

2.1.4) A LOGÍSTICA NO BRASIL

Assim como na maioria dos países desenvolvidos, também no Brasil, a prática e a importância da logística vem se desenvolvendo muito rápido, como prova foram realizados no ano de 1996 diversos Seminários Nacionais e Internacionais sobre casos de Excelência em Logística Empresarial em diferentes cidades brasileiras.

Com o objetivo de estimular a melhoria da competitividade da empresa nacional através do aprimoramento dos processos logísticos, foi criado no ano de 1996 o Prêmio LOGIS TOP, que é concedido aos melhores do ano no setor de Logística nas categorias de usuário e operador logístico, transportador, transporte - equipamento e acessório, sistemas *hardware* e *software*, movimentação e armazenagem.

Fleury e Lavalley (1995), incentivados pela falta de informação de como as empresas brasileiras organizam seus processos logísticos, publicaram o resultado de uma pesquisa desenvolvida pela COPPEAD / UFRJ, a qual teve como objetivo principal obter informações sobre as práticas gerenciais logísticas adotadas por empresas líderes de vários setores da economia brasileira. Para a pesquisa, foi utilizado o modelo de Bowersox (1989) de forma adaptada em um grupo selecionado de 10 grandes empresas, cuja mediana de faturamento é de US \$ 600 milhões anuais. Dentre os resultados constatados verifica-se que as empresas utilizam as mais variadas estruturas logísticas. Em todas as empresas pesquisadas, as atividades de armazenagem e transporte estão total ou parcialmente sob controle da gerência logística. O componente estoque é compartilhado entre a gerência de logística e alguma outra gerência em 50% das empresas, seu controle é total em 20% e nenhum em 30%. O componente de processamento de pedidos e suprimento também apresenta o mesmo padrão de centralização. O serviço ao cliente é o componente sobre o qual existe o menor nível de controle por parte do Sistema de Logística. Embora o monitoramento do desempenho logístico se apresente como uma preocupação dos entrevistados, ela não é correspondida quando

são respondidos quais os indicadores que estão sendo monitorados. A troca eletrônica de informações (EDI) já existe em todas as empresas, porém na maioria se restringe à área financeira.

Segundo a análise de Lavalley (1995), as empresas com maior complexidade logística não possuem necessariamente maior sofisticação logística, porém apresentam maiores oportunidades de serem consideradas com alto grau de flexibilidade.

2.2) A CADEIA DE VALOR DE PORTER

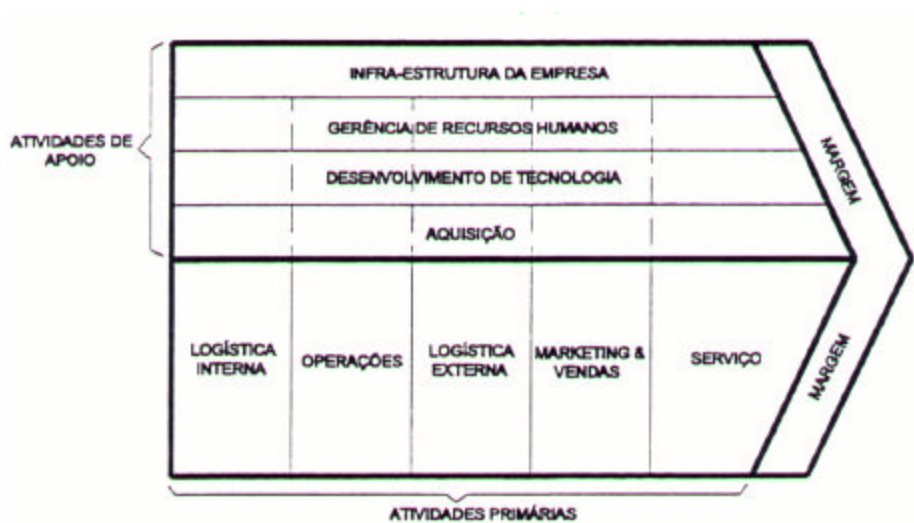
Valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa lhes oferece (Porter, 1989). Dessa forma, se uma garrafa de água mineral pode ter um custo final de \$0,50, ela pode ser vendida gelada, em pleno Sertão do Nordeste brasileiro sob um sol de 40° C, por \$2,00. Isso ocorre porque o comprador avalia a situação de não poder adquirir a garrafa de água na fábrica, atribuindo-lhe assim um valor substancialmente maior. Observa-se que valor não é medido pelo custo final, mas sim pela receita total, resultante do preço que a empresa estabelece para o seu produto em função do mercado e do número de unidades que ela pode vender.

O valor total de determinado produto é composto pela margem e pelas atividades de valor. As atividades de valor são as atividades físicas e tecnologicamente distintas desempenhadas por uma empresa para a criação de um produto com certo valor no mercado.

Porter (1989) classifica as atividades de valor em duas categorias: atividades primárias (logística de suprimento, operações, logística de distribuição, marketing e vendas, assistência técnica) e atividades de apoio (Infra-estrutura da empresa, gerenciamento de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia, aquisição de insumos e serviços). A

margem é o resultado da subtração dos custos referentes às atividades de valor do valor do produto.

Ao se adquirir um produto numa determinada loja, a um determinado preço, o pagamento realizado cobre uma série de atividades que participaram do processo de projeto, fabricação, transporte e dos serviços complementares associados a esse produto. Essas atividades podem ser representadas através do uso de uma cadeia de valores, Porter apresenta graficamente a composição dessas atividades através da figura 2.4.



Fonte: Porter (1989)

Figura 2.4: A Cadeia de Valores Genérica.

Porter (1989) relaciona cinco categorias genéricas de atividades primárias. Essas categorias podem ser subdivididas em uma série de atividades que dependem de características específicas da indústria e da estratégia da empresa, abaixo são relacionadas essas categorias:

- Logística Interna: é composta pelas atividades recebimento, armazenagem e distribuição de insumos, controle de estoques, manuseio de material e programação de frotas.

- Operações: São as atividades relacionadas com a transformação dos insumos em produtos finais
- Logística Externa: Atividades associadas à coleta, armazenagem e distribuição física do produto para compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, processamento de pedidos e programação.
- Marketing e Vendas: Oferecem um meio pelo qual compradores entram em contato com os produtos de uma empresa.
- Serviços: É a categoria composta pelas atividades de suporte ao cliente, compreendendo os serviços de pré-vendas (telemarketing, informações aos clientes, entre outros) e os de pós-venda (garantia e assistência técnica, por exemplo).

As atividades primárias e de apoio relacionam-se com o nível de serviço logístico, que, definido por Ballou (1999), é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. O nível de serviço é o objeto central do conjunto de valores que as empresas oferecem à seus clientes para assegurar a sua fidelidade. A Fig. 2.5 expressa o relacionamento entre atividades desempenhadas na cadeia de valor e o nível de serviço.



Fonte: Ballou (1999)

Figura 2.5: Relação entre as atividades logísticas e o nível de serviço

As atividades executadas em uma cadeia de valor não são independentes entre si; pelo contrário, elas constituem um sistema de atividades interdependentes. As interligações que ocorrem entre essas atividades são denominadas de elos. Essencialmente, os elos são relações entre a forma como uma atividade de valor é executada e o custo ou o desempenho de uma outra atividade, dentro da empresa ou fora dela (Porter, 1989).

O comportamento dos custos das atividades de valor depende de uma série de fatores que os explicam, esses fatores são denominados de direcionadores de custos. A relação entre direcionadores de custos e atividades pode ser demonstrada através de um simples exemplo. O custo da atividade “transferir produtos” pode ser relacionado à distância a percorrer e ao lote de despacho. Nessa situação, o direcionador de custo é uma composição entre a distância e o lote de despacho, essa relação poderia se explicada através da unidade Ton. x Km.

A cadeia de valor completa é muito extensa pois, como mostra, envolve a manufatura, seus fornecedores, distribuidores, atacadistas, varejistas e clientes. Tradicionalmente, cada empresa em uma cadeia de valor procura tirar o máximo de vantagem para si, ignorando os possíveis impactos de suas atitudes sobre as demais. No entanto, o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, implica no tratamento da cadeia de valor como um todo.

2.3) A CADEIA DE SUPRIMENTOS E SEUS ELEMENTOS

A cadeia de suprimentos é formada por uma sequência de cadeias de valor, cada uma é correspondente a uma das empresas que formam o sistema (Novaes, 1999).

Segundo Johnson e Wood (1996), o gerenciamento da cadeia de suprimento estende o conceito de integração além da empresa, para todas

as empresas que compõem a cadeia. Fornecedores, clientes e operadores de serviços logísticos compartilham as informações e planos necessários para fazer o canal de distribuição mais eficiente e competitivo.

De acordo com o exposto anteriormente, nota-se que a cadeia de suprimentos engloba os fornecedores de matéria-prima de determinado produto, até o consumidor final, passando pela manufatura, centros de distribuição, atacadistas e varejistas (Fig. 2.6). A cadeia mostrada na Fig. 2.6 é composta de alguns elementos:

- **Suprimento da Manufatura:** a fabricação de um produto requer o fornecimento de alguns tipos de matéria-prima, como exemplo, alumínio para produzir latas e plástico para embalagens. Alguns setores da indústria utilizam componentes pré-montados. Por exemplo, a indústria automobilística necessita de componentes produzidos pelo setor de auto-peças para produzir seus veículos.
- **Manufatura:** Envolve várias etapas, variando em nível de complexidade, de acordo com o tipo de produto, constitui o processo de fabricação propriamente dito. Em geral, exige estoques de insumos diversos, os quais muitas vezes podem ser reduzidos ao máximo através do abastecimento direto na linha de produção (sistema Just in Time). Os produtos acabados permanecem em estoque no armazém ou depósito da fábrica.
- **Distribuição Física:** Ao final do processo de fabricação, os produtos são enviados para depósitos ou centros de distribuição, com o objetivo de serem despachados para as lojas de varejo. Em alguns casos o varejista opera o seu depósito. Existem situações em que a distribuição é realizada por um atacadista ou distribuidor.
- **Varejo:** As lojas de varejo podem pertencer a firmas diversas ou a uma única firma, no caso de cadeia varejistas. Existe ainda o caso das franquias, onde lojas mantém determinadas padrões

comerciais e estéticos mas são operadas por pessoas jurídicas diversas.

- Transporte: Está presente nas várias etapas da cadeia de suprimentos, deslocando matéria-prima e componentes para a manufatura, levando produtos acabados para os centros de distribuição e destes para as lojas, em algumas situações entregando produtos diversos diretamente ao consumidor.
- Consumo: Constitui o foco central da cadeia de suprimentos, é a etapa final da cadeia de suprimentos.

Tem tomado importância a consideração de que a abrangência da cadeia de suprimentos vai além da etapa de consumo, expandindo-se o seu conceito para a reciclagem dos materiais consumidos, o que é considerado como Logística Reversa ou Logística Verde.

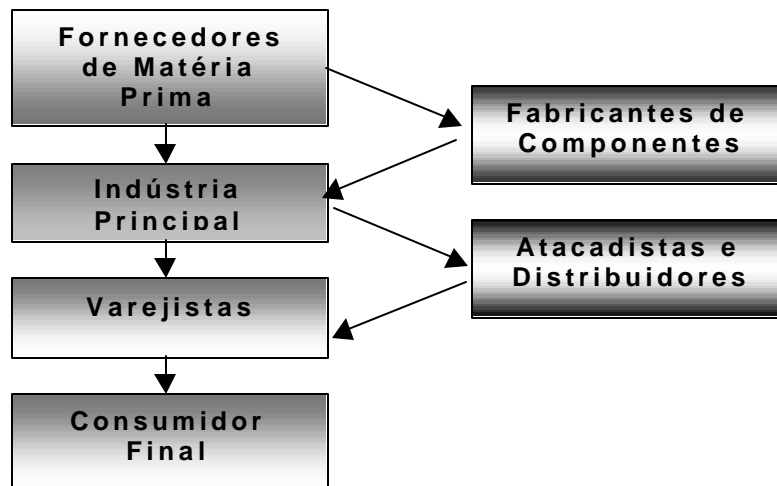


Figura 2.6: Cadeia de Suprimentos Típica

Analisando a estrutura da cadeia de suprimento, o primeiro ponto a abordar são os canais de distribuição. De acordo com a Sociedade Americana de Marketing, pode-se definir canal de distribuição como sendo: “A estrutura de ligação entre as unidades organizacionais internas à empresa com os agentes e representantes externos, atacadistas e

retalhistas, através da qual uma *comodity*, produto ou serviço é comercializado”. (Baker, 1990)

De acordo com Bowersox e Closs (1996), os participantes dos canais de distribuição são classificados conforme seu grau de participação no negócio. Os participantes primários são os que detém a propriedade dos estoques e assumem riscos financeiros, tais como os fabricantes, agricultores, mineradores, atacadistas e retalhistas. Os participantes especializados são os que realizam serviços essenciais para os participantes primários, mediante o pagamento de uma taxa, tais como os transportadores, publicitários, seguradores, os que lidam com informática, conselheiros, pesquisadores e intermediários.

As funções exercidas pelos participantes classificam-se em funções de troca de propriedade, compra e venda; funções de distribuição física, transporte e estocagem; funções facilitadoras, padronização, financiamento do mercado, cobertura dos riscos e pesquisa e informações sobre o mercado.

Lambert e outros (1998) afirmam que a cadeia de suprimentos bem sucedida requer uma mudança da gestão individual de funções, para a integração de atividades chave nos processos da cadeia de suprimento. A operação de uma cadeia de suprimentos integrada requer um fluxo contínuo de informações, que em contra partida ajuda a criar um melhor fluxo de produtos.

O cliente permanece o foco primário do processo, entretanto, é necessário melhorar as ligações com os fornecedores, porque controlar a incerteza da demanda dos clientes, o gerenciamento dos processos de fabricação e a performance dos fornecedores, são pontos críticos para a efetiva gestão da cadeia de suprimentos.

2.4) O GERENCIAMENTO BASEADO EM PROCESSOS

Com a globalização da economia, as empresas passaram a enfrentar um número maior de concorrentes, características como rigidez, falta de foco nas necessidades do cliente, obsessão com atividades em vez de resultados, falta de inovação e despesas gerais elevadas, estiveram presentes nas empresas o tempo todo. Entretanto, a partir dos anos oitenta, observou-se uma alteração na relação de forças entre cliente e fornecedor. O controle tem passado das mãos do fornecedor à do cliente, que agora é o foco dos negócios, passando a informar o que deseja, quanto deseja, como deseja e quanto pagará pelo produto ou serviço.

Neste contexto, onde os clientes passaram a exercer o poder, as empresas desenvolveram novas formas de gerenciamento. As abordagens mais comuns têm sido as da melhoria contínua (TQM). A busca pela melhoria contínua dos processos pode ser orientada por uma metodologia chamada de Gerenciamento de Processos (GP).

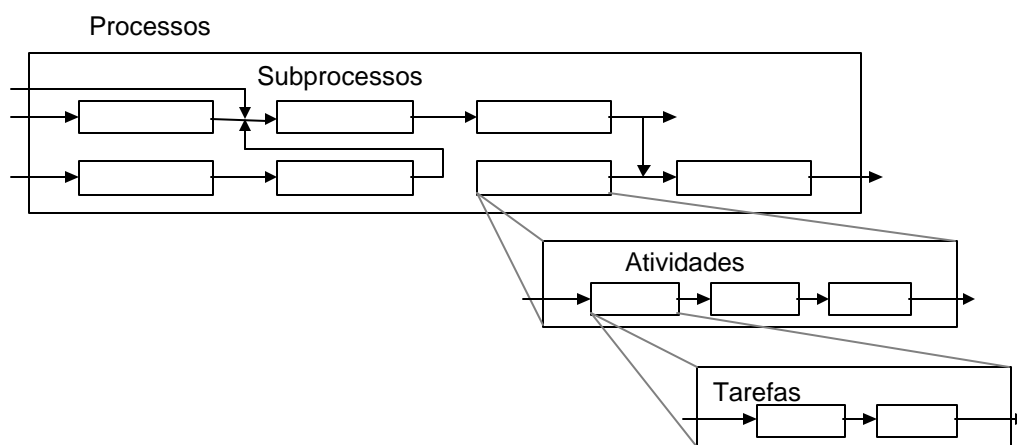
Porter (apud Pinto, 1993) afirma que o objetivo do GP é garantir o funcionamento dos processos produtivos, buscando um maior valor agregado aos produtos, visando à satisfação do consumidor. Para isso, o GP deve analisar as atividades de um processo produtivo, identificando-as como agregadora ou não de valor.

A definição de cada etapa do processo como atividades que agregam ou não valor possibilita o melhor entendimento entre processos e custos. Esse entendimento é possível devido à ligação direta das atividades com produtos, clientes e canais de distribuição.

Para um efetivo entendimento do GP, é necessário que se conceitue processo. Para Davenport(1994), processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, e *inputs* e *outputs* claramente identificados.

Harrington(1993) define processo como: “Qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), agrega-lhe valor e gera uma saída (*output*) para um cliente externo ou interno.”

A representação de uma organização como um conjunto de processos revela a existência de processos complexos coexistindo com processos muito simples. Em geral, esses processos simples são subprocessos de processos empresariais mais complexos, chamados de processos interfuncionais. Harrington (1993) estabelece uma relação entre a complexidade de processos que ele chama de hierarquia do processo (Figura 2.7).



Fonte: Harrington(1993)

Figura 2.7: Hierarquia de Processos

Em uma cadeia de suprimentos, os macro-processos seriam as atividades-chave dessa cadeia (Fornecimento, Produção e Distribuição). Um macroprocesso pode ser subdividido em processos com o objetivo de se incrementar o seu aperfeiçoamento, por exemplo, em uma área de alto custo. Os subprocessos, por sua vez, podem ser subdivididos nas várias atividades que os compõem, em um nível de detalhamento maior essas atividades podem ser desmembradas em tarefas, constituindo assim, o menor enfoque dos processos.

Com base na metodologia do Grupo de Análise do Valor (1997), do departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina o GP constitui-se de quatro etapas:

- **Base para o GP:** Identificam-se a estrutura da organização, seus macroprocessos, produtos finais, clientes e fornecedores externos
- **Definição dos processos:** Nesta fase analisam-se todos os processos de uma empresa. Estudam-se todas as entradas e saídas de cada processo e monta-se , um macroprocesso, demonstrando todo o fluxo de processos da empresa. Verifica-se então, a finalidade de cada entrada e saída. Além disso, questiona-se com o processo cliente quais são as deficiências que cada processo fornecedor apresenta. Os processos internos tem também suas atividades internas analisadas, embora que superficialmente, também para verificar as deficiências internas de cada processo. Através disso, identifica-se o processo crítico. O processo crítico é aquele que traz mais problemas ou prejuízos para empresa. Resumidamente, nesta fase são identificados os fornecedores e clientes internos, as saídas, as entradas e os objetivos dos subprocessos. Mapeiam-se o fluxo de atividades e informações e identificam-se os diversos recursos envolvidos
- **Análise dos Processos:** Nesta fase, as oportunidades de melhoria são identificadas. Realiza-se a implementação das ações de melhoria sugeridas na etapa anterior. modificam-se ou até excluem-se atividades com o objetivo de otimizar o Macroprocesso e a agregação de valor. É importante ressaltar que, para que a aplicação dessa ferramenta seja bem sucedida, é muito importante que haja total comprometimento da alta administração. Através dessas sugestões de melhoria, monta-se um plano de ação, que descreve de forma detalhada a forma e os

prazos de implantação das ações. Bem como estipulam-se metas de melhoria e prazos para que as mesmas sejam atingidas. A equipe responsável deve, então, conduzir a implantação das ações e verificar a efetivação das mesmas.

- **Garantia da Melhoria do Processo:** Nesta fase é elaborado um plano de ação, o sistema de avaliação e o plano de acompanhamento no sentido de transformar as oportunidades de melhoria em ações concretas. Se alguma ação implementada não resultou em melhoria, faz-se uma nova análise para que seja melhor estudada a causa raiz do problema e, então, possa-se tomar uma ação que dê mais resultado. Cada vez que novas ações forem tomadas, estipulam-se novos prazos para que seja verificada sua efetividade, e sendo bem sucedidas, adotam-se outras ações que visem sanar problemas mais urgentes. Desta forma, procura-se buscar sempre uma melhoria contínua.

Enfim, o Gerenciamento de Processos é uma metodologia que se destina à consolidação da melhoria contínua, através do aperfeiçoamento do uso de recursos incrementa a capacidade de competição de uma organização ou uma Indústria.

2.5) A Logística e seu relacionamento com o Gerenciamento de Processos

Pela própria definição de logística, ela pode ser visualizada como uma sequência de processos que relacionam-se com as etapas de suprimentos, transporte, produção, armazenamento e distribuição de produtos.

Por possuir esse caráter de processos, pode-se sugerir que a logística tenha um relacionamento com o GP. Isso torna-se mais evidente quando a análise é feita para a cadeia de suprimentos. As funções

exercidas pelos participantes de uma cadeia de suprimentos são considerados macroprocessos. Também é bem nítida, em uma cadeia de suprimentos, a participação de fornecedores , clientes e dos produtos finais.

Para a melhoria global de uma cadeia de suprimentos, a metodologia do gerenciamento de processos se mostra bastante conveniente. Observe-se que em uma cadeia de suprimentos, os fornecedores, clientes internos, as saídas, as entradas e os objetivos dos subprocessos são relativamente fáceis de serem definidos.

De acordo com a hierarquia de processos definida por Harrington (1993), o macroprocesso suprimentos poderia ser subdividido em subprocessos tais como recebimento e armazenagem. Através dessa subdivisão é possível identificar quais áreas necessitariam de melhorias, tal como, por exemplo, uma área de custo elevado que necessite de uma melhoria na gestão desses custos.

Por conta do que foi anteriormente comentado, procura-se justificar a relação existente entre a logística e o GP. Tenta-se, ainda, demonstrar a relevância do gerenciamento de processos para uma eficiente gestão dos custos de uma cadeia de suprimentos.