

## MUDANÇAS LOGÍSTICAS COM A GLOBALIZAÇÃO COM EMFOQUE EM UMA TRANSPORTADORA DE MÉDIO PORTE

Marcio Demetti Penteado (Universidade de Araraquara) marcio.penteado2012@hotmail.com

Danver Messias Bruno (Universidade de Araraquara) danverbruno@yahoo.com.br

### Resumo:

Com o aumento significativo da concorrência de mercado surge a enorme necessidade de uma logística praticamente perfeita e redução de custos importantes para sustentação no mercado com obtenção de lucratividade. O objetivo geral do estudo consiste em verificar se o modelo organizacional em uma transportadora de médio porte auxiliar no gerenciamento da logística da empresa. Como objetivos específicos o estudo procura: - observar se a logística empresarial tem capacidade de estar melhorando a entrega das mercadorias, dando maior vazão aos estoques; analisar as diferenças entre o sistema de informações logístico da transportadora, frente ao que é postulado na literatura. A importância desse trabalho é mostrar que o conhecimento sobre a logística dentro da empresa pode trazer benefícios que vão desde a redução de custos com transporte até a facilidade de ter materiais para pronta entrega em tempo reduzido. O estudo procura mostrar que a base para um projeto que agregue logística, qualidade e produtividade no transporte, reside em uma avaliação inicial da estrutura organizacional, procedimentos e tecnologias existentes entre os diversos elementos da empresa. Dependendo do tipo de problema apresentado dentro da empresa, há uma série de medidas básicas que podem ser tomadas para redução de desperdícios.

**Palavras chave:** Logística. Qualidade. Produtividade.

## LOGISTIC CHANGED WITH GLOBALIZATION WITH ENFOQUE IN A MIDSIZE CARRIER

### Abstract

The significant increase in market competition brings an enormous need for practically perfect logistics and the reduction of important costs for sustaining the market with profitability.

General objective of the study consists of verifying if the organizational model in a medium- sized carrier helps in the management of the company's logistics.

The specific objectives in the study search's to observe if the business logistic has the capacity to improve the delivery of goods, increasing the stocks; to analyze the differences between the carrier's logistic information system and what is postulated in the literature.

The importance of this work is to show that the knowledge about logistics within the company can bring benefits that ranging from the reduction of costs with transportation to the practicality of having goods for prompt delivery in a reduced time.

The study also search for showing that the basis for a project that adds logistics, quality and productivity in transportation is in an initial assessment of the organizational structure procedures and technologies existing among several elements of the company.

It depends on the type of problem presented within the company, there are several basic measures that can be taken to reduce waste.

**Key-words:** logistics, quality and productivity.

## 1. Introdução

Com a globalização e valor de produtos globais com entregas ao redor do mundo todo surge a necessidade de uma logística complexa e tecnológica para o produto chegar ao consumidor final em perfeito estado. As empresas tiveram que aumentar a distancia de suas rotas convencionais para conseguir mais oportunidades com o objetivo de menores custos simultaneamente (BOWERSOX; CLOSS,2001).

O Brasil por sua vez não conseguiu um bom numero proporcional de cargas marítimas e aéreas no transporte de cargas e um dos fatores mais importantes a ser levado em conta são exatamente a logística de transporte que precisa de politicas publicas e aumento na capacidade de oferta com tecnologia adequada (DORNIER et al.,2000)

Para conseguir uma logística organizada e estruturada é necessário primeiro ter uma equipe de trabalho competente e que se tenha uma visão sistêmica para assim entender o processo como um todo (CHRISTOPHER, 1997).

Segundo Alvarenga; e Novaes (apud RIBEIRO, FERREIRA, 2000, p. 93) o planejamento precisa ser em cima de conhecimentos sobre os detalhes do que vai ser transportado, como: Nível de serviço atual e desejado, características da carga, dimensão da carga e do veículo, grau de fragilidade do produto, o que será transportado e etc.

Dessa forma a logística segunda Ribeiro e Ferreira (2002) se torna um dos pilares da modernidade, principalmente quando entra no conceito de logística integrada.

Trata-se de um estudo de caso em uma empresa de transporte rodoviário, sendo assim, neste contexto serão analisados os problemas enfrentados, como: impostos altos, falta de infraestrutura e segurança para analisar as possíveis causas e o que pode ser feito para ter uma melhora no sistema de transporte e logística.

O estudo apresenta duas questões principais, considerando que se trata de uma transportadora (Modal Rodoviário), são eles:

A relação dessa empresa antes e depois de um sistema integrado, mostrando as melhorias ou não em suas roteirizações, ou seja, conseguir visualizar aonde se encontra cada veículo e mandar o mais próximo para fazer a coleta de material e com isso ter um processo mais rápido e informações em tempo real para ter dados como Jornada de trabalho dos motoristas, gastos de combustível, gasto de pedágio entre outros extremamente uteis para futuras tomadas de decisões.

O objetivo geral do estudo consiste em verificar se o modelo organizacional em uma transportadora de médio porte auxilia no gerenciamento da logística da empresa.

Como objetivos específicos o estudo procura:

- Observar se a logística empresarial tem capacidade de estar melhorando a entrega das mercadorias, dando maior vazão aos estoques;
- Analisar as diferenças entre o sistema de informações logístico da transportadora, frente ao que é postulado na literatura.

A importância desse trabalho esta na consciência de que, ampliando o conhecimento sobre a logística dentro da empresa pode trazer benefícios que vão desde a redução de custos com transporte até a facilidade de ter materiais para pronta entrega em tempo reduzido.

Isso porque, como bem coloca Laurindo e Carvalho (2003) a logística empresarial tem como meta prover o cliente com os níveis de serviços desejados, procurando providenciar o transporte de bens ou serviços corretos, no lugar certo, no tempo certo e na condição desejada ao menor custo possível, isto é conseguido através da administração adequada das atividades chaves da logística, transportes, manutenção de estoque processamento de pedido e de várias atividades de apoio adicionais.

A logística nesse momento entra como uma filosofia, pois permite integrar as funções administrativas com as ferramentas de marketing e de planejamento para o oferecimento de um produto ao menor custo possível, dentro das expectativas do cliente no menor tempo possível. Isso vale tanto para o gerenciamento da logística empresarial externa quanto interna (LAURINDO; CARVALHO, 2003).

## **2. Conceituando a logística**

Segundo Ballou (1993), logística empresarial pode ser definida como sendo toda atividade de movimentação e armazenagem que facilita o fluxo de produtos desde aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimentos, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes. Desta forma, a logística pode ser caracterizada por uma atividade que contribui diretamente para o sucesso da empresa, já que está intimamente relacionada à satisfação do cliente. Christopher (1997, p. 53) define a logística, como:

[...] o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas), através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura, através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Para Bowersox e Closs (2001) a logística representa o controle do fluxo de materiais, produtos em processamento e estoques de produtos acabados, buscando favorecer a estratégia de uma empresa. Com relação à definição de logística integrada, os autores acrescentam o fluxo de informações entre as empresa, clientes e fornecedores, ao fluxo de materiais existentes entre elas.

Para Dornier et al (2000), a nova visão de operações em logística baseia-se na minimização do custo das operações, no advento da tecnologia de informação (que permite ampliar o planejamento e a gestão entre as empresas), e na ampliação da integração entre as empresas formando assim uma grande cadeia logística.

Laurindo e Carvalho (2003) afirma que para se obter o máximo em valor dos recursos logísticos deve-se projetar processos produtivos que tornem os produtos eficientes ao máximo.

### **2.1 Administrando a logística**

Uma vez definido o processo, é necessário administrar as operações para gerar lucros de maneira mais econômica. Administrar operações significa planejar e controlar os recursos utilizados no processo; trabalho, capital e material. Todos são importantes, mas o fundamental é o melhor modo de administrar, planejar e controlar por meio de fluxo de materiais e produção. Se o material está correto, nas quantidades exatas, não estiver disponível no tempo preciso, o processo não ocorrerá de forma otimizada, em detrimento dos interesses do fabricante e do cliente (LAURINDO. CARVALHO. 2003).

É interessante compreender que a palavra logística é de origem francesa do verbo loger, que na realidade significa alugar. O termo significa a arte de transportar, abastecer e alugar recursos com o passar do tempo, o significado foi se tornando mais amplo, passando a abranger outras áreas como a gerência de estoques, armazenagem e movimentação (BOWERSOX, CLOSS, 2001).

Observa-se que os autores possuem várias opiniões sobre logística, alguma sobre a visão de logística integrada, outros com visões mais fechadas ao sistema produtivo em si, mas todos visualizam a logística como uma fonte de benefícios somente até a compra de produto, isto é, até a obtenção do produto pelo cliente.

### 3. Metodologia da pesquisa

O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Para a sua condução, baseou-se em autores que tratam sobre o tema e, principalmente, em documentos e vivências dentro da organização.

As etapas da pesquisa foram, primeiramente, a busca por livros e artigos que tinham a logística como base. A seguir foram feitas leituras e fichamento dos livros e textos, deixando de lado aqueles que não tinham o foco na logística integrada.

Em posse dos conhecimentos bibliográficos teve início o estudo de caso com contato com a administração da empresa e oportunidade de vivenciar o cotidiano da organização e verificar planilhas das atividades logísticas da organização.

Cabe destacar que a pesquisa está voltada para um estudo de caso de uma transportadora de médio porte cuja estrutura organizacional será exposta para análise da logística em busca de maior e melhor desempenho logístico da empresa.

De acordo com Gil (1996), pode-se definir ao estudo de caso como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental é descobrir respostas para problemas mediante a situação atual. O estudo de caso busca progresso, procura desenvolver os conhecimentos sobre a empresa e suas preocupações diretas, oportunizando novos conhecimentos que permitem aplicações de novas práticas.

O desenvolvimento do estudo de caso procurou ser bastante formalizado e objetivo a generalização, com vistas na construção de teorias que levem a práticas reativas no cotidiano.

Para Oliveira (2002), o estudo de caso é um processo descritivo que possibilita o desenvolvimento de um nível de análise em que se permite identificar as diferentes formas para o estudo dentro da organização.

#### 3.1 Características metodológicas

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho descritivo, onde se procurou mapear os diferentes contextos da organização, buscando, através do cruzamento das informações, identificar ameaças e oportunidades geradas e geridas em busca da qualidade na logística da empresa transportadora.

#### 3.2 Procedimentos operacionais

O estudo de caso procurou fazer uma análise da empresa verificando a caracterização do setor através da participação do PIB; número de empresas no setor; evolução da receita-ano; tipo de segmento; fatores responsáveis pelo dinamismo.

A seguir foi feito um estudo sobre a caracterização de produtos e serviços onde se pode verificar: identificação dos produtos e serviços; modelo de transformação; grau de objetividade na avaliação de desempenho; participação do cliente no processo; linha de visibilidade do front-office e back-office; Volume e variedade do serviço; Elementos não estocáveis.

O passo seguinte foi a análise da gestão de qualidade na linha de frente através do cálculo da receita e lucro trazido pelo cliente; critérios de desempenho para avaliar o serviço; definição de preços – política, estrutura e valor.

A análise mais importante ficou por conta da logística da empresa, onde foi possível verificar o fluxo de processos de serviços; técnicas de melhoria; medidores de desempenho; gráfico que mostra a relação entre o número de entregas e no número de atrasos.

### 4. Análise de dados e resultados

#### 4.1 Caracterização do setor

##### 4.1.1 Participação do PIB

Participação PIB (Carga e passageiros no ano de 2010): 7,1%.

#### 4.1,2 Dados do setor de transporte

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Empresas transportadoras de carga (ETC) – dados do IBGE em 2010    | 68,43 mil |
| Empresa do ramo que empregam mais de 20 pessoas – IBGE / 2010      | 3.750 mil |
| Transportadoras autônomas que terceirizam serviços - Sepletex 2010 | 655 mil   |
| Transportadoras de carga própria (TCP em 2010 Fonte Sepletex)      | 75 mil    |

Tabela 1 – Número de empresas no setor

| Ano  | Valor         | Perspectiva |
|------|---------------|-------------|
| 2012 | R\$ 5.098,500 | 3,0         |
| 2013 | R\$ 5.174.970 | 1,5         |
| 2014 | R\$ 5.304.350 | 2,3         |
| 2015 | R\$ 5.558.958 | 4,8         |

Tabela 2 – Evolução da receita-ano; Receita anual bruta no setor

#### 4.1,3 Tipo de segmento

O seguimento da empresa é o transporte de cargas em geral, tanto de produtos perecíveis como cargas pesadas e cargas vivas.

#### 4.1,4 Fatores responsáveis pelo dinamismo

Existem alguns fatores que tem demonstrado o dinamismo do transporte no Brasil e principalmente nos estados situados ao sul dos país que podem ser descritos como:

- O aumento das populações das cidades;
- As novas tecnologias
- As mudanças sociais e econômicas que tem ocorrido com a estabilidade financeira.
- A globalização

No Brasil, o desenvolvimento social, político e econômico do país encontra no transporte rodoviário seu maior aliado.

Nos dias atuais a principal matriz interna de transporte de carga é a terrestre, através de rodovias que cruzam o país de ponta a ponta. A evolução dos negócios e o crescimento de várias regiões geográficas verificada nas últimas décadas levaram, forçosamente, ao desenvolvimento dos meios de transportes e, principalmente, à sua integração intermodal.

O transporte é a área operacional da logística que movimenta geograficamente o estoque. Sendo assim o transporte tem recebido uma atenção gerencial considerável, provavelmente em função de sua importância para o custo total.

O transporte é de fundamental importância para qualquer empresa. Ele pode afetar o preço do produto, a pontualidade e as condições físicas da entrega, que, por sua vez, afeta a satisfação do consumidor.

As decisões de transporte devem levar em consideração as vantagens e desvantagens entre os vários modos de transporte e suas implicações para outros elementos da distribuição, como armazenamento e estocagem. À medida que os custos de transporte se alteram com o passar do tempo, as empresas precisam reavaliar suas opções na busca da otimização do sistema de logística.

Nesse contexto, as empresas de transporte rodoviário devem considera três fatores de fundamental importância para o desempenho logístico. O custo, ou seja, o pagamento pela movimentação entre duas localidades geográficas e as despesas relacionadas ao gerenciamento e manutenção do estoque em trânsito, a confiabilidade e a velocidade do transporte, que é o tempo necessário para completar uma movimentação específica.

Acreditando nesses três fatores - o custo, a confiabilidade e a velocidade - as empresas precisam estar preparada para transportar os produtos de seus clientes para os mais distantes pontos do

Estado de São Paulo e do Brasil. Para isso faz-se necessário desenvolver uma logística adaptada às necessidades de cada cliente e a cada tipo de mercadoria.

#### **4.1,5 Identificação dos produtos e serviços**

A empresa oferece serviços para os vários tipos de clientes, pois possui caminhões frigoríficos para cargas perecíveis, caminhões baú para containers de pequeno e médio porte, caminhões para transporte de carga viva entre outros.

#### **4.1,6 Participação do cliente no processo**

A participação do cliente num processo de transporte rodoviário é algo meio abstrato, pois o primeiro contato com o cliente normalmente é feito via telefone ou e-mail, onde se acerta detalhes da transação, depois a mercadoria é retirada e encaminhada para o depósito ou levada ao destino pelo motorista, deixando o contato meio complicado.

Entretanto, a qualidade de serviço pode ser medida assim que a carga chega ao seu destino, pois, havendo atraso, os contatos serão frequentes e o descontentamento aflorará rapidamente, como consequência tem-se a perda potencial do cliente, mas, se a empresa consegue cumprir a meta certamente novos negócios virão o que comprovará a eficiência da empresa e a participação efetiva do cliente no processo.

#### **4.1,7 Volume e variedade do serviço**

O volume de serviços é bastante grande em virtude do transporte rodoviário ser o modal mais solicitado para todos os tipos de transportes de carga para todos os lugares do Brasil e países vizinhos. O serviço normalmente é rotineiro, cabendo aos trabalhadores de linha de frente fazerem o carregamento, embalar, organizar os produtos a serem transportados sob a supervisão do encarregado que verifica se tudo está correndo da forma pretendida.

#### **4.1,8 Elementos não estocáveis**

Os elementos não estocáveis essenciais são a pontualidade e a qualidade da entrega

Os não estocáveis acessórios são os seguros das cargas e o rastreamento via satélite das cargas transportadas.

Estocáveis sem transferência de propriedade têm o atendimento ao cliente através do serviço 0800 (discagem direta gratuita).

### **5. Gestão da qualidade na linha de frente**

A receita obtida é calculada através do preço do serviço a ser executado e o número de serviços. O lucro é a diferença entre a receita obtida e as despesas exigidas para a realização do serviço.

Na tabela abaixo apresenta-se a estimativa de receita e lucros trazidos pelos clientes, levando-se em consideração uma operação padrão de viagem de Porto Ferreira, Estado de São Paulo à Brasília no Distrito Federal, considerando despesas de carga e descarga, seguro, coleta e entrega. O volume total da carga é 30 toneladas. Preço final de R\$ 200,00 por tonelada para viagens até 1500 Km (quilômetros).

| Período          | Receita       | Lucro        |
|------------------|---------------|--------------|
| Valor por viagem | R\$ 6.000,00  | R\$ 2.000,00 |
| Valor mensal     | R\$ 24.000,00 | R\$ 8.000,00 |

|                  |                  |                |
|------------------|------------------|----------------|
| Valor anual      | R\$ 288.000,00   | R\$ 96.000,00  |
| Valor em 10 anos | R\$ 2.880.000,00 | R\$ 960.000,00 |

Tabela 3 – Cálculo da receita e lucro obtido através de clientes

## 5. Critérios de desempenho para avaliar o serviço

Para análise do serviço interno da empresa e possibilidade de avaliação quanto ao seu desempenho leva-se em conta os seguintes critérios:

A empresa possui uma linha 0800 que atende diretamente o cliente de forma personalizada procurando atender prontamente as necessidades dos clientes;  
A empresa possui atendimento on-line que faz simulação de preços, distancias, prazo de entrega e custo do serviço de forma rápida e segura;  
O atendimento é imediato com informações diretas sobre o carregamento e a emissão dos documentos referentes à operação;  
Manutenção de frota especializada com pessoal treinado e veículos próprios para cada operação;  
Orientação ao cliente sobre todo o tramite do processo e a legislação vigente;  
Flexibilidade quanto às rotas e prazos de entrega, dentro das possibilidades e conforme o solicitado pelos clientes;  
Os veículos possuem travas de segurança com código que é acessado no embarque e desativado no destinatário como medida de segurança;  
Comunicação interna com rádios comunicadores que facilitam retorno das solicitações.

## 5. Definição de preços – Política, estrutura e valor

O preço dos serviços de transporte de carga no país é definido pela associação da classe ao qual a empresa é filiada. Entretanto esta empresa adotou a política de preço através dos cálculos do custo do serviço, valor cobrado pela concorrência e valor estimado pelo cliente que é a parte mais importante do processo.

Os contratos de longo prazo contam com preços diferenciados sendo possível oferecer descontos interessantes para o cliente. Os contratos feitos para os dias da semana também contam com desconto no curto prazo em virtude de nestes dias as diárias podem ser menores reduzindo o custo do serviço.

## 6. Gestão de logística da empresa

### 6.1 Fluxo de processos de serviços

O fluxo de serviço da empresa é representado por atividades básicas que partem do atendimento ao cliente que faz o pedido do transporte, o fornecimento do valor do serviço a ser efetuada, a confirmação da contratação da empresa dá-se o início do contato com o cliente que passa a mercadoria a ser transportada e um caminhão é colocado a disposição de acordo com o tipo de mercadoria. O motorista a ser designado para fazer o transporte normalmente é pessoa que já tem conhecimento do percurso, se o percurso for longo, mais de um motorista é designado para a função. Caminhão carregado o próximo passo é garantir que o transporte será feito em segurança até seu destino, preferencialmente dentro do prazo estipulado. A confirmação do recebimento encerra o fluxo do processo, mas não encerra o contato com o cliente que será contatado novamente em breve para saber sua opinião sobre o serviço prestado.

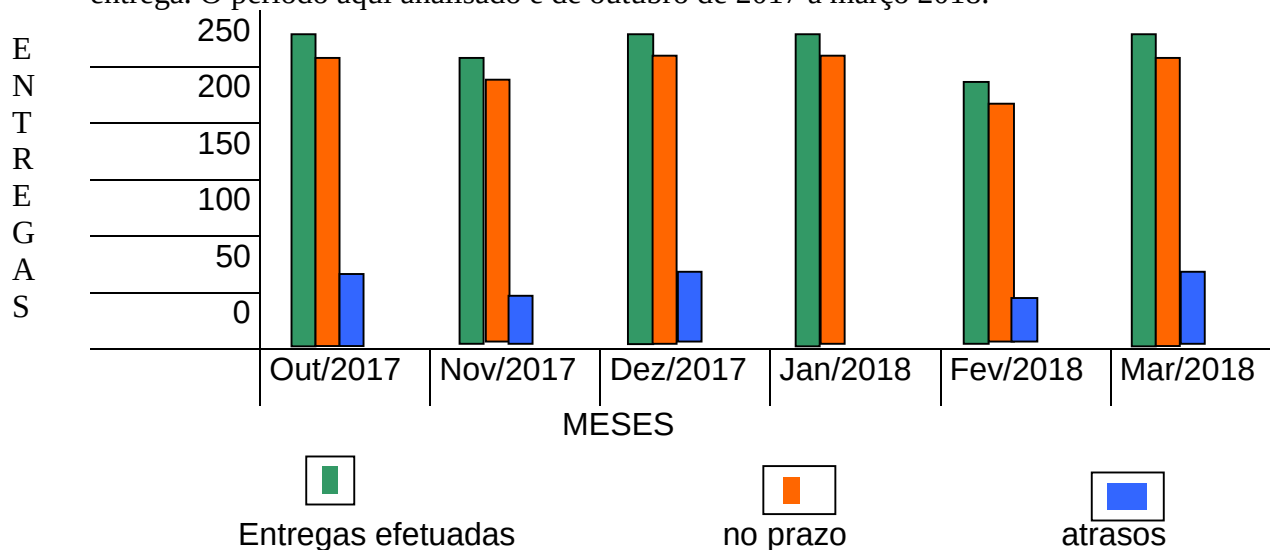
## 6.2 Técnicas de melhoria

Como toda empresa que depende de terceiros e de estradas que são um problema neste Brasil afora, a empresa tem enfrentado ao longo de sua existência, problemas com a questão da entrega dentro do prazo e as quebras durante o transporte e também os danos à frota. Considerando que a meta para o crescimento da empresa é atender clientes com qualidade e presteza, a empresa procura acompanhar rigorosamente suas atividades, procurando melhorar constantemente os serviços prestados. Assim, a gestão de logística vem sendo implantada na empresa como diferencial no atendimento ao cliente.

## 6.3 Medidores de desempenho em logística

Como forma de medir o desempenho da empresa frente a gestão delogística, a empresa tem procurado acompanhar de todas as formas possíveis os índices de desempenho, assim as entregas efetuadas são registradas, também é registrado se a entrega foi feita dentro do prazo ou se houve atraso no prazo estabelecido e qual o número de atrasos. Isso anotado é elaborado um gráfico do desempenho que servem como referencial para as possíveis mudanças no sentido da melhoria da qualidade.

O gráfico a seguir procura apresentar o número de entregas e o número de atrasos para que seja feita uma análise sobre a real situação da empresa em termos de logística quanto ao prazo na entrega. O período aqui analisado é de outubro de 2017 a março 2018.



A perspectiva para o futuro é de instalar uma filial na região de Barretos para facilitar o atendimento da demanda para aquela região. Entretanto este projeto está dependendo de alguns fatores e principalmente de um estudo mais aprofundado para verificar se a logística e o retorno do capital é compensador.

## 7. Conclusões

A base para um projeto que agregue logística, qualidade e produtividade no transporte, reside em uma avaliação inicial da estrutura organizacional, procedimentos e tecnologias existentes entre os diversos elementos da empresa.

Entendendo claramente estas três dimensões, identificam-se facilmente as etapas críticas da atividade de transporte passíveis de melhoria.

Entretanto, mesmo procurando minimizar falhas, ainda depara-se com situações limites que precisam ser eliminadas em nome da logística. A tecnologia disponível tem colaborado bastante

para a redução de problemas no percurso, apesar disso a questão do tempo de carregamento e descarregamento ainda tem sido alvo de reclamações e motivado estudos mais detalhados para se vislumbrar novas opções que minimizem tal problema.

Dependendo do tipo de problema apresentado dentro da empresa, há uma série de medidas básicas que podem ser tomadas para redução de desperdícios (elevados tempos de carregamento e descarregamento) no transporte. A adoção destas medidas paralelamente ao acordo quanto a um sistema de custeio de frete, constitui um primeiro passo à implementação de um programa de logística, qualidade e produtividade no transporte dentro do contexto. Finalmente, neste contexto, as oportunidades para exploração de ganhos devem ser claras e facilmente mensuráveis, algo extremamente facilitado pelo sistema de custo implantado pela empresa.

### Referências

**BALLOU, R. H.**, Logística Empresarial - Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física, São Paulo: Atlas, 1993.

**BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.** Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

**CHRISTOPHER, M.** logística e gerenciamento de cadeia de suprimentos: estratégias para a REDUÇÃO de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneiras, 1997.

**DORNIER, P. ERNST, R; FENDER, M. KOUVELIS, P.** Logística e Operações globais. São Paulo: Atlas, 2000.

**GIL, A.** Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

**LAURINDO, F. CARVALHO, M.** Logística e geração de valor na indústria de computadores pessoais: estudo de múltiplos casos. Revista Gestão e Produção. v. 10, nº 3, 2003.

**RIBEIRO, P C. C; FERREIRA, K. A..** Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro, Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.