

# **Supply Chain Management: redução de Custos Ou Maximização de Investimentos Em Logística?**

**Regina Aparecida Neumann**  
**José Carlos Melchior Arnosti**  
**Jerônimo Antunes**

## **Resumo:**

*Uma ferramenta que juntamente com a utilização da Tecnologia da Informação (TI) possibilita a empresa gerenciar a Cadeia de Suprimentos com maior eficácia e eficiência é sem dúvida alguma o que chamamos de Supply Chain Management. O sistema de Supply Chain Management é um processo de logística que abrange desde a entrada de pedidos de clientes até a entrega do produto. Sempre apoiada à decisão de dinamizar as relações com os clientes (reduzir prazos), e apresentar soluções para as necessidades (reduzir custos). Com a globalização da economia a logística ganha um espaço nesse novo mercado, voltado para a racionalização de seus processos produtivos de forma a gerenciar a maximização dos recursos corporativos. A fonte dessa vantagem competitiva sustentável é encontrada na capacidade da organização em torna-se diferente dos seus concorrentes aos olhos do cliente. E podemos dizer que já não se faz Supply Chain Management como antigamente. A era do faça você mesmo acabou. A idéia de Henry Ford em colocar ferro, borracha e vidro em uma extremidade de sua fábrica e ter carros saindo na outra não mais funciona, apesar de ter sido visionária em sua época.*

**Área temática:** *Gestão de Custos e Sistemas de Informação*

## **“SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: REDUÇÃO DE CUSTOS OU MAXIMIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM LOGÍSTICA?”**

TARBALHO 7.214

### **RESUMO**

Uma ferramenta que juntamente com a utilização da Tecnologia da Informação (TI) possibilita a empresa gerenciar a Cadeia de Suprimentos com maior eficácia e eficiência é sem dúvida alguma o que chamamos de *Supply Chain Management*.

O sistema de *Supply Chain Management* é um processo de logística que abrange desde a entrada de pedidos de clientes até a entrega do produto. Semp de dinamizar as relações com os clientes (**reduzir prazos**), e apresentar soluções para as necessidades (**reduzir custos**).

Com a globalização da economia a logística ganha um espaço nesse novo mercado, voltado para a racionalização de seus processos produtivos de forma a gerenciar a maximização dos recursos corporativos.

A fonte dessa vantagem competitiva sustentável é encontrada na capacidade da -se diferente dos seus concorrentes aos olhos do cliente.

E podemos dizer que já não se faz *Supply Chain Management* como antigamente. A era do faça você mesmo acabou. A idéia de Henry Ford em colocar ferro, borracha e vidro em uma extremidade de sua fábrica e ter carros saindo na outra não mais funciona, apesar de ter sido visionária em sua época.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística. Supply Chain Management. Informação.

**Tema 7:  
Gestão de Custos e Sistemas de Informação**

## **“SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: REDUÇÃO DE CUSTOS OU MAXIMIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM LOGÍSTICA?”**

### **INTRODUÇÃO.**

Este artigo vem demonstrar os benefícios relacionados ao Sistema de Gerenciamento de Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management*.

Uma ferramenta que juntamente com a utilização da Tecnologia da Informação (TI) possibilita a empresa gerenciar a Cadeia de Suprimentos com maior eficácia e eficiência.

O sistema de *Supply Chain Management* é um processo de logística que abrange desde a entrada de pedidos de clientes até a entrega do produto. Sempre apoiada à decisão de dinamizar as relações com os clientes (reduzir prazos), e apresentar soluções para as necessidades (reduzir custos).

Com a globalização da economia a logística ganha um espaço nesse novo mercado, voltado para a racionalização de seus processos produtivos de forma a gerenciar a maximização dos recursos corporativos.

A fonte dessa vantagem competitiva sustentável é encontrada na capacidade da -se diferente dos seus concorrentes aos olhos do cliente.

### **1 A LOGÍSTICA E SUA IMPORTÂNCIA.**

*posto que este não pode ser realizado sem locomoção”*

**Francisco D' Áuria (1956:15)**

Muito bem coloca Fleury et al (2000:27) quando se referencia à Logística:

“A Logística é um verdadeiro paradoxo. É ao mesmo tempo, uma das atividades econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos. Desde que o homem abandonou a economia extrativista, e deu início às atividades produtivas organizadas, com produção especializada e troca dos excedentes com outros produtores, surgiram três das mais importantes funções logísticas, ou seja, estoque, armazenagem e transporte”.

A Logística está muito em evidência ultimamente porque está sendo considerada a última fronteira, ainda não explorada, para redução de custos de qualquer produto.

### EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS

<b>FASES</b>	<b>FASE I</b>	<b>FASE II</b>	<b>FASE III</b>	<b>FASE IV</b>	<b>FASE V</b>	<b>FASE VI</b>
	Armazenagens	Distribuição	Logística	Supply Chain	Qualidade	Enfoque no Planejamento

	e Transportes	Física	Integrada	Management	Total em Logística	Estratégico em Logística
Foco	Operacional	Tático Gerencial	Tático Estratégico	Mercado	Consumidor	Integração Total

Fonte: [www.comexnet.com.br](http://www.comexnet.com.br) (23.09.2001).

Atualmente o Brasil encontra-se numa transição da fase II para a fase III e os EUA na fase V para a fase VI.

Portanto, temos ainda um longo caminho a percorrer e as empresas estão acordando para este fato, daí a ênfase maior que estão colocando na Logística.

## 2 FLUXOS GLOBAIS DAS OPERAÇÕES E DA LOGÍSTICA.

Pela conceituação de Dornier et al (2000:39):

“Logística é gestão de fluxos entre funções de negócio. A definição atual de Logística engloba maior amplitude de fluxos que no passado. Tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de Logística. Hoje, no entanto, essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de movimentos de produtos e informações.”

O que torna a Logística um dos conceitos gerenciais mais modernos são dois fatores de mudanças, o primeiro de ordem econômica, e o segundo de ordem tecnológica.

As mudanças econômicas criam novas exigências competitivas, e as mudanças tecnológicas tornam possível o gerenciamento eficiente e eficaz de operações logísticas cada dia mais complexas.

As principais mudanças econômicas que afetam e tornam a Logística mais complexa e demandante:

<b>Globalização</b>	<b>Aumento das incertezas Econômicas</b>
<b>Proliferação de Produtos</b>	<b>Menores Ciclos de Vida de produtos</b>
<b>Maiores Exigências de Serviços</b>	

Esse grupo de mudanças econômicas vem transformando a visão empresarial sobre Logística, que passou a ser vista não mais como uma simples atividade operacional, um centro de custo, mas como uma atividade estratégica, uma ferramenta gerencial, fundamental na obtenção da vantagem competitiva.

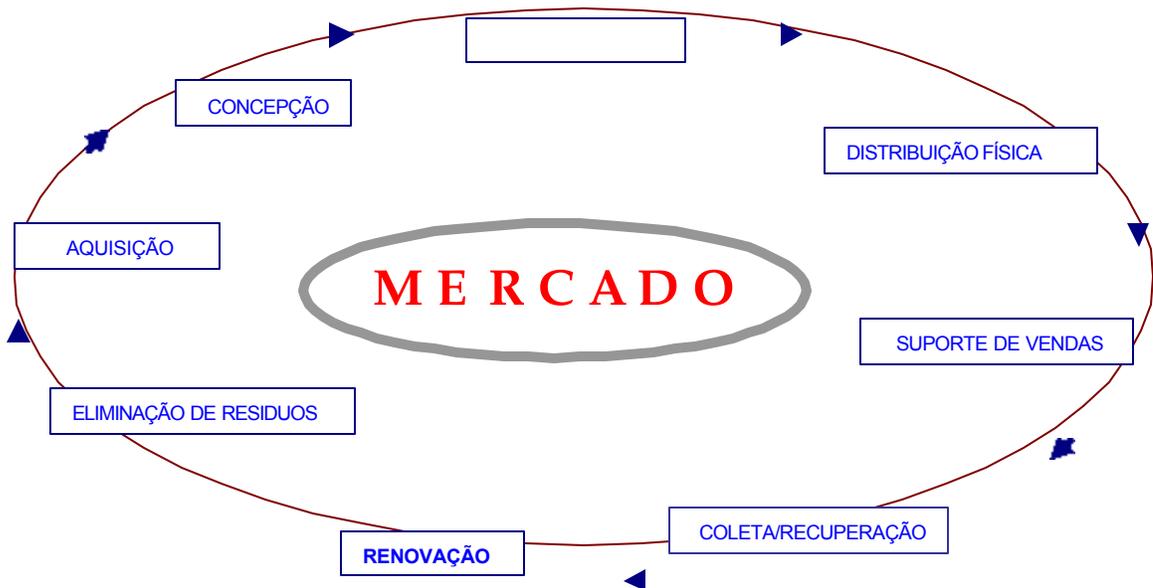
A fim de satisfazer à demanda de seus mercados, uma organização deve estruturar os produtos ou serviços que oferece de acordo com alguns ou todos os fluxos físicos a seguir discriminados:

s fornecedores;

- Produtos acabados entre plantas, armazéns próprios, armazéns dos clientes, ou armazéns pertencentes a empresas de serviços logísticos;
- Itens consumíveis e peças de reposição, de armazéns para os veículos dos técnicos de reparos, ou para as unidades dos clientes;
- Produtos vendidos ou componentes devolvidos, dos pontos de entrega para o ponto inicial de armazenagem ou manufatura (fluxo reverso);
- Produtos usados/consumidos a serem reciclados, recauchutados, reutilizados ou postos à disposição (fluxo reverso).

Esses fluxos são a base para as Operações e Logística e tem sido considerada com maior relevância hoje. Cobrem áreas geográficas maiores que antes e incluem novos tipos de fluxos, tais como Logística Reversa (reciclagem).

A seguir, o gráfico apresentado define os principais fluxos de Operações/Logística, caracterizando-se a direção do fluxo e as relações de fluxo envolvidas:



Fonte: Dornier et al (2000:40)

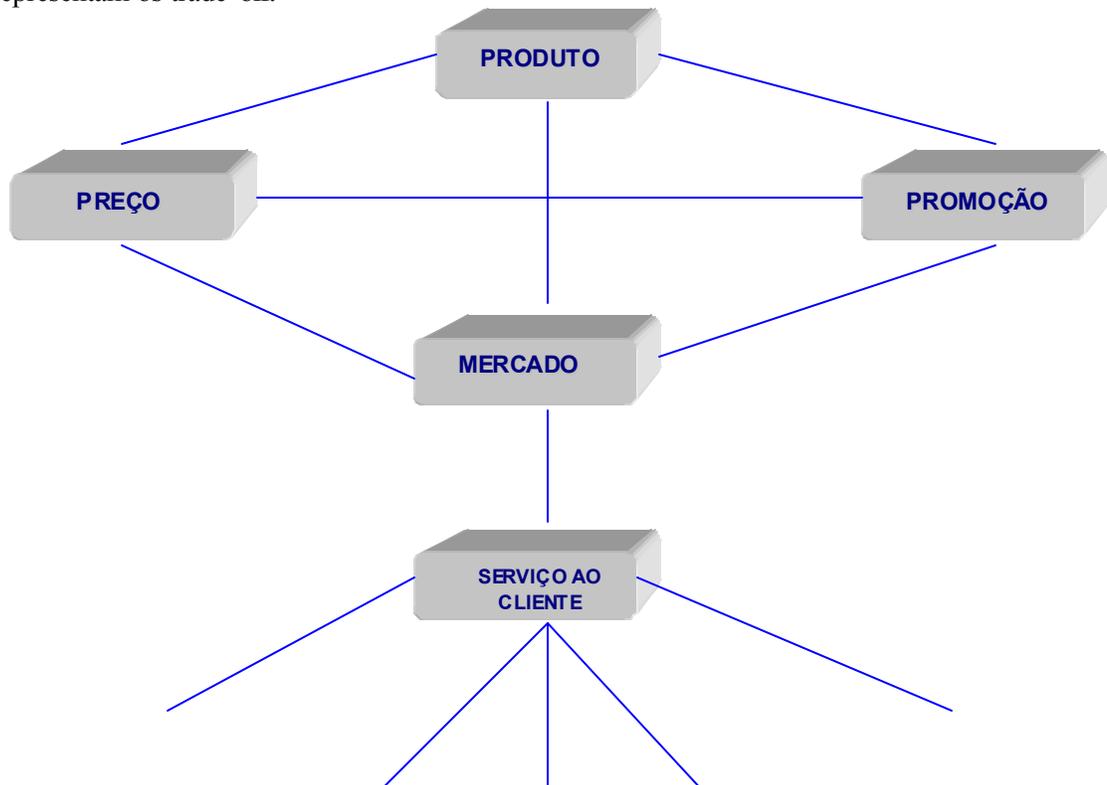
No início, o investimento em Logística focou-se principalmente nos fluxos das empresas para os mercados. Preocupações crescentes para proteger o ambiente e conservar recursos criaram a necessidade de gerenciar fluxos reversos – dos mercados de volta à empresa, dando-se ênfase na reutilização, reembalagem, renovação ou disponibilização de artigos usados.

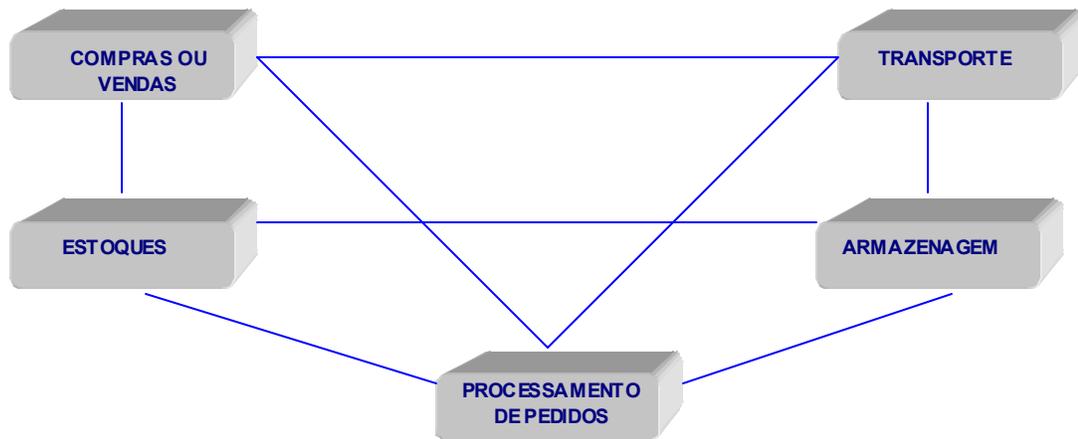
Os Hardware e Software, dois grandes grupos de aplicações de Tecnologia de operações e gestão de Logística, que combinadas, essas aplicações de tecnologia permitem otimizar o projeto do sistema logístico e gerenciar de forma integrada

<b>Disponibilidade de Produtos</b>	<b>Prazos de Entrega</b>
<b>Consistência de Prazos</b>	<b>Flexibilidade de Serviços</b>
<b>SERVIÇO PÓS-VENDA</b>	

Para ser tratada de forma integrada, a Logística deve ser tratada como um sistema, um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada, com o objetivo de atingir um único fim. O movimento de qualquer componente do sistema tem efeito sobre os outros componentes do sistema, portanto não se deve otimizar os componentes isoladamente, causando com isso o princípio das compensações, ou perdas e ganhos; tal princípio é conhecido como trade-off.

O modelo apresenta-se um conceito de Logística Integrada, em que fica claro o relacionamento descrito e a inter relação entre todos os componentes, em que as setas representam os trade-off:





Fonte: Fleury (2000:34).

Para se alcançar excelência em Logística torna-se necessário conseguir ao mesmo tempo redução de custos e melhoria no nível de serviço ao cliente.

A busca desses dois objetivos quebra um antigo paradigma, segundo o qual existe um trade-off inexorável entre custos e qualidade de serviços, ou seja, a crença de que melhores níveis de serviço implicam necessariamente em maiores custos.

O que permite o alcance dessa excelência é um conjunto de características, que são:

- **Sucesso do Cliente:** a excelência logística está relacionada com a forma como a empresa encara seu relacionamento com os clientes. O sucesso da empresa depende do sucesso de seus clientes;
- **Integração Interna:** ou gerenciamento integrado dos diversos componentes do sistema logístico, é uma condição necessária para que as empresas consigam atingir excelência operacional com baixo custo. Necessitam conhecer muito bem os trade-offs inerentes a sua operação logística;
- **Integração Externa:** outra das dimensões de excelência logística significa desenvolver relacionamentos cooperativos com os diversos participantes da cadeia de suprimentos, baseados na confiança, capacitação técnica e troca de informações;
- **Processos Baseados no Tempo:** a dinâmica dos dias de hoje exige velocidade nas respostas, sendo um fator determinante para a construção da vantagem competitiva, fazendo com que empresas excelentes em logística procurem desenvolver processos baseados no tempo;
- **Mensuração Abrangente:** o desenvolvimento de processos baseados no tempo faz com que se torne fundamental a adoção de sistemas de mensuração de desempenho que sejam ágeis, abrangentes e consistentes;
- **Benchmarking:** o processo para comparação de indicadores de desempenho, num ambiente de constante mudança tecnológica, é uma prioridade para as empresas que

Os fatores que determinam a excelência logística exigem grande esforço e criatividade para serem implementados. Diferentemente da moderna visão sistêmica baseada na lógica da integração, a tradição logística sempre foi a da fragmentação.

A implementação do moderno conceito de Logística Integrada exige substanciais culturais e organizacionais, assim como significativos investimentos em tecnologia de informação.

Embora ainda em evolução, o conceito de Logística Integrada já está bastante consolidado nas organizações produtivas dos países mais desenvolvidos, tanto em conceituação quanto em aplicação.

#### **4 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: FATOR CRÍTICO DE SUCESSO.**

Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management* é uma ferramenta que, com a utilização da Tecnologia da Informação (TI) possibilita a empresa gerenciar a Cadeia de Suprimentos com uma maior eficácia e eficiência, principalmente nestes tempos modernos em que a exigência de consumo atingiu o limite extremo, permitindo às empresas alcançarem melhores padrões de competitividade.

Conforme bem coloca Fleury (2000:39):

“O que parece claro é que esse novo conceito chegou para ficar. Os extraordinários resultados obtidos pelas empresas que já conseguiram -lo com sucesso são uma garantia de que este não é apenas um modismo gerencial (...).”

O sistema inclui processos de Logística que abrangem desde a entrada de pedidos de clientes até a entrega do produto no seu destino final.

A gestão deve incidir, não só nos procedimentos e atividades da organização também na relação entre esta e o mundo que a rodeia. Este conjunto forma uma Cadeia de Valor que engloba as entidades, quer internas, quer externas, que interagem com o estado da organização. É sobre estes aspectos que uma gestão eficiente deve incidir. Chama-se a esta prática Gestão da Cadeira de Valor, termo adaptado do original *Supply Chain Management*.

Um sistema de apoio à decisão deve dar resposta às necessidades da Cadeia de Valor da organização. Para efeito o sistema deve:

- Possuir flexibilidade a alterações na Cadeia de Valor;
- Facultar simulações globais de funcionamento com base em futuras reestruturações;
- Dinamizar as relações com entidades externas (**reduzir prazos**);
- Apresentar soluções para responder a necessidades (**reduzir custos**).

*Supply Chain Management* é, portanto, uma ferramenta estratégica vital em processos de planejamento ou de reengenharia.

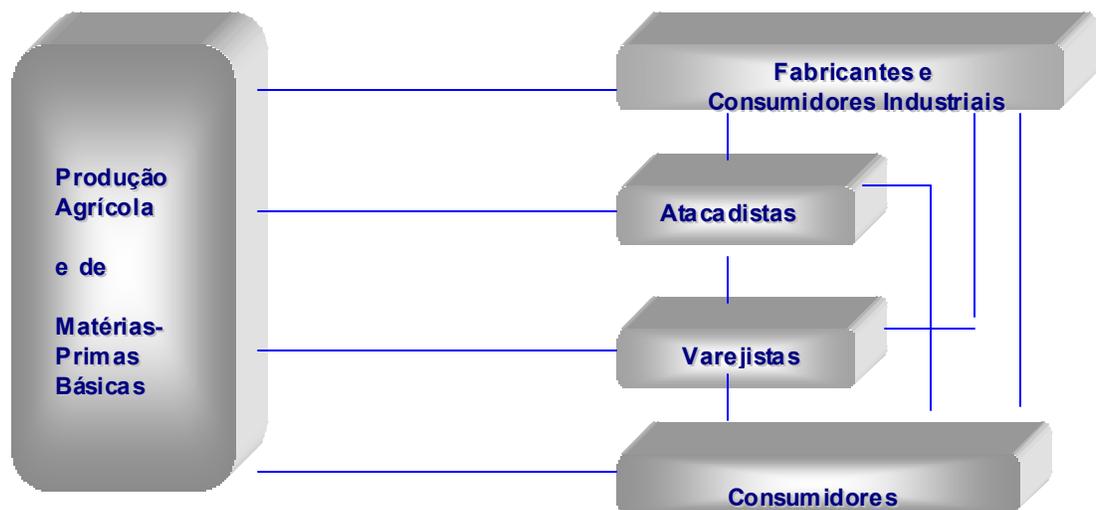
Para entender melhor o conceito de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management* – SCM, é fundamental entender primeiro o conceito de canal de distribuição já bastante consolidado e muito utilizado por marketing.

Conforme descreve Fleury (2000:40):

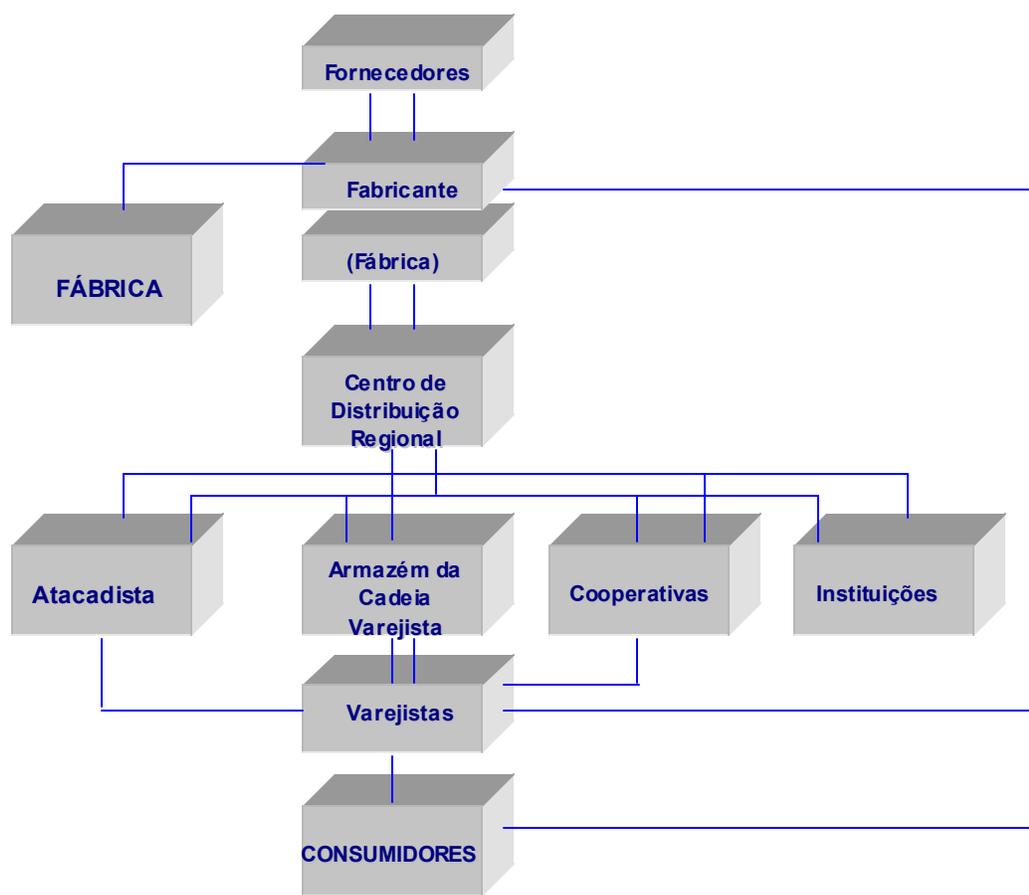
“Entre as funções de suporte ao marketing incluem-se compras, vendas, informações, transporte, armazenagem, programação da produção e financiamento. Qualquer unidade organizacional, instituição e agente que execute uma ou mais funções de suporte ao marketing é considerado um membro do canal de distribuição.”

Os membros de um canal de distribuição podem ser classificados como membros primários que participam diretamente, assumindo o risco pela posse do produto, incluindo fabricantes, atacadistas, distribuidores, varejistas e membros secundários que participam indiretamente, basicamente por meio da prestação de serviços aos membros primários.

As estruturas dos canais de distribuição vêm-se tornando cada vez mais complexas ao longo dos anos. A seguir demonstraremos uma estrutura de canal de distribuição bem simples, muito utilizada anteriormente aos anos 50 do século XX, quando não se cogitava a idéia de



-offs:



Fonte: Fleury (2000:42).

A seguir apresenta-se um modelo esquemático dos conceitos relatados anteriormente no processo de utilização dos conceitos de *Supply Chain Management*:





Entre as exigências dos clientes podemos destacar:

- Redução do prazo de entrega;
- Maior disponibilidade de produtos;
- Maior cumprimento dos prazos de entrega;
- Maior facilidade de colocação de pedido.

Em casos extremos, sistemas são desenvolvidos para atender clientes específicos, que muitas vezes não serão mais rentáveis se analisados individualmente, mas que na média darão uma rentabilidade desejável.

A figura abaixo representa a segmentação dos canais de distribuição e de atendimento, que evidentemente impacta nos custos da empresa:

o de ferramentas gerenciais com objetivos específicos.

O gerenciamento de custos logísticos pode ser mais ou menos focado de acordo com o objetivo desejado, desta maneira é possível desenvolver um sistema para atender apenas uma atividade, um conjunto de atividades, ou até todas as atividades logísticas da empresa.

A relevância de uma atividade no processo logístico e a sua necessidade de controle pode fazer com que seja desenvolvida uma ferramenta de custos focada numa função ca. No caso da distribuição física, muitas vezes o transporte tem esse destaque, principalmente quando é necessário remunerar os transportadores e cobrar a conta do cliente.

Outra vantagem das ferramentas de custeio é permitir a simulação de diferentes cenários.

Por exemplo, qual o impacto no custo de distribuição mediante:

- Fechamento de um Centro de Distribuição?
- Variação do preço de um determinado insumo?
- Aumento da produtividade de determinada atividade?

Dessa forma, através de simulações é possível melhorar o processo decisório, assim como desenvolver planos orçamentários, sendo que o sistema de custos pode ter a função de controle.

O sistema de gerenciamento de custos pode extrapolar o limite da empresa, considerando também outras atividades desenvolvidas pelos demais componentes da cadeia de suprimento. No caso de serviços subcontratados, esse gerenciamento pode ser ainda mais importante. Por exemplo, é comum as grandes empresas trabalharem com mais de uma transportadora, serem remuneradas em função dos custos de transportes.

Existem três macroprocessos logísticos, que possuem potencialidades específicas no gerenciamento de custos, suprimento, apoio à manufatura e distribuição física:

- **Suprimento:** uma ferramenta de custeio pode auxiliar o critério de seleção de fornecedores, na definição dos tamanhos dos lotes de compras e na determinação da
- : mesmo com o custeio tradicional sendo voltado para essa atividade, ele apenas mensura o custo dos produtos, diante do que foi produzido num período de tempo. Ainda assim, aloca os custos indiretos aos produtos de maneira distorcida, supercusteando produtos de elevado volume de produção e sub custeando os de stica, a ferramenta de custos de produção deve estar voltada às necessidades do planejamento e controle da produção, a fim de apoiar decisões referentes aos tamanhos de lote e alocação da produção entre as plantas e
- **Distribuição Física:** pode ser desenvolvido um sistema que abranja todas as atividades, desde a saída da linha de produção até a entrega. O importante nesse tipo de sistema é conseguir o rastreamento dos custos por meio da estrutura logística, evitando-se o rateio indiscriminado de custos. Assim, é possível mensurar os custos dos canais de distribuição dos clientes e até mesmo das entregas.

## 6 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA À LOGÍSTICA.

Com o avanço da Tecnologia de Informação s anos, está sendo permitido às empresas executar operações antes inimagináveis, mostrando que por meio de sistemas ou pelo avanço dos hardwares, são ferramentas fundamentais e indiscutíveis para o

O fluxo de informações é um elemento de grande importância nas operações logísticas, pois pedidos de clientes e de ressurgimento, necessidades de estoque, movimentações nos armazéns, documentação de transporte e faturas são algumas das formas mais comuns de

A transferência e o gerenciamento eletrônico de informações proporcionam uma oportunidade de reduzir os custos logísticos mediante sua melhor coordenação, além de permitir o aperfeiçoamento do serviço baseando-se principalmente na melhoria da oferta de informações aos clientes.

Segundo descreve Fleury (2000:284), as razões que justificam a importância das informações precisas e ao mesmo tempo sistemas logísticos eficazes são:

“os clientes percebem que informações sobre status do pedido, disponibilidade de produtos, programação de entrega e faturas são elementos necessários do serviço total ao cliente;

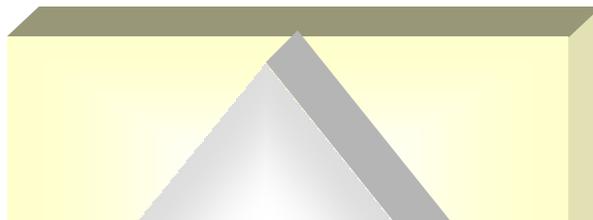
com a meta de redução do estoque total da cadeia de suprimentos, os executivos percebem que a informação pode reduzir de forma eficaz as

logísticas, que podem ocorrer dentro de uma empresa específica como ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

Os sistemas de informações logísticas possuem quatro diferentes níveis funcionais:

- **Sistema Transacional:** é a base para as operações logísticas e fonte para atividades de planejamento e coordenação. Por meio de um sistema transacional, informações logísticas são compartilhadas com outras áreas da empresa, tais como Marketing,
- **Controle Gerencial:** permite que se utilizem as informações disponíveis no sistema transacional para o gerenciamento das atividades logísticas em que a mensuração de desempenho inclui indicadores financeiros, de produtividade, de qualidade e de serviço ao cliente;
- **Apoio à Decisão:** esta funcionalidade caracteriza-se pelo uso de softwares para apoiar atividades operacionais, táticas e estratégicas que possuem elevado nível de complexidade, pois sem o uso de tais ferramentas, muitas decisões são tomadas baseadas apenas no feeling, o que em muitos casos aponta para um resultado distante do ótimo;
- **Planejamento Estratégico:** as informações logísticas são sustentáculos para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da estratégia logística, sendo que as decisões tomadas são extensões do nível de apoio à decisão, embora sejam mais abstratas menos estruturadas e com foco no longo prazo.

O diagrama piramidal abaixo sugere que a implementação de um sistema transacional robusto é a base que sustenta o aprimoramento dos outros três níveis discriminados anteriormente:



**Planejamento  
Estratégico**

**Apoio à Decisão**

**Controle Gerencial**

**Sistema Transacional**

Fonte: Fleury (2000:288)

## **7 TENDÊNCIAS DA LOGÍSTICA PARA O FUTURO.**

Nos próximos anos grandes alterações estão previstas nas relações das empresas com o mercado, gerando necessidades, exigências e adaptações. Entre elas podemos elencar as mais significativas:

- Incremento do desempenho baseado no tempo. O crescimento da demanda será substituído pela aceleração no fluxo dentro das atuais estruturas da cadeia de abastecimento;
- O reabastecimento será baseado nas compras efetivas do consumidor, sendo mais rápido e flexível em função de uma combinação de práticas como a consolidação de -docking e embarques diretos das fábricas;
- Implementação da Gestão Estratégica da Logística orientada para o aumento do Valor Agregado em Logística (Logistic Value Added LVA), indica como as ferramentas logísticas são capazes de agregar valor;
- Incentivo ao uso de armazéns centralizados para administrar os itens de baixo giro;
- A competição não será mais entre empresas, mas entre Cadeias de Abastecimento;
- Redução do tempo “cash to cash” que indica o tempo decorrido entre o momento que se desembolsa recursos para compra de matéria-prima até o momento do recebimento dos valores da venda dos produtos;
- Criação dos centros de Logística Globalizados, que serão responsáveis pela integridade e eficácia de toda a Cadeia de Abastecimento;
- Vantagem competitiva sustentável será baseada em custo e serviço, enquanto -requisito;
- Previsões mensais e semanais substituídas por reposições diárias;
- Softwares de gestão da Cadeia de Abastecimento possibilitarão a integração de toda a Cadeia.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Já não se faz Supply Chain Management como antigamente. A era do faça você de Henry Ford em colocar ferro, borracha e vidro em uma extremidade de sua fábrica e ter carros saindo na outra não mais funciona, apesar de ter sido

O fator de desequilíbrio chama-se “Web”, a grande responsável por eliminar as vantagens econômicas de tudo sobre o mesmo teto. As empresas reféns de fornecedores internos serão lentas e menos capazes de reagir a mudanças em produtos e mercados.

Caem os elos físicos da Cadeia de Suprimentos, alicerçando-se os elos virtuais, todavia, com estrutura e capacidade de evolução contínua. O principal desafio dessa moderna estrutura caracteriza-se no cliente, que cada vez mais requer qualidade, pontualidade, disponibilidade dos produtos.

O gerenciamento dos custos da Logística baseia-se na necessidade de cada cliente. O desenvolvimento de Cadeia de Distribuição, onde a necessidade se voltará à Logística, abrangendo apenas uma atividade, um conjunto de atividades ou até todas as atividades da e factível essa decisão empresarial para essas determinadas atividades.

Conseqüentemente esses custos não podem ser deixados de lado; administrá-los de forma mais rentável proporcionará satisfação ao cliente pelos melhores preços e trará à empresa sua qualificação perante o mercado.

## **BIBLIOGRAFIA.**

**ATKINSON.** Anthony A. **BANKER.** Rajiv D. **KAPLAN.** Robert S. **YOUNG.** Mark S. *Contabilidade Gerencial.* São Paulo:Atlas, 2000.

**D' ÁURIA.** Francisco. *Contabilidade do Transporte.* 3. ed. São Paulo: Nacional, 1956.

**DORNIER.** Philippe-Pierre. **ERNEST.** Ricardo. **FENDER.** Michel. **KOUVELIS.** Panos. *Logística e Operações Globais – Textos e Casos.* São Paulo:Atlas, 2000.

**FLEURY.** Paulo Fernando. **WANKE.** Peter. **FIGUEIREDO.** Kleber Fossati. *Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira.* São Paulo:Atlas, 2000.

**KEEDI.** Samir. *Logística de transporte internacional: veículo prático de Competitividade.* São Paulo:Aduaneiras, 2001.

**LIMA.** Maurício Pimenta. *Custos Logísticos – Uma Visão Gerencial.* Revista Tecnológica. Rio de Janeiro:COPPEAD, 1999.