



FASA – FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO: ADMINISTRAÇÃO  
ÁREA: ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA LOGÍSTICA INTEGRADA**

Lorena Palma Araújo

RA nº. 20350584

PROFESSOR ORIENTADOR: MARCELO GAGLIARDI

Brasília/DF, junho de 2007

LORENA PALMA ARAUJO

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA LOGÍSTICA INTEGRADA**

Monografia apresentada como um dos requisitos para conclusão do curso de Administração do UniCEUB - Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: Marcelo Gagliardi.

Brasília/DF, junho de 2007

LORENA PALMA ARAUJO

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA LOGÍSTICA INTEGRADA**

Monografia apresentada como um dos requisitos para conclusão do curso de Administração do UniCEUB - Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: Marcelo Gagliardi.

Banca Examinadora:

---

Professor Orientador: Marcelo Gagliardi

---

Professor (a) Examinador (a):

---

Professor (a) Examinador (a):

Brasília, de de 2007

*“Só é útil o conhecimento que nos faz  
melhores”*

**Sócrates**

Dedico esse trabalho aos meus pais, irmãos e amigos. Todos vocês foram fundamentais.

## Agradecimentos,

Ao Professor Orientador Marcelo Gagliardi, pela dedicação e apoio não só na Monografia, mas no decorrer de todo o curso. Aos professores do curso de Administração do UniCEUB.

Aos meus pais Sandra Mara e Wander Araujo que me proporcionaram um estudo digno e de qualidade.

Aos amigos conquistados ao longo do curso.

Ao amigo Davys Roger pela dedicação e paciência.

A minha amiga Júlia Melo que me auxiliou na busca dos livros necessários para a pesquisa.

A minha amiga Analu Lisboa que me mostrou o fantástico mundo da logística.

Ao meu tutor profissional Edmilson Marques, pelo cuidado e dedicação para com o meu desenvolvimento profissional. Obrigada pela força.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Universo da cadeia de logística integrada.....	16
Figura 2: Forças dinâmicas da Logística Global.....	21
Figura 3: Processo de gerenciamento logístico.....	24

## RESUMO

O setor de logística abrange variados processos que influenciam diretamente na venda ao cliente. Ele está em desenvolvimento e tem ganhado relevância estratégica para as organizações. A informação representa uma ferramenta atuante no setor de logística, que influencia todo o fluxo da cadeia de logística e a tomada de decisões dentro do setor. Essa ferramenta se mostra extremamente necessária no setor, pois é responsável por realizar uma interligação entre os diversos processos como aquisição, movimentação, armazenagem e transporte do produto, permitindo atender o cliente satisfatoriamente, de acordo com as exigências do mercado. Este trabalho discute a gestão da informação no contexto da logística integrada para explorar a importância dessa ferramenta dentro do setor. A logística integrada é exposta como uma nova tendência de desenvolvimento do setor, que unifica todos os ambientes em que a logística está inserida, de maneira a reduzir e adequar o custo e estoque de uma organização. Para isso, a metodologia utilizada foi puramente bibliográfica, com abordagens antigas e recentes de autores conhecidos pela forte atuação na área. Serão apresentados os conceitos de logística, a sua evolução e a necessidade da informação dentro do setor. Utilizou-se como método de pesquisa, o dedutivo, partindo-se de uma proposição geral, a informação no setor de logística, resultando-se em uma proposição específica, que pode ser verificada no trabalho. Sendo assim, estabeleceram-se objetivos específicos que conduziram o trabalho por meio de uma discussão teórica entre diferentes autores sobre o mesmo tema. Após, fez-se o fechamento de todo o trabalho com as considerações finais, respondendo ao problema indicado no início da pesquisa.

**Palavras Chaves:** Informação, Logística, Integração, Logística Integrada, Gestão da Informação.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 EMBASAMENTO TEÒRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 Definição de Logística .....	12
2.2 Evolução da Logística .....	13
2.3 Logística Integrada.....	15
2.4 Definição de informação e sistema de informação.....	17
2.5 Atividades/Fluxo da Logística.....	18
2.5.1 Gestão do fluxo de logística com foco interno.....	18
2.5.2 Gestão do fluxo de logística com foco externo.....	19
2.6 Relacionamento entre as dimensões de recursos, informação e usuário na logística .....	20
2.7 O papel da informação na logística .....	22
2.8 O papel dos sistemas de informação na logística .....	25
<b>3 DISCUSSÃO TEÒRICA.....</b>	<b>27</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado exige que as empresas dominem as informações transmitidas por seus produtos e serviços, adequando-se rapidamente às necessidades. A informação, em qualquer segmento, é vital. No presente estudo, será abordado a importância da informação a partir do ponto de vista da logística integrada.

A complexidade dos processos logísticos exige mudanças. Nesse contexto, em busca de aperfeiçoar os procedimentos logísticos dentro das empresas, verifica-se que a tendência da logística, tem sido investir na gestão da informação para melhor gerenciar os fluxos físicos. Tradicionalmente, na logística, a gestão de informações não recebeu a devida importância. Porém, em um cenário de alta competitividade, esse processo tornou-se fundamental para os clientes e, portanto, para as empresas. Diante dessa relevância, é questionado se a organização logística está dando importância à gestão da informação?

O objetivo deste estudo é discutir a organização logística e o seu relacionamento com a gestão da informação, trabalhando em tempo real com os objetivos estratégicos e às restrições operacionais definidas pelo setor. Os objetivos específicos do estudo são definir e conhecer a organização da logística integrada e expor a importância da gestão da informação para essa área.

Considerando-se que o conhecimento teórico de um gestor na sua área é tão importante quanto o conhecimento prático, o estudo baseou-se no interesse de pesquisar a gestão da informação na logística, para desenvolver maior conhecimento teórico sobre a área, focando as decisões estratégicas que poderão ser tomadas e o futuro aperfeiçoamento profissional dentro do setor de logística.

Para a realização desta pesquisa a metodologia utilizada foi puramente bibliográfica, elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, *web sites* e periódicos. Segundo Cruz e Ribeiro (2004, p.19), “uma pesquisa bibliográfica leva ao aprendizado sobre uma determinada área”, ou seja, aperfeiçoa o conhecimento e a capacidade de ação dentro da mesma.

O estudo utilizou o método dedutivo, que permite que a pesquisa seja realizada com pouca margem de erro (CRUZ e RIBEIRO, 2004). Além disso, considerando que o tema abordado é amplo, a escolha desse método se fez necessária para a melhor delimitação do tema, pois segundo Cruz e Ribeiro (2004, p. 49) “a dedução é uma síntese. Através de um fato geral conhecido, podemos

dividi-lo e conhecer as suas partes”. Dessa maneira, a fim de se alcançar os objetivos expostos, a pesquisa utilizará os conceitos acima como base de desenvolvimento.

O presente estudo está dividido em cinco partes. Primeiramente, será exposta a parte introdutória, mostrando o problema, os objetivos, a justificativa e metodologia da pesquisa. A segunda parte é composta do embasamento teórico que se compõe à pesquisa. Engloba a estrutura básica da organização logística com enfoque na gestão da informação. Em seguida realiza-se uma discussão teórica, com as diversas opiniões dos autores pesquisados e por fim, conclui-se o estudo apresentando as últimas considerações.

## **2 EMBASAMENTO TEÓRICO**

Tradicionalmente os consumidores eram fiéis às marcas e qualidades dos serviços e produtos. Pode-se verificar, no entanto, que com o aumento da quantidade de produtos e a estabilização da economia como um todo, o consumidor passou a observar não somente as marcas e qualidades, mas também os serviços que estão agregados aos produtos. Nesse novo ambiente, o serviço de logística se destaca.

A administração de logística desenvolveu-se de setor operacional para agente estratégico dentro das empresas, para satisfazer essas novas necessidades dos clientes. Observa-se que a revisão das atividades logísticas está transformando os ganhos potenciais das empresas em escala global. Dessa maneira, esse capítulo abordará o controle e coordenação das atividades de logística com enfoque na gestão da informação.

### **2.1 Definição de Logística**

Devido à importância da logística nas empresas como um todo, faz-se necessário que o estudo dessa gestão seja cada vez mais aprofundado pelos seus profissionais, inclusive devido ao constante aperfeiçoamento e mudanças, como investimentos e automatização dos processos, que a logística está passando.

Segundo Ching (2001, p.25), “logística é entendida como a junção da administração de materiais com a distribuição física”. Ela responde por toda a movimentação de materiais, nos ambientes interno e externo da empresa, desde a chegada da matéria-prima até a entrega final ao cliente (CHING, 2001). Dessa maneira, ela necessita de um equilíbrio entre prioridade de serviço e custo.

O serviço logístico básico é medido em termos de disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade de serviço. O primeiro significa ter estoque para atender de maneira consistente às necessidades de materiais ou produtos do cliente. O segundo é referente ao tempo desde o recebimento de um pedido até a entrega da mercadoria e o terceiro envolve atributos de qualidade como a mensuração precisa dos dois elementos descritos anteriormente (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

A logística possui importância somente pelo fato de trabalhar diretamente com a satisfação do cliente. Segundo Dornier *et al* (2000, p. 42) “do ponto de vista da gestão do processo, a satisfação da demanda do cliente é o processo primordial que direciona todas as atividades”. Além disso, ela recebe mais relevância, pois atua nos custos da organização, envolvendo grandes gastos financeiros. Segundo Ballou (1993, p.17):

A logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

A logística requer ferramentas de produção como armazéns, procedimentos de preparação de ordem, caminhões, entre outros, para garantir o mínimo custo possível (DORNIER, 2000). Além disso, a responsabilidade da logística está relacionada com a disponibilidade de matérias-primas, produtos semi-acabados e estoques de produtos acabados, no local onde são requisitados, ao menor custo possível (BOWERSOX e CLOSS, 2001) A otimização dessas ferramentas é necessária para se manter o controle das operações. Segundo Pires (2004, p. 58):

Logística é a parte do processo da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla o efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.

A logística é responsável pela movimentação e armazenagem de produtos, e sendo assim, transporte, manutenção de estoques, armazenagem e manuseio de materiais devem ser seus principais focos de interesse. (BALLOU, 1993)

Considerando que reduzir os custos e em contrapartida aumentar a produtividade é um objetivo comum à maioria das empresas, essa é uma área que nunca encontrará um ponto de estagnação. Ela estará sempre se adaptando às novas necessidades em busca de melhores resultados para a empresa.

## **2.2 Evolução da Logística**

A logística empresarial se desenvolveu muito e continua em expansão. Ela começou a ser discutida na década de 50 com a influência da logística militar, quando se sentiu a necessidade de fazer alterações nos padrões e atitudes da

demanda dos consumidores, com custos mais baixos e usando a tecnologia de computadores. (BALLOU, 1993).

Um outro fato importante foi a expansão do conceito de *Just in Time* no mundo ocidental, o que chamou a atenção para a importância dos processos logísticos (PIRES, 2004). Seguindo o raciocínio, Pires (2004, p.36) afirma que “em muitas empresas a logística era considerada como o setor responsável pela expedição de produtos ou o setor que contratava os serviços das transportadoras.” O autor afirma que dois paradigmas foram quebrados. Um referente ao conceito de agregação de valor ao produto e outro referente à classificação existente de processos e atividades. (PIRES, 2004).

Com o aumento da grande concorrência, a apresentação apenas do produto em si passou a ser muito simplória. Ele necessitou de mais atributos que agregassem valor e chamassem a atenção dos clientes, em detrimento da concorrência. Dessa maneira, a logística se destacou como um serviço importante que agregado ao produto, satisfazia a necessidade dos clientes. Quanto à classificação, os processos logísticos deixaram de ser divididos e classificados como menos ou mais importantes, gerando uma preocupação com todo o ciclo da cadeia, indicando já uma necessidade de integrar a área.

Para Ballou (1993, p. 35), “a filosofia econômica dominante passou de estímulo da demanda para melhor administração dos suprimentos.” Dessa maneira, controle de custos, produtividade e controle da qualidade passaram a ser áreas de interesse e tornaram-se relevantes para a alta administração, evidenciando então, uma grande necessidade, que acabou levando à logística integrada. (BALLOU, 1993). Ainda Ballou (1993, p. 35) afirma que “a logística é entendida como a integração tanto da administração de materiais como da distribuição física”.

O fluxo de informações na logística era desconsiderado, pois não era visto como importante para os clientes. Além disso, a velocidade de troca e de transferências de informações era limitada. (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

A partir desse momento a logística assumiu um papel de destaque no ambiente empresarial. As mudanças nos cenários de mercado e econômico fizeram com que as empresas se preocupassem com as exigências dos níveis de competitividade em relação aos clientes, e a logística como um aspecto poderoso e forte para lidar com isso.

### 2.3 Logística Integrada

Ao dar importância à informação dentro do processo de logística, é clara a necessidade de fazer uma ligação entre o referido assunto e a logística integrada. Os fluxos de informação foram ganhando relevância nos processos logísticos simultaneamente com a necessidade da integração da cadeia. Sendo assim, não é possível separar um do outro.

Considerando o moderno conceito de logística integrada, verifica-se que é clara a necessidade de estender a lógica da integração da empresa para o ambiente externo, incluindo os fornecedores e clientes. Para se alcançar o sucesso, a empresa deve envolver as partes externas da empresa, e assim obter vantagens competitivas por meio de aumento da produtividade, diferenciação do produto e níveis altos de serviço ao cliente. (CHING, 2001).

A integração das funções logísticas, que seguem desde o abastecimento à produção, distribuição física, venda e recuperação produz resultados positivos para a organização. Acrescenta-se ainda que, com a integração, a empresa obtém resultados como redução e adequação do estoque de produtos e principalmente redução dos custos da logística. (KOBAYASHI, 2000).

Christopher (1997, p. 208) acrescenta que “como a tendência para a aquisição de recursos externamente e a subcontratação é cada vez maior, torna-se cada vez mais importante integrar as estratégias logísticas”.

Por meio da integração da logística, as empresas almejam atingir seis objetivos operacionais diferentes, que são considerados determinantes básicos do desempenho logístico (BOWERSOX e CLOSS, 2001). São eles:

- a) Resposta rápida: decorre da habilidade das empresas de satisfazerem as exigências de serviço ao cliente em tempo hábil para eliminar os estoques excessivos (BOWERSOX e CLOSS, 2001).
- b) Variância Mínima: ocasionada por qualquer acontecimento inesperado que perturbe o desempenho do sistema. Quando as variâncias são minimizadas, a produtividade logística melhora em decorrência de operações economicamente mais eficientes (BOWERSOX e CLOSS, 2001).
- c) Estoque mínimo: envolve o comprometimento de ativos e a velocidade de rotação dos estoques. O objetivo é reduzir a quantidade de estoque ao nível

mais baixo possível, consistente com as metas de prestação de serviço ao cliente (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

- d) **Consolidação da movimentação:** representa uma forma de reduzir o custo de transporte, com a adoção necessária de programas que possibilitem o agrupamento de cargas pequenas e uma movimentação consolidada (BOWERSOX e CLOSS, 2001).
- e) **Qualidade:** refere-se ao aperfeiçoamento contínuo da qualidade. Grande parte do esforço logístico é executado longe de supervisão direta, em uma vasta área geográfica, tornando-se maior o desafio de se manter a qualidade. Ou seja, fazer a entrega da mercadoria apenas uma vez, sem necessidade de repetição do trabalho (BOWERSOX e CLOSS, 2001).
- f) **Apoio ao ciclo de vida:** significa dar apoio logístico integral. Ou seja, dar apoio em toda a situação do produto no mercado, inclusive no processo de logística reversa - retorno do produto ao estoque (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

Segundo Ching (2001, p. 67) “a integração da cadeia logística concentra-se em alinhar os processos-chave do negócio.” Conforme a figura abaixo, a mercadoria e os produtos vão das fontes de suprimentos até os clientes e as informações e os recursos seguem dos consumidores em direção às fontes supridoras. (CHING, 2001)

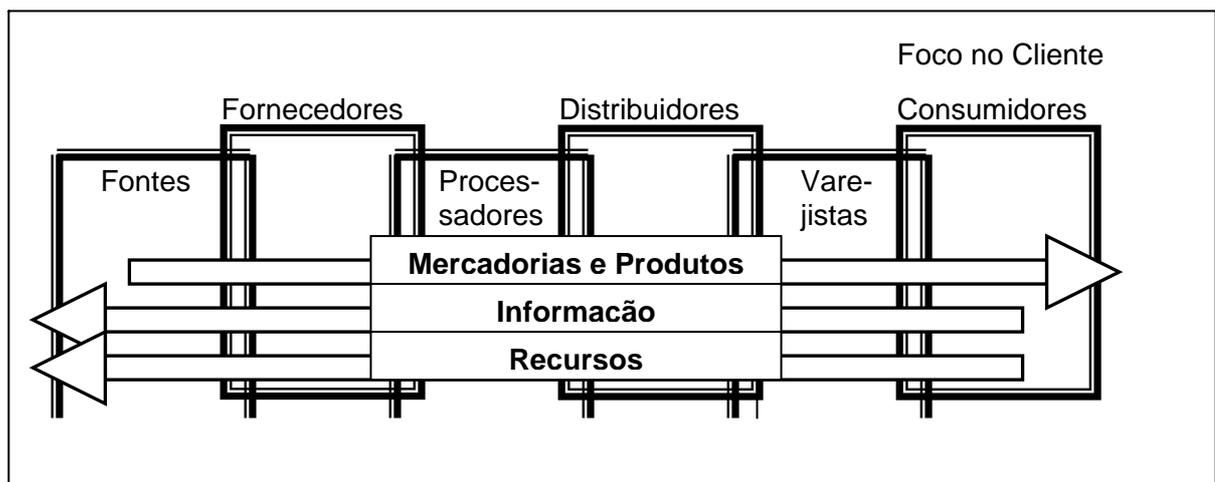


Figura 1: Universo da cadeia de logística integrada.  
Fonte: Ching (2001, p. 67)

A figura 1 expõe claramente a necessidade de haver uma ligação entre as áreas de logística. Ela mostra que o atendimento ao cliente envolve variados processos, que não podem ser separados e dependem da informação para serem satisfatórios.

Conforme exposto, esse tipo de gestão é uma maneira de fazer a integração do planejamento e controle do fluxo de mercadorias, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, buscando administrar a cadeia de logística de forma cooperativa e para o benefício mútuo. (CHING, 2001). Sendo assim, as empresas atuais com melhor desempenho competitivo tendem a ser as que têm melhor integrado seus processos internos com fornecedores externos e clientes, com propósitos e procedimentos bem definidos e consistentes. (PIRES, 2004). Ainda por Pires, uma maior integração e coordenação das atividades e processos reduzem as incertezas ao longo da Cadeia, minimizando muitas atividades que não adicionam valor à cadeia e proporcionando uma redução das variações e conseqüentemente aumento no desempenho das entregas. (PIRES, 2004).

Dessa forma, sob o gerenciamento logístico, o objetivo é ligar o mercado, a rede de distribuição, o processo de fabricação e a atividade de aquisição, de tal modo que os clientes sejam servidos com níveis altos e à base de custos baixos. (CHRISTOPHER, 1997). Ou seja, Christopher (1997, p. 22) “alcançar o objetivo da vantagem competitiva através da redução dos custos e da melhoria dos serviços”.

#### **2.4 Definição de informação e sistema de informação**

Ao trabalhar com um conceito tão amplo quanto o conceito de informação, definiu-se que no contexto deste estudo é difícil escolher apenas um, porém, se fez necessário, para que o desenvolvimento do trabalho se desse de forma mais clara.

O desenvolvimento do conceito de informação fez com que as empresas explorassem esse recurso gerando resultados notórios. Ela se tornou um elemento importante nas organizações, pois permitiu que as mesmas fossem vistas de uma maneira global. Na presente pesquisa a informação é considerada como o ato ou efeito de informar, comunicação, dados acerca de algo e conhecimento extraído desses dados (FERREIRA, 2001). É considerada também quando os dados foram organizados de maneira interessante e proveitosa para os seres humanos e para a organização.

Segundo Laudon e Laudon (1999, p. 3), “conhecimento e informação estão se tornando à base para muitos novos serviços e produtos” e, com isso, sistemas e tecnologia de informação assumiram grande importância. Nesta pesquisa os sistemas de informação serão abordados como um conjunto de componentes inter-

relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informação para dar suporte à tomada de decisão e ao controle do setor (LAUDON e LAUDON, 1999). Considerando que a tecnologia da informação é um elemento fundamental para qualquer empresa, destaca-se que para a logística é essencial. A complexidade e quantidade dos processos exigem um sistema adequado para se ter o controle do setor. Laudon e Laudon (1999, p. 4), acrescentam que “Os sistemas de informação são necessários para otimizar o fluxo de informação e de conhecimento dentro da organização e para ajudar a administração a maximizar os recursos de conhecimento da empresa.”

Um sistema de informações gerenciais tem um papel de suporte à administração, pois está relacionado com todas as atividades da organização (BALLOU, 1993). O relacionamento da informação com a logística será observado do ponto de vista da empresa que se baseia na informação rápida e certa para atender o mercado e seus clientes de maneira personalizada. Será levado em conta o auxílio na tomada de decisão, no controle de operações e na análise de problemas.

## **2.5 Atividades/Fluxo da Logística**

A logística envolve operações. De acordo com Dornier *et al* (2000, p. 39) ela é explorada como “qualquer processo físico que aceita entradas e usa recursos para transformar essas entradas em saídas de valor”. A logística agrupa as variadas atividades da empresa relacionadas aos processos internos de produção e distribuição de seus produtos aos clientes e consumidores.

Para melhor entendimento da necessidade da informação na cadeia de logística, nessa etapa do trabalho serão expostos um pouco da atmosfera interna e externa do setor.

### **2.5.1 Gestão do fluxo de logística com foco interno**

A logística pode ser dividida entre atividades primárias, que contribuem com o custo total da logística e atividades secundárias que representam o apoio às atividades primárias na obtenção dos níveis de bens e serviços dos clientes (CHING, 2001). Ching (2001, p. 25) afirma que as atividades primárias são divididas em:

- a) Transportes: referem-se aos métodos de movimentar os produtos aos clientes: via rodoviário, ferroviário, aeroviário e marítimo. De grande importância, em virtude do peso deste custo em relação ao total do custo de logística;
- b) Gestão de estoque: dependendo do setor em que a empresa atua e da sazonalidade temporal, é necessário um nível mínimo de estoque que aja como amortecedor entre oferta e demanda;
- c) Processamento de pedidos: determina o tempo necessário para a entrega de bens e serviços aos clientes.

Considerando-se as atividades da logística como diferencial competitivo, que envolve a cadeia de abastecimento desde a origem até o destino, para Ching (2001, p. 25) as atividades secundárias são divididas em:

- a) Armazenagem: envolvem as questões relativas ao espaço necessário para estocar os produtos;
- b) Manuseio de materiais: referem-se à movimentação dos produtos no local de armazenagem;
- c) Embalagem de proteção: sua finalidade é proteger o produto;
- d) Programação de produtos: programação da necessidade de produção e seus respectivos itens da lista de materiais;
- e) Manutenção de informação: ter uma base de dados para o planejamento e o controle da logística.

É considerando as atividades primárias e as de suporte que a logística proporcionará ao cliente produtos e serviços que satisfaçam suas necessidades. É pela coordenação e controle efetivos dessas atividades relacionadas com o fluxo de produtos e serviços que a empresa obtém ganhos significativos, como redução dos estoques, do tempo médio de entrega e da produtividade. (CHING, 2001).

A logística é importante para que os planejamentos de distribuição de suas mercadorias sejam efetivos, tanto nos aspectos externos, consumidores e fornecedores, quanto no seu aspecto interno, fluxo de materiais e armazenamento físico. A logística mais rentável e racional envolve os aspectos externos e internos, trabalhando com integração.

### **2.5.2 Gestão do Fluxo de logística com foco externo.**

Dornier *et al* (2000, p. 42) afirma que o “*mix* específico de atividades que compõem operações e logística, varia de empresa para empresa; dependendo da sua estrutura organizacional”. Corroborando com a idéia de integração é que Dornier *et al* (2000, p. 43) afirma que “os fatores ambientais influenciam consideravelmente

na gestão dos fluxos de logística, pois eles estão modificando-se constantemente.” Dessa maneira, é necessário que regularmente sejam implementadas modificações significativas nos sistemas logísticos para que suas estratégias e táticas sejam ajustadas continuamente. Dornier *et al* (2000, p. 43) afirma que existem quatro forças que dirigem as mudanças do ambiente do negocio para a logística:

a) Mercado: mudam sob a influência de produtos, necessidades de clientes, expectativas de serviços logísticos, mudanças de localização geográfica, entre outras.

Concorrência: inicia as companhias a modificar suas cadeias logísticas de suprimentos de forma contínua. Isso é particularmente verdade quando a diferenciação do produto por meio de preço, tecnologia, ou inovação é difícil.

b) Tecnologia: afetam a logística sob a forma de inovações de manufatura que permitem meios mais eficientes de mudar o mix de produção. Melhorar não apenas a velocidade, mas também a acurácia da informação.

c) Regulamentações Governamentais: têm impacto significativo da logística, pois podem modificar os fluxos da empresa, de acordo com as suas exigências.

Observando essa perspectiva as ocorrências do ambiente externo são tão importantes quanto a do ambiente interno, pois também influenciam no sucesso da organização e na sua atuação quanto à competitividade. Assim como os outros setores da empresa, a logística deve constantemente fazer adequações às exigências do mercado, analisar como a concorrência está atuando e promover melhorias para sobressair-se, além de atualizar constantemente os seus sistemas tecnológicos e se atentar às exigências governamentais, como por exemplo, controle de transferência de mercadoria para estados distintos.

## **2.6 Relacionamento entre as dimensões de recursos, informação e usuário na logística.**

Discute-se a necessidade de haver um relacionamento entre as diferentes dimensões do setor de logística. Os recursos, e necessidades do usuário devem estar equilibrados com o fluxo de informações.

A integração entre as empresas refere-se aos esforços mantidos entre os parceiros da cadeia de suprimentos para coordenar e gerenciar suas atividades de maneira unificada. (DORNIER *et al*, 2000). O objetivo da otimização de qualquer

sistema logístico é maximizar a lucratividade. Existem três orientações diferentes de logística que tentam racionalizar recursos para alcançar esse objetivo. (DORNIER *et al*, 2000).

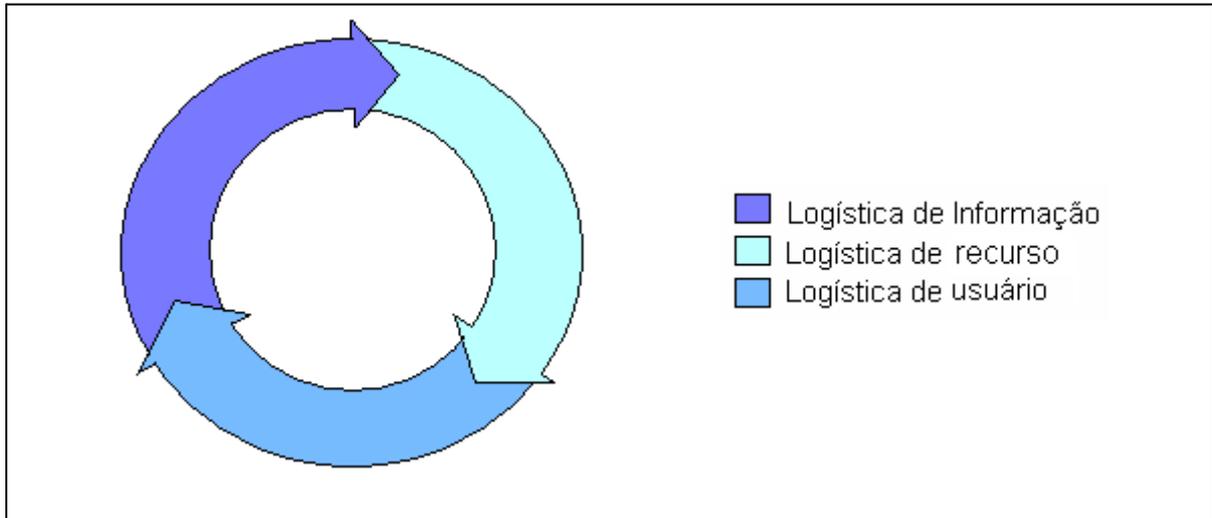


Figura 2: Forças dinâmicas da logística global.

Fonte: Adaptado pela aluna Lorena Palma Araujo em abril de 2007 a partir de Dornier *et al* (2000).

- a) Logística orientada para recursos: representa o gerenciamento de diferentes recursos (capital, materiais, pessoas) necessários para a fabricação de produtos a serem entregues aos clientes finais. Ela foca o relacionamento entre as importâncias funcionais e geográficas. A perspectiva dessa orientação é que se o mercado de hoje é o mundo, a empresa não tem que se preocupar com as fronteiras geográficas e deve fornecer recursos de diferentes áreas, com foco nas necessidades globais. (DORNIER *et al*, 2000).
- b) Logística orientada para a informação: refere-se à gestão da informação como fonte de vantagem competitiva. O sistema logístico é substancialmente envolvido com o fluxo de informações. Por exemplo, fornecedores podem oferecer informações a respeito do último desenvolvimento de um determinado componente e um parceiro logístico pode oferecer a possibilidade de acessar a informação em áreas que a empresa não possui muita visão. (DORNIER *et al*, 2000).
- c) Logística orientada para o usuário: Foca o cliente final. O intuito é manter os clientes já existentes. Com isso o sistema logístico ganha flexibilidade na resposta às necessidades dos clientes. (DORNIER *et al*, 2000).

As empresas não podem ser excelentes em todas as orientações. No entanto com elas, a empresa pode atuar fortemente na estrutura de competição e canais de distribuição existentes. O ideal é manter um equilíbrio entre todas as orientações.

## 2.7 O papel da informação na logística

Com o objetivo de alcançar o padrão de competitividade exposto pelos clientes, as empresas precisam trabalhar de forma integrada, na qual a informação é o aspecto mais relevante. As informações devem dirigir-se ao longo da cadeia de logística, almejando a eficiência.

A informação tem importância especial em relação a qualquer empresa, mas na gestão do fluxo de logística ela é vital. A relevância da informação na administração dos fluxos logísticos é conseqüência de que esses são cada vez mais complexos, as operações cada vez mais abrangem maiores áreas e há uma demanda crescente por reações rápidas e tempos de entrega curtos. (DORNIER *et al*, 2000).

Dornier *et al* (2000, p.47) acrescenta que:

- a) Informações que foram geradas e coletadas devem estar disponíveis para serem transmitidas e utilizadas em tempo real. A informação sobre a situação do fluxo deve estar disponível para ser verificada e alterada.
- b) Deve haver capacidade para o compartilhamento de informações. As empresas coletam informações de numerosos pontos no curso da movimentação do produto por meio de suas redes de suprimentos. Essa informação deve ser compartilhada entre os participantes da cadeia – tanto internos quanto externos – de forma que todos tenham a última informação de status do produto.
- c) O sistema de informações deve ser flexível. Soluções logísticas mudam constantemente. Os sistemas de informação devem ser capazes de acomodar essas mudanças instantaneamente.

O recurso da informação no setor de logística afeta todo o controle do setor. Ele envolve variadas funções que se tornam fonte de vantagem competitiva. O sistema logístico está diretamente envolvido com o fluxo de informações tanto quanto para o fluxo de produtos. O planejamento e a gestão do fluxo preocupam-se com a estocagem e a capacidade de comunicação das informações para assessorar a tomada de decisões em tempo real a fim de verificar se o fluxo está respondendo adequadamente de acordo com os fatores externos. (DORNIER *et al*, 2000).

Ballou (1993, p. 278) concorda afirmando que “o desempenho do planejamento e controle gerencial depende da quantidade, forma e precisão das informações disponíveis”.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 39), “a vantagem do fluxo rápido de informação está diretamente relacionada com o equilíbrio dos procedimentos de trabalho”.

Para Chopra e Mein (2003, p. 58) “a informação é um fator chave cuja importância cresceu conforme as empresas passaram a utilizá-la para se tornarem mais eficientes e mais responsivas”. A disponibilidade de informação de boa qualidade, em tempo hábil, é extremamente importante para as operações logísticas. (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

A informação é um ingrediente fundamental para a Cadeia de Suprimento. Ela permite que a gerência tome decisões de acordo com uma visão ampla do setor. Para manter um escopo integrado da cadeia, é necessário obter informações precisas e periódicas sobre todas as funções e organizações da mesma. Toda a logística depende de informações sobre clientes, fornecedores, rotas, custos, tempos e quantidades a serem transportadas. (CHOPRA e MEIN, 2003).

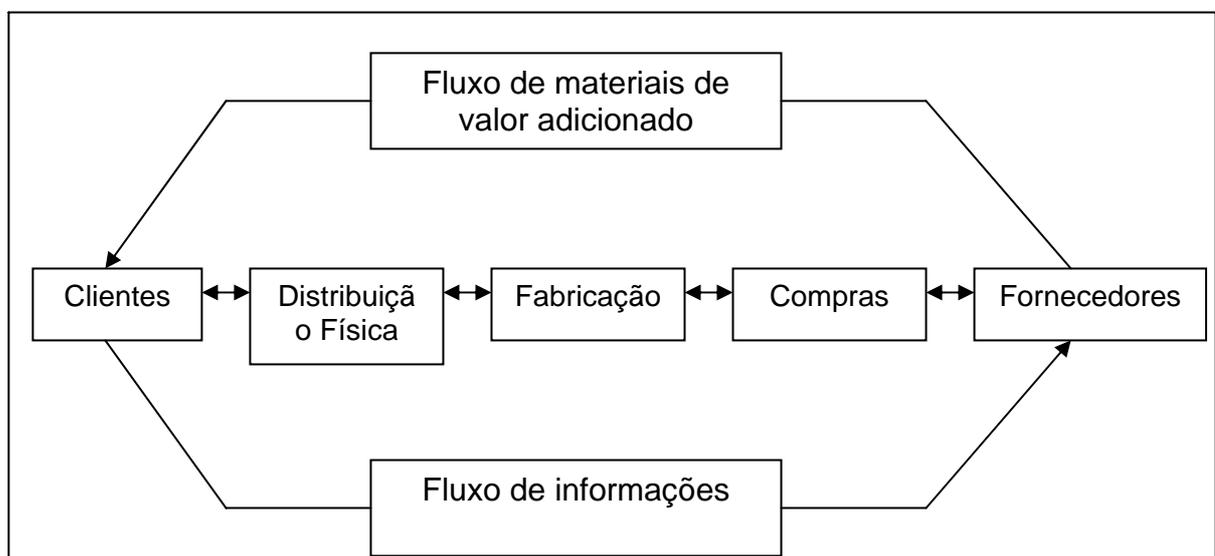


Figura 3: Processo de gerenciamento logístico.

Fonte: Adaptado pela aluna Lorena Palma Araujo em abril de 2007 a partir de Christopher, 1997, (apud BOWERSOX e CLOSS, 1986).

Além disso, a rede de informações é essencial para a estrutura da organização como um todo. A necessidade de coordenação dessas informações

deve ser considerada como uma prioridade chave, já que influencia em todo o processo. (CHRISTOPHER, 1997).

Chopra e Meindl (2003, p. 343) afirmam “que com uma visão ampla da cadeia, o gerente consegue traçar estratégias que levam em consideração vários fatores”. São eles: a) Informações do fornecedor: Que produtos podem ser comprados, a que preço, em quanto tempo e onde podem ser entregues; b) Informações de fabricação: Que produtos podem ser fabricados, em que quantidade, em quais instalações, a que custo em qual quantidade; c) Informações de distribuição e varejo: O que deve ser transportado, de que lugar, em que quantidade, por qual meio, a que preço, quanto deve ser armazenado em cada localidade; d) Informações sobre demanda: Quem está comprando o que, a que preço, onde e em que quantidade. As informações sobre demanda incluem ainda informações sobre previsão e distribuição de demanda. (CHOPRA e MEINDL, 2003)

Além disso, Chopra e Meindl (2003, p. 343) acrescentam que “as informações devem ser úteis, precisas e estarem acessíveis no tempo certo”. A informação na logística é utilizada para decisões sobre estoques, transporte e instalações. A determinação de políticas ótimas de estoque requer informações que incluem padrões de demanda, custo de manutenção de estoque, custos de esgotamento de estoque e custos de pedido. Quanto ao transporte, às decisões sobre redes de transporte, rotas, meios, remessas e fornecedores exigem informações sobre custos, localizações dos clientes e tamanhos dos carregamentos para que sejam eficazes. Quanto as instalações, a determinação da localização, capacidade e cronogramas de uma instalação requer informações com flexibilidade, demandas, taxas de câmbio, impostos e assim por diante. (CHOPRA e MEINDL, 2003)

Existem, porém, algumas deficiências que atuam na qualidade da informação e são tão importantes quanto o controle das mesmas, pois podem gerar inúmeros problemas operacionais. Bowersox e Closs (2001, p. 39) afirmam, que “as deficiências mais comuns enquadram-se em duas amplas categorias”. Primeiramente, as informações recebidas podem estar incorretas quanto às tendências e aos acontecimentos. Grande parte da logística está relacionada à antecipação a necessidades futuras. Dessa maneira, uma projeção ou avaliação incorreta ou imprecisa pode gerar conseqüências negativas como falta ou excesso de estoque. (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Em segundo lugar, para Bowersox e Closs (2001, p.39) “informações sobre o processamento de pedidos podem estar

imprecisas com respeito às exigências de um cliente específico”. Ou seja, o processamento imperfeito de um pedido cria todos os custos logísticos, mas não resulta em venda. (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Os custos logísticos são considerados um dos componentes mais importantes da logística. De acordo com Bowersox e Closs (2001, p.39) freqüentemente eles são aumentados em função de despesas de devolução da mercadoria. Cada falha na composição das necessidades de informação cria uma possível ruptura na cadeia de suprimento. (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

Dessa maneira, verifica-se que a necessidade de informações para a tomada de decisões, no setor de logística, é essencial. O setor exige o controle eficiente desse aspecto porque depende dele para atuar com impecabilidade. As informações influenciam no sucesso das atividades do setor e por isso devem ser verdadeiras e de qualidade.

### **2.7.1 O papel dos sistemas de informação na logística**

Não se pode mencionar a importância da informação no processo logístico sem indicar a relevância dos sistemas de informação para que se realize essa gestão. Informações precisas e em tempo hábil são extremamente necessárias para a eficácia dos sistemas logísticos e para a tomada de decisão. O sistema de informação, segundo Dornier *et al* (2000, p. 584) “engloba a monitoração de fluxo ao longo de toda a cadeia de atividades logísticas desempenhando cinco objetivos diferentes”. São eles: a) Capturar os dados básicos; b) Transferir dados para centros de tratamento e processamento; c) Armazenar os dados básicos conforme seja necessário; d) Processa os dados em informações úteis; e) Armazena as informações conforme seja necessário; f) Transfere as informações aos usuários.

Essas informações satisfazem aos objetivos de monitoração logística e podem ser usadas para que seja feito o planejamento estratégico do setor, garantindo que as operações possam ser rastreadas no tempo e que produtos possam ser localizados, além de controlar e relatar as operações completadas. (DORNIER *et al*, 2000). Pode se dizer então que toda a gestão da logística com eficiência na organização, qualidade de produção e de serviços dependem de um sistema de informação eficaz. Esses sistemas representam ferramentas utilizadas para obter e ter acesso às informações e para analisá-las, de maneira a poder tomar

as melhores decisões para a cadeia. (CHOPRA e MEINDL, 2003). Para Bowersox e Closs (2001, p. 177), “os sistemas de informações logísticas são a interligação das atividades para criar um processo integrado”.

Empresas líderes em competência logística possuem sistemas de informação capazes de monitorar seu desempenho logístico em tempo real os possibilitando identificar possíveis falhas operacionais e adotar providências corretivas antes da ocorrência de falhas. (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Bowersox e Closs (2001, p. 23) afirmam que a competência logística decorre “da capacitação de uma empresa para fornecer ao cliente um serviço competitivamente superior ao menor custo total possível”.

Ao trabalhar com um sistema de informação, a empresa precisa observar os tipos de informação que atingem e interessam não somente aos clientes, mas também aos fornecedores, prestadores de serviço e outros componentes que fazem parte do ciclo logístico. Todos os integrantes da cadeia devem integrar os seus sistemas de informações logísticas para compartilhar informações e consequentemente obter menores custos e melhoria nos serviços direcionados aos clientes. Quando uma cadeia não possui integração, ela tende a obter desperdícios que afetam toda a estrutura logística da empresa. Dessa maneira é necessário observar que essa integração é importante para o melhor gerenciamento dos recursos internos.

### 3 DISCUSSÃO TEÓRICA

No decorrer da pesquisa foram expostos de maneira teórica os processos de logística, com foco na gestão da informação. Nessa etapa do trabalho as teorias e percepções dos diferenciados autores foram relacionadas com o intuito de identificar se a organização logística está fornecendo a devida importância à informação nos processos logísticos.

Os diversos conceitos de logística abordados são complementares. Compreende-se então que não existe um conceito específico para a logística. Essa conceituação diferencia-se de acordo com a abordagem de cada autor consultado, porém a essência acerca desses conceitos é a mesma. As definições de logística apresentadas se relacionam, em sua maior parte, com a aquisição, distribuição e armazenagem dos produtos. Tudo isso com foco na redução de custos e de tempo de reposição dos produtos. Além disso, é enfatizado, por todos os autores, que a logística almeja sempre aumentar a produtividade e em contrapartida, reduzir os custos.

A pesquisa baseou-se no conceito exposto por Pires (2004), em vista que ele reflete mais claramente não apenas os processos envolvidos no setor, mas também mostra a logística como uma parte da cadeia de suprimentos que caminha para a integração dos processos em busca do melhor atendimento para o cliente. Essa abordagem transmite a tendência da logística em questão. A perspectiva de integração da logística desenvolve-se rapidamente, e influencia cada vez mais as decisões das empresas.

Tendo o conceito de logística sido escolhido, o estudo apresentou a evolução da logística como um fator chave para determinar a logística como ela é tratada no mercado. Ballou (1993) afirma que começou-se a identificar a existência da logística nas ações militares. Pires (2004) acrescenta que ela era muito pequena, antes considerada apenas como expedição e transporte e ao desenvolver-se quebrou dois paradigmas. Um referente ao produto com valor agregado e o outro referente aos processos e atividades. Com o foco no cliente e o aumento da concorrência, o produto precisou desenvolver-se e a empresa, como um todo, atuar em conjunto para se atender as novas necessidades dos clientes. Passou-se a querer mais e a logística ganhou importância, pois está envolvida em todo o processo de venda. Em seguida, de acordo com Ballou (2003), o controle de custos e a produtividade

tornaram-se áreas de interesse e fez com que os processos logísticos assumissem um aspecto de integração, hoje verificada nas mais bem sucedidas empresas do setor.

Dando continuidade, são expostas diferentes percepções sobre o conceito de logística integrada, conforme a figura 2, página 21. Ching (2001) aborda o assunto defendendo que essa integração deve ser voltada para a parte externa da organização, conforme figura 1, envolvendo os parceiros, fornecedores e clientes, com o objetivo de trabalhar com a alta competitividade. Essa integração é correta, pois é muito importante para qualquer empresa que quer manter o foco no cliente com boa participação no mercado, porém não é satisfatório, pois foca exageradamente no ambiente externo à empresa.

Já para Kobayashi (2000), a integração logística deve ocorrer nas funções logísticas internas, mais especificamente nos processos de controle do estoque, produção, distribuição e venda. Essa perspectiva é muito simplória, em vista da complexidade dos processos logísticos e da extrema relação existente entre os fornecedores, parceiros e o setor abordado, que segundo o autor, não receberam a devida importância.

Para Bowersox e Closs (2001) existem seis objetivos estratégicos que influenciam consideravelmente no desempenho dos processos logísticos e ao integrar a cadeia, eles devem ser alcançados para se obter eficácia nos resultados. Na realidade, esses objetivos são básicos, pois listam as necessidades mais importantes de todo o processo, como agilidade no atendimento agregado à qualidade, precisão do estoque, consolidação dos processos de transportes e suporte ao produto em todos os sentidos, de maneira a beneficiar sempre o cliente.

Christopher (1997) e Pires (2004), no entanto, possuem uma percepção bastante semelhante. Essa será o foco do estudo em questão, pois foi considerada a teoria mais abrangente e ao mesmo tempo focada nos processos logísticos. Os autores afirmam que para se alcançar uma vantagem competitiva e se sobressair no mercado, à integração logística deve unir as forças externas e internas. Ou seja, a coordenação das atividades e processos internos, como a produção e o controle do estoque devem estar relacionados com os fornecedores e clientes, em uma união de estratégias para se reduzir as incertezas ao longo de toda a cadeia de logística.

Concluída essa etapa do estudo, iniciou-se a exposição do conceito de informação utilizado na pesquisa, fornecido por Ferreira (2001). Ele afirma que a

informação representa não apenas os dados existentes em uma situação, mas também o conhecimento adquirido a partir desses dados e a comunicação dos mesmos. Essa percepção adequou-se perfeitamente aos processos de logística abordados, pois os mesmos trabalham não apenas com os dados existentes, mas principalmente com o conhecimento retirado dos mesmos e a maneira de transmiti-los.

O conceito de sistemas de informação abordado foi o proposto por Laudon e Laudon (1999). Ele abrange desde o controle do fluxo de informações até o processamento, armazenamento e distribuição das mesmas com o objetivo de controlar e auxiliar as tomadas de decisões do setor. Esse conceito foi escolhido devido à maneira completa que ele atende às necessidades dos processos logísticos. Necessidades como coleta e armazenamento são essenciais para qualquer setor e na logística não é diferente. Além disso, é uma ferramenta que dá suporte à gestão do setor como um todo. Nesse contexto Ballou (1993) acrescenta que o sistema de informação está ligado à toda a organização e por isso é um auxílio para a administração empresarial.

Avançando na pesquisa, verificou-se a necessidade de expor simploriamente, o processo de logística, para que o aspecto da informação ficasse mais claro e objetivo dentro do setor. Para expor a logística com visão interna, empregou-se as abordagens de Ching (2001). O autor mostra o setor de logística conforme desejado, ou seja, de maneira prática. Nessa exposição ele esclarece as atividades de transporte, controle do estoque e processamento de pedidos, atividades básicas de execução do setor e por isso, extremamente importantes.

Com isso, ele mostra a complexidade do setor, que periodicamente trabalha com demandas externas e têm necessidade de agilmente tomar decisões internas. Existe, porém, um ponto em questão que as opiniões do autor geram dúvidas ao objetivo da pesquisa, que é mostrar a relevância da informação no setor. Essa situação pode ser verificada no momento em que ele coloca a manutenção da informação como atividade secundária dentro do setor. No entanto, essa interpretação é eliminada quando ele faz referência à igual importância entre as atividades primárias e de suporte no setor, mostrando que deve haver um equilíbrio entre as duas, pois elas se complementam.

Em seguida, Dornier *et al* (2000), indica alguns fatores externos ambientais que influenciam nos fluxos logísticos. Ele assegura que assim como esses aspectos

estão em constante mudança, a logística deve adequar-se a elas. As exigências do mercado, a atuação da concorrência, a evolução tecnológica e as regulamentações governamentais geram impactos significativos na logística, pois atuam na perspectiva da empresa em sobressair-se quanto à competitividade. Ou seja, tanto Dornier *et al* (2000) quanto Ching (2001) enfocam o desenvolvimento da logística com base na competição com a concorrência. Isso é percebido devido ao setor de logística começar a se destacar nas empresas, a partir do momento em que ele começou a influenciar consideravelmente nos resultados de atendimento ao cliente e custos em geral. A empresa que tivesse o controle do setor apresentava um grande diferencial frente aos concorrentes.

Ainda por Dornier *et al* (2000), para mencionar quais poderiam ser os focos da administração logística, são expostas três orientações. As orientações da logística para a informação, para os recursos e para o usuário. Na realidade, são opções de focos que podem ser adotados pelo setor, porém se os mesmos puderem ser associados para se estabelecer os objetivos estratégicos, isso sim, seria o ideal. Preocupar-se com o fluxo de materiais, de capital e de pessoas, envolvendo a gestão da informação em todo o processo para se atingir o cliente final eficazmente, representa a logística desejada para qualquer organização.

Posteriormente, verificam-se as percepções de alguns autores em relação ao papel da informação na logística. Esse ponto pode ser considerado como o ápice de todo o estudo já que faz a relação da informação com o processo logístico e permite que seja visualizada a afinidade entre os dois conceitos.

Em princípio, todos os autores comentam a ampla relevância da informação para a logística, pois afeta consideravelmente o controle de todo o setor. Dornier *et al* (2000) e Christopher (1997), sugerem que essa importância vem do fato que a logística envolve processos complexos e necessidade rápida de respostas às demandas. Acrescenta ainda que a capacidade de comunicação dessas informações auxilie na tomada de decisões. Esse raciocínio é muito interessante, já que coloca a informação como um aspecto essencial no fluxo de logística, objetivo esse almejado no estudo.

Nessa etapa da pesquisa, identificando que as visões dos autores são bastante semelhantes, preocupou-se em complementar e acrescentar os conceitos expostos sobre o tema. Dessa maneira, Ballou (1993) assim como Chopra e Meindl (2003) acrescenta que qualidade e precisão da informação influenciam no

desempenho do planejamento e controle gerencial. Essas colocações indicam que não adianta apenas manter um fluxo de informações, mas sim cultivar a qualidade e segurança das mesmas. Bowersox e Closs (2001) explicam que a vantagem de se manter um bom e rápido fluxo de informações é cultivar o equilíbrio dos processos de trabalho. Essa afirmação vai de encontro ao estudo, enfatizando mais a necessidade de se atuar com integração entre as partes, inclusive com as informações.

Para esclarecer e justificar a necessidade de informação com qualidade, Bowersox e Closs (2001) expõe dois cuidados que são essenciais para que a cadeia de logística tenha um andamento eficaz. Os autores afirmam que existem duas deficiências. A primeira é referente ao conteúdo das informações. Se ele estiver errado, não é útil e gera mais transtornos e retrabalho, agindo negativamente nos custos do setor. A segunda diz respeito à imprecisão nos processamentos dos pedidos de clientes específicos, que esperam por um determinado tipo de atendimento e não são atendidos como esperado. Dessa maneira, verifica-se que o necessário não é apenas ter o controle do fluxo de informações, mas cuidar para que ele seja apoiado em situações verdadeiras, sempre com foco no atendimento ao cliente.

Chopra e Meindl (2003) ainda afirmam que para se obter uma visão estratégica da cadeia é necessário observar aspectos como informações do fornecedor, de fabricação, de distribuição e venda e de demanda, conforme exposto na figura 3. Portanto, verifica-se que grande parte dentro da logística depende do correto manuseio e controle da informação. O processo desenvolve-se de acordo com a demanda dos clientes, se relaciona com os fornecedores para atender essa demanda, passa pelo processo de fabricação e produção do produto, preocupa-se com a distribuição adequada e em tempo hábil e conclui o ciclo de venda efetuando a entrega ao cliente. A informação representa um aspecto vital para a logística e conseqüentemente para a empresa.

Dando continuidade ao tema, fez-se necessário relacionar a informação com os sistemas de informação dentro do setor. Esse último é abordado de maneira mais simplória, apenas porque neste contexto não é possível separar os assuntos. Eles são dependentes um do outro.

Após, segundo Dornier *et al* (2000), os sistemas de informação monitoram o fluxo de informações da cadeia. Ele é responsável por trabalhá-las no setor de

maneira completa, conectando-as para se chegar ao resultado desejado. Os sistemas fazem a captura, armazenamento e transferência dos dados durante todo o processo. São eles que permitem manter o controle e coordenação das informações. Chopra e Meindl (2003) adicionam que os sistemas representam ferramentas simples que permitem que as informações sejam analisadas para a tomada de decisão.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, no decorrer da pesquisa, que a gestão da informação é essencialmente importante para a organização logística, no sentido que ela, além de permitir manter o controle do setor e integrá-lo para um melhor equilíbrio entre os processos, representa a base de sobrevivência da logística integrada.

A gestão da informação consiste em um dos maiores pilares para a organização do fluxo de um setor. A logística possui como alicerce uma quantidade considerável de processos e procedimentos complexos e por isso, necessita de qualidade na informação. Fez-se evidente o desenvolvimento não apenas da informação, mas também da organização logística como um todo, expondo-se a sua evolução como área fundamental dentro da empresa, que na tomada de decisão, ganhou relevância estratégica.

O objetivo geral da pesquisa foi alcançado integralmente e, portanto, satisfatoriamente. Apontou-se a organização logística com foco na informação dentro do setor, trabalhando com as exigências dos objetivos estratégicos da empresa, de acordo com as possibilidades do contexto. No estudo permitiu-se conhecer não apenas a organização logística como um todo, mas também algumas especificidades do setor, nunca abordadas anteriormente pela pesquisadora. Compreendeu-se a vitalidade da informação para a logística e para a organização como um todo.

Pessoalmente, as expectativas foram superadas. A capacidade de atuação no setor se tornou consideravelmente mais completa, não eliminando, é claro, as diversas possibilidades que ainda se tem a conhecer e aprender. As teorias abordadas foram expostas de maneira simples e direta, para facilitar o entendimento do contexto, mas reconhece-se que a natureza teórica da pesquisa, limita o trabalho. O desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional da pesquisadora foram adquiridos, permitindo-se, por vontade própria, visualizar a teoria na prática de uma maneira instigadora e curiosa, já que, entre ambos, há um longo percurso de atuação, de acordo com as especificações de cada organização.

A maior dificuldade encontrada na pesquisa, diz respeito à formulação do embasamento teórico. Isso, devido à quantidade de teoria existente sobre o assunto ser relativamente grande, necessitando-se filtrar as informações de uma maneira clara, para facilitar o entendimento do contexto abordado. Em compensação, devido

ao contato periódico que a pesquisadora possui com a logística em questão, houve uma grande facilidade de entendimento das teorias e confronto entre as mesmas.

Os conceitos e teorias utilizados auxiliaram na pesquisa, trabalhando com a preocupação da gestão da informação na abordagem logística de integração interna e externa. Esse representa mais um dos diversos estudos científicos sobre a área e pode ser atribuído com grande importância, pois ao pesquisar-se sobre o tema, são encontrados variados trabalhos que focam nos sistemas de informação dentro do setor, e não na informação em si, que representa a ferramenta principal do contexto. Além disso, destaca-se, pois consiste em mais uma abordagem sobre uma das áreas da administração, que tradicionalmente não é a preferência da maioria dos alunos do curso.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

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

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHOPRA, Sunil, MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.

CRUZ, Carla, RIBEIRO, Uirá. **Metodologia científica**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

DORNIER, Philippe Pierre *et al.* **Logística e operações globais**: textos e casos. São Paulo: Atlas, 2000.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio Século XXI Escolar**: O minidicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística**: como definir as estratégias de distribuição física global. São Paulo: Atlas, 2000.

LAUDON, Kenneth C, LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Copyright, 1999.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos**: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.