

# **Gestão Estratégica da Logística Visando a Redução de Custos nas Empresas Comerciais e Industriais**

**Gregorio Mancebo Rodriguez**

**Antonio Robles Junior**

## **Resumo:**

*Este artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre as atividades de logística, considerando os efeitos da globalização e a necessidade da interação e integração com as demais atividades produtivas, contribuindo para aumentar a eficiência e eficácia das empresas à luz dos avanços da moderna gestão estratégica de custos. Procura-se mostrar uma visão mais ampla das atividades de logística, mediante a utilização de novas estratégias e ferramentas disponíveis, para através da contabilidade evidenciar a importância da Logística na busca contínua da redução de custos, e conseqüentemente possibilitar a maximização do resultado das empresas.*

## **Palavras-chave:**

**Área temática:** *Gestão Estratégica de Custos*

## **Gestão Estratégica da Logística Visando a Redução de Custos nas Empresas Comerciais e Industriais**

Autores:

Gregório Mancebo Rodriguez

Economista, mestrando do curso de Controladoria e Contabilidade Estratégica do Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP

Antonio Robles Júnior

Professor do curso de Controladoria e Contabilidade Estratégica do Centro Universitário Álvares Penteado - UNIFECAP

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre as atividades de logística, considerando os efeitos da globalização e a necessidade da interação e integração com as demais atividades produtivas, contribuindo para aumentar a eficiência e eficácia das empresas à luz dos avanços da moderna gestão estratégica de custos.

Procura-se mostrar uma visão mais ampla das atividades de logística, mediante a utilização de novas estratégias e ferramentas disponíveis, para através da contabilidade evidenciar a importância da Logística na busca contínua da redução de custos, e conseqüentemente possibilitar a maximização do resultado das empresas.

### **Sumário**

1	Introdução	1
2	Evolução Recente da Logística	1
3	O Sistema de Logística	4
4	Medindo os Custos e Desempenho da Logística	6
5	Vantagens Competitivas	9
6	A Logística e as Estratégias Empresariais	9
7	A Logística da Esperança	12
8	Conclusão	13
9	Referências Bibliográficas	15

### **Sumário das Figuras e Quadros**

#### **Figuras**

1	Fluxo das Operações Globais	2	2	Atividades do Processo de Logística	3	3
	Triângulo da Inovação para Satisfazer Clientes	10	4	Inovação Logística	10	

## **Quadros 1 Custeio Baseado na Atividade X Base de Custeio Tradicional 6 2** **Passos para Reduzir Custos com a Logística 12**

### **1 -Introdução:**

Encontramos ao longo da história o termo Logística associado a estratégia militar posta em prática pelos generais para abastecer de alimentos, armas e munições suas frentes de batalha. As guerras têm sido ganhas ou perdidas, pelos que tiveram maior ou menor capacidade de utilizar o poder da logística. As organizações empresariais tardaram a compreender o importante papel da logística, que somente acabou sendo incorporada pelas empresas há algumas décadas, com a finalidade de assegurar o fornecimento de suprimentos e a distribuição e entrega de seus produtos ao consumidor final.

Atualmente, a crescente competitividade imposta pelo mercado, vem atribuindo maior importância a logística, como diferencial de qualidade e maior contribuição para o lucro das empresas. Por outro lado, o mundo está se tornando cada vez mais um mercado global. As fronteiras geográficas estão desaparecendo e a expectativa é de que os administradores devem estar habilitados e preparados para enfrentar as realidades desse novo desafio.

Ao mesmo tempo que as empresas estão sendo forçadas a desenvolver estratégias para projetar produtos para um mercado global e maximizar recursos das empresas ao produzi-los, verifica-se o crescente aumento da competitividade, sendo portanto necessário um moderno sistema de acompanhamento e gerenciamento de custos, que através de relatórios consistentes possibilitem aos administradores a tomada de decisões estratégicas visando a contínua redução de custos.

O objetivo principal da logística é tornar os produtos e serviços disponíveis no local onde são necessários e no momento em que são desejados, facilitando as operações de produção e marketing, deve passar a incorporar novos conceitos exigidos pelo mercado, agregando os aspectos ambientais, de qualidade, de menor prazo de entrega e conformidade dos pedidos, aos menores custos possíveis.

Desta forma os custos logísticos devem ser gerenciados de forma a minimizar os gastos e maximizar a qualidade, cabe as empresas ter o real conhecimento de seus custos, da cadeia de suprimentos e da distribuição. Sendo portanto necessária a adoção de um eficiente sistema de custos, e a produção de relatórios contábeis com informações, que possibilitem identificar a incidência dos mesmos em todas as fases do moderno processo de logística, tornando mais eficiente e eficaz a entrega do produto final ao consumidor, contribuindo para maximizar o lucro da empresa.

### **2 - Evolução Recente da Atividade de logística**

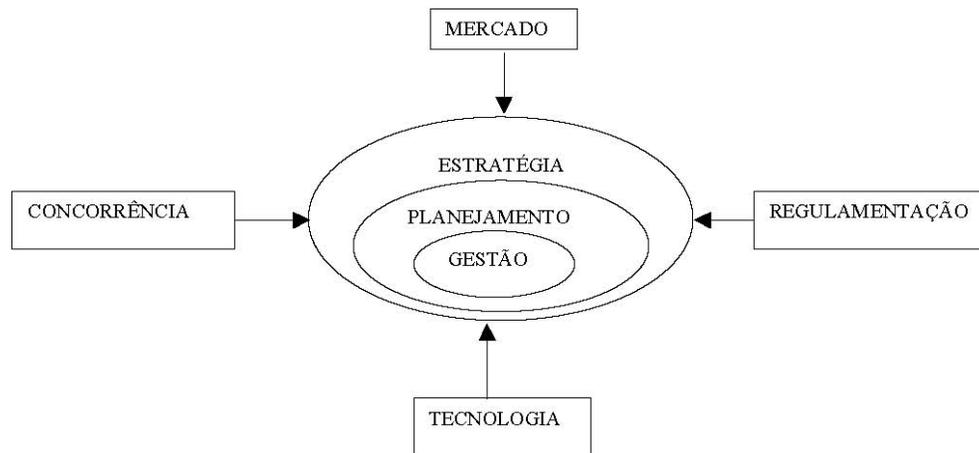
Historicamente a logística foi considerada uma atividade secundária, sendo utilizada como estratégia dos exércitos em guerra, permanecendo assim durante séculos. O desenvolvimento da indústria após o final da segunda guerra mundial, baseou-se no aproveitamento da capacidade ociosa e dos novos processos de produção em série. Todos eles desde a venda, o pedido, e a movimentação de estoques eram realizados manualmente, e seu abastecimento era efetuado a medida que o consumidor era atendido. A orientação desse processo deu origem a atuação segmentada da logística, considerada basicamente como atividade de transporte de materiais do estoque, da manufatura para o estoque do centro de distribuição e finalmente para o varejista.

A concepção da logística apenas como uma atividade de transporte durou até a primeira grande crise de petróleo (1970), quando o seu custo tornou-se proibitivo, reduzindo as margens das empresas, que passaram então a desenvolver outras modalidades de transporte, utilizando os modais ferroviário, aéreo e fluvial como alternativas. O consumidor foi também evoluindo e criando novas demandas passando a exigir produtos diferenciados e até mesmo personalizados. As empresas tiveram que rever seus processos de manufatura e prestação de serviços adaptando-os às novas exigências, passando a logística a desempenhar um papel importante na definição do fluxo de materiais nas empresas, que racionalizaram seus processos, agregando as atividades de otimização e planejamento.

Nas últimas duas décadas, as empresas passaram a nortear suas atividades para atender a satisfação plena dos clientes finais e intermediários. Houve maior inter-relação entre os participantes das cadeias de suprimentos e as empresas de manufaturas, passando a logística a desempenhar um papel aglutinador e de integração dinâmica entre os diversos participantes da cadeia de produção. Nesta fase surgiu o conceito do “estoque zero”, desenvolveram-se técnicas como o “just in time”, com ênfase nas atividades de planejamento, distribuição e armazenagem, e informatização, que ficaram conhecidas como processo de integração flexível.

Atualmente, o conceito de logística ganhou abrangência, e passou a ser entendido em seu potencial implícito de estratégia, possibilitando a empresa se posicionar frente ao aumento da competitividade, visando não apenas a redução dos custos da cadeia de suprimentos, mas alavancando os resultados. O enfoque nesta fase é o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management), que busca além da integração entre os processos ao longo da cadeia de suprimentos a agregação de valor ao consumidor final. Este processo tem sido utilizado no desenvolvimento das chamadas operações globais: caracterizadas pelo processo de planejamento, implantação e controle do fluxo de estocagem de matérias primas, estoque em processo, produtos acabados e informações a elas relacionadas, do ponto da origem ao ponto de consumo, para satisfazer as necessidades do cliente e com o uso eficiente dos recursos globais da empresa.

**FIGURA 1: Fluxo das Operações Globais**



Fonte: Dornier, Philippe Pierre, at. Logística e Operações Globais.

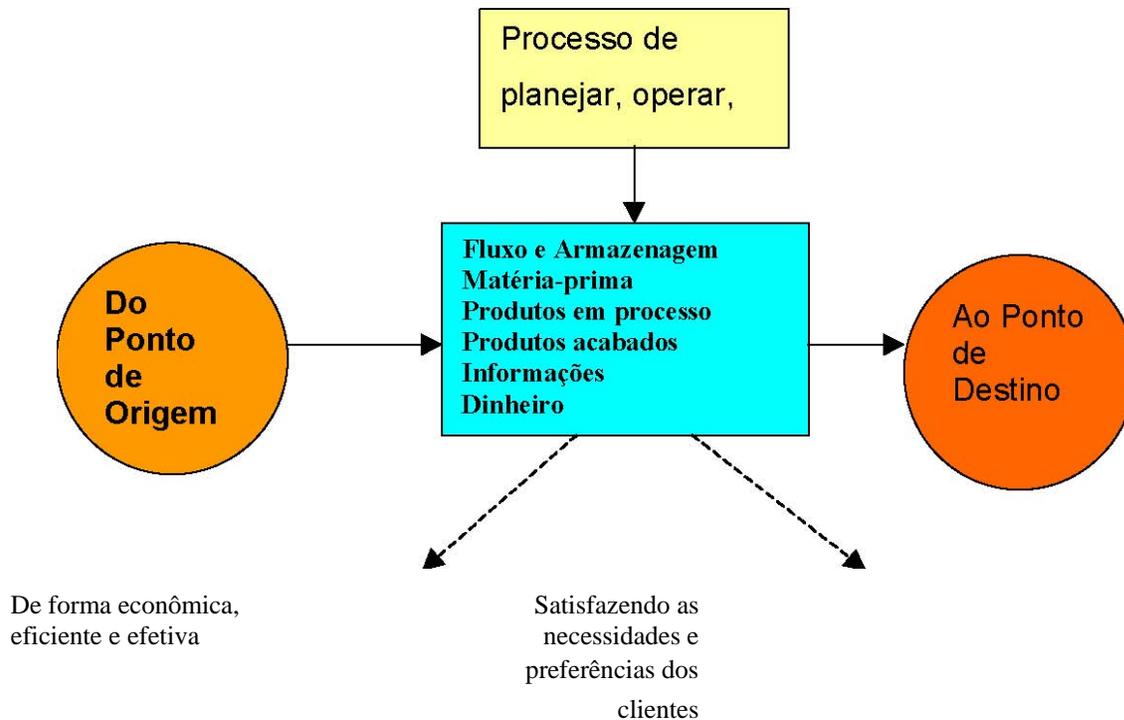
Para atender as novas forças da globalização, logística e operações, nunca antes desempenharam papel tão importante nas corporações. Mudanças nas expectativas dos clientes, ou na localização geográfica continuamente transformam a natureza dos mercados, que, por sua vez, geram restrições que alteram o fluxo das mercadorias dentro das empresas. Mudanças tecnológicas e mercados emergentes abrem novas formas de reorganização, adaptar e otimizar o fluxo de matérias primas, produtos semi-acabados, produtos acabados, peças e materiais reciclados. Esta nova visão logística e de operações globais considera:

- .  A integração de funções internas, incluindo a gestão da distribuição física, marketing a manufatura, etc., - ao longo da corporação;
- .  A cooperação crescente entre áreas de logística e operações de diferentes elos da cadeia de suprimentos (integração setorial);
- .  A busca por melhorias na integração geográfica, que vai além das tradicionais áreas de atividade econômica para abranger o mundo todo, como fonte potencial de clientes, conhecimento, tecnologia, matérias primas, etc.

Desta forma a logística empresarial moderna agrega os seguintes valores à cadeia produtiva:

- Valor de lugar: colocar o produto desejado em local disponível para o consumidor final;
- .  Valor de tempo: cumprimento de prazos preestabelecidos para a entrega do produto;
- .  Valor de qualidade: a entrega deverá ser realizada preservando-se as características dos produtos solicitadas pelos clientes;
- .  Valor de informação: disponibilizar aos clientes informações atualizadas sobre suas encomendas em tempo real.

**FIGURA 2: Atividades do Processo de Logística**



A figura acima mostra o fluxo dos elementos conceituais da Logística, para melhor compreensão das atividades intrínsecas ao processo logístico.

Para acompanhar a evolução da logística, visando a melhoria da aferição dos custos, a contabilidade procurou desenvolver formas de mensuração e registro destes processos. O objetivo básico é o de fornecer dados para o planejamento estratégico, visando demonstrar a real situação dos custos das empresas. Uma das formas de apuração é através da aplicação da metodologia do custo ABC para a atividade logística, na qual podemos estratificar a análise das margens de lucro por clientes ou atividades, direcionando os gestores à tomada de decisão correta.

### 3 – O Sistema de Logística

A incessante otimização da manufatura das últimas duas décadas e a aplicação de novas técnicas gerenciais, tais como “Just in time” (JIT), Gestão da Qualidade Total (TQM) e Sistemas Flexíveis de Manufatura (FMS) melhoraram significativamente o desempenho. No entanto, eles também alimentaram um crescimento tanto no volume quanto na complexidade das operações de logística.

Algumas empresas estão consolidando suas funções logísticas de várias regiões em uma unidade organizacional, encabeçada por um novo diretor senior (Ex. Vale do Rio Doce), ou centros de operações. Historicamente, a alta direção enxerga finanças e marketing como as chaves primárias do sucesso corporativo, conseqüentemente as áreas de operações e logística, não tem sido incluídas na

formulação da estratégia da empresa.

O sistema logístico pode ser dividido em duas partes: A Logística de entrada que envolve o fornecimento de todos os materiais e componentes necessários ao processo de fabricação do produto, e a logística de saída que engloba a forma como os produtos manufaturados movem-se a partir da montagem final, por meio de distribuição e armazenagem até as mãos dos consumidores. As empresas não podem isolar os segmentos de entrada e saída pois é o fluxo global dos materiais que resultam na satisfação dos clientes finais.

Existem porém diferentes trade-offs, que devem ser analisados no contexto dos objetivos globais. Existem três dimensões nas operações:

- .  **Dimensão Funcional:** grande parte das organizações está segmentada em áreas de atividades discretas – O processo logístico cruza as áreas funcionais e permite a criação de inter-faces;
- .  **Dimensão Setorial:** ou integração entre as empresas, refere-se aos esforços de parceiros das cadeias de suprimentos para coordenar e gerenciar atividades como uma única entidade, ao invés de gerenciá-las em separado. A integração da cadeia de suprimentos requer que as partes compartilhem conhecimentos a respeito de recursos, organizações, estratégias e assim por diante. Desta forma as empresas podem otimizar o canal total, eliminando redundâncias, bloqueios no fluxo e outras ineficiências que adicionam custos sem alterar o valor;
- .  **Dimensão Geográfica da Logística e Operações Globais:** difere da gestão das operações domésticas em relação a diversas formas críticas.

Inicialmente temos que identificar e analisar fatores que diferem entre nações que influenciam na efetivação da função, incluem produtividade do trabalhador, adaptabilidade ao processo, regulamentações governamentais, disponibilidade de transporte, cultura, etc. Em razão das distâncias envolvidas, o transporte e a distribuição tem maior importância. A eficiência e efetividade na função logística tem maior impacto no lucro.

O objetivo global da otimização em qualquer sistema logístico é maximizar a lucratividade. Temos três tipos básicos de orientação:

- .  **A Logística orientada para recursos:** que refere-se ao gerenciamento dos diferentes recursos (capital, material, pessoas, etc.), necessários à fabricação dos produtos. Foca o relacionamento entre as dimensões funcionais e geográficas;
- .  **A Logística orientada para informação:** é a gestão da informação como vantagem competitiva. Além do fluxo de produtos o sistema está envolvido com o fluxo de informações (disponibilidade de produtos, prazos de entrega, necessidades dos clientes, etc.), refere-se ao relacionamento entre a dimensão

setorial e geográfica;

□ **A logística orientada para o usuário:** foca o cliente final. Parceiros da cadeia de suprimentos podem analisar coletivamente o sistema logístico existente, identificar gargalos, e redundâncias, aperfeiçoando-os. O objetivo não é apenas ganhar novos clientes, mas manter os existentes.

As três orientações tentam racionalizar recursos e maximizar a lucratividade. As sinergias contínuas nas logísticas orientadas para recursos, para a informação e para o usuário definem as forças dinâmicas como operações e logísticas globais.

#### **4 – Medindo os Custos e Desempenho da Logística**

A necessidade de adoção de uma abordagem integrada para o gerenciamento de informações dos custos pelas companhias, da produção até a distribuição, desencadeou mudanças nos sistemas convencionais da contabilidade de custos, deixando para trás sua metodologia tradicional, com o objetivo de identificação dos reais custos de produção até a sua distribuição final.

A principal dificuldade que muitas companhias têm no processo de adoção de uma abordagem integrada para a logística e para o gerenciamento de distribuição é a falta de informações sobre custos. Os sistemas convencionais agrupam os custos em categorias amplas agregadas, não permitindo a realização de uma análise mais detalhada. Sem esta facilidade para analisar dados de custos agregados, torna-se difícil identificar o potencial de negociação que pode existir dentro do sistema logístico.

**Conceito de Análise de Custo Total:** O gerenciamento logístico é útil para identificar, os problemas surgidos em diferentes níveis operacionais, que são ocasionados por impactos diretos e indiretos de decisões específicas. Frequentemente, acontece que na tomada de uma decisão numa determinada área, podem ocorrer resultados imprevistos em outras áreas, influenciando os padrões de pedido dos clientes e provocando custos adicionais.

Os processos básicos de Logística apresentam de forma agrupada as atividades necessárias para alcançar o objetivo maior, que é poder fornecer o produto adequado e no momento desejado. A padronização e a prática da elaboração de orçamentos, ocasionou a tendência de compartimentalização da contabilidade nas empresas, dessa, forma, o orçamento tende a ser elaborado em base funcional. Uma das principais características das decisões logísticas é a de extrair informações de um sistema já existente. A finalidade da análise neste contexto é a identificação da mudança nos custos, provocadas por estas decisões.

**Custos ABC:** segundo Martins, Eliseu – 2003, o método do Custeio Baseado em Atividades, ABC (Activity-Based Costing) é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos, e visa segregar as atividades de acordo com as

funções de cada departamento. O sistema ABC é uma poderosa ferramenta utilizada na gestão de custos.

Novaes (2001; 222) afirma que “O objetivo básico do método de custeio ABC é quebrar a caixa-preta, inclusive da administração e dos custos operacionais fixos, ligando-os diretamente aos clientes, produtos e pedidos.” Outro conceito aplicado ao custo ABC para a Logística é “Custo Baseado em Atividades é um método de gerenciamento de custos que identifica as performances das atividades nos negócios, trilha os custos associados a estas atividades, e utiliza diversas movimentações para direcionar estes custos das atividades aos produtos.”

A chave do Custeio Baseado na Atividade é a procura dos “geradores de custos” através do fluxo logístico, porque eles consomem recursos. Na tabela abaixo, podemos ver o contraste entre a abordagem ABC e o método convencional:

### QUADRO 1: Custeio Baseado na Atividade X Bases de Custos Tradicionais

Bases tradicionais de custos		Bases de custos por Atividade		Impulsionadores de Custo
£Milhares		£Milhares		
Salários	550	Processamento dos pedidos	300	Número de Pedidos
Ordenados	580	Manutenção de Estoques	600	Valor do Despacho
Depreciação	250	Separação	300	Número linhas do Pedido
Aluguel/Energia/Telefone	700	Embalagem/montagem pedidos	100	Número linhas do Pedido
Manutenção	100	Carregamento	200	Peso
Combustível	200	Transporte	500	Localização do cliente
		Entrega ao cliente	200	Número pontos Entrega
		Solução de problemas	380	Número linhas do pedido
Total	2.380		2.580	

Fonte: Baseado em – Simons, G & Steeple, D., Overhead Recovery – It's as Easy as ABC – 1991.

De forma geral, os objetivos do método ABC são (Cokins; 1996):

- .  Reduzir ou eliminar, se possível, custos que adicionam pouco valor ao produto ou serviço;
- .  Aumentar a eficiência e a eficácia das atividades que adicionam valor;
- .  Encontrar as raízes que causam os problemas e corrigi-los, lembrando que custos excessivos são sintomas que encobrem deficiências diversas;
- .  Remover distorções causadas por falhas na interpretação das relações entre causa e efeito, levando a alocações errôneas de custos.

Também importante neste método é a definição de direcionadores, que podem ser:

- .  Direcionados de recursos: relaciona recursos com as atividades. Exemplo: utilização das empilhadeiras no armazém pode ser relacionada com o tempo de uso deste equipamento (R\$/hora-máquina);
- .  Direcionadores de atividades: relaciona os objetos (produtos) da empresa às atividades. Exemplo: custo de mão de obra na expedição de materiais;
- .  Direcionadores de transação: refere-se ao número de operações repetitivas;
- .  Direcionadores de duração: diretamente relacionados ao tempo de execução de determinada atividade;
- .  Direcionadores de intensidade: refere-se às quantidades de recursos necessárias para a realização de uma determinada atividade.

Os direcionadores de custos são a base de todo o processo de atribuição de valores de custos aos produtos. Portanto é de suma importância para a aplicação do método ABC identificar os melhores direcionadores para cada atividade logística. A seguir são apresentados alguns direcionadores típicos das atividades de logística:

- .  material movimentado (quantidade em estoques por unidade/item);
- .  rede de colaboradores (vendedores e suas posições );
- .  valores/quantidades inventariadas;
- .  quantidades de distribuição finalizadas (por local, quantidade de itens, etc);
- .  níveis de produtos inventariados/manuseados;
- .  níveis e testes padrões na demanda dos clientes;
- .  níveis de serviços aos clientes;
- .  transporte de material (entrada / saída de estoque);
- .  armazenagem (quantidade armazenada e manuseada).

**Quando utilizar o método ABC:** Segundo Martins, Elizeu (2003: 287). “ O sistema ABC, pode ser visto como uma ferramenta de análise de fluxos de custos e, quanto mais processos interdepartamentais houver na empresa, tanto maiores serão os benefícios do ABC.

Desta forma, para a implantação de um sistema de custeio como o ABC deve ser analisado em primeiro lugar os fatores de custos que influenciam a atividade de logística observados. As novas exigências do consumidor, com relação a qualidade, prazos de entrega, aumento da competitividade, e a identificação de clientes rentáveis e não rentáveis, vem assumindo grande importância na atividade de logística, sendo necessária a implantação de mecanismos que avaliam e mensurem seus pontos fracos e fortes e quais as possibilidades de redução de custos não essenciais a atividade.

O sistema ABC aplicado às atividades de logísticas permite a extensão do sistema por toda a cadeia de suprimentos, possibilitando a propagação desses

benefícios para todas as empresas que a compõem. Nesse caso, seria também um facilitador para minimizar o Custo Total da Cadeia de Suprimentos, não analisando os custos de maneira fragmentada por empresa.

**Princípios do Custeio Logístico:** De forma análoga os custos logísticos seguem os padrões contábeis de outras atividades, cabendo no entanto ter um bom conhecimento do negócio antes de se alocar, classificar ou ratear qualquer tipo de custo/despesa, evitando-se incorrer em erros conceituais que venham a comprometer a confiabilidade dos números apresentados pela contabilidade de custos. Alguns outros conceitos importantes na forma de compreender e medir o sistema logístico, são:

- .  Custo Inicial: O custo de aquisição do produto, que pode ser o custo de matéria prima para uma empresa de manufatura, ou o custo do produto acabado para uma empresa de distribuição (relevante para produtos de consumo);
- .  Custo do Ciclo de Vida: O custo da aquisição, manutenção e eliminação do produto (relevante em mercados industriais);
- .  Custos de Qualidade: a) qualidade de projeto: características , estilo e outros atributos do produto que melhoram a adequação ao uso (produtos de Luxo). b) qualidade de conformidade: para atender aos padrões de produção (relevantes em todos os mercados);
- .  Custos de Serviços: a) velocidade de entrega: habilidade para produzir e entregar o produto rapidamente, com baixo tempo de giro (relativo ao tempo). b) confiabilidade de entrega: habilidade para produzir e entregar o produto dentro de um padrão de tempo consistente com os intervalos de tempo especificado no contrato (relacionado a todos os mercados);
- .  Custos de Flexibilidade: a) de novos produtos: habilidade de introduzir novos produtos rápida e efetivamente; b) customização: habilidade de produzir grande variedade de produtos que atendam as necessidades de um mercado segmentado; c) mix de produtos: habilidades para eficiente e efetivamente ajustar o mix de produção em resposta as flutuações/ ciclicidades da demanda; d) volume de produção: e) habilidade de expandir o processo produtivo para à rápida produção em massa.

O problema do desenvolvimento de um sistema adequado de custeio orientado para a logística é principalmente uma questão de enfoque, dependendo basicamente da capacidade de visualizar os resultados dos sistemas de distribuição. Em essência, tratam do fornecimento de serviço ao cliente, e também de identificar os custos específicos associados a estes resultados.

O princípio básico de custeio logístico, é que o sistema deve refletir o fluxo de materiais, e ser capaz de identificar os custos resultantes do fornecimento do serviço perante o cliente. Possibilitar a análise separada de custos e receitas, fazendo uma análise individualizada por tipo de cliente, segmento de mercado e canal de distribuição. A operacionalização destes princípios de custeio, exige uma orientação para "resultados". Em síntese, temos que definir os produtos desejados do sistema logístico e depois procurar identificar os custos necessários para a sua

realização.

**Forças de Custos Globais:** As novas prioridades competitivas das indústrias de manufatura como: qualidade de conformidade do produto e do processo; confiabilidade e velocidade de entrega; customização e capacidade de resposta aos clientes; forçou as companhias a repriorizar os fatores de custos que orientam suas estratégias de operações globais.

A revolução da gestão da qualidade total trouxe consigo um foco em custos de qualidade total, em vez de apenas custos de mão de obra direta. As empresas perceberam que atividades prévias como projetos de produtos e treinamento de funcionários impactavam substancialmente os custos de produção, começaram então a enfatizar a prevenção ao invés da inspeção. Adicionalmente quantificaram custos de projeto mal realizados, a baixa qualidade das matérias primas e dos componentes, e mão de obra desqualificada por meio de cálculos dos custos internos e externos de falhas. Todas essas realizações colocaram os trabalhadores qualificados e os fornecedores de alta qualidade no topo da lista de prioridades para as empresas que competem em qualidade.

Custos escondidos podem incluir treinamentos adicionais devido a falta de trabalhadores qualificados, altos custos de qualidade em razão da falta de qualificação dos trabalhadores, lead times aumentados e custos de estoques associados devidos à precária infra-estrutura de transportes e telecomunicações, e complicações logísticas inesperadas causadas por estruturas governamentais multiniveladas e burocráticas.

## 5 - Vantagens Competitivas

O gerenciamento logístico pode proporcionar uma fonte de vantagem competitiva, com uma posição de superioridade duradoura sobre os concorrentes, em termos de preferência do cliente, alcançada através da logística.

A fonte da vantagem competitiva é encontrada primeiramente na capacidade da organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos do cliente e, em segundo lugar, pela sua capacidade de operar a baixo custo e, portanto, com lucro maior. O sucesso no mercado depende de um modelo simples baseado na trilogia: " companhia, seus clientes e seus concorrentes - ".

Um dos maiores desafios ao sistema de Logística em uma empresa é proporcionar um bom atendimento ao cliente, com um custo logístico mínimo, desta forma para atender esse objetivo o sistema deve ser diferenciado por tipo de produto, localização geográfica, entre outros fatores.

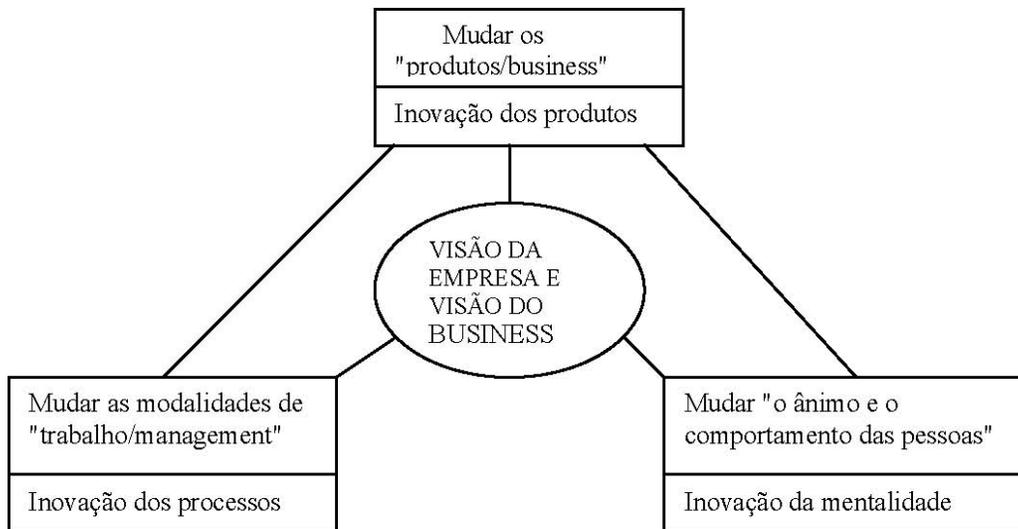
Como vai ser implantado e gerenciado o sistema de logística é uma decisão que requer muita atenção, pois existem várias configurações a serem definidas como: a determinação do tempo de atendimento ao cliente; localização dos estoques, política de transportes, entre outros fatores internos e externos às

empresas.

## 6 - A Logística e as Estratégias Empresariais

As empresas para sobreviver, usam diferentes estratégias. Todavia, os investimentos na área de pessoal, materiais e recursos financeiros devem ser feitos tendo presente o business de referência. É necessário que exista, além disso, uma aplicação constante para enfrentar mudanças no sentido de trabalhar a inovação. A JMAC (Japan Management Association Consulting) elaborou três óticas diferentes para a inovação, o chamado “triângulo da inovação”: dos produtos, processos e da mentalidade (mind innovation).

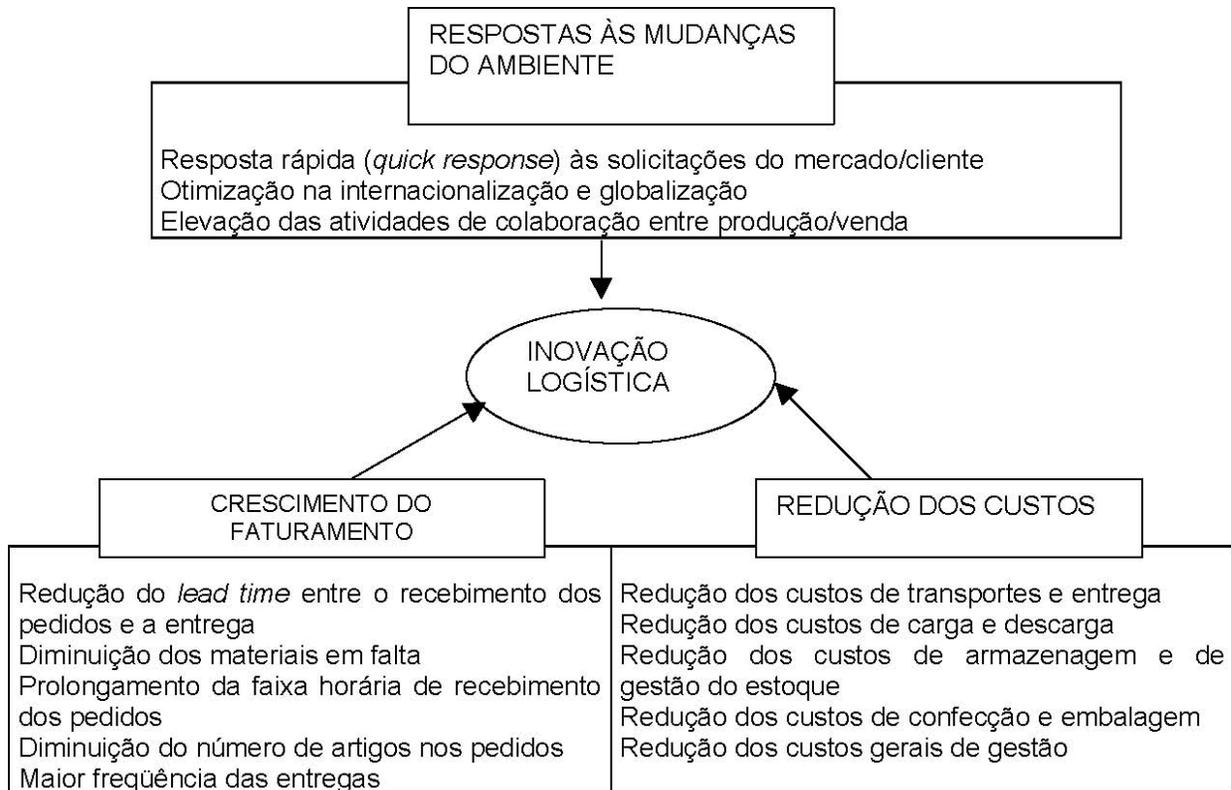
**FIGURA 3: Triângulo da Inovação para Satisfazer os Clientes**



Fonte: Kobayashi Shun'ichi, Logística e Estratégias Empresariais, 2000 Entre as principais estratégias para a redução de custos podemos citar:

- Inovação Logística: Várias empresas desenvolvem suas atividades relativas à logística com finalidade de reduzir os custos. Os setores mais interessados são a produção, a distribuição física e a venda.

**FIGURA 4: Inovação Logística**



Fonte: Kobayaski Shun'ichi, Renovação da Logística, 2000.

- Renovação Logística: A redução de custos do sistema de distribuição física, é um problema presente em todas as empresas. O quadro abaixo ilustra alguns passos para reduzir custos na renovação logística.

**QUADRO 2: Passos para Reduzir Custos com a Logística**

<b>PASSO 1:</b> Verificação das condições pedidas:
<b>PASSO 2:</b> Análise detalhada dos custos de distribuição física
<b>PASSO 3:</b> Determinação das causas dos custos e análise da situação existente
<b>PASSO 4:</b> Compreensão dos problemas e estudo das propostas de melhoramento
<b>PASSO 5:</b> Estimação dos resultados obtidos através do melhoramento e fichário da intervenção
<b>PASSO 6:</b> Realização, Implementação, <i>Follow-up</i>

Fonte: Kobayaski Shun'ichi, Como Proceder para Renovar a Logística (verificar quadro na integra).

**Tecnologia aplicada à Logística:** Podemos creditar como um dos principais avanços na logística a inovação na área tecnológica . Nos anos 70, as primeiras inovações estavam voltadas para a movimentação e armazenagem; nos anos 80, para a gestão de materiais e a produção; e nos anos 90, na logística integrada (Supply Chain Management).

No início dos anos 90, a tecnologia da informação passou a influir de forma predominante na logística. Foram implantados sistemas de gestão de depósitos WMS – Warehouse Management System – e os sistemas de otimização de itinerários de entrega. A introdução do código de barras e da automação no setor comercial deram novo impulso a logística. A seguir vieram os sistemas de

gestão integrada ERP – Enterprise Resource Planning e a partir de 1999 o SAP – Retail que permitiram a logística administrar de maneira estratégica a cadeia dos abastecimentos.

O crescimento do E-commerce e dos sistemas Delivery utilizados por redes como o Mac-Donalds, conferem a logística um papel estratégico essencial, na empresa moderna.

A implementação de um completo sistema na atividade logística, depende do conhecimento real da atividade, do setor e da própria empresa. O conhecimento dos custos, e dos investimentos necessários a implantação de um moderno sistema de informações interligando as atividades da empresa, podem transformar-se no diferencial de preferência junto aos clientes da companhia e perante a concorrência cada vez mais competitiva.

As empresas possuem atualmente uma variada gama de ferramentas a sua disposição, como: o código de barras, sistemas de rastreamento da frota via satélite, sistemas de monitoramento dos estoques, internet, programas de gerenciamento integrados, etc. Cabe portanto as empresas, dentro de suas condições financeiras e de um planejamento de médio e longo prazos, investir para se adequarem ao mercado e ao acirramento da concorrência cada vez mais presente.

## **7 - A Logística da Esperança**

O Brasil, alcançou o título de vice-campeão mundial na produção de soja, sendo chamado por muitos como o celeiro do mundo na produção agrícola. Não basta ter terras férteis, foi necessária a obstinação de alguns homens, pesados investimentos e muita logística para subir ao pódio.

Em 1993 obtinham-se 2,5mil quilos de grãos por hectare, hoje há quem consiga 3,5 mil quilos, desbancando os EUA, que tem em média a marca de 2,6 mil quilos. O oeste brasileiro é o novo destino dos colonizadores modernos. Composições ferroviárias de 100 vagões ou mais, tracionadas por até três locomotivas, com motor de 4.400 hp cada, puxam 12 mil toneladas de soja em grão ou farelo a cada viagem. Grandes trens miram um ponto em comum permitir a vazão, ao menor custo logístico, da soja brasileira em direção do mercado externo. Para médias e grandes distâncias, produtos de baixo valor agregado, deve-se evitar ao máximo o transporte por caminhões.

Blairo Maggi governador do Mato Grosso, afirma que o Brasil tem condições de dobrar a produção nacional, somente no estado. Terras férteis, regularidade das chuvas, tecnologia de plantio não são o problema, que se concentra no escoamento da safra. Assim articulou uma saída para o mar, encurtando o caminho da soja para a exportação. A soja é levada de caminhão até o Rio Madeira, sendo embarcada em um comboio de 9 chatas (barcaças),

carregando 16 mil toneladas de soja, por um percurso de 260 Km, até o porto de Itacoatiara (AM), no Rio Amazonas, onde é embarcada em navios com destino ao porto de Roterdã na Europa, obtendo uma economia de 20% no frete, e tirando de circulação a cada viagem 600 caminhões. Em 1997 eram transportadas por esse modal 350 mil toneladas em 2002 atingiu 1,2 milhão de toneladas.

Em seu livro, Concessões de Rodovias – Mito e Realidade, o autor Kal Machado, mostra que em 1940 o tamanho da malha rodoviária brasileira era de 192 mil Km, com apenas 775 Km pavimentados. Em 1965, a malha havia crescido para 570 mil Km, com 19 mil Km pavimentados ( crescimento de 25 vezes). Atualmente temos cerca de 1,5 milhão de KM, com crescimento de três vezes, enquanto a frota de veículos foi multiplicada por dez, chegando a cerca de 20 milhões de veículos.

Cerca de 60% das cargas e 95% dos passageiros se utilizam das estradas, que oferecem pouca segurança e são mal conservadas. Outro ponto a ser considerado é a idade média da frota de caminhões nacionais, superior a 15 anos, o que requer muitos gastos com manutenção. A privatização de algumas estradas brasileiras principalmente no estado de São Paulo, tendem a melhorar o estado das estradas, porém com o encarecimento dos transportes (pedágio). A privatização das ferrovias e das rodovias, tendem a diminuir o custo associado a logística de transporte. Somente na ferrovia de 1997 até 2002, a tarifa média cobrada sofreu redução de 30%. Como toda ferrovia desemboca num porto, a ALL- América Latina Logística, arrendou os trechos de ferrovias e portos no sul do país, além de montar uma transportadora. O seu objetivo é seguir o cliente onde ele estiver, oferecendo não apenas serviço ferroviário, mas uma solução completa de logística.

## **8 – Conclusão**

A atividade logística no Brasil ainda pode ser considerada recente, tendo se desenvolvido em razão do aumento da competitividade. Tal mudança no cenário nacional deve-se, em parte, pela entrada no país de empresas multinacionais que trazem consigo conceitos de qualidade e eficiência ligados à logística dos seus produtos até então desconhecida pelos empresários brasileiros.

Num estudo feito no Brasil pela Bain & Company, com 500 empresas de 15 segmentos diferentes, 80% das companhias reconheceram que a logística já é um diferencial competitivo importante, porém muitas delas mostraram não conhecer com profundidade a realidade de suas cadeias logísticas. Várias empresas não conseguiram levantar com precisão os custos totais associados a logística.

As indústrias com maior potencial de ganho na logística são aquelas que apresentam cadeias logísticas mais complexas e fragmentadas. Empresas com alto número de transações, com muita variabilidade e muitos participantes (muitos fornecedores e muitos pontos de venda), são mais difíceis de ser gerenciadas e

por isso apresentam maior potencial de ganho com a utilização da logística. A nível empresarial o processo de modernização vem sendo liderado pelos setores automobilístico e de varejo.

O objetivo maior da logística é assegurar a satisfação do cliente ao longo do tempo, seguindo em cadeia desde os fornecedores, transportes, distribuidores, varejista, clientes, fluxo de materiais, recuperação e reciclagem, fluxo de informação, fluxo financeiro e recursos humanos.

Para satisfazer essas exigências, a logística tem que se ocupar, não somente da entrega aos clientes dos produtos, dos artigos comerciais e dos serviços demandados, mas tem que reorganizar globalmente as funções de abastecimento de materiais, componente, de produção e de compra no atacado, a função de desenvolvimento dos produtos e de distribuição física, a função de vendas e assim por diante; é necessário estruturá-las e sistematizá-las.

Conclui-se então que, os custos logísticos podem ser gerenciados de forma a minimizar os gastos e maximizar a qualidade, sendo necessário contudo que a empresa tenha um real conhecimento de seus custos, da cadeia de suprimentos e da distribuição. Os objetivos claros da Logística são fazer chegar as mãos do consumidor (distribuidor), os produtos, com a qualidade esperada e no menor espaço de tempo possível. E se além desta máxima pudermos obter custos menores, teremos satisfeito também o objetivo do empreendedor que é a obtenção de maiores lucros.

Desta forma toma-se necessária a adoção de um eficiente sistema de custos, e a produção de relatórios contábeis com informações, que possibilitem identificar a incidência dos custos em todas as fases do moderno processo de logística, tornando mais eficiente e eficaz a entrega do produto final ao consumidor, de acordo com a conformidade do pedido, ao menor espaço de tempo, atendendo as exigências ambientais, com os menores custos possíveis, contribuindo efetivamente para maximizar a rentabilidade da empresa.

## 9 – Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUSTOS: [www.abcustos.org.br](http://www.abcustos.org.br) (acesso em 07.06.2003).

BOWERSOX, Donald Jr., CLOSS, David J., **Logística Empresarial: o processo de**

**integração da cadeia de suprimento**, Tradução da Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves, São Paulo, Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, Estratégias para a Redução de Custos e Melhoria dos Serviços**. São Paulo: Pioneira, 1999.

COPPEAD Coleção de Administração, diversos – **Logística Empresarial – A perspectiva Brasileira**, Atlas – 2000.

DORNIER, Philippe Pierre, at. – **Logística e Operações Globais**, Atlas – 2000.

GAITHER Norman e FRAZIER Greg – **Administração da Produção e Operações** –

8 Edição – Pioneira.

LEVY, Luiz Fernando – **O Novo Brasil** – Gazeta Mercantil – 2002.

KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da Logística**, Como Definir Estratégias de Distribuição Física Global. São Paulo: Atlas S.A, 2000.

MARTINS, Elizeu – **Contabilidade de Custos** – Atlas - 2003 .

NOVAES, Antonio Galvão N., ALVARENGA, Antonio Carlos, **Logística Aplicada: suprimentos e distribuição física**, 2ª edição, São Paulo, Pioneira, 1994.

PAGOTTO, Luzimar de Souza, PIROLA, Eli Batista de Araújo e SILVA, Jobes José –

Logística – **Uma ferramenta estratégica para o gerenciamento da cadeia de suprimentos e para a redução de custos** – Trabalho apresentado no Congresso de Custos – 2000.