção dos produtos;
- programação;
- processamento de pedidos;
- fabricação;
- gestão de estoques;
- controle de qualidade;
- manutenção;
- transporte/expedição.

Observa-se que a última definição mostra a logística como uma função com atuação bem mais ampla em um sistema produtivo, sendo responsável por praticamente todas as atividades ligadas diretamente à operacionalização da produção.

2.3 Interações da função logística com outros setores das empresas

A logística, sendo uma função que trata da otimização dos fluxos de operações dos sistemas produtivos, atua interagindo com outros setores das empresas, trocando informações e gerenciando conflitos porventura existentes.

Segundo Baglin et al. (1990), a função logística interage basicamente com quatro setores em uma empresa, que são Marketing, Finanças, Controle da Produção e Gestão de Recursos Humanos, sendo as seguintes as variáveis de interesses comuns da logística com tais setores:

Marketing produtos ofertados formação do preço modos de distribuição prazos de entrega	Finanças necessidades de giro do estoque políticas de investimento	Controle da Produção orçamentos planejamento dos custos de revenda quadros demonstrativos, em todos os níveis	Gestão de recursos Humanos políticas de recrutamento e formação de pessoal
---	--	--	--

Na visão de Ballou (1993), a logística, estrategicamente, ocupa uma posição intermediária entre produção e marketing, devendo então ser criadas atividades de interface entre a logística e esses dois setores. Assim sendo, na figura 3, estão definidas as atividades típicas dos setores de logística, produção e marketing, definindo-se também quais as atividades de interface existentes entre tais setores de empresas industriais.

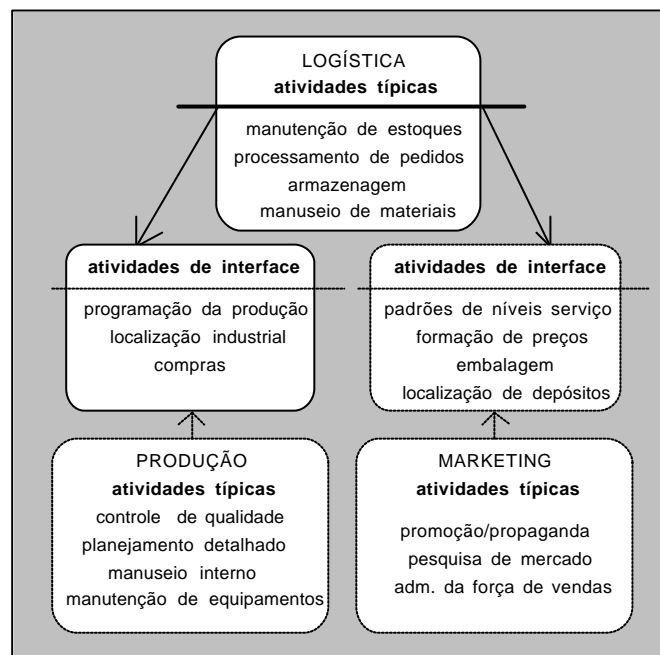


Figura 3 - Visão geral das atividades logísticas dentro das atividades da firma - Fonte: Adaptado de Ballou (1993:36)

Devido às mudanças recentes introduzidas no meio empresarial, pressionadas pela globalização, a logística tem sido vista com outros olhos. De acordo com Fleury (2000), a logística deve ser vista como um instrumento de marketing, uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados, ou seja, deve haver uma interação ainda maior entre a função logística e as demais funções empresariais.

3 A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA

3.1 Efeitos da globalização sobre a logística

O fenômeno da globalização, que caracteriza-se basicamente pela maior interação entre os países e mercados, tem trazido efeitos significativos sobre a economia como um todo, e especialmente à logística, dentre os quais destacam-se:

- Aumento do número de clientes e pontos de vendas;
- Crescimento do número de fornecedores
- Aumento das distâncias a serem percorridas e da complexidade operacional, envolvendo diferentes legislações, culturas e modais de transporte;
- Aumento das incertezas econômicas;
- Proliferação de produtos;
- Menores ciclos de vida;
- Maiores exigências de serviços.

Devido aos efeitos citados, as empresas têm procurado adaptar-se, e uma das ações que se mostram mais eficazes para diminuir os gargalos é a utilização de tecnologia da informação nas diversas etapas do processo logístico. Esse tema é abordado no tópico 3.3.

3.2 A evolução do pensamento logístico

Consoante Figueiredo & Arkader (2001), quando a concorrência era menor, especialmente nos tempos de economia fechada em nosso país, os ciclos de produtos eram mais longos e a incerteza era mais controlável, fazendo com que a excelência nos negócios fosse perseguida através da gestão eficiente de atividades como compras, transportes, armazenagem, fabricação, manuseio de materiais e distribuição, sendo essas funções exercidas por especialistas, cujo desempenho era medido por indicadores como custos de transportes mais baixos, menores estoques e compras ao menor preço.

Atualmente, a dinamicidade do mercado e o cada vez maior grau de exigência dos clientes, têm provocando uma diminuição dos ciclos de vida dos produtos, exigindo respostas mais eficazes da gestão de materiais, da produção e da distribuição física, ou seja, da logística como um todo, surgindo o conceito de logística integrada, que considera como elementos de um sistema 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 os fluxos de informações necessárias à gestão.

O conceito de Supply Chain Management (SCM) surgiu como uma evolução do conceito de logística integrada. De acordo com Fleury (2000), representa o esforço de integração dos diversos participantes do canal de administração, por meio da administração compartilhada de processos-chave de negócios que interligam as diversas unidades organizacionais e membros do canal, desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas. Resumidamente, enquanto a logística integrada representa uma integração interna das atividades, o Supply Chain Management representa sua integração externa, pois estende a coordenação dos fluxos de materiais e de informações aos fornecedores e ao cliente final. Como consequência dessa evolução, observa-se diversas tendências da logística no Brasil, sendo que várias destas já são incorporadas por empresas brasileiras, conforme será visto no tópico 4. Dentre as diversas tendências, destacam-se:

- Centralização.
- Diminuição da quantidade de centros de distribuição;
- Uso de instalações intermediárias de quebra de carga, onde são realizadas operações de “cross-docking”, que consiste num fracionamento de grandes cargas em pequenas cargas, em docas de descarga e despacho respectivamente, operação esta sem necessidade de estocagem;
- Transporte intermodal.
- Terceirização – uso de operadores logísticos.
- Estratégias conjuntas de componentes da cadeia para melhorar a eficiência, cujo principal representante é o movimento ECR Brasil, que consiste na parceria entre grandes redes de supermercados e seus fornecedores.
- Uso intensivo de tecnologia da informação.

O uso de tecnologia da informação, em especial, tem facilitado o processo de Supply Chain Management, notadamente quando facilita o B2B – Business to Business, a modalidade de e-business que mais tem sido utilizada no Brasil. Além de facilitar o SCM, o uso de tecnologia da informação é primordial em diversas fases do processo logístico, sendo detalhado a seguir.

3.3 O uso da tecnologia da informação na logística

O setor de informática tem apresentado uma dinamicidade impressionante, experimentando mudanças numa velocidade espantosa, acompanhada de uma redução dos custos associados à inovação tecnológica. Essa dinamicidade tem permitido aos diversos setores de negócios se adaptarem às mudanças contextuais de modo relativamente rápido. A logística não foge a essa regra, tendo incorporado diversas inovações no que diz respeito à tecnologia da informação. A propósito, a disponibilidade de informações precisas e a tempo é fundamental para a operação eficaz dos sistemas logísticos, especialmente devido a 3 razões básicas (Nazário, 2000):

- Os clientes percebem que informações sobre status do pedido, disponibilidade de produtos, programação de entrega e faturas são elementos necessários de serviço total ao cliente;
- Os executivos percebem que a informação pode reduzir de forma eficaz as necessidades de estoque e recursos humanos;
- A informação aumenta a flexibilidade.

Assim sendo, as empresas de logística têm utilizado intensivamente a tecnologia da informação, destacando-se as seguintes aplicações:

3.3.1 Aplicações Hardware

- Microcomputadores
- Palmtops
- Códigos de barra – identificação do produto, contendo destino final, preço acordado etc.;
- Rádio frequência – contato com motoristas;
- Transelevadores – operação de armazenagem;
- Sistemas GPS – acompanhamento da carga por satélite;
- Computadores de bordo – controle de velocidade, rotas, paradas dos caminhões etc.;
- Picking automático – coleta do produto no local de armazenagem e despacho através de esteiras.

3.3.2 Aplicações Software

- Roteirizadores – definem as melhores rotas para entrega;
- WMS (Warehouse Management System) – sistema de gerenciamento de armazéns;
- GIS (Geographical Information System) – sistema de informações geográficas (mapas digitalizados etc.);
- MRP (Manufacturing Resource Planning) – planejamento dos recursos da manufatura;
- Simuladores;
- ERP (Enterprise Resource Planning) – gestão empresarial integrada;
- Previsão de vendas;
- EDI (Electronic Data Interchange) – troca eletrônica de dados entre componentes da cadeia produtiva.

Para ratificar as tendências citadas, alguns casos de empresas que operam no Brasil serão apresentados a seguir, enumerando-se as principais características verificadas.

4 O ESTÁGIO ATUAL DA LOGÍSTICA NO BRASIL – CASOS DE GRANDES EMPRESAS

Seguindo a tendência a nível mundial, as grandes empresas brasileiras têm buscado a melhoria de todos os seus processos, especialmente daqueles relacionados à logística, no intuito de alavancar maiores níveis de competitividade no mercado global. Para um melhor entendimento das mudanças pelas quais as empresas vêm passando no que diz respeito aos processos logísticos, são apresentados a seguir 2 casos de grandes empresas atuantes no Brasil, que dependem fundamentalmente de um funcionamento ótimo de seus sistemas logísticos para um bom funcionamento de suas atividades básicas, sendo elas a McDonald's e a Submarino.

4.1 A Logística na McDonald's

A McDonald's pode ser considerada a maior cadeia de lojas tipo “fast-food” presente no Brasil, atuando em todas as regiões do país. O processo logístico da McDonald's é bastante eficiente, e condizente com as diversas tendências da logística no Brasil e no mundo, conforme detalhado anteriormente. As principais características desse processo logístico são as seguintes:

- Uso de um operador logístico, a Martin Brower, empresa que também faz a logística McDonald's em 50% das lojas da rede nos Estados Unidos. Esse operador é responsável pela entrega de quase todos os insumos, excetuando-se os refrigerantes, cuja entrega é feita localmente pelos representantes dos fabricantes;
- Centralização dos centros de distribuição (CD's), estando localizados em São Paulo (“Food Town”), Rio de Janeiro, Curitiba e Recife, sendo o de São Paulo o estoque central do sistema, estando localizado próximo ao maior mercado e aos principais fornecedores – pão e carne. Os CD's possuem estrutura mínima de administração e estoques;
- Utiliza técnica de “cross-docking” no Rio de Janeiro e em Curitiba, principalmente com o fornecedor de hambúrguer;
- Os caminhões possuem palm-tops, através do qual são fornecidas informações sobre as entregas efetuadas e a performance na viagem;
- O estoque médio do sistema no Brasil é de apenas 6 dias.

4.2 Logística na Submarino

A Submarino constitui uma das maiores empresas brasileiras de comércio eletrônico (e-commerce), cujo negócio depende crucialmente da logística, tendo atuação em todo o território nacional. Para permitir a operacionalização do seu processo logístico, a empresa fez uma parceria com o grupo Intecom, que por sua vez tem o controle acionário dividido entre dois grandes grupos, o grupo JP Morgan e o grupo Martins, maior atacadista distribuidor da América Latina, com bastante capilaridade no território brasileiro. As principais características do processo logístico da Submarino são:

- Uso de operador logístico – Intecom;
- Uso intensivo de tecnologia da informação:
 - Marbo Sat - posicionamento da carga e comunicação com o motorista;
 - Geo Marbo - rota geográfica em tempo real;
 - Trom- planejamento de rotas e cargas;
 - WIS-SIGMA – gestão de estoques e picking;
 - SCOF – gerenciamento da operação da frota.
- Possibilidade do cliente acompanhar, a qualquer momento, o posicionamento de sua encomenda no território (tracking);

- Submarino realiza as operações de picking e embalagem, sendo o restante do processo operacionalizado pela Intecom.

Para um melhor entendimento de todo o processo logístico da Submarino, apresenta-se uma visualização do mesmo a seguir:

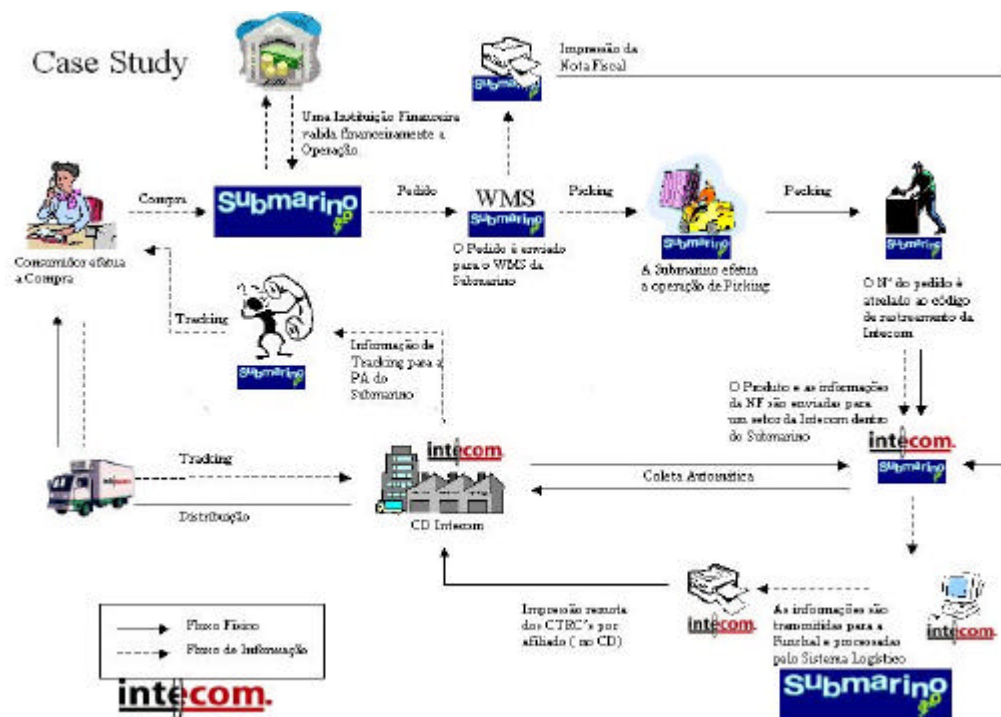


Figura 4: Processo logístico da Submarino - Fonte: Schimitt & Shionara (2001)

5 COMENTÁRIOS FINAIS

Observando-se o escopo dos processos logísticos mostrados anteriormente, percebe-se uma convergência entre os conceitos discutidos e a prática no dia a dia das empresas. Essa é uma característica marcante da logística, um assunto bastante discutido no meio acadêmico, mas ficando longe de discussões apenas teóricas, sofrendo uma grande influência das necessidades e realidades do meio empresarial.

Percebe-se que as empresas em geral têm dado grande importância ao tema logística, ratificada pelos espaços conquistados pelos profissionais de logística que, em nível de gestão, atualmente fazem parte do primeiro escalão das corporações. Isso acontece, basicamente, devido ao entendimento de que um processo logístico eficiente, vem se mostrando como uma verdadeira “arma” na guerra que representa a manutenção de níveis mínimos de competitividade, através da percepção dos níveis de serviços pelos clientes.

No cenário macroeconômico brasileiro atual, em que o câmbio favorece bastante as exportações, e muitas vezes a inserção no mercado mundial pode garantir a sobrevivência das empresas, é primordial que os gestores das mesmas, sejam micros, pequenas, médias ou grandes empresas, possuam conhecimentos mínimos sobre tão importante função empresarial, de modo a alavancar melhores desempenhos de seus processos logísticos.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAGLIN, Gérard et al. *Management industriel et logistique*. Paris: Economica, 1990.
- BALLOU, Ronald H. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1993.
- FIGUEIREDO, K.; ARKADER, R. Da distribuição física ao supply chain management: o pensamento, o ensino e as necessidade de capacitação em logística. Disponível em <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fr-capac.htm>> Acesso em: 12/07/2001
- FLEURY, P. F. *Conceito de logística integrada e supply chain management*. In: FLEURY, P. F. et. al. *Logística empresarial – a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 2, p.27-55.
- NAZÁRIO, Paulo. *Importância de sistemas de informação para a competitividade logística*. In: FLEURY, P. F. et. al. *Logística empresarial – a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 9, p. 284-321.
- SCHIMTT, M.; SHIONARA, A. De operador logístico para integrador logístico: como atender à nova realidade do comércio eletrônico. In: CONFERÊNCIA ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LOGÍSTICA, 5., 2001, São Paulo. Apresentações. São Paulo: Gersan Tecnologia e Marketing, 2001 - Jun. 2001 (CD-ROM).