

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NAS EMPRESAS

TACIANA BALDI MARTINEZ¹

GILBERTO BRONDANI²

Resumo

Este trabalho tem por objetivo apontar algumas importantes mudanças que estão ocorrendo nas empresas para a busca permanente de fontes de competitividade que impactam positivamente na participação de mercado. O artigo traz uma reflexão sobre a importância e a dimensão que o gerenciamento da logística empresarial atinge, em função dos fluxos de informação e materiais, entre a fonte e o cliente, tornando-se uma organização integrada, como um sistema.

Com a crescente preocupação da redução de custos das empresas, estas estão sendo obrigadas a levar em conta alguns pontos importantíssimos que abrangem o conceito de *supply chain management* e, muitas vezes, essas empresas não se dão conta da importância de um estudo mais detalhado e cauteloso.

Fornecedores, concorrentes e intermediários estão diante de uma nova situação em que alianças, parcerias e ações conjuntas marcam o início de novos tempos.

Palavras-chaves: Logística, Gerenciamento, Cadeia de Suprimentos, Cliente

Abstract

This work presents some important changes that has been done by companies who looking for competitiveness sourcing and the respective impacts on market share. The article brings up a reflexion about the importance and dimension of the logistic management reach, regarding the information and material flows, between source and customer, basically showing how the organization became integrated, working as a system.

Considering the cost reduction targets, many companies has gotten pressure to carry on some important points regarding the supply chain management concepts and, some times, these companies, doesn't try to follow a careful and detailed study.

Suppliers, competitors and outsourcing services are face of a new situation where alliances, partnerships and other actions pointed the new times.

Keywords: Logistics, management, supply chain, customer

Introdução

Com a abertura comercial, a partir da década de 90, tornou-se crescente a necessidade das empresas brasileiras desenvolverem maior competitividade nos mercados nacional e internacional.

Com o impacto da globalização no mundo, no clima rigoroso de hoje, em que os mercados em expansão são poucos, em que os novos concorrentes globais estão acirrando a competitividade, as empresas de todos os níveis se viram obrigadas a repensar seu negócio em busca de melhores aquisições para produção e distribuição de seus produtos, contemplando a qualidade, custos e atendimento ao cliente.

O reconhecimento de que o relacionamento com o cliente é a chave para os lucros à longo prazo, as empresas estão identificando a importância crucial de estabelecer um serviço diferenciado ao consumidor. Um dos principais desafios da logística moderna é conseguir gerenciar a relação entre custos e serviço. O maior obstáculo é que cada vez mais os clientes estão exigindo melhores níveis de serviço, mas ao mesmo tempo, não estão dispostos a pagar mais por isso.

O objetivo deste artigo é identificar e apresentar contribuições e vantagens da logística empresarial como fator diferencial de competição pelas empresas, utilizando o gerenciamento da cadeia de suprimentos

¹ Especialista em Controladoria e Finanças - UFSM/RS - E-mail: taci@adm.ufsm.br

² Mestre em Engenharia de Produção - UFSM/RS - Professor do Departamento de Ciências Contábeis da UFSM/RS - E-mail: brondani@cesh.ufsm.br

como estratégica de redução de custos e melhoria no nível de satisfação dos clientes de forma rentável e competitiva.

Evolução Histórica da Logística

Desde a formação dos grupos sociais primitivos, que deram origem à construção das sociedades organizadas, o homem tem desenvolvido atividades econômicas, procurando atender ao seu instinto de sobrevivência. A história demonstra, através dos séculos, que o desenvolvimento das sociedades, pelo acúmulo de conhecimento e geração de riqueza, tem apresentado três situações básicas: tradição, imposição e liberdade econômica. O desenvolvimento econômico através da tradição estabeleceu que as atividades deveriam obedecer aos usos e costumes, respeitando rigorosamente a divisão de classes.

As grandes obras da antiguidade, por seu turno, foram construídas por imposição, através de decretos autoritários que asseguravam a sobrevivência política e econômica das sociedades. E, finalmente, atendendo à liberdade econômica, foi estabelecido um arranjo no qual o desenvolvimento seria obtido por um sistema de mercado, onde a motivação dos seus agentes se estabelecia pelo lucro monetário. As sociedades medievais eram fragmentadas politicamente, dificultando o seu desenvolvimento econômico. Neste período ainda não havia condições para o estabelecimento consciente de um sistema de mercado, porque os seus fatores básicos de produção - terra, trabalho e capital - não eram reconhecidos como tal.

A partir do século XV, intensifica-se o comércio marítimo e fluvial entre as cidades européias que dispunham de vias navegáveis

No final do século XIX, muitas empresas ainda empregavam métodos de produção artesanal, cujos custos eram elevados e não diminuam com o aumento dos volumes de produção. Surge, então, uma nova concepção, desenvolvida por Henry Ford, que superava os problemas da produção artesanal, denominada de sistema de produção em massa. Este sistema apresentava novas ca-

racterísticas, incorporando os avanços tecnológicos existentes à época. O sistema de produção em massa que foi economicamente hegemônico durante grande parte do século XX exigiu uma nova forma de organização empresarial, impulsionando o desenvolvimento da Logística Empresarial. A partir dos anos 70, o cenário macroeconômico mundial começa a se modificar, alterando os parâmetros de competição.

As novas exigências de mercado, aumento da qualidade, redução dos prazos de fornecimento e crescente demanda pela redução do tempo de ciclo de desenvolvimento de novos produtos, obrigaram as empresas a uma adequação de seus sistemas logísticos, determinando o declínio da supremacia do conceito de produção em massa como forma de conquistar maior lucratividade e rentabilidade

A logística praticamente se originou na II Guerra Mundial, do qual teve um papel preponderante. No início, a logística era confundida somente com o transporte e a armazenagem de produtos; hoje é o elemento chave da cadeia produtiva, da estratégia competitiva das empresas.

Será dividido o processo da evolução da Logística em quatro fases:

- Primeira fase: atuação segmentada.

Nessa primeira fase o estoque era o elemento chave no equilíbrio da cadeia de suprimentos, servia de pulmão para a empresa. Procuravam formar lotes econômicos para transportar seus produtos e não davam importância aos estoques, gerando um custo financeiro muito alto.

- Segunda fase: busca inicial de racionalização integrada da cadeia de suprimentos.

Uma série de produtos diferenciados foi surgindo no mercado sendo incorporado aos consumidores. Esse aumento acentuado na oferta de produtos e opções só foi possível porque os processos produtivos foram se tornando mais flexíveis, possibilitando mais variedade sem aumentos significativos nos custos de fabricação. Com essa abertura, passou ser necessária a maior racionaliza-

ção da cadeia de suprimentos, visando menores custos e maior eficiência. Os elementos-chaves foram a otimização de atividades e o planejamento. Nesta fase podemos dizer que já há uma integração de planejamento entre os elementos da cadeia de suprimentos, mas ainda não é muito flexível.

- Terceira fase: caracterizada pela integração dinâmica entre os componentes da cadeia de suprimentos.

Começou em fins da década de 80 o intercâmbio das informações por via eletrônica, com o desenvolvimento da informática e as inter-relações da empresa com seus fornecedores e clientes.

Passa ter uma maior preocupação com a satisfação plena do cliente, e a busca do estoque zero.

- Quarta-fase: Integração estratégica.

As empresas participantes da cadeia de suprimento passam a tratar a questão logística de forma estratégica, ou seja, passaram a buscar soluções novas, usando a logística para ganhar competitividade e para induzir novos negócios.

Esta fase distingue principalmente das outras pelo surgimento de uma nova concepção no tratamento dos problemas logísticos. Trata-se do SCM – *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos).

A ênfase absoluta na satisfação plena do consumidor final; formação de parcerias entre fornecedores e clientes ao longo da cadeia de suprimentos; abertura plena entre parceiros para acesso às informações estratégicas; aplicação sistemática e continuada de esforços visando agregar o máximo valor para o consumidor final e diminuir ao máximo os desperdícios, reduzindo custos e aumentando a eficiência, são características fundamentais nesta quarta fase.

Logística - Cadeia de Suprimentos e seu Gerenciamento

A palavra logística derivada do grego (“*logos* = razão”) significa “a arte de calcular” ou “a manipulação dos detalhes de uma operação”. Na área militar, a palavra logística

representa a aquisição, manutenção e transporte de materiais e de pessoal.

O conceito de logística é coordenar todas as atividades relacionadas à aquisição, movimentação e estocagem de materiais, considerando o fluxo inteiro de materiais e peças, desde os fornecedores até o estabelecimento de manufatura, com seus depósitos e linhas de produção, e também depois da manufatura, no fluxo de peças e produtos, através dos armazéns e centros de distribuição até os clientes, este fluxo é controlado e planejado como um sistema integrado.

“A logística consiste em fazer chegar a quantidade certa das mercadorias certas ao ponto certo, no tempo certo, nas condições e ao mínimo custo; a logística constitui-se num sistema global, formado pelo inter-relacionamento dos diversos segmentos ou setores que a compõem. Compreende a embalagem e a armazenagem, o manuseio, a movimentação e o transporte de um modo geral, a estocagem em trânsito e todo o transporte necessário, a recepção, o acondicionamento e a manipulação final, isto é, até o local de utilização do produto pelo cliente”. (Moura, 1998, p.51).

“A logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor”. (Martins & Alt, 2000, p.252)

A logística empresarial é o processo de planejamento, implementação e o controle do fluxo e armazenagem eficientes e de baixo custo de matérias-primas, estoque em processo, produto acabado e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do cliente. (Ballou, 1998, p.42).

A logística é um instrumento que aponta como uma função que cria valor competitivo pela otimização dos custos operacionais e da produtividade, pela melhor capacidade de utilização de recursos, pela redução de estoques ao longo do processo produtivo (cadeia de suprimentos) e uma integração mais estreita com os fornecedores

Segundo Moeller (1994) argumenta que o conceito de logística tem evoluído na medida em que o ambiente empresarial se mostra mais dinâmico, principalmente no que diz respeito ao acirramento das condições de concorrência

Cadeia de Suprimentos (*supply chain*)

A cadeia de suprimentos é constituída pelo conjunto de organizações que se inter-relacionam, criando valor na forma de produtos e serviços, desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fábricas dos componentes, e chegando finalmente ao consumidor final.

Com a integração mais efetiva nos dias de hoje das empresas produtoras, transportadoras e varejistas, é comum um lote de um certo produto ser entregue com atraso, mas com a documentação indicando data anterior, passando uma ineficiência de um dos participantes aos demais elementos da cadeia.

Esse tipo de atitude está ligado ao desequilíbrio entre as empresas participantes. Hoje, chegou-se a conclusão que os ganhos que podem ser obtidos através da integração efetiva dos elementos da cadeia com a otimização global de custos e desempenho, são mais expressivos do que os ganhos individuais de cada participante, quando atuando separadamente.

O conceito de *Supply Chain Management* surgiu como uma evolução natural do conceito de logística. Enquanto a Logística representa uma integração interna de 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. A gestão da cadeia como um todo pode proporcionar uma série de maneiras pelas quais é possível aumentar a produtividade e em consequência, contribuir significativamente para a redução de custos, assim como identificar formas de agregar valor aos produtos. No primeiro plano estariam a redução de estoques, compras mais vantagio-

sas, a racionalização de transportes, a eliminação de desperdícios, etc. O valor, por outro lado, seria criado mediante prazos confiáveis, atendimento no caso de emergências, facilidade de colocação de pedidos, serviço pós-venda, etc. Exemplificando, o gerenciamento de uma cadeia de abastecimento composta de fornecedores de matérias-primas

Objetivos da Logística

O objetivo da logística como fator estratégico para obtenção de vantagens competitivas por parte das empresas, segundo Porter (1985), é o da identificação e administração de fatores que possibilitem às empresas vantagens competitivas com relação a seus concorrentes e que atendam às necessidades de seus clientes de forma diferenciada, notada e valorizada por eles, aumentando o grau de satisfação do cliente.

Com uma visão estritamente operacional e, como se convencionou denominar dos 7 C's (7R's em inglês), objetivo da logística pode ser compreendida como "Assegurar a disponibilidade do produto certo, na quantidade certa, e na condição certa, no lugar certo, no momento certo, para o cliente certo, ao custo certo".

As formas de atuação, conforme Moeller (1994) podem ser associadas a:

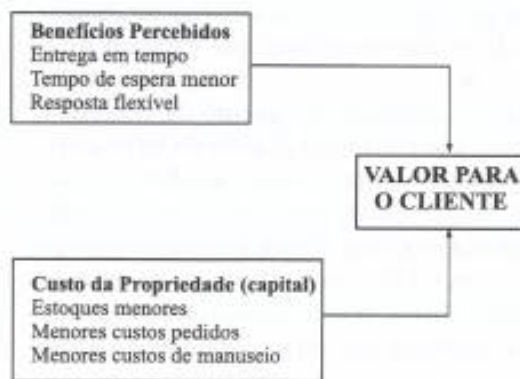
- "Condições de concorrência em termos de preço, qualidade, prazos e serviços. A logística se mostra bastante importante no atendimento dessas exigências";
- O desenvolvimento tecnológico e as inovações, inclusive da informática, criam novas oportunidades e mudam as condições de produção nas empresas. A tecnologia entendida como fonte de vantagem competitiva;
- A estrutura da indústria se altera para uma atuação globalizada, em direção da empresa virtual, em que a cadeia de suprimentos se baseia em parcerias, e o fluxo de materiais e sua logística se mostram como fatores de integração;
- A dimensão tempo na logística se reduziu. A dinâmica dos fluxos de materiais e

produtos, suas incertezas inerentes, as mudanças constantes vêm exigindo a capacidade de se criar estruturas logísticas novas e mais robustas;

- Aumentar a cooperação nos canais de suprimento, visando reduzir custos e melhorar a qualidade de serviços.”

Hoje, já se sabe que as estratégias logísticas influenciam no projeto do produto, nas parcerias, nas alianças e na seleção de fornecedores e outros processos vitais de negócios. Logo, a logística é o centro de coordenação e de integração de todas as atividades da cadeia de suprimentos.

Para Christopher (1997), a função logística, agrega valor ao produto, à medida que esse valor é percebido pelo cliente pelos benefícios que incorpora ao produto, conforme ilustração a seguir:



Fonte: Christopher, M. *Marketing Logistics* U.K.: Butterworth-Heinemann, 1997, pg.53.

Vantagem Competitiva Através da Logística

As empresas para sobreviver, usam diferentes estratégias. A vantagem competitiva surge na empresa de maneira que possam desempenhar as atividades estrategicamente, projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando seu produto de maneira mais barata do que seus concorrentes. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição de custo relativo da empresa e criar o diferencial.

Para ganhar vantagem sobre seus concorrentes, uma empresa deve proporcionar

valor para seus clientes de modo mais eficiente, com menores custos, qualidade do produto, flexibilidade (capacidade de fornecer uma gama ampla de produtos distintos) e tempo (agilidade no atendimento de um pedido do cliente) e de forma que crie maior valor percebido pelo consumidor.

A cadeia de valor desdobra a empresa em suas atividades estrategicamente para os custos e às fontes de diferenciação existentes. Há uma necessidade crucial de estender a lógica da integração para os limites da empresa, incluindo os fornecedores e clientes, isto é, o gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Atualmente as empresas estão cada vez mais focando nos negócios que fazem realmente bem e onde elas têm uma vantagem diferencial. O resto é obtido “fora” da empresa. Por exemplo, as empresas que no passado produziam seus componentes, hoje somente montam o produto acabado, como inúmeras empresas de computadores que usam terceiros para serviços de distribuição e logística.

Há empresas que procuram obter redução de custos ou aumento nos lucros às custas de seus parceiros. Era freqüente no passado, casos em que o relacionamento com os fornecedores e clientes (como distribuidora ou varejista) era mais do tipo adversário do que cooperativo. As empresas que procedem deste modo não entendem que transferindo os custos para os clientes ou para fornecedores não as tornam nem um pouco competitivas.

A competitividade não ocorre entre um negócio e outro, mas entre as cadeias produtivas. Pode-se afirmar que o gerenciamento da cadeia de suprimentos tem potencial para auxiliar a organização de alcançar tanto a vantagem em custo/produzibilidade como a vantagem em valor.

Os clientes, notadamente no comércio (supermercados, por exemplo) cada vez mais buscam entregas em quantidades menores e mais freqüentes em seus centros de distribuição, não somente para reduzir inventários, mas desfrutar os benefícios que isto pode trazer em termos de necessidades do espaço

reduzido no estoque, produtos mais frescos, vida mais longa dos produtos de alta tecnologia e produtos da moda

As alianças estrategicamente entre clientes e seus distribuidores, transportadores, asseguram a maximização tanto do serviço ao cliente quanto do potencial de lucro.

O sucesso no mercado depende de um modelo simples baseado na trilogia: "empresa, seus clientes e seus concorrentes."

Grandes investimentos estão sendo realizados com o objetivo de aprimoramento das operações logísticas. A cadeia de supermercados Pão de Açúcar vem investindo fortemente em processos de automação e comunicações, que lhe permitam conectar-se eletronicamente com seus fornecedores. As Lojas Americanas, que até 3 anos atrás não possuíam nenhuma ligação eletrônica com seus fornecedores, atualmente têm mais de 70. O número de produtos que já chegam ao varejo com código de barras aumentaram 40% entre 1996 e 1997, pulando de 250.000 para 350.000. Esta onde de investimentos indica a importância vital da infraestrutura de comunicações para uma logística moderna.

As primeiras análises estimam que dentro de 3 a 5 anos se consiga uma redução de custos da ordem de US\$ 3 bilhões, através de uma melhor coordenação logística entre clientes e fornecedores. Grandes empresas multinacionais como Coca-Cola, Nestlé e Gessy Lever estão participando deste esforço.

A importância da Logística nas Empresas Brasileiras

Com a abertura da Economia e a globalização, as empresas brasileiras passaram a buscar novos referenciais para sua atuação, inclusive no domínio da logística. No entanto, o desenvolvimento ainda está um pouco lento, devido a uma série de fatores. Há muitas empresas trabalhando ainda na 1ª fase, isto é, controlando seus fluxos logísticos através de estoque e tendo seus setores atuando de forma isolada. Outras estão operando na 2ª fase e 3ª fase. Essas empresas estão buscando melhor intercâmbio com seus for-

necedores e um planejamento mais integrado de suas operações.

Há poucas empresas no Brasil que já conseguiram evoluir para a 4ª fase, ou seja, integração estratégica otimizada entre os participantes da cadeia de suprimentos. Até mesmo nos Estados Unidos onde essa evolução se iniciou há mais tempo, há muitas empresas operando na 2ª e 3ª fase.

Uma das limitações observadas nas empresas brasileiras quanto às possibilidades de evolução em termos logísticos, é sua estrutura organizacional. A clássica divisão da empresa em setores girando em torno de atividades afins (manufatura, finanças, vendas, marketing, transporte e armazenagem) não permite o tratamento sistêmico, e por processo, das operações logísticas.

A logística no Brasil está passando por um período de extraordinárias mudanças. Pode-se mesmo afirmar que estamos no limiar de uma revolução, tanto em termos das práticas empresariais quanto da eficiência, qualidade e disponibilidade da infra-estrutura de transportes e comunicações, elementos fundamentais para a existência de uma logística moderna. Para as empresas que aqui operam, é um período de riscos e oportunidades. Riscos devido às enormes mudanças que precisam ser implementadas e oportunidades devido aos enormes espaços para melhorias de qualidade do serviço e aumento de produtividade, fundamentais para o aumento da competitividade empresarial.

Apesar de amplo, o movimento de mudanças é ainda recente. Até cerca de 4 anos atrás a logística era o elo perdido da modernização empresarial no Brasil. A explosão do comércio internacional, a estabilização econômica produzida pelo Real e as privatizações da infra-estrutura são os fatores que estão impulsionando este processo de mudanças.

No nível empresarial, o processo de modernização vem sendo liderado por dois segmentos industriais, o automobilístico e o grande varejo. Nos últimos cinco anos, todas as quatro montadoras de automóveis até então aqui instaladas, haviam feito mudanças radicais em suas políticas de suprimento,

passando a combinar compras internacionais com as locais, com base no sistema *just-in-time*. Estas mudanças implicaram numa forte demanda por uma logística mais eficiente e sofisticada. Para tanto, as montadoras vêm atraindo para o país empresas internacionais de prestação de serviços logísticos, conhecidas por sua excelência operacional. Como consequência, verifica-se um crescente movimento de alianças entre empresas de logística locais e as internacionais, com um claro efeito modernizante sobre as primeiras.

Um artigo publicado no jornal (Gazeta Mercantil artigo 21/05/2000) afirma: "Logística reduz custos na Ford".

A montadora economiza US\$ 160 milhões só com diminuição de estoques. A logística ganhou *status* de prioridade na Ford a ponto de atuarem no primeiro escalão. As estratégias e mudanças nesse novo seguimento dentro da empresa agora são discutidas diretamente com a presidência da montadora.

Há menos de um ano, a logística representava 30% do custo final do veículo, passando hoje para 20% devido à adoção de novas metodologias. "Os custos não são maiores que a carga tributária", afirma a presidência da empresa no Brasil, destacando a significativa redução de custos para uma empresa que quer manter sua fatia de 9,4% de mercado. A logística está tendo importância cada vez mais crescente dentro da empresa, conseguindo diminuir em 55% o valor do inventário. Essa redução nos estoques significou economia de US\$ 160 milhões para a montadora. A Ford terceirizou toda a operação, desde a estocagem até a entrega de peças nas concessionárias.

Conclusão

Com as novas tecnologias e novas necessidades impostas no mercado, a inserção dos serviços de logística na estratégia competitiva nas empresas se tornou fundamental para seu sucesso.

As empresas estão encontrando na logística, respostas para melhorar o seu po-

der de competição, mesmo quando acham que já chegaram ao limite de melhoria da qualidade.

Em função de seu esforço de cortar custos, aumentar a eficiência e obter vantagem competitiva, as empresas estão sendo levadas a se relacionarem com as outras integrantes de sua cadeia de suprimentos de forma diferente, buscando oportunidades de sinergia dentro do *Supply Chain*. Esta postura está caracterizada por um comportamento cooperativo e pela troca intensiva de informações entre os diversos membros da cadeia de suprimentos. Por trás de tudo isto, está o pressuposto de que através de uma maior visibilidade ao longo da cadeia é possível alcançar, simultaneamente, substanciais reduções de estoque e melhorias dos níveis de serviço.

Movimentar produtos, serviços e informações é somente um aspecto da logística de hoje. Seu novo papel mais amplo é o da integração e coordenação.

A logística precisa gerenciar uma variedade de funções empresariais disparatadas, como transporte, distribuição e tecnologia de informações, a fim de otimizar a produção e a entrega de produtos dos membros mundiais da cadeia de suprimentos. À medida que os recursos produtivos estão cada vez mais dispersos, a logística torna-se a inteligência da empresa. Seu papel é coordenar as competências e a distribuição num único recurso produtivo. A logística é o que fará a nova empresa de manufatura funcionar.

As mudanças são muitas, mas o caminho já foi estabelecido. Para as empresas brasileiras, ainda há muito espaço para conquistar. Resta continuar trabalhando na busca por maior produtividade e melhores serviços, que levarão a uma maior competitividade.

Referências Bibliográficas

ANSOFF, H. Igor. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo : Ed. Atlas, 1990.

BALLOU, Ronald H. *Logística Empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física*. São Paulo : Ed. Atlas, 1998.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo : Ed. Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**, São Paulo : Ed. Pioneira, 1997.

DORNIER, Phillippe. **Logística e Operações Globais: textos e casos**. São Paulo : Ed. Atlas, 2000.

FLEURY, P.F.; WANKE, P.;

FIGUEIREDO, K. F. **Logística Empresarial - A perspectiva brasileira**. São Paulo : Ed. Atlas, 2001. *Jornal Gazeta Mercantil*. São Paulo, 21/05/2000.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo : Ed. Saraiva, 2000.

MOELLER, C., *Logistics Concept Development - Towards a Theory for Designing Effective Systems*, Ph.D. Thesis, Department of Production, Aalborg University, Oct., 1994.

MOURA, Reinaldo A. **Aplicações práticas de equipamentos de movimentação e armazenagem de materiais (v.5)**. Ed. Povo, 1998.

NOVAES, A.G. e Alvarenga, A.C. **Logística Aplicada Suprimento e Distribuição Física**. São Paulo : Ed. Pioneira, 1994.

_____. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Ed. Campus, 2001.

PORTER, M.E. **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro : Ed. Campos, 1985.

RODRIGUES, S. A & PIRES, S.R.I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos como um novo modelo competitivo: um estudo empírico**. Anais do 17º ENEGEP, Gramado, 1997.

VANALLE, R. M **Estratégia de produção e prioridades competitivas no setor de autopeças**, Tese de Doutorado, EESC/USP, São Carlos, São Paulo, 1994.