



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

LOGÍSTICA
UMA VISÃO EMPRESARIAL

LOYANNA MAGALHÃES YAMADA
Ra 2070693-4

PROFESSOR ORIENTADOR:
Marcos André Sarmiento Melo

Brasília/DF, 10 de Novembro de 2010

LOYANNA YAMADA

**LOGÍSTICA
UMA VISÃO EMPRESARIAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado como um dos requisitos para a conclusão do curso Administração de Empresas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: Marcos André Sarmento Melo

Banca examinadora:

Prof.(a): Marcos André Sarmento Melo
Orientador

Prof.(a): Érika Costa
Examinador (a)

Prof.(a): Gabriel
Examinador (a)

Brasília/DF, 10 de Novembro de 2010

LOGISTICA UMA VISÃO EMPRESARIAL

Loyanna Magalhães Yamada*

RESUMO

Este trabalho tem o intuito de mostrar como a logística pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes através de sua administração. Mostrando as atividades que ocorrem dentro do processo de logística e apontando as ferramentas necessárias como o caso da informação, que influencia todo o fluxo da cadeia de logística na tomada de decisões dentro do setor. Explorar conhecimentos sobre logística de maneira puramente bibliográfica com abordagens antigas e recentes de autores conhecidos pela forte atuação na área. Utilizou-se método de pesquisa descritiva, estabelecendo objetivos específicos contingentes à teoria da gestão de logística.

Palavras-chave: Logística. Logística integrada. Logística reversa. Informação na logística. Atividades da logística.

*Loyanna Magalhães Yamada estudante do curso de administração da FATECS no Uniceub, em Brasília. Email: loy-yamada@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A logística estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de atividade de distribuição aos clientes, através de planejamento, organização e controles efetivos para as etapas de transporte e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos (BALLOU, 1993). É diante desse aspecto que o problema de pesquisa desse trabalho acadêmico é: quais os benefícios que a logística promove na administração aos interesses do consumidor final? Diante dessa problemática, o objetivo geral do presente estudo é demonstrar a importância e as vantagens trazidas pela logística, tendo em vista o cenário atual que envolve diversas necessidades dos consumidores de logística, mudanças são exigidas de acordo com os processos de complexidade de cada atividade. Porém, a ideia de logística surgiu por volta da década de 40, através das Forças Armadas norte-americanas já que necessitavam manipular grande quantidade de suprimentos por toda a guerra (CHING, 2001, p 15). A partir de então que os estudos sobre logística passaram a ter mais enfoque a fim de melhorar os sistemas do relacionamento entre empresa e cliente.

A insuficiente difusão da logística nas empresas fez com que a grande maioria delas dispensasse à matéria um tratamento puramente funcional. No que se refere a pesquisas e publicações científicas, encontram-se em profusão estudos que tratam de problemas logísticos pontuais, como roteirização e dimensionamento de frota de veículos, localização, dimensionamento e layout de armazéns, seleção de fornecedores etc. Por outro lado, são escassos os trabalhos dedicados à integração das atividades logísticas na empresa, à quantificação e definição do nível de serviços aos clientes, transportadores e à integração de todos estes fatores dentro da cadeia logística. Ching (2001, p 15)

Existem muitas técnicas e sistemas a fim de auxiliar o encadeado logístico, como pode se citar o sistema Just-in-Time, referente à sua “premissa básica de acoplar a demanda ao suprimento de itens de alto valor agregado, que geram elevados custos com a manutenção de estoque, possibilitando que estejam disponíveis na hora e local necessários à produção” (Rodrigues, 2002, p.151). Como pode se citar também, o sistema informatizado WMS, com o objetivo de aumentar a eficácia e eficiência do processo de estocagem e movimentação de materiais, melhorando, conseqüentemente, o serviço de atendimento aos clientes com a eliminação de falhas na expedição de produtos, explicado por Ramos e Melo (2003).

Diante desse objetivo geral traçado, os objetivos específicos almejados são: relatar os benefícios que a logística traz para as empresas, identificar as diversas

atividades que a logística se propõe a cuidar dentro de uma estratégia empresarial, mostrar ferramentas necessárias para um melhor desempenho estratégico e gerenciamento das operações. Isso porque, problemas significam menos qualidade ao cliente final que, cada vez mais, esta exigindo melhores níveis qualidade nos serviços e, ao mesmo tempo, que não tem a disposição de pagar maiores preços por ele. Assim, imputa-se à logística a tarefa de agregar valor ao produto por meio do serviço por ela oferecido. Entre as exigências atribuídas a esse tipo de serviço, várias autores, destacam: redução do prazo de entrega; maior disponibilidade de produtos; entrega com hora determinada; maior cumprimento dos prazos de entrega; maior facilidade de colocação do pedido.

A pesquisa científica procura encontrar respostas às questões expostas, a fim de compreender e interpretar os fatos por meio de um método proposto, e não, apenas, de acumular dados. Para a realização dessa pesquisa foi utilizado o método descritivo. Que para Vergana (2000):

“Uma pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.”

Uma pesquisa bibliográfica leva ao aprendizado sobre uma determinada área (CRUZ e RIBEIRO, 2004, p.19) Por isso que a metodologia utilizada foi puramente bibliográfica, elaborada a partir de dados secundários ou seja, material já publicado, constituído principalmente de livros, *web sites* e periódicos.

A justificativa desse estudo é compreender melhor as atividades referentes à logística podendo servir de base à estudos posteriores e de outras maneiras auxiliar as empresas interessadas em melhorar seu atendimento ao cliente, potencializando suas estratégias de custos como por exemplo com a “premissa básica de acoplar a demanda ao suprimento de itens de alto valor agregado, que geram elevados custos com a manutenção de estoque, possibilitando que estejam disponíveis na hora e local necessários à produção” (RODRIGUES, 2002, p.151).De forma inimaginável o maior beneficiado é o cliente final, todos os consumidores que recebem em casa o produto adquirido.

O presente estudo está dividido em três partes. A primeira expõe a introdução com o problema, os objetivos, a justificativa e metodologia da pesquisa. Posteriormente a segunda parte é composta do embasamento teórico que se compõe à pesquisa. Engloba a estrutura básica da organização logística com e suas

atividades descritas. 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 REFERENCIAL TEÓRICO

O setor de logística abrange vários processos que influenciam diretamente na venda ao cliente. Ele está em contínuo 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 decisão dentro do setor. Essa ferramenta se mostra extremamente necessária, pois é responsável por realizar uma interligação entre diversos processos como aquisição, movimentação, armazenagem e transporte do produto, permitindo atender o cliente satisfatoriamente.

2.1 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 profissionais dessa área, inclusive devido ao constante aperfeiçoamento e mudanças, como investimentos e automatização dos processos, por 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 se refere 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. Além disso, ela recebe mais relevância, pois atua nos custos da organização, envolvendo grandes gastos financeiros.

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 (BALLOU, 1993, p.17).

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. 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 (PIRES, 2004, p. 58).

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. Existem estudos, como o de Ching (2001) que indicam que a logística começou em meados da década de 40 e estudos que indicam que iniciou por volta da década de 50, como Ballou (1993). Porém, todos destacam a influência da logística militar,

quando se sentiu a necessidade de fazer alterações nos padrões e atitudes das 14 demandas 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). O processo do *Just in Time* tem a “premissa básica de acoplar a demanda ao suprimento de itens de alto valor agregado, que geram elevados custos com a manutenção de estoque, possibilitando que estejam disponíveis na hora e local necessários à produção” (RODRIGUES, 2002, p.151). 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). Papel importante da modernidade e da tecnologia que, de maneira inteligente, melhoram o

fluxo das informações e disponibilizam facilidades para a tomada de decisão. Nesse aspecto pode-se tomar vários sistemas operacionais computadoriais como exemplo. Um deles é o *WMS*, uma ferramenta do sistema de gerenciamento de armazéns utilizado com o objetivo de aumentar a eficácia e eficiência do processo de estocagem e movimentação de materiais, melhorando, conseqüentemente, o serviço de atendimento aos clientes com a eliminação de falhas na expedição de produtos.

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 entrou como um recurso poderoso e forte para lidar com isso.

2.3 Logística Integrada

Um bom tópico a se tocar quando se trata de informação da logística é a logística integrada, que é de suma importância por não ser possível separar uma da outra. Diante o moderno conceito de logística integrada, observa-se que é clara a necessidade de estender a lógica da integração da empresa para o ambiente externo, excepcionalmente os fornecedores e clientes. Para se alcançar o sucesso, a empresa deve envolver as partes externas da empresa, e assim obter vantagem competitiva por meio de aumento da produtividade, diferenciação do produto e níveis altos de qualidade do serviço ao cliente (CHING, 2001).

Por meio da integração da logística, as empresas almejam atingir seis objetivos operacionais diferentes, que são considerados determinantes básicos do desenvolvimento logístico (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Os quais são;

- 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 desenvolvimento do sistema. Quando as variâncias são minimizadas, a produtividade logística melhora em decorrência economicamente mais eficiente (BOWERSOX e CLOSS, 2001).
- c) Estoque mínimo: envolve o comportamento 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).

Idealizando um melhor desempenho estrutural as empresas deveriam seguir um ritmo de conseguir mixar três diferentes orientações a fim de maximizar a lucratividade (DORNIER *et al*, 2000), que são:

- 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).

Além de todos esses objetivos operacionais básicos, Ching (2001) expõe a necessidade de haver uma ligação entre as áreas da logística como mostra na figura a seguir.

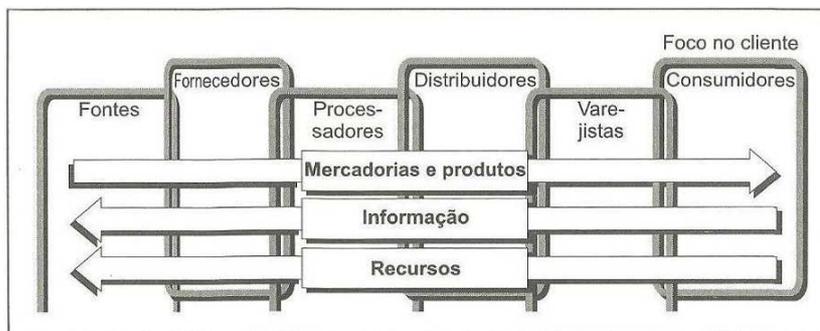


Figura 1: Universo da cadeia de logística integrada.
Fonte: Ching (2001, p. 67)

A figura 1 mostra claramente a necessidade de fazer ligação entre as áreas de logística. Mostra que a informação é o fator colante de todo o processo até o atendimento ao cliente. Esse tipo de gestão é uma maneira de trazer 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). Benefício esse que disponibiliza informações e melhores condições de desenvolvimento de uma logística capaz de favorecer as empresas em sua competitividade. De tal maneira que essas empresas desencadeiam benefícios aos consumidores finais que cada vez mais exigem melhores serviços e menores preços (RODRIGUES, 2002).

2.4 Informação na Logística

Em tempos atuais muitos estudos já foram concluídos com foco na informação. Esse tema, muito disseminado e moderno, chamou a atenção de muitos estudiosos que se dedicaram e prestativamente vêm nos auxiliando nas decisões gerenciais. Um sistema de informações gerenciais tem um papel de suporte à administração, pois está relacionado com todas as atividades da organização (BALLOU, 1993).

Ao trabalhar com um assunto tão amplo e tão importante, definiu-se que, no contexto desse estudo, é difícil escolher um único conceito, porém, se faz necessário, para que o desenvolvimento do trabalho se dê de forma mais completa.

Com o objetivo de alcançar diferenciais competitivos e maior satisfação do cliente, as empresas precisam trabalhar de forma integrada, onde a informação é ponto chave. As informações devem dirigir-se por toda a cadeia logística, a fim de alcançar a eficiência.

- 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 (DORNIER *et al*, 2000).
- 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 (DORNIER *et al*, 2000).
- c) O sistema de informações deve ser flexível. Soluções logísticas mudam constantemente. Os sistemas de informação devem ser capazes de acomodar essas mudanças instantaneamente (DORNIER *et al*, 2000).

Portanto, para que as empresas possam estar com eloqüência nas informações disponibilizadas nas diversas áreas é preciso que durante a coleta de informações seja feita com garantia e veracidade das ocorrências. Para que estejam disponibilizadas em tempo real é preciso estar ligado à sistemas gerenciais de qualidade. Dessa maneira pode-se obter uma atitude correta seja ela corretiva ou preventiva.

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”. Não se opondo às opiniões de Ballou, Bowersox e Closs afirmam que a rapidez das informações trarão apenas equilíbrio das decisões, não sendo nem boas nem ruins, porém identificadas como ideais.

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 (CHOPRA e MEINDL, 2003);

b) Informações de fabricação: Que produtos podem ser fabricados, em que quantidade, em quais instalações, a que custo em qual quantidade(CHOPRA e MEINDL, 2003);

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(CHOPRA e MEINDL, 2003);

d) Informações sobre demanda: Quem está comprando o que, a que preço, onde e em que quantidade(CHOPRA e MEINDL, 2003);

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 logística é utilizada para decisões sobre estoques, transporte e instalações. A determinação de políticas ótimas de estoque requer informações que incluam 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 às 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 às 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).

A figura 2, a seguir, mostra como ocorre o processo de controle, sendo um modelo idealizado por Ballou (1993, p.351), “enquanto o sistema logístico estiver produzindo os níveis de custo e de serviço conforme planejado, não é necessário tomar nenhuma ação para ajustar as atividades”.

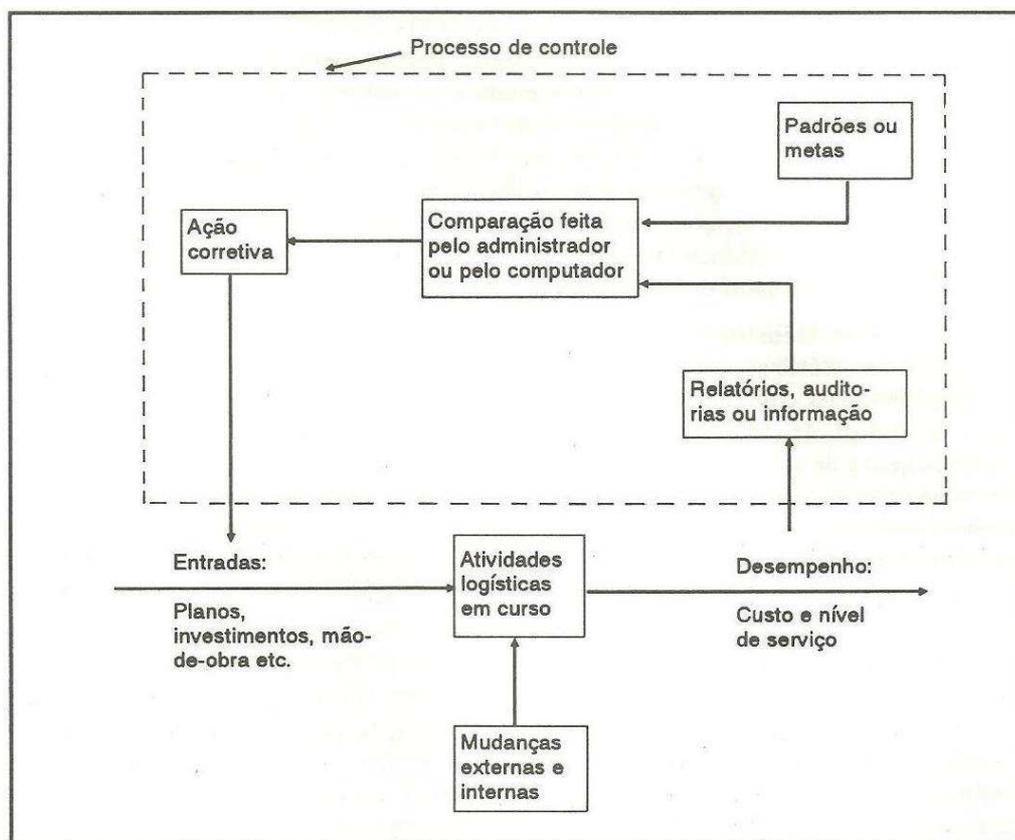


Figura 2: Modelo para controle logístico.
Fonte: Ballou (1993, p. 351)

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.

2.5 Sistema da Informação

“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.”(LAUDON e LAUDON, 1999, p 4). 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. Como maior foco na tomada de decisão, no controle de operações e na análise de problemas.

O sistema de informação “engloba a monitoração de fluxo ao longo de toda a cadeia de atividades logísticas desempenhando cinco objetivos diferentes”, segundo Dornier *et al* (2000, p. 584):

- a) Capturar os dados básicos;
- b) Transferir dados para centros de tratamento e processamento;
- c) Armazenar os dados básicos conforme seja necessário;
- d) Processar os dados em informações úteis;
- e) Armazenar as informações conforme seja necessário;
- f) Transferir 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, possibilitando a identificação de possíveis falhas operacionais e a adoção de 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 que fazem parte da cadeia devem integrar os seus sistemas de informações logísticas para compartilhar informações e conseqüentemente 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.

Muitos exemplos podem ser dados quando existir a intenção de exemplificar um sistema específico de informação capacitada ao apoio logístico. Porém foi escolhido, a fim de exposição, de forma aleatória o WMA, Warehouse Management System, o sistema “vem se difundindo, provocando o aumento da importância de seu papel nas operações das empresas e tornando-as mais competitivas” (RAMOS e MELO, 2003).

“O principal objetivo desse software é melhorar a operacionalidade de um armazém, almoxarifado, centro de distribuição ou qualquer processo de armazenagem necessário na cadeia de abastecimento, através do eficiente gerenciamento de informações e de recursos operacionais. As informações utilizadas são provenientes de transportadoras, da produção, do sistema integrado de gestão (ERP) da organização, dos clientes e/ou fornecedores. O WMS utiliza estas informações para receber, inspecionar, estocar, controlar, separar, embalar e expedir mercadorias da melhor forma possível. (RAMOS e MELO, 2003).

Sem deixar de citar um dos sistemas mais conhecidos como o *Sistema Kanban* que controla harmoniosamente as quantidades de produção em todos os processos. É um meio para administrar o método de produção Just in Time, segundo Moura *et al* (2003, p.16).

2.6 Logística Reversa

A logística reversa visa equacionar os aspectos logísticos do retorno dos bens ao ciclo produtivo ou de negócios por meio da multiplicidade de canais de distribuição reversos de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valor econômico-social, ambiental, legal e de localização (LEITE E BRITO, 2003, p. 8).

Em uma definição mais ampla, sob a ótica de Lacerda (2003, p. 477), logística reversa se refere ao processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processamento e produtos acabados, passando do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recuperar valor ou realizar um descarte adequado.

Para Santos *et al.* (2006, p. 1) a logística reversa é “um conceito que vem ganhando corpo, pois carrega consigo apelos de diversas naturezas: legal, econômico, competitivo, ecológico e de marketing (imagem corporativa)”. A logística reversa, assim, usada como ferramenta estratégica, permitindo um diferencial competitivo apoiado na sustentabilidade.

Lacerda *et al.* (2003, p. 477) abordou por um conceito de “ciclo de vida” já que a vida de um produto, sob o ponto de vista logístico, não termina com a entrega ao cliente, visto existirem produtos obsoletos, danificados ou mesmo que não funcionam e que devem retornar ao ponto de origem.

Relacionando com as idéias de Lacerda, que os produtos danificados e até então inutilizados podem trazer uma grande importância a logística. A logística reversa traz para as empresas característica financeira. Pois os gestores estão deixando de considerá-la apenas como um processo de reciclagem de embalagens ou um processo indesejado ocasional, em caso de devolução de produto, para ser percebida como uma oportunidade de, em primeiro plano, obter-se uma vantagem em custo e oferecer serviços adicionais aos clientes (como no caso da implementação de sistemas que garantam uma resposta rápida e eficiente aos clientes) e, em segundo, mas não menos importante, obter diferenciais competitivos através do desenvolvimento da sua imagem corporativa e da sustentabilidade.

Ainda aderindo à imagem de ambientabilidade da corporação, foram criados selos, rótulos. Oferecendo informações confiáveis sobre a ambientabilidade da produção daquele produto. O mais indicado selo ambiental para produtos que não seguem o sistema de produção orgânico, que vai de roupas a alimentos, é o que se

refere a um selo ambiental relativo a um atributo em particular (*single attributecertification*), tendo em vista compreenderem “apenas a certificação da validade de uma afirmação ambiental específica, feita pelo produtor, não envolvendo análise de ciclo de vida” (CORRÊA *et al*, 1998, p. 43).

No Brasil, o programa de rotulagem ambiental teve início após a Conferência do Rio, em 1992. Em 1993, foram implantados estudos para a formulação das diretrizes e seleção das primeiras categorias de produtos, tendo a Marca ABNT – Qualidade Ambiental como base (CORRÊA, *et al*/1998, p. 44). Quanto às diretrizes dos programas de selos verdes, estas são estabelecidas para permitir o alcance de cinco objetivos inter-relacionados, como:

Aumentar a conscientização ambiental dos consumidores, pelas campanhas institucionais promovidas; fornecer informações acuradas e oportunas aos consumidores para permitir-lhes julgamento das qualidades ambientais dos produtos no mercado; melhorar as vendas ou a imagem de um produto rotulado; estimular os produtores a desenvolver novos produtos e processos com menor impacto ambiental e contribuir para a proteção ao meio ambiente (CORRÊA, *et al* 1998, p. 45).

Outra grande importância que a utilização dos rótulos traz além de sua eficiência ambiental é a percepção pelos produtores de que constitui ferramenta valiosa de comercialização. Tais programas são, conforme Corrêa *et al* (1998, p. 46):

Desenvolvidos à luz dos problemas e prioridades ambientais do país ou região onde são implementados e, portanto, suas diretrizes privilegiam o tratamento de questões específicas, como a redução de emissões atmosféricas que produzem chuvas ácidas, manejo eficiente de recursos renováveis e não-renováveis, e estímulo à reciclagem, reutilização e minimização de resíduos sólidos ou lixo pós-consumo.

Nesse contexto, a logística reversa se encaixa. Gomes e Ribeiro *et al* (2004, p.67) ensinam que a logística de fluxos de retorno, ou logística reversa, objetiva à eficiente execução da recuperação de produtos, visando à redução, a disposição e o gerenciamento de resíduos sólidos tóxicos e não tóxicos.

Ocorre que a falta de prestígio dos canais de distribuição reversos, conforme preceitua Leite *et al* (2003, p. 31) pode ser justificada por quatro fatores, que são:

- a) Maior importância dada aos aspectos logísticos tradicionais (LEITE *et al*, 2003, p. 31);
- b) Pequeno volume de materiais que, até bem pouco tempo atrás, utilizava o caminho reverso – uma consequência, por exemplo, da falta de consciência dos direitos do consumidor (LEITE *et al*, 2003, p. 31);

- c) Insípida atividade de gestão ambiental por parte das organizações (LEITE *et al*, 2003, p. 31);
- d) Precária oferta de alternativas econômicas no segmento de reaproveitamento, sucateamento e reciclagem de materiais (LEITE *et al*, 2003, p. 31).

Para recuperar tal valor, o processo de Logística Reversa, segundo Gonçalves e Marins (2004, p. 23), apresentam três pontos de vista: logístico, financeiro e ambiental.

- a) Do ponto de vista logístico, onde o ciclo de vida de um produto não se encerra com a sua entrega ao cliente. Produtos que se tornam obsoletos, danificados, ou não funcionam devem retornar ao seu ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados. (GONÇALVES e MARINS, 2004, p. 23).
- b) Do ponto de vista financeiro, existe o custo relacionado ao gerenciamento do fluxo reverso, que se soma aos custos de compra de matéria-prima, de armazenagem, transporte e estocagem e de produção já tradicionalmente considerados na Logística. (GONÇALVES e MARINS, 2004, p. 23).
- c) Do ponto de vista ambiental, devem ser considerados, e avaliados, os impactos do produto sobre o meio ambiente durante toda sua vida útil (GONÇALVES e MARINS, 2004, p. 23).

Possuindo uma visão geral sobre a utilização da logística reversa quanto sua necessidade dentro das empresas, quando os gestores procuram soluções tem-se pelo crescente:

- a) Aumento da consciência ecológica dos consumidores;
- b) A necessidade de ter uma estrutura para devoluções ou troca de produtos por parte dos clientes tendência em função das exigências do código de defesa dos consumidores;
- c) A necessidade de estratégias que possibilitem a redução de custos; e
- d) A busca por atingir níveis elevados de qualidade.

2.7 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.

2.7.1 Fluxo 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 de 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.

2.7.2 Fluxo 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 a 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 negócio para a logística:

- a) Mercado: mudam sob a influência de produtos, necessidades de clientes, expectativas de serviços logísticos, mudanças de localização geográfica, entre outras.
- b) 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.
- c) 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 exatidão da informação.
- d) 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 às 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.

3 MÉTODO

O método de pesquisa utilizado nesse trabalho foi puramente bibliográfico e descritivo. De forma que no corpo foram utilizadas pesquisas acadêmicas de outros estudiosos sobre logística como, por exemplo, Anália Saraiva Ramos e Ronaldo Lacerda Melo que publicaram Impactos da implantação do WMS em 2003. Ou até mesmo renomados autores que divulgam seus conhecimentos através de livros como no caso de Ronald Ballou que dedicou seu livro publicado em 1993 “aos futuros profissionais de logística, onde quer que estejam”.

O referencial teórico está dividido em sete diferentes aspectos. A primeira consiste na apresentação da definição de logística seguido por uma pequena história e surgimento da logística. O terceiro aspecto tomado como teoria é a importância da logística integrada. A quarta mostra de teoria foi sobre a informação na logística mostrando depois o sistema de informação dentro da logística. Por conseguinte a logística reversa. Por fim o fluxo das atividades dentro da logística com foco interno e externo. Ao final desse estudo mostra-se a discussão da teoria seguindo da conclusão, com relevâncias futuras.

No intuito de descrever a logística em sua importância para as empresas, que visam um diferencial competitivo.

4 DISCUSSÃO TEÓRICA

Compreende-se então que não existe um conceito específico para a logística. Os diversos conceitos de logística abordados são complementares. 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 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) e Ching (2001) afirmam que se começou 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 encontrada nas mais bem sucedidas empresas do setor.

Dando continuidade, são expostas diferentes percepções sobre o conceito de logística integrada, Ching (2001) 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.

Em compensação Bowersox e Closs (2001) identificou de forma abrangente seis diferentes objetivos operacionais, desempenhando 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.

O foco do estudo em questão será dado por Dornier (2000), pois foi considerada a teoria mais abrangente e ao mesmo tempo focada nos processos logísticos. O autor afirma que para se alcançar uma vantagem competitiva e se sobressair no mercado, à integração logística deve se unir às forças externas e internas. Ou seja, a coordenação das atividades e processos internos, como a produção e o controle do estoque, orientada para os recursos, devem estar relacionados com os fornecedores e clientes, em uma união de estratégias orientada para a informação, para se reduzir as incertezas ao longo de toda a cadeia de logística. Sempre focando o cliente final.

Bowersox e Closs (2001) lembram que a informação não era levada em consideração nos tempos passados, pois não era visto como importante para os clientes. Nos tempos atuais, afirma Dornier (2000), que para alcançar um diferencial competitivo exigido pelos clientes, as companhias mudaram seus paradigmas, passaram a identificar a necessidade de trabalharem com informação de forma interligada uma na outra. Ballou (1993) concorda com Dornier (2000) com o pensamento de que a informação será mais rápida quando bem captada, transmitida imediatamente e de modo flexível, desenvolvendo um melhor desempenho do planejamento e gerenciamento. Em contrapartida Bowersox e Closs (2001) desenvolveram um pensamento de que a velocidade do fluxo das informações iria apenas equilibrar as decisões das atividades.

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. 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

maissimplória, 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.

Quanto a Logística Reversa todos os autores possuem a mesma linha de raciocínio. Todos acreditam que a logística reversa passou por uma transição de paradigma. A mentalidade humana quanto ao meio ambiente passou a possuir caráter mais responsável, assim espelhou a logística dentro das empresas.

No contexto empresarial, a logística não se preocupa, apenas, com o suporte à produção por meio da disponibilização de matérias-primas no lugar e momento necessários; à distribuição dos produtos acabados aos pontos de venda, que geralmente estão mais próximos aos clientes; e à integração de todas estas atividades, com vistas à redução de custos e melhoria da eficiência, através de uma aproximação com os fornecedores e clientes, mas também com a qualidade ambiental e imagem de sustentabilidade, apoiado pelos clientes finais. É por isso que com a logística reversa é possível ampliar o “ciclo de vida” Lacerda (2003), ampliando tal ciclo, retrabalhando produtos danificados ou mesmo resíduos sólidos que fatalmente seria despejado no meio ambiente.

Para Gomes e Ribeiro (2004) a logística reversa possibilita em qualquer ambiente organizacional a busca de novas possibilidades competitivas, sendo o processo além da reciclagem de produtos ou resíduos sólidos, uma das razões que proporciona maior visibilidade para a empresa, por meio de diferenciais competitivos. Confirmando o que Correa (1998) exprime no caso da rotulagem ambiental, que por meio do selo verde proporciona reconhecimento de “ambiental e ecológico” para os produtos, proporcionando à organização que pratica tal rotulagem o reconhecimento por parte dos clientes reais e potenciais, além da confiança por estar certificado pelo selo verde.

De maneira generalizada o fluxo da logística é entendido como qualquer processo de entrada e saída que agrega valor, entende Dornier (2000). Ching (2001) vai mais além, separa o fluxo interno em primário e secundário. O primário como sendo os métodos de transporte utilizados, gestão do estoque e processamento de pedidos, associado ao tempo de serviço. O secundário traz idéias de armazenagem, manuseio de materiais, embalagem de proteção, programação da produção de produtos e por final a manutenção da informação. Dorneir (2000) mostra que como força externa o mercado, a concorrência, a tecnologia e as regulamentações governamentais ajustam as estratégias de cunho administrativo.

A importância de manter todos os pontos estratégicos da logística em integração reflete na forma de sobressair em ganhos significativos, como tempo de estoque, tempo médio de serviço e aumento da produtividade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do estudo constatou-se a necessidade de se manter em desenvolvimento constante da logística em todos os âmbitos dentro das empresas. Mesmo porque com ela as empresas melhoram seu desempenho estratégico e gerencial financeiro, sem dispensar a imagem que a empresa pode possuir diante do cliente, servindo como um diferencial competitivo. Redução de estoque e perdas 1espelha em uma considerável redução de custos, podendo então atender às exigências do mercado atual onde buscam por mais qualidade nos serviços fornecidos e preços baixos. Sempre atendendo às exigências dos clientes.

Para tanto, a logística se propõe a cuidar de diversas áreas da empresa, controlando todas as atividades que se desenvolvem dentro dos setores como acolhimento de informações precisas e imediatas, armazenamento, traslado, estocagem, movimentação, manuseio de materiais, embalagem de proteção, gestão do estoque, processamento de pedidos, regeneração de materiais e feedback.

As ferramentas necessárias para atingir tantos objetivos logísticos já estão presentes em empresas bem desenvolvidas. Existem muitas empresas especializadas em sistema de informação que disponibilizam às empresas de logística um sistema próprio e adaptado, facilitando o manuseio dos operadores. Manter um sistema operacional logístico funcionando eem perfeito estado requer

dos colaboradores um alto nível de profissionalismo já que é a partir deles que as informações são transmitidas aos sistemas operacionais a fim de funcionarem devidamente. Pode-se citar o Sistema *Kanban* do processo Just in Time como também o WMA, escolhido aleatoriamente.

De forma geral o objetivo da pesquisa foi atingido com glória. Apontou-se a organização logística com foco na informação e integração 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 da área, nunca abordadas anteriormente pela pesquisadora, trazendo muitas curiosidades para pesquisas futuras. Compreendeu-se a vitalidade da informação para a logística e para a organização como um todo.

Uma das maiores dificuldades na execução do trabalho foi a filtragem de um assunto tão amplo e com tantos autores que se utilizam de linguagens rebuscadas a fim de escolher um tema e dar prosseguimento na teoria de base. Um ponto positivo é que o presente estudo pode ser identificado como uma forte base de estudos posteriores. Nas percepções de aderir ao tema inicial a compatibilidade das funções de RH dentro da corporação. Saber como anda o funcionamento da relação entre colaborador e sistemas de produção. Ou quem sabe da análise dos custos de estoque, de transporte e totais. Possivelmente, observar os problemas que ocorrem com mais constância, possibilitando o alcance de soluções.

Por fim, conclui-se que a logística, com todas as suas peculiaridades, esta cada vez mais inserida nas empresas que almejam um destaque. A empresa sendo de pequeno ou grande porte, basta exigir que estejam inseridas em um mercado de consumidores que exigem satisfação pelo serviço prestado.

REFERÊNCIAS

ALVES, Pedro L. **Implantação de Tecnologias de Automação de depósitos**: um estudo de caso. Rio de Janeiro, 2000. Dissertação de Mestrado – Administração, UFRJ. Disponível em < <http://www.logisticadescomplicada.com/wp-content/uploads/2010/06/Impactos-da-Implanta%C3%A7%C3%A3o-do-WMS.pdf> > Acesso em: 30set. 2010.

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

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Porto Alegre. Bookman, 2006.

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

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

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica**: teoria e prática. 2 ed. Axcel Books do Brasil Editora. Rio de Janeiro, 2004.

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

GONÇALVES, Marcus Eduardo, MARINS, Fernando Augusto silva. **Logística reversa numa empresa de laminação de vidros**: um estudo de caso. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/03.pdf>.> Acesso em: 19 out. 2010.

LACERDA, Leonardo. Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. *In*: **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. Organizado por Kleber Fossati Figueiredo, Paulo Fernando Fleury e Peter Wanke. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. Atlas. São Paulo, 2003.

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

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Manual de logística: armazenagem e distribuição física**. Vol. 2. São Paulo: IMAM, 1997.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

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

RAMOS, Anatólia Saraiva; MELO, Ronaldo Lacerda. **Impactos da implantação do WMS: um estudo a partir da percepção dos funcionários de uma indústria têxtil de grande porte**. Disponível em <<http://www.logisticadescomplicada.com/impactos-da-implantacao-do-wms/>> Acesso em: 12 out. 2010.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. 2 ed, São Paulo: Aduaneiras, 2002.

VERGANA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3ed, São Paulo: Atlas, 2000.