

2. Logística

O conceito de logística vem se tornando cada vez mais popular no Brasil desde meados da década de 90, onde a estabilidade econômica gerada pelo Plano Real forçou várias empresas a dedicarem mais atenção aos seus próprios processos internos, visando a redução de custos e a melhoria nos serviços oferecidos. Antes do Plano Real, o ambiente inflacionário em que vivia o país direcionava as empresas para um estilo de administração mais focada na geração de receita como fonte de sua lucratividade. Uma vez que o novo ambiente passa a impedir o aumento desenfreado nos preços de venda dos produtos e serviços, assim como altos ganhos por meio de aplicações financeiras, a única forma de manter, ou aumentar, a lucratividade passou a ser por meio da redução de custos. É aí que a logística aparece, no meio empresarial, como uma das ferramentas para redução de custos e melhoria nos processos.

Não só o fim de uma economia inflacionária motivou o estudo da logística no Brasil. A competição no mercado globalizado, com clientes cada vez mais exigentes quanto à qualidade dos serviços prestados, as exigências previstas na Lei de Defesa do Consumidor e a necessidade de reduzir os altos índices de desperdício ao longo dos processos são apenas alguns dos fatores que vêm gerando uma grande evolução nos estudos e gerenciamento dos sistemas logísticos. Os avanços tecnológicos nas áreas de comunicação e transportes têm motivado, continuamente, a evolução desses estudos.

A palavra logística não possui uma origem muito clara. Alguns autores afirmam que vem do verbo francês “loger”, que significa alojar, acomodar. Outros dizem que vem da palavra grega “logos”, que significa “arte de calcular” ou “manipulação dos detalhes de uma operação”.

Para Garcia e Nascentes (1997), logística é definida como: entre os gregos, a arte de calcular ou aritmética aplicada. Parte da arte militar relativa ao transporte e suprimento das tropas em operações. Lógica simbólica, cujos princípios são os da lógica formal, e que emprega métodos e símbolos algébrico.

Para Ferreira (1998), do francês Logistique, parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos e administrativos); aquisição ou construção,

reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar; contrato o prestação de serviço.

O Council of Logistics Management (CLM, 1986), definiu logística do seguinte modo: “Logística é o processo de planejar, implementar e controlar, eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias primas, estoques durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender aos requisitos do cliente.”

Para Ballou (2001), esta é uma excelente definição, com duas exceções. Primeira, ela causa a impressão de os profissionais de logística estarem apenas preocupados com a movimentação física de mercadorias. Na realidade, muitas empresas que produzem serviços em vez de produtos físicos têm substanciais atividades de logística e podem beneficiar-se de uma boa gestão logística. Segunda, a definição do CLM implica que os profissionais de logística estão preocupados com o fluxo de mercadorias de e para a sua empresa. Esta responsabilidade pode estender o fluxo de produtos ao processo de produção também. O profissional de logística provavelmente não lida com os detalhes do processo de produção, tais como controle do processo, programação de máquinas ou controle de qualidade das operações.

Ainda segundo Ballou (2001), a Logística é um conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos através do qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado. Complementa, ainda, que a missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa.

Bramel e Simchi-Levi (1997) ressaltam que a definição de logística apresentada pelo CLM permite uma série de observações. Primeiro, que o gerenciamento da logística leva em consideração todas as instalações que influenciam na eficácia do sistema e que têm a função de disponibilizar o produto conforme os requerimentos dos clientes, desde a fábrica, passando pelos depósitos e centros de distribuição, até os atacadistas, varejistas e lojas. Segundo, o objetivo do gerenciamento da logística é ser eficiente e eficaz ao longo de todo o sistema,

ou seja, minimizar o custo global das operações. Terceiro, como o gerenciamento logístico envolve *planejamento, implementação e controle* de todo o processo, a logística abrange uma série de atividades dentro da firma, que envolvem decisões nos níveis estratégico, tático e operacional.

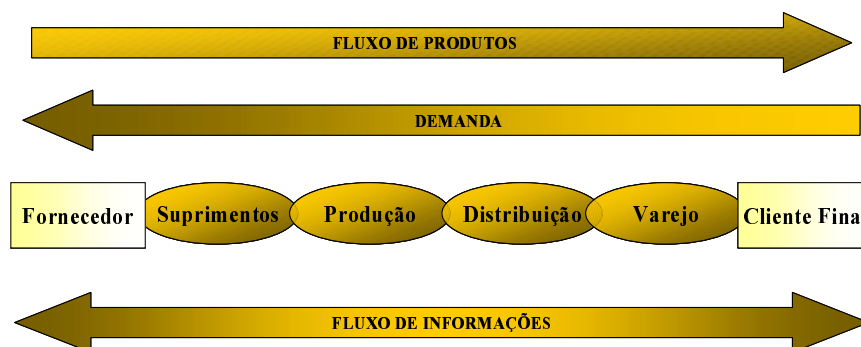
Christopher (1997) destaca que os princípios do gerenciamento logístico, aplicados ao contexto empresarial, levaram uns 70 anos ou mais para serem claramente definidos e que, mesmo assim, ainda hoje existem muitas maneiras de definir suas funções. Porém, esse autor descreve o conceito principal de logística como o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura pelo meio do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Para Bowersox e Closs (1996), a logística nas empresas inclui todas as atividades de movimentação de produtos e transferência de informações de, para e entre os participantes de uma cadeia de suprimentos. A missão da logística é disponibilizar produtos e serviços no local onde são necessários e no momento em que são desejados, ajudando a agregar um maior valor do produto ao cliente, pelo menor custo total.

Um sistema logístico é composto pela combinação de uma série de atividades, que variam de empresa para empresa de acordo com: a natureza da atividade que essa empresa exerce, sua estrutura organizacional, porte, etc. Da mesma forma, cada uma dessas atividades logísticas possui seu grau de importância dentro da empresa de acordo com o impacto que causa na atividade fim da mesma.

De acordo com CLM (apud Ballou, 2001), os componentes de um sistema logístico típico são: serviços ao cliente, previsão de vendas, comunicação de distribuição, controle de estoque, manuseio de materiais, processamento de pedidos, oferta de peças de reposição e serviços de suporte, seleção do local da planta e armazenagem (análise da localização), compras, embalagem, manuseio de mercadorias devolvidas, recuperação e descarte de sucata, tráfego e transporte, e armazenagem e estocagem. O macro fluxo da logística é mostrado na Figura 8.

Figura 8: Macro fluxo da Logística



Fonte: Adaptação de Ballou (2001)

Ballou (2001) separa as atividades logísticas em dois tipos: Atividades-Chave e Atividades de Suporte.

As Atividades-Chave são: Administração de Estoques, Transportes, Fluxo de Informações e Padrões de Serviço ao Cliente. As Atividades de Suporte são: Armazenagem, Manuseio de Materiais, Compras, Embalagem Protetora, Cooperação com a Produção e Manutenção da Informação.

As atividades logísticas são separadas de acordo com esta classificação porque certas atividades ocorrerão em todo o canal logístico (Atividades-Chave), e outras ocorrerão dependendo das circunstâncias dentro de uma empresa em particular (Atividades de Suporte). As Atividades-Chave são caracterizadas, também, por contribuírem majoritariamente para o Custo Logístico Total e serem essenciais à coordenação eficaz e à conclusão das tarefas logísticas. O conceito de Custo Logístico Total será apresentado no Capítulo 3.

As Atividades-Chave estão no circuito crítico da logística, mostrado na Figura 9. Estas atividades contribuem majoritariamente para o Custo Logístico Total e são essenciais à coordenação eficaz e à conclusão das tarefas logísticas. Transporte e estoque são atividades logísticas primárias na absorção de custos. Cada uma destas atividades pode representar sozinha, aproximadamente, valores entre a metade ou dois terços do Custo Logístico Total (Ballou, 1989).

As Atividades de Suporte, embora possam ser tão críticas quanto as Atividades-Chave, em algumas circunstâncias são consideradas como contribuintes para a realização da missão logística. Além disso, nem todas as

empresas possuem todas as atividades de suporte. Por exemplo: produtos como ferro e brita não precisam de proteção de armazenagem; já produtos como carnes e laticínios precisam de condições especiais.

Figura 9 : Circuito Crítico da Logística



Fonte: Ballou (2001)

2.1 Atividades-Chave na Logística

2.1.1 Transporte

O Transporte é essencial porque nenhuma empresa moderna pode operar sem realizar a movimentação de suas matérias primas e/ou produtos acabados. Sua principal função:

- Definir os fluxos de movimentação de produtos;
- Selecionar e combinar os modais de transportes; e
- Selecionar roteiros e equipamentos.

2.1.2 Estoque

O Estoque é essencial à gestão logística porque geralmente é impossível ou impraticável fornecer produção instantânea e cumprir prazos de entrega aos clientes. Ele funciona como um “pulmão” entre a oferta e a demanda, de forma que a disponibilização de produtos aos clientes possa ser mantida. Suas funções:

- Guardar produtos organizadamente;
- Definir o número, tamanho e local dos pontos de estocagem; e
- Manter níveis adequados para atendimento.

Do ponto de vista do cliente, o Transporte adiciona valor de *lugar* aos produtos e serviços, enquanto o Estoque adiciona valor de *tempo*.

2.1.3 Fluxo de Informações

O Fluxo de Informações é outra Atividade-Chave. Seu custo geralmente é menor quando comparado com os custos de transportes e manutenção de estoques. No entanto, é um elemento importante no tempo total que pode levar para que um cliente receba mercadorias ou serviços. Também é a atividade que aciona a movimentação de produtos e a entrega de serviços. Sua função:

- Iniciar e orientar a movimentação de produtos/serviços;
- Garantir a documentação adequada ao processo; e
- Evitar retrabalho.

2.2 Atividades de Suporte na Logística

Estas atividades são, essencialmente, seis. São elas:

- Armazenagem – sua função é a administração do espaço físico, configuração de armazém e o dimensionamento de área para guarda de produtos.
- Manuseio de Materiais – preocupa-se com a movimentação interna de produtos e a seleção de equipamentos para efetuar estas movimentações.
- Embalagem Protetora – o objetivo é evitar quebras e inutilização dos produtos e promover a facilidade de manuseio e aproveitamento do espaço, por meio de uma consolidação adequada de carga.
- Programação da Produção – determina onde e quando as quantidades de produtos devem ser fabricadas.
- Compras – controla o fluxo de entrada de produtos ou matérias-primas e disponibiliza o produto para o sistema logístico.
- Manutenção das Informações – dedica-se à organização e elaboração de ferramentas para garantir a integridade e utilização dos dados das operações. Dedicar-se à análise de dados para tomada de decisões.

A função das atividades logísticas é fornecer “utilidade de tempo e lugar” para os produtos e serviços. Visto que não existe qualquer valor no produto ou

serviço até que ele esteja nas mãos do cliente final, tornar o produto ou serviço “disponível” é a essência de tudo que se espera da logística (Christopher, 1997).

Essa “disponibilidade” sofre impacto direto das atividades logísticas que, juntas, vão resultar no nível de serviço ao cliente.

2.3 Serviço ao Cliente

O Serviço ao Cliente abrange uma série de componentes que influenciam o consumidor, e tem sido foco de muitas pesquisas ao longo dos anos. Como o cliente, na maioria das vezes, não consegue identificar facilmente o que motiva seus comportamentos, o serviço ao cliente, também, permanece sem uma definição precisa.

Algumas definições de Serviço ao Cliente:

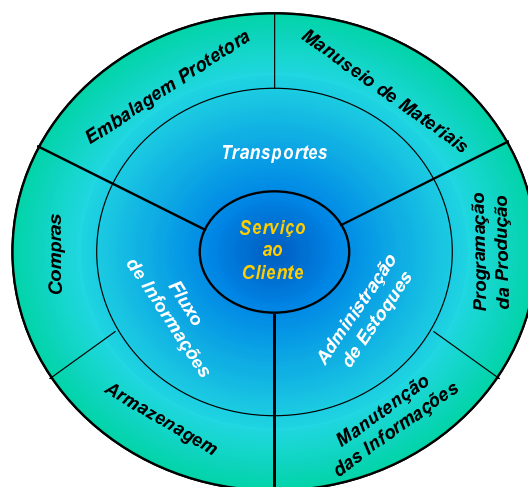
“Entrega pontual e exata dos produtos pedidos pelos clientes, com um acompanhamento cuidadoso e resposta às perguntas, incluindo o envio pontual da fatura.”

“Pontualidade e confiabilidade na entrega de materiais, de acordo com a expectativa do cliente.”

La Londe e Zinszer (1976) definem como “todas as atividades necessárias para receber, processar, entregar e faturar os pedidos dos clientes e fazer o acompanhamento de qualquer atividade em que houve falha.”

Podemos dizer, então, que o serviço ao cliente é determinado pela interação de todas as atividades logísticas que colocam o produto e os serviços disponíveis ao comprador. Em outras palavras, implica dizer que as Atividades de Suporte na logística são a base para, e o ponto de partida para, a execução das Atividades-Chave, e a execução das Atividades-Chave é que vão resultar num certo nível de qualidade do Serviço ao Cliente. A Figura 10 mostra esta relação das atividades logísticas com o Serviço ao Cliente.

Figura 10: Relação entre as Atividades Logísticas



Fonte: Ballou (1993)

2.4. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management)

2.4.1 Cadeia de Suprimentos

Os mesmos fatores que impulsionaram o estudo e aplicação dos conceitos da logística no ambiente empresarial têm motivado a evolução do estudo do conceito de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, pois o ambiente competitivo, onde as empresas estão inseridas, mostra-se cada vez mais agressivo. Neste novo cenário de alto grau de competitividade, tem-se percebido que a competição não mais se dá somente entre empresas, marcas ou lojas, mas sim entre Cadeias de Suprimentos. Na literatura são encontradas diversas definições para o conceito de Cadeia de Suprimentos.

Christopher (1997) diz que a Cadeia de Suprimentos representa uma rede de organizações, através de uma ligação nos dois sentidos, dos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços que são colocados nas mãos do consumidor final. Existe, então, uma lógica crucial de estender a lógica da integração logística para fora dos limites da empresa, para incluir fornecedores e clientes. Este é o conceito de Cadeia de Suprimentos.

Para Pires (1998), Cadeia de Suprimentos é uma visão expandida, atualizada e sobretudo holística da administração de materiais tradicional, que abrange a gestão de toda a cadeia produtiva de forma estratégica e integrada.

Bowersox & Closs (1996) definem que a Cadeia de Suprimentos constitui uma estrutura para as operações e os fornecedores, que, combinados, levam os produtos, a informação e a prestação de serviços, com eficiência, aos consumidores finais.

Para Lee & Billington (1995), a Cadeia de Suprimentos engloba todas as empresas que participam das etapas de formação e comercialização de um determinado produto ou serviço que será entregue a um cliente final, desde a compra de matéria-prima, passando pela transformação desta matéria em produtos intermediários e depois em produtos finais, até a entrega deste último ao cliente final.

2.4.2 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

O que vem a ser, então, conceitualmente, o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management*? Muitos profissionais e pesquisadores apresentam e consideram o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos como apenas mais um nome para a Logística, uma extensão do conceito de Logística ou então uma nova abordagem para Integração dos Processos de Negócio.

O CLM (2002) define como: Integração dos principais processos de negócio que produzem produtos, serviços e informações através de uma cadeia de suprimentos que agregam valor para os clientes e as demais partes envolvidas, os *stakeholders*.

Para Christopher (1997), o bom Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos passa a ser o objetivo principal de todas as empresas que pretendem obter uma vantagem competitiva no mercado onde atuam.

Para Ballou (2001), uma simples empresa geralmente não está habilitada a controlar seu fluxo de produto por todo o canal, desde as fontes de matéria-prima até o ponto final de consumo. Normalmente, o máximo controle gerencial que pode ser esperado está sobre o suprimento físico imediato e sobre os canais de distribuição física. O canal de suprimento físico refere-se ao hiato de tempo e

espaço entre as fontes de material imediato de uma empresa e seus pontos de processamento. Da mesma maneira, o canal de distribuição física refere-se ao hiato de tempo e espaço entre os pontos de processamento da empresa e seus clientes. A integração das atividades que ocorrem nestes dois canais é a Logística. O gerenciamento da Logística é chamado Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Wood & Zuffo (1998) encaram o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos como uma metodologia desenvolvida para alinhar todas as atividades de produção de forma sincronizada, visando reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente final por meio do rompimento das barreiras entre departamentos e áreas.

Novaes e Alvarenga (1997) não definem explicitamente seu conceito de logística, mas a dividem em logística de suprimento, logística no sistema industrial e logística de distribuição e marketing, deixando claro que este conceito trata da identificação das necessidades do cliente, através do marketing e sua satisfação, indo buscar as matérias-primas nos fornecedores, processando os materiais através da produção industrial, até suprir os clientes pela distribuição dos produtos acabados. A gestão de todo este processo pode ser considerada como o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Podemos encontrar na literatura outros termos sinônimos para Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, ou *Supply Chain Management*. Alguns deles são: Gestão da Cadeia de Suprimentos, Gerenciamento da Rede de Suprimentos, Gestão da Cadeia de Demanda, etc. Mas, de qualquer forma, todos estes termos procuram expressar o mesmo conceito.

Segundo Cooper & Lambert (2001), ao invés de marcas contra marcas e de lojas contra lojas, agora a competição é fornecedor-marca-loja contra fornecedor-marca-loja, ou melhor, Cadeia de Suprimentos *versus* Cadeia de Suprimentos. Isso implica em dizer que, num ambiente empresarial competitivo, quem obtiver o melhor Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos estará, também, obtendo vantagem competitiva frente aos concorrentes.

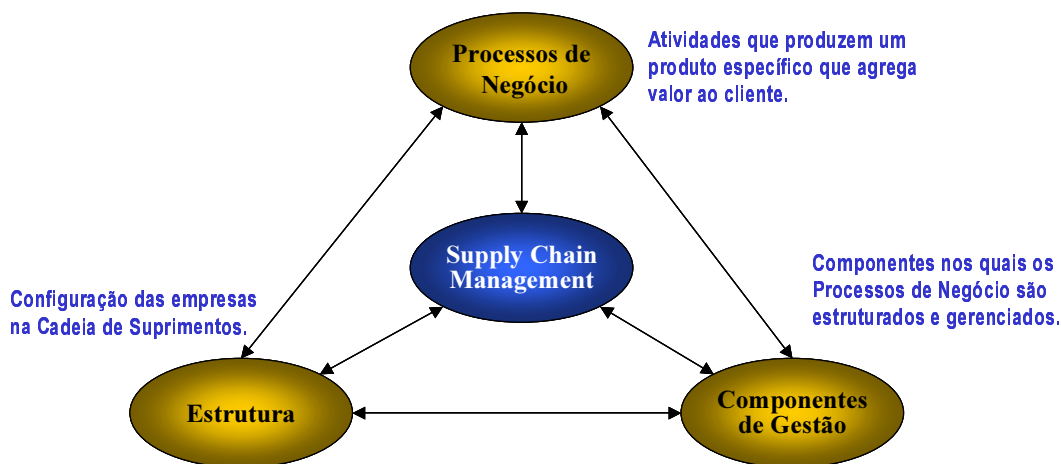
2.4.3 Elementos na Estrutura do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

Segundo Cooper, Lambert e Pagh (1997), o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é composto por 03 elementos que se relacionam de forma interdependente. Estes elementos são:

- Processos de Negócio - Atividades que produzem um produto específico que agrega valor ao cliente;
- Componentes de Gestão - Componentes nos quais os Processos de Negócio são estruturados e gerenciados;
- Estrutura - Configuração das relações entre as empresas na Cadeia de Suprimentos.

A Figura 11 ilustra a relação entre estes elementos

Figura 11: Elementos do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos



Fonte: Cooper , Lambert e Pagh (1997)

2.4.4 Os Processos de Negócio no Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é suportado por 07 processos de negócios. A boa gestão destes processos é que vai garantir o bom desempenho da Cadeia de Suprimentos. São eles:

- Gestão das Relações com os Clientes (Customer Relationship Management) - Esta atividade compreende a identificação de novos clientes e/ou mercados alvos mais importantes para a firma, assim como ações para desenvolver e implementar programas para conquistar esses clientes ou mercados.
- Gestão do Serviço ao Cliente (Customer Service Management) - Neste processo faz-se o uso de sistemas de informação *on-line* para *status* de pedido, produção, distribuição, etc. É focado na “fidelização” dos clientes.
- Gestão da Demanda (Demand Management) – Atividade focada nos estudos para previsão de demanda e redução da variabilidade da mesma.
- Preenchimento de Pedidos (Order Fulfillment) – Neste processo, os esforços são dedicados para aumentar a eficácia da entrega dos pedidos, procurando exceder às expectativas quanto às datas de entrega.
- Gestão do Fluxo de Produção (Manufacturing Flow Management) – Aqui, o foco está na garantia de que o produto a ser produzido é aquele desenvolvido e desejado pelo cliente. Importa-se com a flexibilidade no processo de produção e direciona esforços para obter o *mix* de produtos correto.
- Aquisição (Procurement) – Esta atividade gerencia o relacionamento estratégico com fornecedores. É diferente dos processos tradicionais de compra, que visam, apenas, aspectos comerciais, pois dá suporte à produção e ao desenvolvimento de novos produtos.

- Desenvolvimento e Comercialização do Produto (Product Development and Commercialization) – Processo focado no desenvolvimento de novos produtos e nos processos integrados com clientes e fornecedores chaves para reduzir o tempo de entrada de um produto no mercado.

2.4.5 Os Componentes de Gestão no Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

Ainda segundo Cooper, Lambert e Pagh (1997), os Componentes de Gestão são elementos que dão suporte aos Processos de Negócio. São eles:

- Planejamento e Controle - Garante que a organização está indo na direção correta. Mede o sucesso da implementação do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.
- Estrutura de Trabalho – É a forma como a empresa realiza suas tarefas e atividades.
- Estrutura Organizacional - Identifica a empresa dentro do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Quanto menos burocrática a empresa, melhor para sua integração ao Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Morosidade e excesso de exigências formais no desempenho das tarefas diminuem a produtividade.
- Estrutura de Fluxo de Produtos – Refere-se à estrutura física utilizada para movimentação de produtos. Isto é, estrutura para aquisição, armazenagem, distribuição, etc.
- Estrutura de Fluxo de Informações - É a estrutura disponível para troca de informações entre as organizações. Hardware, software, procedimentos, etc.
- Estrutura de Produtos - Coordenação dos processos para lançamento de novos produtos e manutenção do *portfolio*. A falta de coordenação nesta atividade impacta toda a cadeia.
- Métodos de Gerenciamento – Refere-se à filosofia e técnicas de gerenciamento utilizada na firma. É difícil coordenar empresas com estrutura “*top-down*” com outras “*bottom-up*”.

- Estrutura de Chefia e Liderança – Uma única empresa líder e forte deve direcionar a tendência na Cadeia de Suprimentos. Com mais de um líder forte, o exercício do poder ou a falta dele pode comprometer outros componentes e a própria cadeia.
- Estrutura de Riscos e Compensações - Os riscos e premiações devem ser compartilhados ao longo da cadeia. É preciso comprometimento de todos.
- Cultura e Comportamento - A cultura corporativa reflete no comportamento individual. É preciso prever e avaliar os impactos das mudanças com o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

2.4.6 Estrutura no Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

É muito raro uma empresa participar de uma única Cadeia de Suprimentos. Por exemplo, uma fábrica vende e entrega para vários clientes. Uma empresa compra e recebe materiais de vários fornecedores, cada um com suas particularidades políticas e operacionais.

A questão é: quantos relacionamentos devem ser gerenciados com atenção diferenciada dentro do número total de cadeias em que a firma participa? Qual o nível de atenção a ser dado em cada caso? O natural é que a maior atenção seja dada aos principais fornecedores e clientes. No entanto, são os componentes críticos do relacionamento que devem ser gerenciados com atenção para evitar problemas no Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Ao avaliar sobre que estrutura adotar, ou em qual estrutura se enquadrar, a firma deve avaliar uma série de fatores. Merecem destaque na análise e avaliação desta estrutura os fatores relacionados abaixo:

- Complexidade do produto/serviço;
- Disponibilidade de fornecedores;
- Número de fornecedores e clientes em cada nível da Cadeia de Suprimentos;
- Disponibilidade de matéria-prima;
- Localização dos insumos e clientes; e

- Definição de quantos e quais participantes farão parte da Cadeia de Suprimentos.

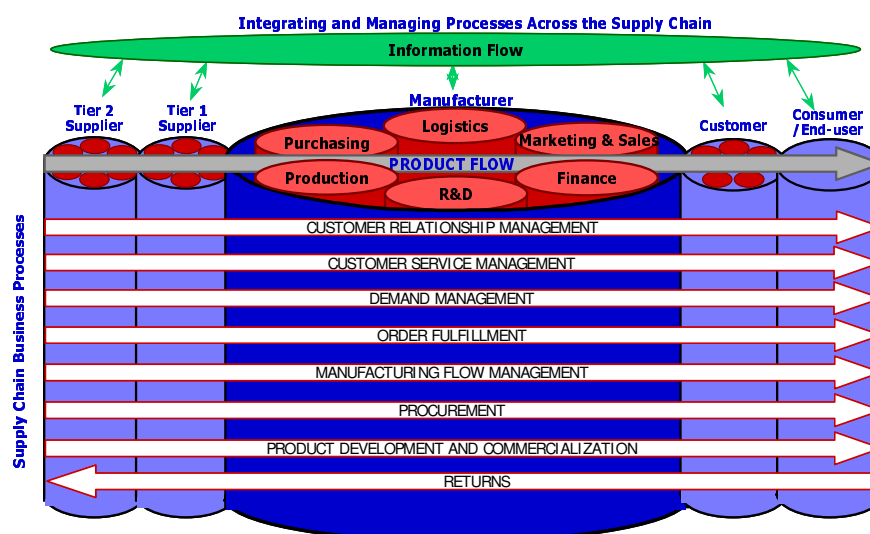
2.4.7 Decisões Chave na Estrutura do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

Uma vez que a firma decide implementar os conceitos e ferramentas para o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, antes de qualquer ação a ser tomada nesta direção, a firma deve definir algumas premissas com relação aos elementos do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Primeiramente, a firma deve definir que Processos de Negócio devem ser integrados na Cadeia de Suprimentos. Em seguida, a empresa deve avaliar quais são os elementos-chave, ou empresas, da Cadeia de Suprimentos com as quais deve integrar os respectivos Processos de Negócio. Ou seja, DEFINIR os Componentes de Gestão. Quanto à Estrutura, quais os níveis de integração e gestão devem ser aplicados para cada Processo de Negócio?

Estas decisões são básicas para o bom Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. A Figura 12 mostra a estrutura completa do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, de acordo com Cooper, Lambert e Pagh (1997).

Figura 12: Estrutura do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos



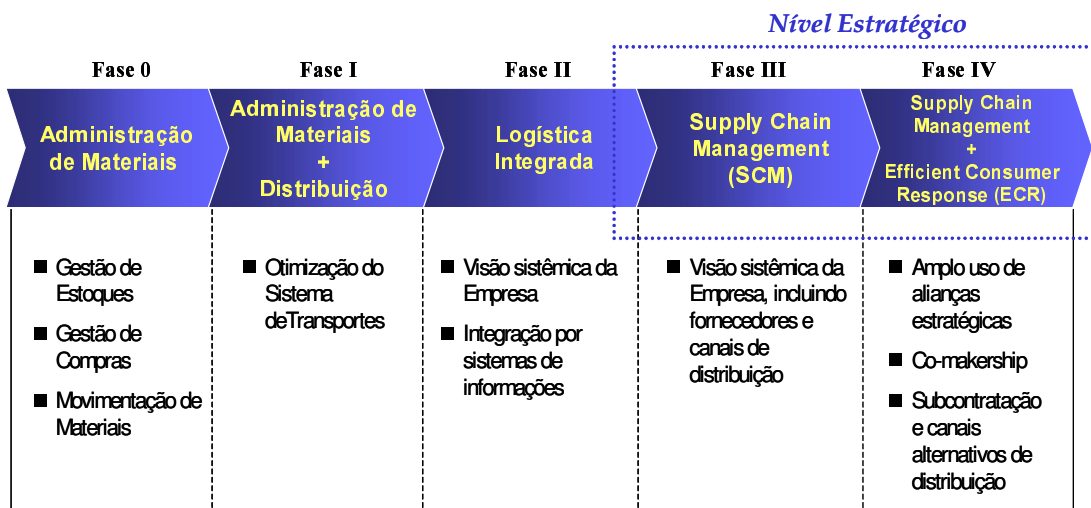
Fonte: Cooper, Lambert e Pagh (1997)

2.5. Logística Integrada x Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

A Logística Integrada, muitas vezes referenciada na literatura apenas como Logística, assim como o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, são conceitos ainda em evolução, sobretudo nas suas aplicações. No entanto, já foram desenvolvidos estudos e experiências suficientes para identificar a diferença entre estes dois conceitos.

De forma simplificada, o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é um estágio mais evoluído da Logística Integrada, na aplicação. Os dois conceitos têm em comum uma premissa básica: a integração dos processos de negócio e a busca de um ótimo sistêmico (Ballou, 1993). A Logística Integrada está mais focada na integração dos processos dentro da empresa, já o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos estende a integração dos processos de negócios para fora das fronteiras da empresa, isto é, inclui outras organizações (fornecedores, clientes, etc). Sendo o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos um estágio mais evoluído da Logística Integrada, acredita-se que para uma organização implementar o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é preciso ter bem implementado os conceitos de Logística Integrada, caso contrário, a ineficácia e a ineficiência vão se propagar por toda a cadeia, conforme o Efeito Chicote ou Efeito Forrester (Slack, 1997). A Figura 13 apresenta a evolução do conceito de Logística.

Figura 13: Evolução do Conceito de Logística



Fonte: Adaptado de Wood e Zuffo (1998)

Percebe-se, então, que a Logística tem ganho diferentes definições. Estas definições são crescentes quanto à amplitude de escopo que a Logística vem experimentando ao longo do tempo.

Na segunda fase, a função logística passa a englobar processos de negócios fundamentais para competitividade empresarial. A estrutura integrada de Logística passa, nesta fase, a orquestrar toda a Cadeia de Suprimentos, da entrada de matérias-primas até a entrega do produto final.

2.5.1 Níveis Decisórios na Logística

Hax e Candea's (Apud Simchi Levi, 1997) classificam as decisões logísticas de acordo com o nível onde estas decisões são tomadas dentro de uma empresa. As decisões são classificadas nos seguintes níveis.

- **Nível Estratégico:** decisões que produzem efeitos de longo prazo na firma. Inclui decisões no que diz respeito a número, localização e capacidades dos depósitos e fábricas, como será o fluxo de materiais ao longo da rede logística, alianças, etc.
- **Nível Tático:** Inclui decisões que são atualizadas e revistas dentro de um horizonte de tempo que varia entre um quadrimestre ou a cada ano. Inclui decisões de compra e produção, políticas de inventário e estratégias de transporte, como frequências de vista à clientes.
- **Nível Operacional:** refere-se às decisões do dia-a-dia como agendamento de entregas, rotas de veículos, carregamento e tratamento de contingências.

De acordo com a Figura 13, vê-se que a função Logística, ao evoluir de Logística Integrada para o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, é enriquecida em atividades, deixando de ter uma característica meramente técnica e operacional, ganhando um conteúdo estratégico. O conteúdo estratégico só aparece na terceira e quarta fases, nas quais a participação da função logística nas mais importantes decisões empresariais é ressaltada. É o caso das alianças estratégicas, das parcerias e dos consórcios logísticos. Decisões no nível estratégico implicam em definir, por exemplo: com quantos fornecedores e

clientes a organização estará integrada, qual o nível de integração com cada um dos elos da cadeia, que sistemas de informações adotar, que informações disponibilizar, etc

Grande parte das empresas brasileiras ainda encontra-se entre as fases 0 e 1 mostradas na Figura 13. Percebe-se, então, que o entendimento destes conceitos passa a ser fundamental para direcionar as ações dentro da empresa.

Esteja o profissional de logística exercendo funções estratégicas, táticas ou operacionais, o entendimento destes conceitos passa a ser fundamental para direcionar as ações dentro da empresa. O profissional de logística precisa estar ciente de que é preciso executar suas atividades não só preocupado com o resultado do seu processo em si, mas com a integração e importância deste processo dentro da Cadeia de Suprimentos. Tanto a Logística Integrada como o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos tem como objetivo a melhoria da Cadeia de Suprimentos, como um todo, e não apenas um processo isolado dentro desta. É preciso ter a visão de conjunto.