

**UNIVERSIDADE FEEVALE**

**RAMON OLIVEIRA LUZ**

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA O MERCADO INTERNO: ESTUDO DE  
CASO COM UMA INDÚSTRIA FABRICANTE DE ADESIVOS**

**NOVO HAMBURGO**

**2010**

**RAMON OLIVEIRA LUZ**

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA O MERCADO INTERNO: ESTUDO DE  
CASO COM UMA INDÚSTRIA FABRICANTE DE ADESIVOS**

Universidade Feevale  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas  
Curso de Administração - Habilitação em  
Marketing

Professor Orientador: Ms. Everton Kupssinskü

Novo Hamburgo

2010

**RAMON OLIVEIRA LUZ**

Trabalho de Conclusão do Curso de Administração de Empresas – Habilitação em Marketing, intitulado Logística de distribuição para o mercado interno: Estudo de caso com uma indústria fabricante de adesivos, submetido ao corpo docente da Universidade Feevale, como requisito necessário para a obtenção do grau de Bacharel em Administração de Empresas- Habilitação em Marketing.

Aprovado por:

---

Professor Orientador: Ms. Everton Kupssinski

---

Professor 1  
Banca Examinadora

---

Professor 2  
Banca Examinadora

Novo Hamburgo, Junho de 2010.

## ***Agradecimento***

*Agradeço em primeiro lugar a Deus, pela força que me deu nos momentos difíceis, e quando me abriu novos pensamentos quando estava sem rumo.*

*A minha família, que me apoiou em todo o período da graduação e principalmente durante a produção deste trabalho.*

*Agradeço a minha noiva, pelos muitos momentos que tive de dar mais atenção ao trabalho do que a ela e ela mesmo assim compreendeu.*

*Agradeço ao professor orientador Everton Kupssinskü que dispôs de seu tempo para orientar este trabalho e contribuir constantemente para o desenvolvimento do mesmo.*

*E agradeço a todos os amigos, colegas de aula, que contribuíram muito para o desenvolvimento do trabalho, me cobrando agilidade principalmente.*

*“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário”.*

*Albert Einstein.*

## RESUMO

Esta monografia descreve o processo da logística de distribuição de uma indústria química do Vale dos Sinos. A partir de pesquisas bibliográficas, desenvolveu-se uma análise em relação com a prática da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda. Dado o contexto, este trabalho tem o objetivo de analisar o processo da logística de distribuição nacional de adesivos para a indústria moveleira e mercado de papel/embalagem da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda., propondo melhorias para o mesmo. Ao longo da monografia está descrito o processo da logística de distribuição da XYZ, identificação das atribuições da área de logística no processo em estudo, propondo melhorias a partir de uma análise de dados da relação teoria e prática para este estudo de caso. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi através de pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa, foi realizada a análise do caso da empresa XYZ Indústrias Químicas, junto às áreas envolvidas com a logística. Com entrevistas aos colaboradores da empresa que estão envolvidos à área em estudo e atendimento ao cliente, foram identificados alguns aspectos importantes no processo de distribuição. Estão descritos neste trabalho os processos da logística de distribuição da XYZ, incluindo como são analisados os custos da empresa, os indicadores utilizados para acompanhamento da gestão logística e apoio na tomada de decisões.

**Palavras-chave:** Logística de distribuição, vantagem competitiva, clientes, gestão logística.

## **ABSTRACT**

This monograph describes the process of the logistics of distribution of a chemical industry of the Valley of the Bells. From library research, developed an analysis in relation to the practice of company XYZ Chemical Industries Ltd. Given the context, this paper aims to analyze the process of logistics national distribution of adhesives for the furniture industry and market paper / packaging company XYZ Chemical Industries Ltd, Proposing improvements to it. Throughout the monograph described the process of distribution logistics of XYZ, identifying the functions of logistics in the process of review and propose improvements from a data analysis of the theory and practice for this case study. The methodology used for the development of this work was through literature, descriptive study, qualitative analysis was performed for the case of company XYZ Chemical, adjacent to areas involved with the logistics. With interviews with company employees who are involved in the study area and customer care, identified some important aspects of the distribution process. Discussed in the processes of the logistics of distribution of XYZ, including how we analyze the company's costs, the indicators used for monitoring the management and logistic support in making decisions.

**Keywords:** Logistics, distribution, competitive advantage, customers, logistics management.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 CONCEITOS SOBRE LOGÍSTICA .....	15
2.2 LOGÍSTICA E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	23
2.3 FLUXO LOGÍSTICO .....	28
2.4 SEGMENTAÇÃO DE MERCADO E A SATISFAÇÃO DO CLIENTE .....	33
2.5 ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA .....	40
2.6 DISTRIBUIÇÃO FÍSICA.....	48
2.7 INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICO .....	57
2.8 CUSTOS LOGÍSTICOS.....	59
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>64</b>
3.1 TIPOS DE PESQUISA .....	64
3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	66
3.3 ANÁLISE DOS DADOS.....	66
<b>ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>68</b>
4.1 HISTÓRICO DA EMPRESA .....	68
4.2 PROCESSO LOGÍSTICO DE DISTRIBUIÇÃO DA EMPRESA XYZ.....	70
4.3 TRANSPORTES ESPECIAIS – URGÊNCIAS DE ATENDIMENTO .....	77
4.4 CUSTOS LOGÍSTICOS DE DISTRIBUIÇÃO DA XYZ.....	77
4.5 INDICADORES LOGÍSTICOS DA XYZ.....	79

**ANÁLISE DO REFERENCIAL TEÓRICO EM RELAÇÃO AO ESTUDO DE CASO 81**

**ANÁLISE DO REFERENCIAL TEÓRICO EM RELAÇÃO ÀS ENTREVISTAS**

**APLICADAS..... 86**

**CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 88**

**REFERÊNCIAS ..... 90**

**APÊNDICES ..... 93**

## INTRODUÇÃO

O atual ambiente competitivo determina que as empresas desenvolvam seus profissionais como especialistas em soluções de problemas. Esta pode ser uma forma brusca de tratar as situações que fogem da normalidade nas organizações, porém deve-se aceitar e trabalhar cada caso a fim de solucioná-los, resolvendo principalmente situações com clientes e fornecedores, que afetam diretamente o resultado da empresa.

Anomalias no atendimento podem gerar custos extras, prejudicando o relacionamento entre empresa fornecedora e clientes, podendo até causar o rompimento de contratos. As dificuldades de atendimento afetam diversos setores, e cabe a cada um aplicar seus conhecimentos para as soluções das mesmas, buscando desenvolver planos de ações a fim de que as mesmas sejam reduzidas ou até extintas.

A logística de distribuição, tema deste trabalho, é uma área que está em constante contato com os clientes. Ela é responsável em atender os clientes internos e externos das organizações, na forma de entregar produtos ou realizar serviços, referente ao transporte e armazenagem, buscando junto à organização que está inserida em estabelecer a relação entre a qualidade de entrega *versus* custo acessível na busca pelo atendimento perfeito.

Além das funções descritas no parágrafo anterior, a área de logística é responsável pela contratação de prestadores de serviço de transporte, acompanhamento de custos de armazenagem, expedição e frete. A área de logística tem a busca contínua em desenvolver estratégias que agilizem suas operações, a fim de atingir com maior eficiência os resultados junto à empresa.

Cabe ao gestor do processo logístico de distribuição administrar a expedição, que é responsável por armazenar, embalar e realizar o carregamento dos produtos em condições para entrega no cliente, a partir do embarque na expedição, a logística assume o monitoramento até a entrega ao destinatário.

Dado o contexto, este trabalho tem o objetivo de analisar o processo da logística de distribuição nacional de adesivos para a indústria moveleira e mercado de papel/embalagem da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda., propondo melhorias para o mesmo. Objetiva-se, especificamente: descrever o processo da logística de distribuição da XYZ, identificar as atribuições da área de logística no processo em estudo; propor melhorias a partir de uma análise de dados da relação teoria e prática para este estudo de caso.

Através de pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa, foi realizada a análise do caso da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda., junto às áreas envolvidas com a logística. Com entrevistas aos colaboradores da empresa que estão envolvidos à área em estudo e atendimento ao cliente, foram identificados alguns aspectos importantes no processo de logística de distribuição.

A pesquisa procura responder a seguinte problemática:

“Como está estruturado o processo de logística de distribuição nacional de adesivos para a indústria moveleira e mercado papel/embalagem da empresa XYZ?”

Este trabalho está composto de quatro capítulos, sendo estes divididos em subcapítulos desenvolvidos para um melhor entendimento dos objetivos propostos.

O primeiro capítulo apresenta o referencial teórico sobre o processo logístico de distribuição, a fim de estabelecer a relação teoria e prática do tema, descrevendo conceitos e estratégias utilizados pela área de logística, com o objetivo de que atenda as necessidades dos clientes. Neste capítulo estão descritos conceitos sobre logística, conhecimentos básicos, e específicos sobre o processo logístico de distribuição, as modalidades de transporte mais utilizadas no Brasil, à relação entre logística de distribuição e o marketing, métodos de avaliação de prestadores de serviço, fluxo de distribuição, como é utilizada a classificação ABC (Lei de Pareto). Outras abordagens são a influência da área de marketing sobre a

distribuição de produtos, o que é segmentação e o que ela tem a ver com a logística, quais as estratégias que a logística desenvolve para haver harmonia entre as áreas nas organizações, quais são os custos logísticos para distribuição, e uma abordagem sobre indicadores para monitoramento desta área.

No segundo capítulo será descrita a metodologia utilizada para execução deste trabalho, abordando os métodos de pesquisa, as técnicas para coleta e análise de dados, utilizados para produção desta monografia

No terceiro capítulo está descrito o estudo de caso, apresentando um histórico e destacando a estrutura da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda., a área de logística, suas principais funções, identificando as funções do operacional à gerência, como é o processo de contratação de transportadoras, como estas são avaliadas, como são controladas as despesas da área, e a ligação entre a área de tecnologia da informação e marketing junto à logística na empresa. Foram abordados indicadores de desempenho utilizados pela área de logística, relatando como são levantados os dados para alimentação, qual o objetivo de cada um, e a importância dos mesmos em relação às metas estipuladas pela empresa.

O quarto capítulo aborda a relação do referencial teórico com o estudo de caso. Como a área de logística esta de acordo com a teoria, quais as diferenças que existem nas principais funções, o que não está diretamente na teoria e é um grande diferencial para a organização e a partir de uma análise de dados após pesquisas com os principais envolvidos com a área, como clientes internos e externos, buscaram-se encontrar melhorias para o processo logístico de distribuição. Após o fechamento dos capítulos são descritas as considerações finais referente a este trabalho.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico, destacando conceitos sobre a logística empresarial e o marketing, através de pesquisa bibliográfica e conhecimento adquirido ao longo do curso.

### 2.1 CONCEITOS SOBRE LOGÍSTICA

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (NOVAES, 2001, p. 35).

Os elementos básicos que compõem a logística que estão apresentados na figura 1. Eles esboçam de forma simples um fluxo dos princípios desta área.

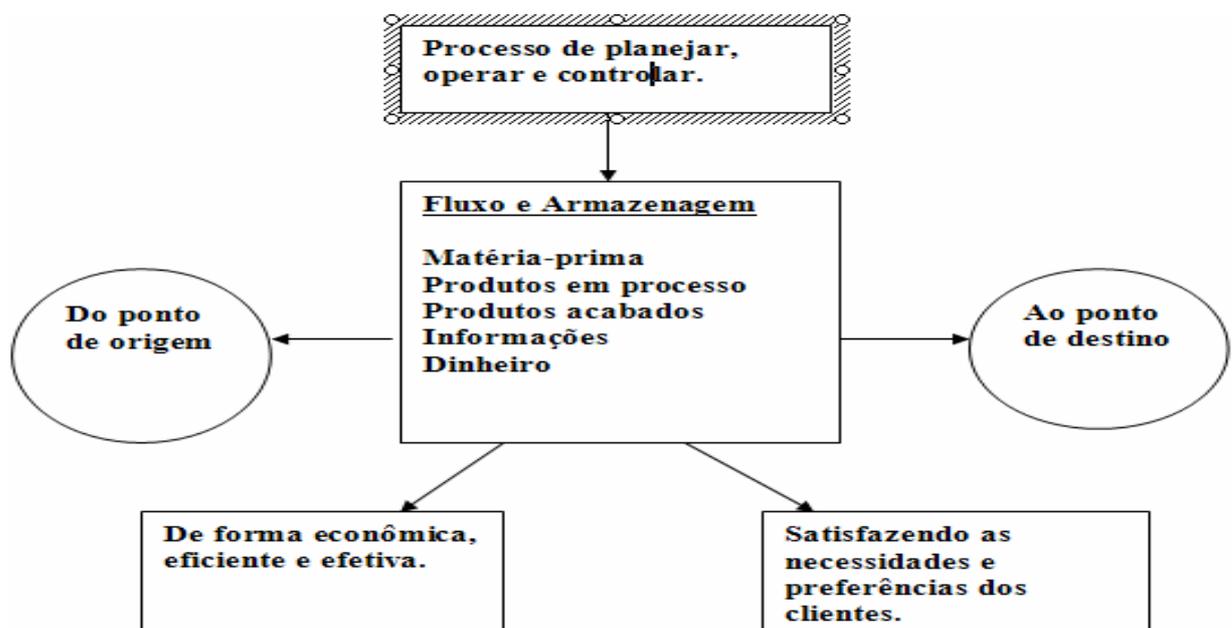


Figura 1 – Elementos básicos da logística. Fonte: (NOVAES, 2004, p. 36)

Para NOVAES (2004), a Logística não pode ser considerada apenas como uma área que define as transportadoras para levar produtos de uma origem a um destino. Além disto, compreende acompanhar as entregas para que haja integridade da mesma até o ato de entrega e caso houver devolução, para que retorne a origem nas mesmas condições que embarcou. Envolve além do transporte, a armazenagem, que consiste na separação dos materiais, o acompanhamento de lotes para embarque, a expedição, a administração de estoque, o fluxo interno após a mercadoria pronta, onde a mesma será alocada, se seguirá diretamente para os clientes ou se será mantida em estoque para completar o envio ao destinatário.

A integridade das cargas compreende além da mesma não chegar avariada, conforme NOVAES (2004), mas também nas especificações corretas dos produtos e nas condições solicitadas pelos clientes. A complexidade das funções da área de logística visa uma melhoria contínua, buscando sempre superar as expectativas dos clientes e atingir um resultado positivo para a empresa.

Logística é 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. “A missão da Logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa.” (BALLOU, 2001, p. 21).

Segundo BALLOU (2001), a busca por tal rentabilidade nas organizações, faz com que as empresas tenham de dispor de produtos para atender seus clientes imediatamente após solicitação, diferenciando-se da concorrência. Porém atualmente, as empresas, tendem a ter cada vez mais os estoques reduzidos, para evitar custos extras de armazenagem entre outros que compõe a estocagem de material. Em algumas épocas, não se consegue prever a demanda, sendo assim, não são todas as empresas que estão preparadas para atender o mercado diretamente, tendo os clientes de buscar alternativas para não pararem seus trabalhos.

A questão de colocar os produtos no tempo certo aos clientes é um exercício para o setor de logística no Brasil, devido às intempéries quanto ao transporte, à burocracia que existe no sistema fiscal, as deficiências de transportadoras com pouco preparo para desenvolver suas atividades e os problemas com infra-estruturas das rodovias, aeroportos e portos.

As empresas que desenvolvem diferenciais para o atendimento aos seus clientes e a si próprios na questão de suprimentos agregam valor aos seus produtos, devido aos serviços logísticos se destacarem. De acordo com BALLOU (2001), o valor em logística é expresso em termos de tempo e lugar, pois produtos e serviços não têm valor a menos que estejam sob a posse do cliente quando (tempo) e onde (lugar) eles desejam consumi-los.

Nível de serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. É o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma. É o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento dos pedidos. O nível de serviço logístico é o fator-chave do conjunto de valores logísticos que as empresas oferecem a seus clientes para assegurar sua fidelidade. (BALLOU, 1993, p. 73)

Conforme BALLOU (1993), para que se tenha um bom nível de serviço logístico, os valores devem ser atendidos e reconhecidos pelos clientes. Através do relacionamento com o cliente, cabe ao profissional da logística, desenvolver estes valores, pois, como exemplo cita-se um exército em guerra, a batalha estará em um local, à forma de como os materiais chegará ao destino, o batalhão que seguirá para a guerra não tem responsabilidade de saber como será entregue, apenas precisa do material disponível. Aos clientes atualmente funciona da mesma forma, pois, independente de quem for à transportadora que a logística contratou, se o cliente não receber, ele cobrará o fornecedor, pois, comprou o produto com a condição da entrega, isentando-se da responsabilidade do transporte.

De nada adianta o comerciante alegar que os problemas foram causados pelo fabricante ou pelo transportador, pois a imagem fica arranhada, e o comprador vai buscar alternativas na próxima vez que fizer uma compra semelhante. A relação de confiança e parceria entre o comprador e o fornecedor, embora se apoiando na atenção pessoal, no profissionalismo e na honestidade do fornecedor, vai depender em muito do desempenho logístico da cadeia de suprimento toda. (NOVAES, 2001, p. 15)

Os problemas na cadeia logística podem ter diversas causas. De acordo com NOVAES (2001) em algum momento na cadeia produtiva, que por diversos tipos de problemas podem causar atrasos de um determinado produto que estava acordado a entrega com o cliente, o atraso de uma matéria-prima, até mesmo uma vulnerabilidade no trânsito ou um erro de previsão criam problemas. Cabe aos profissionais de logística desenvolverem métodos de trabalho para atender seus clientes, sem que estes saibam da existência das situações que poderiam afetar o atendimento logístico.

A dimensão continental do Brasil e uma forte participação de bens primários e semimanufaturados na formação do PIB fazem que a movimentação de cargas seja

significativa em termos de volume e se utilize, em maior ou menor escala, de todos os modais. No entanto, o transporte rodoviário prevalece em volume e em valor agregado. (BARAT, 2007, p. 53)

Segundo BARAT (2007), no Brasil prevalece a modalidade de transporte rodoviário, devido ao tempo em relação ao transporte marítimo e o custo e volume que a modalidade aérea compreende. O custo para o transporte marítimo representa em algumas situações até 50% menor que o custo de rodoviário e o no aéreo o custo pode representar até 100% maior. A partir da necessidade de tempo de entrega e custo à empresa define a modalidade que irá atender seus clientes, agregando valor aos produtos sobre o serviço que estará utilizando, conforme segue:

Para NOVAES (2001), uma venda realizada e o cliente não recebendo o produto, não podem ser considerados uma venda completa, pois o destinatário final, não poderá usufruir seu bem adquirido, Sendo assim, se o processo logístico for deficiente, poderá ocorrer à ineficiência desta área, e é nesta questão que se aplica o valor de lugar agregado ao produto. Devido à integração mundial que existe hoje, a logística tem como uma de suas funções adaptarem-se ao mercado e buscar maneiras de atender da melhor forma os clientes, criando alternativas de atendimento rápido ao cliente, independente da região de cada um.

De acordo com DORNIER et al (2000), a integração geográfica refere-se ao fato de que as fronteiras geográficas estão perdendo importância. As empresas enxergam suas redes de instalações mundiais como uma única entidade. Independente do tamanho da região a atender, a distância que o cliente esteja, deve-se buscar formas de atendê-los, pois, a partir de pequenos clientes, podem surgir outros, que contribuam para o crescimento da empresa.

A estruturação da rede de instalações inclui decisões de longo prazo de natureza irreversível. Esse processo envolve assuntos como o número de plantas, sua localização e capacidade e a extensão e tipo de foco de seus bens. As instalações podem ser focadas na geografia, grupo de produtos, tipo de processo ou estágio no ciclo de vida do produto. A estruturação da rede deve ir além dos fluxos físicos e incluir a natureza dos fluxos de informação e relacionamento fornecedor/cliente dos vários bens na rede. (DORNIER et al, 2000, p. 95)

De acordo com DORNIER et al (2000), as organizações definem maneiras de atender seus clientes logisticamente conforme o segmento de atuação, descentralizando plantas produtivas, ou criando centro de distribuição para obter um suporte logístico, buscando atingir uma maior fatia do mercado em determinadas regiões onde a concorrência não está inserida,

ou quando a dificuldades no atendimento, ou conquistando e fidelizando clientes de grande potencial, adaptando-se a necessidade dos mesmos.

Segundo NOVAES (2001) as organizações buscam tais soluções para atingir os resultados, onde as oportunidades de reduzir custos surgem diariamente e de forma geral quase sempre com pouco prazo. Neste caso, se descreve sobre as questões de reduções de estoque, onde as empresas lutam para reduzir os mesmos a cada dia, seja no recebimento com datas pré-determinadas ou no uso dos materiais.

Para NOVAES (2001), o valor tempo tem grande importância para a logística, pois é um valor que influencia geralmente para produtos perecíveis, com baixa validade, produtos de informação, como jornais diários, revistas semanais, ou indústrias que trabalham com níveis de estoques baixos que de nada adianta chegarem atrasados, como no dia após distribuição ou mesmo na semana seguinte.

A logística é responsável pelo produto até a entrega no cliente, de acordo com ALVARENGA (2000), fazendo a diferença na entrega, ou seja, no serviço que está sendo prestado. Além do fornecimento do produto, deve-se manter informado o cliente, acompanhando o transporte até a entrega, buscando o serviço perfeito, com flexibilidade e representando confiança, evitando problemas, pois a necessidade de resposta rápida e personalizada, atendimento aos clientes de forma diferenciada, está tornando-se uma exigência em muitas organizações.

Dois fatores talvez tenham contribuído mais do que qualquer outra coisa para a crescente importância do serviço ao cliente como arma competitiva. Um deles é a expectativa cada vez maior por parte deste; em quase todos os mercados, o cliente agora é a mais exigente, mais “sofisticado” do que já foi, digamos há 30 anos. Do mesmo modo, em situações de compras feitas por empresas, os compradores esperam níveis superiores de serviço das empresas fornecedoras, especialmente à medida que mais empresas adotam práticas just-in-time em seus sistemas logísticos. (CHRISTOPHER, 2009, p. 43)

Conforme CHRISTOPHER (2009), em algumas situações, é o serviço ao cliente que poderá proporcionar a diferença entre a oferta de uma empresa e a dos concorrentes. O cliente estará sempre esperando algo que o surpreenda, não basta somente atender as expectativas para conquistar e buscar a fidelização dos mesmos deve-se buscar destacar-se e fazer diferente, inovando tanto nos produtos, quanto nos serviços de atendimento.

Já foi sugerido que o papel do serviço ao cliente é oferecer “utilidade de tempo e lugar”, na transferência de bens e serviços entre comprador e vendedor. Ou seja, não há nenhum valor no produto ou serviço até estar nas mãos do cliente ou consumidor. Daí se conclui que tornar o produto ou serviço “disponível” é, em essência, o significado da função distribuição em um negócio. “Disponibilidade” é um conceito complexo que envolve um conjunto de fatores que, juntos, constituem o serviço ao cliente. Esses fatores podem incluir frequência de entrega e confiabilidade, níveis de estoque e tempo gasto no ciclo dos pedidos, por exemplo. De fato, pode-se dizer que no final das contas o serviço ao cliente é determinado pela interação de todos aqueles fatores que afetam os processos pelos quais produtos e serviços são disponibilizados ao comprador. (CHRISTOPHER, 2009, p. 45, 46)

Nas organizações para a solução de alguns problemas é importante que haja interação entre as áreas na empresa. De acordo com CHRISTOPHER (2009), em muitas empresas os setores não interagem para a busca na solução de problemas, pois estão cada um concentrados nas suas atividades, tornando-se áreas engessadas. A comunicação da logística deve ser tão intensa com os demais setores das organizações, pois, haverá maior controle e conhecimento sobre todos.

A clássica divisão da empresa em setores girando em torno de atividades afins (manufatura, finanças, vendas, marketing, transporte e armazenagem) não permite o tratamento sistêmico e por processo das operações logísticas. Em alguns casos, o gerente de transporte e do depósito é promovido à gerente de logística, mas a organização continua a operar de forma estanque entre seus diversos setores. (NOVAES, 2001, p. 55)

Para NOVAES (2001), a influência do tempo sobre esta área pode ser a solução dos problemas e conquista de grandes clientes, devido a atendimentos diferenciados, ou perda de mercado se forem contratados prestadores de serviço de transporte que não conseguem cumprir prazos de entrega, causam avarias devido a mau manuseio, ou não atendem as normas regulamentares exigidas. Algumas organizações definem via contratos as contratações de seus transportadores, estipulando penalidades quando houver irregularidades no serviço prestado que prejudiquem os clientes e a si próprias, de forma a sentirem-se mais seguras e passarem esta segurança aos clientes. A logística busca no contrato, uma forma burocrática, de estabelecer especificações de atendimento e como descrita acima, evitar ações prejudiciais a todo o sistema logístico.

O contrato logístico constitui a principal ferramenta para uma boa gestão da parceria logística. Ele terá a função de definir como o processo de implementação dessa parceria deverá ser conduzido, através da identificação das ferramentas de controle e das medidas de desempenho a serem utilizadas na avaliação dos resultados. Dispositivos de incentivo e de sanção deverão também ser definidos na fase de elaboração do contrato. É preciso ter em mente que cada acordo é único. (NOVAES, 2001, p. 333)

De acordo com NOVAES (2001), um fator importante que prejudica o valor de tempo, gerando custos extras, está também nos clientes, que possuem grandes volumes de compras e em seu recebimento de mercadorias, acaba por deixar esperando os veículos que estão a realizar a entrega. Quanto mais tempo o veículo ficar parado, menos entregas serão realizadas, gerando custo ao transportador, à empresa fornecedora e até mesmo ao cliente.

Conforme NOVAES (2001), o valor de qualidade é outro que tem grande influência sobre a logística, pois quando existe um problema, como uma entrega de um produto errado, trocado, com especificações diferentes ou avariado, a falha prejudica diretamente o cliente. Quando se fala de clientes relacionados ao “B2B”<sup>1</sup>, que envolvem prestadores de serviços, indústrias, organizações governamentais, onde seus respectivos consumidores também dependem de seus produtos, gerando um ciclo de problemas, afetando até o destinatário final, estes desenvolvem exigências de atendimento, criando exigências para uma padronização de qualidade aos seus fornecedores para obter uma segurança junto aos mesmos. Podemos citar como exemplo o caso da falta de um componente para montagem de uma máquina para uma empresa, a mesma pode atrasar até ficar pronta, sendo assim, chegando tarde a empresa compradora, que pode ter pedidos programados para entrega dos produtos que necessitam da determinada máquina, prejudicam seus clientes e então se terá um ciclo de problemas.

Segundo DORNIER et al (2000), as empresas que compõe um ciclo de integração como os fornecedores, fabricantes, distribuidores e clientes trabalham cada um de forma a aperfeiçoar sua própria logística e operações. Eles atuam individualmente, preocupados apenas com sua parte no sistema de fluxo. Como resultados inadvertidamente criam problemas e ineficiências para outros participantes da cadeia, sendo que todos adicionam custo ao sistema total. Quando a informação é passada para todas as áreas envolvidas no sistema logístico, a relação é melhor.

A partir de NOVAES (2001), descreve-se que o valor da informação na logística de distribuição envolve a questão de ter o acompanhamento dos pedidos dos clientes, desde a solicitação do pedido até a entrega. Através do valor da informação, as organizações buscam formas de melhorar seus processos, para atender seus clientes com maior eficiência. A união

---

<sup>1</sup> *B2B: Business to Business*: Mercados industriais são “mercados para produtos e serviços, locais ou internacionais, adquiridos por empresas, órgãos governamentais e instituições (como hospitais) para incorporação (por exemplo, ingredientes ou componentes), para consumo (por exemplo, materiais de processo, material de escritório, serviços de consultoria), para uso (por exemplo, instalações ou equipamentos) ou para revenda... (HUTT, 2002, p. 34)

com a área de *TI*<sup>2</sup> para contribuir à agilidade das funções logísticas incorpora códigos de barra, rastreamento de veículos e entregas, processos de *EDI*<sup>3</sup>, que envolvem a troca de informações por dados codificados, transferindo pedidos de clientes, cobranças de frete, entre outras informações importantes.

Segue na figura 2 o processo de gerenciamento logístico;

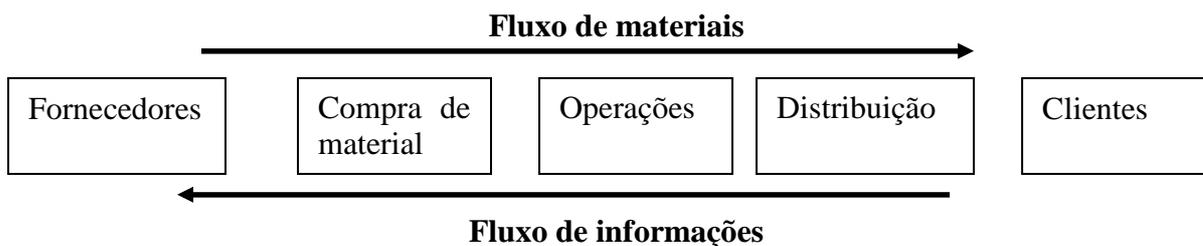


Figura 2 – Processo de gerenciamento logístico - Fonte: (CHRISTOPHER, 2009, p.15)

Segundo NOVAES (2001) pode-se citar que um cliente bem informado sobre suas mercadorias adquiridas, continua comprando do fornecedor que lhe mantém atualizado, sejam as informações de prazo de entrega, ou até mesmo anomalias de entrega, onde mesmo que o cliente fique sem produto, este pode estar reorganizando seu processo de trabalho, evitando problemas graves, quando informado antecipadamente. A necessidade de reduzir estoques ao máximo, prazos de entrega cada vez mais justos, onde as programações têm curtos espaços de tempo para atender a demanda que surge no mercado e que sofre mudanças diariamente, deve ter como aliada a tecnologia da informação.

A Logística envolve também elementos humanos, materiais (prédios, veículos, equipamentos, computadores) tecnológicos e de informação. Implica também, a otimização dos recursos, pois, se de um lado se busca o aumento da eficiência e a melhoria dos níveis de serviço ao cliente, de outro, a competição no mercado obriga a uma redução contínua nos custos. (NOVAES, 2001, p. 35).

Para NOVAES (2001), a área de logística sofre influências de muitas variáveis, pois os elementos que a compõe, se não houver ligação e bom senso, haverá falhas. O bom senso é algo que sempre deve estar na mente dos profissionais desta área e saber administrarem junto aos problemas causados por variáveis, buscando a solução em iniciativas rápidas, evitando conflitos internos, entre a empresa, prestadores de serviços e clientes. Podem-se citar como

<sup>2</sup> TI: Tecnologia da informação

<sup>3</sup> **Electronic Data Interchange (Troca eletrônica de dados)**: a comunicação eletrônica propicia a informação em tempo real e integrada agilizando a tomada de decisão. Atualmente um importante canal para intercâmbio eletrônico de dados está sendo a Internet; (BANZATO, 2005, p. 29)

variáveis que tem grande influência sobre esta área, o clima e a mão-de-obra, devido às dimensões geográficas do Brasil, e as diferenças sociais entre cada região. Estas variáveis que influenciam positivamente ou não a logística, estão delimitadas nos capítulos seguintes.

A partir de DORNIER et al (2000), a logística deve buscar a integração. Romper as barreiras geográficas, obtendo formas de atender todos os mercados da melhor maneira possível. Na integração funcional, entende-se que as demais áreas envolvidas, como produção, P&D<sup>4</sup>, comercial e marketing, buscam a adequação do fornecimento de cada cliente, trabalhando unidos e na setorial desenvolvendo formas de aperfeiçoar o fluxo dos produtos no mercado, criando estas integrações uma metodologia de trabalho, buscando a perfeição no atendimento aos clientes, envolvendo pessoas de várias áreas, trazendo uma visão diferenciada para cada situação que possa surgir na logística.

Conforme DORNIER et al (2000) entende-se que a busca do elemento humano pelas atualizações para que contribua à aperfeiçoar o trabalho, deve ser contínua, devido às épocas de pico na demanda, geralmente as equipes logísticas mantêm sua estrutura e as funções geralmente têm sobrecargas. Todos os recursos disponíveis que possam contribuir para uma evolução do trabalho, otimização do tempo devem ser descobertos e implantados, e nesta questão podem-se citar os elementos da tecnologia da informação.

## **2.2 LOGÍSTICA E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Uma necessidade básica na concepção, planejamento e implementação de uma solução TI é o enfoque integrado, pois a solução encontrada deve atender todos os envolvidos na cadeia de abastecimento e também, ser desenvolvida em paralelo ao questionamento do processo logístico em função das possibilidades oferecidas pelo sistema de informação devem ser consideradas, e a partir deste questionamento novas oportunidades surgem gerando a necessidade de um projeto de desenvolvimento integrado. (BANZATO, 2005, p. 143)

Para BANZATO (2005), os elementos tecnológicos e de informação geram recursos de apoio, e devido às necessidades de agilidade nos processos, surgem diariamente inovações para que os processos manuais sejam reduzidos.

A inovação logística desafia tempo e espaço e utiliza sempre mais novas tecnologias; se continuará a movimentar, armazenar, estocar, transportar e vender com a utilização de tecnologias sempre mais avançadas. (KOBAYASHI, 2000, p. 237)

---

<sup>4</sup> P&D: Pesquisa e desenvolvimento

A sincronização significa que todas as partes de uma cadeia de suprimentos estão “caminhando no mesmo ritmo”. Em outras palavras, mediante a informação compartilhada e o alinhamento de processos, existe de fato um único conjunto de números e uma só programação para toda a cadeia de suprimentos. Essa visão um tanto utópica cada vez mais se torna uma realidade à medida que a tecnologia baseada na web permite que diferentes organizações em uma rede compartilhem, de forma colaborativa, informação sobre demanda real, estoques e capacidade. (CHRISTOPHER, 2009, p. 133)

Os resultados que se esperam na automação dos processos da área de logística são a redução de custos, o aumento da eficiência, obtendo a melhora do tempo do ciclo de entrega, a ampliação dos lucros, desenvolvendo diferenciais no atendimento aos clientes, uma forma de resposta rápida, criando uma vantagem competitiva<sup>5</sup>. Segundo CHRISTOPHER (2009), uma vantagem competitiva é criar uma posição duradoura de superioridade em relação aos concorrentes. Com uma fórmula figurativa de “vantagem competitiva = Excelência do produto ou serviço x Excelência do processo”, em termos de preferência do cliente, pode ser obtida mediante o melhor gerenciamento da logística e da cadeia de suprimentos, obterem o produto certo, no lugar certo, na quantidade certa e com o menor custo. Para obter os resultados esperados é necessário que haja um alinhamento entre as áreas de TI e logística, para que tenham uma visão sistêmica, tendo objetivos únicos na organização.

Ao longo dos anos, pode-se perceber que a necessidade de integração da logística evoluiu de dentro para fora das organizações. Essa integração externa foi desenvolvida a partir do inter-relacionamento de um conjunto de organizações desde os fornecedores de matérias-primas até o consumidor final. (BANZATO, 2005, p. 19)

Conforme BANZATO (2005), o mercado atualmente exige cada vez mais que seus fornecedores, conheçam seus clientes internamente, sabendo antecipadamente, quando vão precisar de reposição de materiais para a produção, trabalhando junto aos mesmos, contribuindo para organização das operações. Para que isto aconteça somente à tecnologia é o suporte para que a informação seja trocada com maior facilidade entre ambas as empresas, fornecedora e compradora, e havendo a integração, o atendimento e o apoio a tomadas de decisões tornam-se mais simples.

A tecnologia frequentemente oferece novos recursos. Isso é verdade na área de logística assim como em outras áreas da empresa. As mudanças de tecnologia afetam a logística sob a forma de inovações de manufatura que permitem meios mais eficientes de mudar o mix de produção. A tecnologia de informação, em

---

<sup>5</sup> Vantagem Competitiva: A vantagem competitiva não pode ser compreendida observando-se a empresa como um todo. Ela tem sua origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, na produção, no marketing, na entrega e no suporte de seu produto. (PORTER, 1991, p. 31)

particular, transformou a forma como funciona a gestão de operações e a logística. (DORNIER et al, 2000, p. 43, 44)

Nesta integração descrita por BANZATO (2005), a partir das necessidades que surgiram no mercado, foram desenvolvidas ferramentas de automação para contribuir na agilidade dos processos manuais e buscar a exatidão nos processos internos da logística, para controles, gestão da área e informações aos clientes.

O desenvolvimento de sistemas de informação para logística nivelou-se à consciência crescente entre as empresas líderes do potencial que a logística tem de fornecer vantagens competitivas através de um aumento de valor. (HUTT, 2002, p.155)

Para BANZATO (2005), atualmente podem-se citar várias ferramentas tecnológicas que contribuem para a área logística, como por exemplo, EDI; WMS<sup>6</sup> (Sistema de Gerenciamento de Armazéns) que contém a administração dos estoques, com leitura de códigos de barras, definição de locais para endereçamento de materiais em um depósito; TMS<sup>7</sup> (Sistema de Gerenciamento de Transportes). Este inclui o rastreamento de cargas, o controle de despesas com o transporte; MRP (Plano de Requerimento de Materiais), utilizado pelas áreas de PCP<sup>8</sup> para identificar a necessidade antecipadamente dos materiais necessários para produção. O *Forecast*<sup>9</sup> (Previsão de Vendas) é um programa para acompanhamento da área comercial, que estabelece a relação de capacidade produtiva e demanda; CRM<sup>10</sup> (*Customer Relationship Management*), utilizado para acompanhamento de todos os processos dos clientes em relação à empresa fornecedora, como as datas das compras, o que está sendo comprado, se o cliente está reclamando ou não, a posição financeira dos clientes, ou seja, trata-se de um sistema para acompanhamento geral do cliente, utilizado geralmente pelas áreas comerciais e marketing; SRM (Gestão de Relacionamento com Fornecedores) baseia-se praticamente na mesma relação do CRM, porém com fornecedores, programa desenvolvido para os profissionais de logística e compras.

---

<sup>6</sup> WMS: Um WMS é um sistema de gestão de armazém, que aperfeiçoa todas as atividades operacionais (Fluxo de Materiais) e administrativas (Fluxo de Informações) dentro do processo de Armazenagem, incluindo recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos, inventário, entre outras. (BANZATO, 2005, p. 53)

<sup>7</sup> TMS: através de soluções específicas voltadas ao Gerenciamento de Transporte, esta atividade é automatizada (Gerenciamento de Frotas, Gerenciamento de Fretes, Roteirização, Rastreamento de Veículos, etc.); (BANZATO, 2005, p. 29)

<sup>8</sup> PCP: Programação e controle de produção.

<sup>9</sup> Forecast: São soluções que coletam, armazenam, processam e nos apresentam uma previsão de demandas com a maior probabilidade possível, baseando-se em métodos estatísticos e computacionais. (BANZATO, 2005, p. 44)

<sup>10</sup> Sistemas especializados no atendimento personalizado dos clientes (BANZATO, 2005, p. 28)

Segundo BANZATO (2005), a ferramenta de EDI é uma das mais utilizadas na logística de distribuição, pois é uma forma de troca de dados eletrônicos codificados, ou seja, arquivos com códigos, onde a tradução dos mesmos deve ser especializada em um sistema que realize a interface das informações do documento. Os arquivos de EDI são utilizados para arquivos de CTCR (Conhecimento de Transporte Rodoviário de Carga), notas fiscais, faturas de cobrança, tabelas de contrato de frete, ocorrências de transportes, que são informações padronizadas sobre o que acontece com cada entrega, por exemplo, existe um código para a ocorrência denominada “entrega realizada normalmente”, outro para a ocorrência “mercadoria avariada”, entre outras, que compreende o total padronizado de noventa e nove ocorrências. A ferramenta de EDI é uma das mais utilizadas devido ao baixo custo de desenvolvimento e o volume de informações que podem ser trocadas, criando a partir desta, outras ferramentas que auxiliam nas operações logísticas.

De acordo com BANZATO (2005), existem os sistemas de acompanhamento de entregas, que geralmente são customizados de empresa para empresa. Existem também aqueles que são sistemas completos para gestão logística, que compreendem além do acompanhamento de entregas, a gestão dos custos de frete, com conferências automatizadas, administração e acompanhamento de estoques, comparativos entre transportadoras, analisando preços e prazos de entrega, faturamento, controles de separação de produtos nas expedições, desenvolvimento e análise de indicadores.

Se todos os processos de gestão desta área fossem ainda manuais como no passado, segundo BANZATO (2005), muitas empresas deixariam de existir, ou teriam seus volumes de venda reduzidos, pois devido aos volumes de embarques ficaria inviável trabalhar manualmente. A praticidade que a tecnologia da informação trouxe para as empresas deu maior mobilidade às mesmas, fazendo com que dedicassem as pessoas antes envolvidas nos processos manuais a outras funções que agregam maior valor as operações organizacionais.

No mercado global, grandes empresas que se destacam na gestão logística, são os próprios operadores logísticos e transportadores, como exemplo pode-se citar a Fedex e UPS, empresas americanas líderes mundiais na distribuição fracionada de pequenos volumes. As mesmas possuem desde a coleta de mercadorias até a entrega no destinatário um rastreamento completo, devido no ato da coleta, o motorista etiqueta o produto a ser embarcado, digita os

dados da NF em um *palm*<sup>11</sup>, que realiza a leitura do código de barras da etiqueta do transportador e do produto, fazendo com que no ato da coleta a mercadoria em minutos já esteja pronta para ser despachada a entrega. Duas empresas brasileiras que adotam processos semelhantes são a Braspress e os Correios, operando em um sistema similar as empresas americanas.

Empresas com um bom suporte de tecnologia da informação para a logística conseguem reportar as informações com maior facilidade aos clientes, sendo assim, destacam-se entre os concorrentes. Segundo KOBAYASHI (2000), conseguem manter com maior facilidade sua liderança e reforça constantemente a própria competitividade.

A inovação exige a renovação do *management*<sup>12</sup> e das estratégias. Existe a necessidade de novos recursos e novas tecnologias; é preciso encaminhar-se para um processo de mudança, que pede novos recursos. Os investimentos necessários, todavia, trarão grandes vantagens às empresas. (KOBAYASHI, 2000, p. 233)

A tecnologia para logística traz às empresas uma nova visão do mercado, uma maior aproximação dos clientes e conhecimento sobre a concorrência. Conforme KOBAYASHI (2000), a tecnologia da informação dispõe à área logística maior entendimento sobre as variáveis e saber como tira-lás do caminho quando possível, criando estratégias para organização, pois o resultado de toda a tecnologia implantada, a inovação constante, será não somente melhores resultados financeiros, mas também a busca pela fidelidade e a satisfação do cliente. Existe um composto de benefícios que as organizações buscam a partir de um desenvolvimento da tecnologia da informação junto às demais áreas. Para a logística os principais benefícios esperados são reduções de custo e melhor gerenciamento das informações, tanto internas como as externas, passadas pelas transportadoras e operadores logísticos.

Seguem na figura 3, os efeitos esperados para a inovação logística.

---

<sup>11</sup> *Palm*: Computador de mão.

<sup>12</sup> *Management*: Gerenciamento

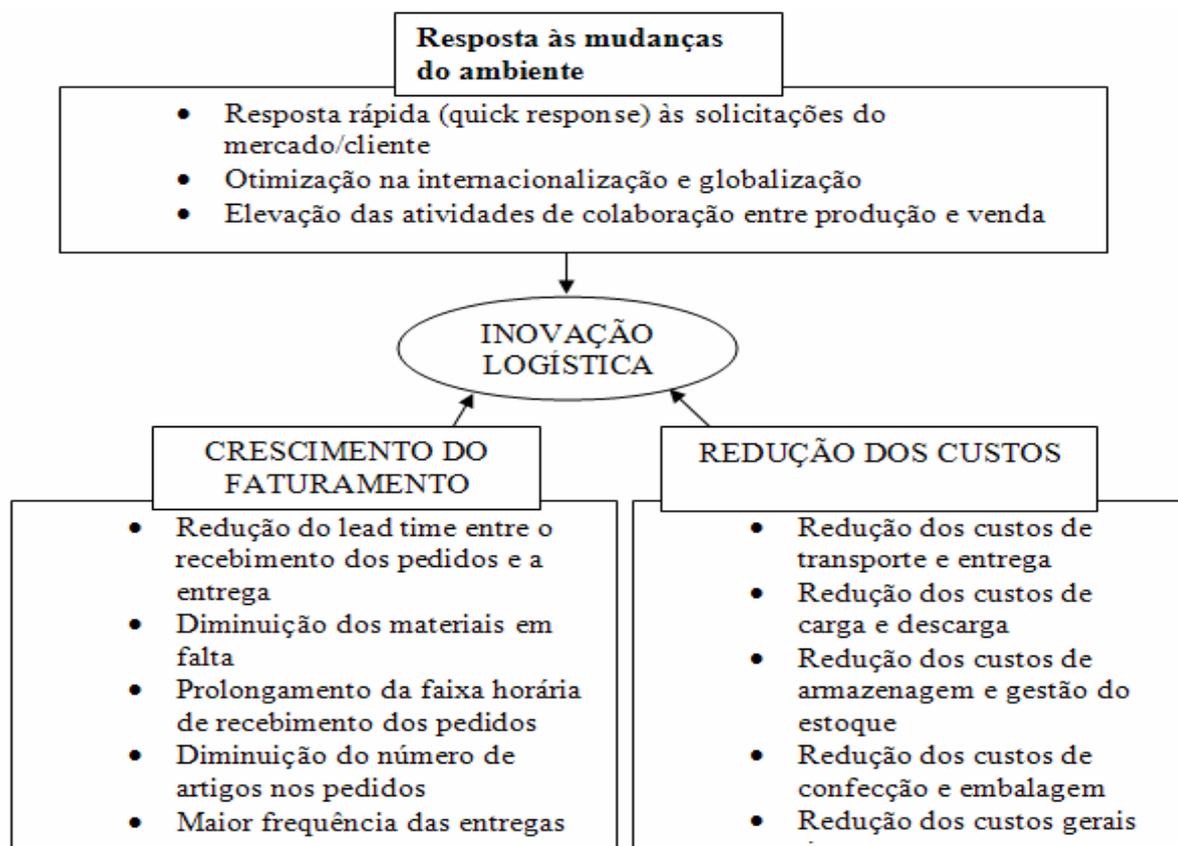


Figura 3 – Os efeitos esperados para a inovação logística. - Fonte: (KOBAYASHI, 2000, p. 22)

O apoio da tecnologia para a logística deve ser intenso, pois, é um suporte para a organização desta área. Segundo KOBAYASHI (2000), se verificou que cerca de 80% da economia de consumo brasileira estão ao longo da costa, fazendo com que regiões localizadas no interior do país, tenham deficiência no atendimento logístico, devido principalmente aos problemas das estruturas físicas para se chegar até as localidades mais distantes, e o meio de transporte utilizado, o rodoviário, estar mais suscetível as variáveis geográficas e ambientais.

### 2.3 FLUXO LOGÍSTICO

Na indústria, conforme DORNIER et al (2000), a logística atende praticamente todos os fluxos necessários para que a empresa possa produzir seus produtos e atender seus clientes. Envolve desde a compra de matérias-primas, a entrega da mesma, e depois do material manufaturado, está pronto para ser enviado ao cliente. Após o produto estar pronto e vendido, é responsabilidade da logística de distribuição organizar como vai atender e entregar ao cliente.

Nesses quase sessenta anos decorridos desde a Segunda Guerra Mundial, a logística apresentou uma evolução continuada, sendo hoje considerada como um dos elementos-chave na estratégia competitiva das empresas. No início era confundida com o transporte e a armazenagem de produtos; hoje é o ponto nevrálgico da cadeia produtiva integrada, procurando atuar de acordo com o moderno conceito de SCM – Supply Chain Management (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos). (NOVAES, 2004, p. 31.)

Na atual conjuntura econômica, segundo CHRISTOPHER (2009), as empresas buscam trabalhar com estruturas cada vez mais enxutas, reduzindo custos operacionais, que envolvem todas as áreas, e cabe a cada uma delas manter suas condições de trabalho no melhor patamar possível, atingindo os objetivos e cumprindo as metas propostas pela organização, portanto, quanto mais unidas às áreas em uma organização, a resolução de situações se dará de forma mais objetiva.

De acordo com CHIAVENATO (1998), a abordagem de equipes torna as organizações mais flexíveis e ágeis ao ambiente competitivo. Com a integração entre as áreas, o fluxo interno faz com que haja maior eficiência sobre as funções de cada profissional. Para o fluxo logístico, a integração das áreas faz com que se tenha maior controle sobre as operações de formas gerais, sem haver tanta dependência de outras pessoas.

Mercados mudam sob influência de produtos, necessidades de clientes, expectativas de serviços logísticos, mudanças de localização geográfica, e assim por diante. O setor de produtos de consumo, por exemplo, experimentou grandes mudanças como resultadas da proliferação de produtos, redução do ciclo de vida dos produtos, e da internacionalização crescente dos mercados. (DORNIER et al, 2000, p. 43)

Para DORNIER et al (2000), a competição que existe no mercado faz com que as empresas, desenvolvam-se com maior agilidade para não perder clientes. Por isto são criadas novas estratégias, métodos diferenciais de trabalho para atender o mercado, que está cada vez mais exigente, querendo o melhor pelo menor custo.

A concorrência incita 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. A gestão de logística e operações pode ser o meio de diferenciação para uma empresa em particular. (DORNIER et al, 2000, p. 43)

No mercado atual, estão surgindo diversos produtos substitutos, com qualidade inferior em algumas situações, mas que atendem as necessidades dos consumidores. É na diferenciação de atendimento aos clientes que as empresas devem buscar a fixação de suas marcas. Conforme DORNIER et al (2000) para que os produtos não sejam comparados a

outros de qualidade inferior, o atendimento aos clientes e a logística, que está ligada ao atendimento direto, devem estar unindo-se as demais áreas da empresa e definir como irão entregar os produtos e qual será a diferença, seja ela o prazo de entrega, a entrega personalizada, embalagens diferenciadas, entre diversas alternativas que as empresas podem optar para não se enquadrarem entre as substitutas, fortalecendo suas marcas no ambiente competitivo.

Os negócios hoje são definidos em um ambiente global. Esse ambiente global está forçando as empresas, independente de sua localização ou base de mercado, a considerar o restante do mundo em sua análise de estratégia competitiva. (DORNIER et al, 2000, p. 27)

De acordo com LUPPA, (2006) todo mundo está em busca da tal rentabilidade, da expansão dos negócios e medindo literalmente metro por metro, ou melhor, centímetro por centímetro os seus tão esperados resultados. Para que atinjam seus resultados as organizações devem desenvolver estratégias, para manter constante o crescimento.

Enquanto algumas empresas ficam direcionando seus holofotes para o lado chique do mundo corporativo, outras apenas fazem o trivial: se preocupam em potencializar seus líderes para obter sucesso máximo através de seus produtos e serviços de forma simples, organizada, contagiante, equilibrada e contínua. (LUPPA, 2006, p. 43)

Através do desenvolvimento de estratégias, conforme LUPPA (2006), as empresas buscam atingir melhores resultados, estas estratégias não devem estar somente no papel, deve estar na “ponta da língua” de cada colaborador, para que saibam a importância das mesmas e estejam na busca constante pelo cumprimento das mesmas. Na área de logística, os profissionais devem buscar a melhoria contínua dos seus processos, maneiras de aumentar a qualidade da distribuição de produtos, reduzindo custos, atendendo as necessidades dos clientes.

Segundo BALLOU (2001), dentro dos objetivos mais abrangentes da empresa, o profissional de logística empresarial busca sua própria meta funcional que move a empresa em direção a seu objetivo maior. As áreas administrativas da empresa necessitam desenvolverem suas capacitações regularmente, e tratando este trabalho à área de logística não pode ser diferente, pois surgem diversas situações no fluxo das operações onde os indivíduos nas organizações devem possuir amplo conhecimento para solução dos problemas criando habilidades a partir das situações que enfrentam.

As regulamentações governamentais frequentemente têm impacto significativo nas atividades logísticas. Por exemplo, regulamentações governamentais na Europa, exigem que os fabricantes recolham os materiais de embalagens em seus clientes. Essas regulamentações criaram redes logísticas inteiras ao redor da gestão dos fluxos reversos das embalagens usadas. (DORNIER et al, 2000, p. 44)

Conforme ALVARENGA (2000), as atualizações que são impostas sejam elas em regulamentos governamentais sobre o transporte, devem ser conhecidos pelos profissionais desta área, a fim de obter um trabalho que atinja os objetivos que a empresa solicita, atendendo os clientes de forma eficiente e cumprindo as normas governamentais. Para os profissionais do segmento químico, devem estar atentos, pois as regulamentações existentes para o transporte destes produtos tornam-se cada vez mais exigentes no mercado nacional, pois, em caso de acidentes, põe em risco todo o meio ambiente, flora, rios, animais, o ser humano, e dependendo do produto, as dimensões podem ser fatais.

Logística – a gestão dos fluxos – é primeiramente e principalmente um fornecedor de serviço. Trabalhe a empresas com produtos de consumo ou industriais, a expectativa da função de logística em termos de fornecimento de serviço é a mesma. Espera-se, no entanto, que o tipo de serviço fornecido seja diferente. (DORNIER et al, 2000, p. 41)

A burocracia é uma forma de organização humana que se baseia na racionalidade, isto é, na adequação dos meios aos objetivos (fins) pretendidos, a fim de garantir a máxima eficiência possível no alcance desses objetivos. (CHIAVENATO, 1998, p. 8)

A partir de CHIAVENATO (1998) pode-se dizer que a burocracia atingiu muito o fluxo logístico, mas não pode ser tratada como problema, tem de aproveitar alguns fatores impostos para beneficiar-se e regravar algumas funções para que sejam formais, a fim de proporcionar maior exatidão ao trabalho. A burocracia contribui na questão de eliminar aqueles prestadores de serviços que possuem irregularidades e desorganizam o mercado logístico, mantendo fortes as empresas que cumprem as exigências, podendo estar sempre cobrando seus direitos e tendo maior poder competitivo entre os concorrentes.

Para KOBAYASHI (2000), é necessário destacar que o setor de logística não deve ser visto como uma área de combate a incêndios, que esta constantemente resolvendo problemas para atender os clientes com máxima urgência e não prejudicar a empresa. Somente na tática de fuga para solução de problemas, a logística pode ser considerada uma área de bombeiros, mas sim, deve estar envolvida na estratégia da empresa, pois, já que estão na linha de frente a atendimento dos clientes, deve participar para poder opinar e ajudar nas tomadas de decisões, para que não seja um setor somente de bombeiros da empresa. Quando

houver uma dificuldade no atendimento aos clientes, as empresas devem fazer com que as áreas que estão envolvidas aos mesmos, juntem-se para solução de problemas e para que quando surgirem situações parecidas saiba resolver com maior facilidade.

Segundo DORNIER et al (2000), tipicamente, a alta direção enxerga a função de operações/logística como uma unidade de combate a incêndios que enfrenta e resolve crises. Porém sabe-se que estar constantemente enfrentando e resolvendo crises, torna-se um desgaste para a área, e conforme descritos anteriormente neste subcapítulo devem os profissionais estar constantemente aperfeiçoando-se, mantendo a tranquilidade na área, e o domínio na solução de problemas.

Uma vez que o canal de distribuição é definido, uma empresa deve identificar os caminhos que os produtos devem seguir, para melhor servir as estruturas logísticas e de vendas. (DORNIER et al, 2000, p. 303)

Conforme DORNIER et al (2000), o fluxo logístico de distribuição compreende a contratação de prestadores de serviços que atendam as demandas da empresa contratante. Estes prestadores de serviços são transportadoras, operadores logísticos que administram a cadeia logística inteira, como os processos de importação, o transporte de matérias-primas, processos internos de expedição, distribuição e exportação.

Para DORNIER et al (2000), na contratação de transportadoras, é necessário que as organizações definam formas de estabelecer uma parceria com seus contratados, estipulando antes de efetuar a homologação, pré-requisitos para o atendimento, normas regulamentares, solicitar as documentações necessárias para firmar contratos e se os mesmos atenderem a todos os requisitos deve ser realizado testes de trabalho para efetivar a contratação.

De acordo com KOBAYASHI (2000), as empresas poderiam estar dispendo de frotas próprias para a distribuição, porém, com as exigências que existem para o transporte de produtos, seja qual for o segmento, dificultam a administração do fluxo, tendo a empresa que dispor de pessoas para gestão de uma estrutura que não corresponde a sua atividade fim.

No controle e operação de frotas próprias, os custos serão maiores do que uma empresa especializada na distribuição de produtos, que por sua vez estará diluindo o custo com demais clientes. A escolha da empresa prestadora do serviço de transporte tende a ser não somente pela relação qualidade *versus* custo, mas também a confiança, pois, para uma

empresa, pode ser uma excelente transportadora e para outra péssima. Esta relação de confiança se dará a partir de testes de trabalho, como descrito anteriormente.

Através da segmentação dos clientes, os profissionais conseguem definir um melhor fluxo de atendimento logístico. A partir do conhecimento do ramo de atuação, das necessidades e exigências de cada cliente, o desenvolvimento de melhorias para um bom atendimento torna-se melhor, criando a empresa formas de alcançar a satisfação dos clientes.

## **2.4 SEGMENTAÇÃO DE MERCADO E A SATISFAÇÃO DO CLIENTE**

Ao integrar operações e logística ao processo decisório, as empresas podem obter uma vantagem competitiva por meio da racionalização dos recursos necessários para realizarem essa tarefa. O marketing compreende as necessidades dos clientes, mas a logística é responsável por entregar ao cliente final. (DORNIER et al, 2000, p. 84)

Segundo DORNIER et al (2000), para obter uma vantagem competitiva e oferece - lá aos clientes, deve haver uma adequada comunicação entre áreas que têm contato com os consumidores. Como descrito na citação acima, o marketing deve compreender a necessidade dos clientes e a logística entregar, porém se não houver integração entre ambos, o atendimento aos clientes pode ser prejudicado.

A logística tem como seu ponto de referência a satisfação dos clientes. É absolutamente necessário que se esteja constantemente consciente dos clientes e se adote em relação a eles um contato caracterizado pelo senso de marketing. (KOBAYASHI, 2000, p. 222)

Se determinado cliente solicitar um serviço diferenciado no ato da entrega, conforme DORNIER et al (2000) e a área de logística não for informada, o problema de uma entrega não - conforme, pode se tornar um “bicho de sete cabeças”, tendo proporções equivalentes a cada porte de cliente e volume de fornecimento, ou seja, se houverem problemas de atendimento a uma empresa de grande porte e que possui um grande volume de compras, o relacionamento entre fornecedor e cliente será prejudicado.

A segmentação de mercado representa um esforço para o aumento de precisão de alvo de uma empresa. Ela pode ser adotada em quatro níveis: segmentos, nichos, áreas locais e indivíduos. (KOTLER, 1998, p. 225)

De acordo com VEPPPO (2009) sabe-se que o ideal para todos os atendimentos a clientes é que deveria ser padrão, ou seja, todos atendidos uniformemente para que não haja “injustiças”, salvo as exceções da área da saúde, como hospitais, onde se entende que

precisam de prioridades. Sabe-se que para as demais áreas o ideal praticamente não acontece devido às necessidades que surgem no mercado e o poder de barganha de cada cliente.

O desafio para empresas hoje não é se irão se tornar globais, mas como adaptar estratégias de marketing para atender a uma variedade de ambientes e comportamentos de consumidores. (DORNIER et al, 2000, p. 205)

Cada cliente possui um poder de barganha, por exemplo, se o mesmo realiza um grande volume de compra e representa para empresa fornecedora uma grande rentabilidade, este cliente terá prioridade no atendimento em relação a clientes com menor volume de compra. Para HUTT (2002), esta relação de poderes de barganha faz com que alguns clientes sejam desfavorecidos, podendo gerar problemas aos mesmos.

Conforme HUTT (2002), algumas organizações, para não perderem clientes, ou para obterem rentabilidades maiores e poder atendê-los melhor, escolhem um determinado segmento de clientes para atuar, sendo assim, podem oferecer produtos melhores, com custos acessíveis, e disponibilizar serviços diferenciados os seus clientes, pois terão maior conhecimento sobre cada um. Pode-se citar o exemplo de uma oficina mecânica especializada em veículos para competições como o *rally*, ou uma loja de carros de luxo, são segmentos únicos, no caso da logística, para a indústria, pode-se citar como exemplo, a definição de prazos de entregas diferenciadas para determinadas regiões, onde há uma maior concentração de clientes, ou a definição de estratégia de entregas a clientes de maior porte, para que também não prejudique o atendimento de menores.

Tanto já se escreveu e já se falou sobre serviço, qualidade e excelência que não há como escapar ao fato de que, no mercado, o cliente é mais exigente, não só em relação à qualidade do produto, mas também quanto ao serviço (CHRISTOPHER, 2009, p. 36)

Devido à concorrência que existe atualmente no mercado, para CHRISTOPHER (2009), cabe as organizações desenvolverem prestadores de serviços adequados aos padrões de qualidade exigidos por seus clientes, neste caso as transportadoras, para que atendam seus clientes com o tratamento que cada um solicita. As transportadoras estão de certo modo não somente entregando produtos a um destino, mas representando a empresa fornecedora ao comprador, fazendo com que as exigências para entrega sejam cumpridas, que o produto esteja conforme, para que evite problemas sérios de fornecimento, e as particularidades de cada cliente sejam atendidas. As particularidades de recebimento de produtos podem definir a

segmentação do cliente e cabe ao fornecedor definir qual será a transportadora a atender este segmento.

Os compradores organizacionais dão grande importância aos processos da cadeia de suprimentos que eliminam as incertezas referentes à entrega de produtos. O gerenciamento da cadeia de suprimentos assegura que produtos, informações, serviços e recursos financeiros irão fluir livremente através de todo o processo de criação de valor (HUTT, 2002, p. 135)

De acordo com HUTT (2002) a segmentação deve ser complexa, para se entender cada cliente, identificando as necessidades individuais, buscando a melhor forma de atendê-los. Devido ao mix de produtos que existem atualmente nas indústrias para compor um produto final, as marcas, preços e fornecedores também são influências sobre o poder de compra dos clientes, mas, devem-se entender as necessidades e prioridades dos mesmos para não gerar problemas de atendimento. O que os compradores organizacionais querem quando realizam compras, não precisam se envolver em problemas de entrega, querem a praticidade das informações e eficiência nos serviços prestados até a mercadoria estar a sua disposição.

Segundo KOBAYASHI (2000), em uma das extensões da esfera logística, está descrita a função do marketing e de venda junto à logística, onde é definida a reorganização dos canais distributivos até os clientes, modalidades de distribuição dos empenhos de distribuição física entre os encarregados das vendas.

Nestas definições de segmentação, o marketing e a área de vendas para ALVARENGA (2000), devem estar integrados a logística, pois, estão em maior contato com os clientes, conhecendo a realidade de cada um enquanto a logística conhece o caminho até cada cliente.

Na situação atual, em que os produtos, do ponto de vista tecnológico, parecem iguais, são numerosas as empresas que conseguem obter um aumento de faturamento e uma ampliação da própria quota de mercado graças aos serviços logísticos. Estamos em uma época em que os serviços aos clientes são considerados uma arma potente para adquirir a supremacia sobre os concorrentes. (KOBAYASHI, 2000, p. 47)

Conforme KOBAYASHI (2000), as principais variáveis para a segmentação de mercado são as geográficas, que compreende a região, a população, a concentração se está localizada em área rural ou urbana e o clima. Existem as variáveis demográficas, que compreendem a faixa etária, tamanho da família, ciclo de vida das famílias, sexo, renda,

ocupação, formação, religião, raça, etnia, classe social, as variáveis psicográficas, avaliando o estilo de vida e a personalidade dos consumidores e as variáveis comportamentais, avaliando as ocasiões das necessidades dos consumidores, o benefício a ser oferecido aos clientes, o porte, como é o processo de decisão de compra e a posição que os clientes têm sobre os produtos.

Segundo CHRISTOPHER (2009), as empresas diferenciam-se não somente pelos seus produtos, mas em grande parte aos serviços que agregam valor. Foi Theodore Levitt, um dos principais pensadores do marketing, que disse “as pessoas não compram produtos, compram benefícios”. Por trás dessa afirmação identificasse que a totalidade da “oferta” é que entrega valor ao cliente.

É importante lembrar que nunca haverá dois clientes exatamente iguais em termos de requisitos de serviço. Geralmente, porém, pode-se dividir os clientes em grupos ou “segmentos”, caracterizados por ampla semelhança de necessidades de serviço. Esses agrupamentos podem ser considerados como “segmentos de serviços”. O gestor de logística precisa saber, portanto, quais são os requisitos do serviço que diferenciam os clientes. (CHRISTOPHER, 2009, p. 59)

No entanto, para que haja um bom atendimento e que atenda as expectativas dos clientes e superá-las, como desejo de toda organização em “fidelizá-los”, deve ser criado um suporte aos mesmos, que monitore o atendimento desde a saída, a entrega e após, ou seja, quando o cliente está utilizando o produto. Definido “por CHRISTOPHER (2009), como” valor-de-uso”, significa que o produto passa a valer mais aos olhos do cliente, porque o serviço agregou valor ao produto principal, obtendo um diferencial no atendimento além do fornecimento do produto, agregando um pacote de serviços.

A busca pela satisfação do cliente é intensa nas organizações, para atender as necessidades do cliente, não é sempre que o cliente estará satisfeito, pois, os mesmos, a cada dia mais exigentes, esperam sempre algo a mais de seus fornecedores e prestadores de serviço. Segundo VEPPPO (2006), os clientes esperam algo que os surpreenda, superando as expectativas, isto sim, faz com que continuem comprando produtos ou utilizando serviços, mas se o atendimento for simples, mesmo atendendo as necessidades, o consumidor estará disposto a pesquisar novos fornecedores e utilizar outros serviços, em busca de uma melhor oferta e algo que faça a diferença no atendimento. Se os clientes realmente forem surpreendidos no atendimento, os mesmos tendem a criar uma relação emocional com os fornecedores.

Rapidamente, está surgindo um novo foco em marketing e logística, voltado para a criação de “relacionamentos” com os clientes, de modo que eles não sintam sequer a necessidade de considerar outras ofertas ou outros fornecedores. Muitos mercados são caracterizados por alto nível de “giro” ou “infidelidade” na base de clientes. Nesses mercados, os clientes compram com determinada marca em certa ocasião e, muito provavelmente, comprarão outra marca da próxima vez. (CHRISTOPHER, 2009, p. 54)

Para que haja um relacionamento de satisfação entre fornecedor e comprador, o contato deve ser constante, pois, em determinado momento ou situação, o cliente pode estar insatisfeito, seja com o produto ou o serviço prestado, não se pode pensar que tudo está sempre perfeito. Conforme KOBAYASHI (2000), as necessidades dos clientes variam de acordo com a situação em que se encontram, seria necessário identificá-las periodicamente, ou seja, que se faça uma verificação pelo menos uma vez ao semestre.

Para a classificação ABC<sup>13</sup>, segundo ALVARENGA (2000), a maior parte das atividades empresariais, que lida com grande número de pessoas ou itens de material, apresenta comportamento típico no que se refere ao confronto *valor*, de um lado, e *quantidade*, de outro.

Embora devesse ser objetivo de qualquer sistema logístico oferecer a todos os clientes o mais alto nível de serviços, é preciso reconhecer que inevitavelmente haverá a necessidade de priorizar alguns serviços em relação a outros. Quanto a isso, a lei de Pareto, ou regra do 80/20, pode proporcionar a base para desenvolver uma estratégia de serviços mais eficiente. (CHRISTOPHER, 2009, p. 68)

Algumas empresas atualmente realizam sua segmentação de clientes no critério ABC, conhecido com método ABC (Lei de Pareto). Definindo seus clientes A, aqueles que representam uma maior fatia no faturamento da empresa ou na rentabilidade que geram a empresa, os clientes B são aqueles que têm regularidade nas compras, porém não representam individualmente uma fatia tão grande de compras, mas juntando-os representam a maior volume de vendas das empresas fornecedoras, já os clientes C são aqueles que compram exponencialmente e têm pouca representação sobre o volume de vendas.

---

<sup>13</sup> Classificação ABC: Classificação ABC, conforme definição encontrada no glossário de termos publicado pelo *Council of Supply Chain Management Professionals*, “... é uma proposta de planejamento de estoques baseada na classificação ABC de um volume ou valor de vendas onde os itens A teriam o maior volume ou maior valor de vendas, os itens B um volume ou valor médio e os itens C seriam de um menor valor ou volume. O grupo A representa 10 – 20% do número de itens e 50 – 70% do volume financeiro projetado. O grupo B representa, aproximadamente, 20% dos itens e por volta de 20% do volume financeiro. A classe C contém 60 – 70% dos itens e representa por volta de 10 – 30% do volume financeiro”. Disponível em <[http://www.gestori.com.br/website/diversos/artigos/a\\_classificacao\\_abc.pdf](http://www.gestori.com.br/website/diversos/artigos/a_classificacao_abc.pdf)>. Acesso em 18 de maio de 2010.

Algumas empresas possuem grande parte de seu faturamento concentrado em vários clientes que compram em proporções menores, e clientes de grande porte que compram muito, porém representam junta, uma fatia menor do faturamento. Estes clientes que possuem um volume de compras menor são de grande importância para empresa, devido ao seu volume de compra juntos. Para KOTLER (1998), a segmentação destes clientes para buscar um bom atendimento a cada um, não deve estar apenas no poder de barganha, mas devem-se levantar os dados de posição geográfica, frequência de compra, rentabilidade para empresa, entre outros fatores.

Conforme ALVARENGA (2000), a segmentação de clientes é função do marketing e o atendimento destes é função da logística. Juntos devem buscar a melhor maneira de atendê-los, obtendo uma visão geral do mercado, entendendo as necessidades e urgência, para estar buscando a satisfação de cada um e sendo justo no atendimento. Apesar disto o atendimento de cada cliente hoje não é sempre que se consegue o ideal, devido, as relações que as empresas exigem com seus prestadores serviços de transporte, com menores custos e maiores volumes de entregas, não conseguindo em muitas ocasiões estar atendendo de forma diferenciada.

Para DORNIER et al (2000), a satisfação está no coração da lealdade do cliente. A satisfação resulta quando a empresa ou produto atende a todo um conjunto de expectativas do cliente, tais como disponibilidade do produto, confiabilidade de entrega, suporte e qualidade. Entende-se que o atendimento sendo correto, não é significado de fidelidade do cliente, pois o mesmo sempre irá esperar algo que o surpreenda, seja no serviço prestado, nas informações, ou algo a mais.

A partir de HUTT (2002), sabe-se que muitos clientes deixam de comprar, sem reportar ao fornecedor o porquê. Os problemas podem ser vários, a falta de atendimento como o cliente desejava, a falta de retorno quando surgem problemas, entre outras situações desagradáveis quanto aos produtos ou serviços logísticos. Quando existe uma boa segmentação e um pós venda, estas situações tendem a serem menores, pois há um retorno ao cliente, após acompanhamento dos processos de venda, da entrega ao cliente e da utilização do produto.

Para KOTLER (1998), devem haver algumas precauções em se mensurar a satisfação dos clientes, pois para alguns definem como um bom serviço, quando as entregas são antecipadas, pedido completo, entregas pontuais, mas isto pode ser no momento do preenchimento da pesquisa, porém o acompanhamento junto ao cliente, não deve ser realizado somente com as pesquisas, mas a cada contato com o mesmo. Quando existe atenção da empresa fornecedora junto ao cliente, este entenderá que a mesma estará preocupada com a sua satisfação e quando houver alguma insatisfação, o cliente saberá reportar a empresa com maior cautela sobre o problema, pois, sabe que é importante para o fornecedor. Sobre as pesquisas, é necessário que haja retorno aos clientes após a análise, pois de nada adianta serem realizadas pesquisas apenas para ficar em arquivos, se não forem realizadas mudanças para melhorar o atendimento ou repasse de informações da análise aos clientes que responderam.

As empresas dedicam muito tempo procurando meios para diferenciar seus produtos dos de seus concorrentes. Quando a gerência reconhece que a logística afeta uma parte significativa dos custos da empresa e que o resultado das decisões tomadas sobre a cadeia de suprimentos leva a diferentes níveis de serviços ao cliente, ela está em condições de usá-la de maneira eficaz para penetrar em novos mercados, para ampliar a sua participação no mercado e para elevar os lucros. (BALLOU, 2001, p. 26)

Segundo BALLOU (2001), a agilidade no atendimento aos clientes é um diferencial. Existem clientes que compram sempre quando já estão ficando sem produtos, e não querem saber como a logística, irá atendê-los, querem apenas as mercadorias o mais rápido possível. A velocidade no atendimento fará o cliente obter maior confiança no fornecedor, e terá uma visão diferente sobre a qualidade, criando uma vantagem para ambas as empresas, tanto cliente, que terá seu produto assim como desejava e o fornecedor conquistando mais um comprador.

Para se obter um atendimento logístico aos eficientes, é necessário que os profissionais da área de logística desenvolvam estratégias para buscar a satisfação no atendimento aos clientes. Estas estratégias devem estar focadas na gestão de serviços, analisando a cadeia logística desde a saída da empresa fornecedora, a entrega no cliente e o acompanhamento durante o uso, sendo realizado este acompanhamento junto à área de marketing.

## 2.5 ESTRATÉGIAS DE LOGÍSTICA

A seleção de uma boa estratégia logística exige muito dos mesmos processos criativos que o desenvolvimento de uma boa estratégia corporativa. Abordagens inovadoras para a estratégia logística podem oferecer uma vantagem competitiva. (BALLOU, 2001, p. 39)

Segundo BALLOU (2001) uma estratégia logística tem três objetivos, a redução de custo, dirigida para minimização dos custos variáveis associados à movimentação e armazenagem. A redução de capital, direcionada a redução dos investimentos os ativos para empresa, buscando oportunidades para transporte e estocagem com menores custos, isto faz com que a empresa não precise desembolsar para um investimento interno, optando pela terceirização. Outro objetivo são as melhorias no serviço, que podem contradizer os objetivos anteriores em algumas situações, pois, se a empresa optar por contratar ou realizar um investimento para melhorar o atendimento aos clientes, sejam eles em armazenagem ou no transporte, o resultado sobre as vendas pode ser maior.

As estratégias logísticas variam de empresa para empresa, independente se estão atuando no mesmo segmento de mercado, pois as realidades podem ser parecidas, mas as pessoas que estão nelas inseridas, têm pensamentos diferentes, e aqueles que tiverem pró-atividade, vão se destacar, diferenciando-se no mercado, fazendo com que suas empresas se destaquem em relação à concorrência. Para BALLOU (2001), a partir destes objetivos as organizações estarão definindo suas estratégias logísticas, envolvendo um processo de decisão sobre a posição que irão adotar sobre a movimentação de seus produtos. A cada dia surgem prestadores de serviços que atendem de formas diferenciadas, no caso das transportadoras que operam na distribuição de produtos, desenvolvendo novas rotas de viagem, onde estabelecem prazos de entregas menores, custos mais acessíveis e serviços que agregam as empresas maior valor para a contratação.

Em última análise, o único padrão a ser atingido é o de 100% de conformidade com as expectativas do cliente. Isso requer uma compreensão clara e objetiva das suas exigências e, ao mesmo tempo, obriga o fornecedor a atender a essas expectativas. Em outras palavras, deve haver uma completa adequação entre o que o cliente espera e o que estamos dispostos e aptos a oferecer. (CHRISTOPHER, 2009, p. 73)

Dentre as estratégias logísticas, para que haja sucesso junto ao principal usuário, “os clientes”, esta área responsável por um bem intangível, seja pela forma de contratação de terceiros ou estrutura própria para atender seus clientes, a busca pela retenção de clientes deve

ser uma estratégia. De acordo com CHRISTOPHER (2009), embora os serviços também sejam importantes para conquistar novos clientes, provavelmente é a arma mais poderosa da empresa para a manutenção dos atuais, clientes com deficiências de atendimento podem passar aos fornecedores as informações para se melhorar o atendimento a outros compradores.

Segundo DORNIER et al (2000) definiu algumas categorias de decisão na estratégia de operações e logística. Não existe uma padronização destas estratégias, devido às diversas condições que influenciam as organizações como estrutura, cultura, ambiente externo e interna da empresa. As estratégias logísticas variam para cada empresa, podendo diferenciar-se no segmento de clientes que atende a localização ou necessidades do seu mercado de atuação.

#### Estratégia de operações e logística

- É um padrão de decisões coerente, unificado e integrativo.
- Determina e revelam o propósito das atividades de operações e logística da organização em termos dos objetivos de longo prazo da empresa, programas de ação e prioridades de alocação de recursos.
- Procura suportar ou atingir uma vantagem sustentada de longo prazo por meio de resposta adequada às oportunidades e ameaças no ambiente da empresa. (DORNIER et al, 2000, p. 93).

Conforme DORNIER et al (2000), as categorias que envolvem o setor de logística são a tecnologia do processo de logística que consiste no que o setor pode utilizar para aperfeiçoar suas funções, criando a partir de ferramentas, a automatização de alguns processos, como a conferência de materiais, a contagem de estoques entre outras atividades que podem ser automatizadas. Outra categoria é a força de trabalho que envolve as pessoas que estão envolvidas em toda a operação da área, compondo as pessoas que estão na movimentação das cargas, seja o carregamento, a separação de produtos, a descarga e controle de estoque. Existe também a categoria do planejamento e controle da distribuição, que controla o que está do portão da empresa fornecedora para fora, até a entrega ao cliente, que altamente necessário, tanto quanto se utiliza empresas terceiras para realizar as entregas, como frota própria, pois, independente de qual será a transportadora que irá entregar a determinado cliente, o mesmo irá buscar informações de seus produtos junto à empresa fornecedora.

A definição de uma política de transporte envolve a escolha entre modos de transporte, a decisão do tamanho das entregas, a definição da rotas e

programação. As decisões de transporte são altamente inter-relacionadas com o serviço ao cliente e com as decisões de política e localização de estoques. (DORNIER et al, 2000, p. 97)

Para DORNIER et al (2000), as demais categorias estão ligadas diretamente a logística e a satisfação do cliente, a definição de estratégias que estão ligadas ao atendimento, são elas qualidade, buscando a garantia de um fornecimento ideal aos clientes e que não haja falhas, a política de serviço ao cliente que inclui a velocidade no atendimento, disponibilidade de estoques e as categorias de organização e fornecimento, a fim de poder atender de forma que se obtenha a máxima satisfação dos clientes e melhores resultados para a organização.

De acordo com BALLOU (2001), as abordagens inovadoras para a estratégia logística podem oferecer uma vantagem competitiva. Empresas fornecedoras que desenvolvem inovações juntas aos seus transportadores, conseguem ter um conhecimento melhor sobre as variáveis de atendimento logístico que seus prestadores de serviço sofrem, podendo passar informações mais claras aos clientes e precisas.

Existem de fato, várias dimensões do problema da medida. O primeiro ponto importante a ser considerado é de que o avaliador final é o cliente, portanto acima de tudo está a percepção de que os clientes têm do desempenho. Em segundo lugar, não basta apenas comparar o desempenho da empresa com aquele dos concorrentes imediatos. Devemos nos comparar com o que há de “melhor na categoria”. Em terceiro, não são apenas os resultados que devem ser medidos e comparados, mas também o processo que gera esses resultados. Essas três idéias compõem o núcleo daquilo que hoje é chamado *benchmarking* competitivo. (CHRISTOPHER, 2009, p. 279)

Para obter um bom atendimento, as organizações, devem buscar o melhor desempenho logístico possível, adaptando-se as necessidades do mercado, criando estratégias para obter resultados e diferenciar-se dos concorrentes, mas deve buscar informações nestes para criar diferenciais. Esta troca de informações entre empresas e a adaptação para cada uma, é conhecida como *Benchmarking*<sup>14</sup>. Conforme CHRISTOPHER (2009), a falta de *Benchmarking* entre as empresas, mesmo que concorrentes, pode ser autodestrutiva. Em uma linguagem figurativa na logística brasileira, a troca de informações entre os profissionais desta área é chamada de “troca de figurinhas”, que pode contribuir muito para ambas as empresas, pois, estarão buscando melhorias para suas gestões, trocando informações, dividindo problemas em busca de uma solução eficiente e rápida aos clientes.

---

<sup>14</sup> *Benchmarking*: Segundo CHRISTOPHER (2009), poderia ser definido como a constante medida dos produtos, serviços, processos e práticas da companhia em relação aos padrões dos melhores concorrentes e de outras empresas reconhecidas como líderes, adaptando as informações, a realidade de cada empresa.

Definimos o valor ao cliente como a maneira com que o cliente percebe as ofertas da empresa, incluindo produtos, serviços, e outros bens intangíveis. A percepção do cliente pode ser dividida em diversas dimensões:

- Conformidade com as exigências;
- Seleção de produtos;
- Preço e marca;
- Serviços com valor agregado;
- Relacionamentos e experiências; (SINCHI-LEVI, 2003, 214)

Nas organizações o papel da logística tem diversas formas de desenvolver o trabalho, segundo NOVAES (2001), em uma visão sistêmica nada diferente da origem militar. A agilidade, necessidade de raciocínio rápido para tomar ações que nada comprometam os processos é essencial dentro deste setor, que tem a função de abastecer todos os canais internos e externos da empresa. A forma de como irão atuar os profissionais de logística nas organizações varia de acordo com o segmento que a empresa atua as necessidades dos clientes, a estrutura de custos que a empresa possui, e a forma como deseja sua posição perante o mercado.

As empresas devem considerar fatores logísticos em seu projeto de produto global. Essa é a primeira parte da fase de projeto logístico. Esse estágio requer o estudo das características do produto e os meios de produção e de entrega ao cliente. Essa análise leva em conta todas as características necessárias para a movimentação eficiente dos produtos por todo o canal de fluxo. (DORNIER et al, 2000, p. 46)

De acordo com DORNIER et al (2000), logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio. A definição atual de logística engloba maior amplitude de fluxos que no passado. A cada dia as empresas buscam em seus fornecedores logísticos maneiras de atendimento diferenciado, agregando novos serviços à distribuição, como armazenagem, controle de estoques e pessoal, criando valor aos produtos e serviços.

Uma gestão logística eficiente pode auxiliar a empresa bem posicionada no mercado, em termos de produto ou serviço, a diferenciar-se por meio da redução de custos operacionais ou se um serviço bem-feito (de maior valor aos olhos do cliente), superior ao da concorrência, ou ainda ambos em um segmento específico de clientes, produtos ou mesmo área geográfica. (ARBACHE et al, 2006, p. 28)

Para ARBACHE et al (2006), tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de logística. Hoje, no entanto, essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de

movimentos de produtos e informações, estando à logística sempre dependendo de outras áreas, e sendo ela o suporte estratégico para atender as organizações.

Como descrito anteriormente, os canais internos e externos da empresa correspondem desde ao início do processo, antes mesmo dos materiais chegarem à empresa, ou seja, no transporte do fornecedor até a unidade produtiva, com a chegada de matérias-primas no almoxarifado, já no comando da área de planejamento de produção, sendo repassada a produção. Com a saída da produção, o produto pronto é destinado para a expedição, sendo este setor sob o comando da logística, que após fechamento dos pedidos para envio aos clientes, providencia o embarque nas quantidades e condições exigidas pelos clientes, sejam as exigências de carga palletizada, embalagens reforçadas, laudos de mercadoria anexados aos produtos, entre outras exigências para o atendimento que atenda as necessidades de cada cliente.

Em cada área do processo existe uma tomada de decisões, uma em cada nível, sendo a estratégica, táticas e operacionais definidos por BALLOU (2001), conforme segue figura 4:

Tipos de decisões	Nível de decisões		
	Estratégia	Tática	Operacional
Localização	Número de locais, tamanho e localização	Posicionamento de estoques	Roteirizarão aceleração e despacho
Transportes	Seleção de modais	Sazonalidade do <i>mix</i> de serviço	Quantidades e tempo de reabastecimento
Processamento de pedidos	Seleção e projeto do sistema de colocação de pedidos	Regras de prioridades para pedidos de clientes	Aceleração de pedidos
Serviços ao cliente	Estabelecimento de pedidos		
Armazenagem	Leiaute, seleção de local	Escolha sazonal de espaço	Preenchimento de pedidos
Compras	Políticas	Contratação, seleção de fornecedor	Liberação de pedidos

Figura 4 – Nível de decisões – Fonte: (BALLOU, 2001, p. 42)

Para NOVAES (2000), a logística é um setor que depende muito de informação, uma vez mal informado prejudica o atendimento logístico aos clientes. Pode-se tomar como exemplo o repasse de uma informação de prazo de entrega, um vendedor pode informar um prazo de entrega errado a um cliente e gerar prejuízos enormes quando o produto “atrasa”. O ciclo de problemas por falta de informações é grande, se um transportador não informar ao seu cliente que atrasará uma entrega ou que tenha acontecido alguma avaria ou extravio, e esperar ser cobrado, a parceria entre fornecedor e comprador pode ser prejudicada se a incidência destas situações for grande.

Existem dois exemplos sobre problemas por falta de informações muito comuns para indústria e para o comércio: no caso da indústria o atraso de matérias-primas pode gerar uma parada de produção, gerando problemas muitas vezes incalculáveis, como possíveis perdas de clientes de grande porte, pois, em negociações B2B, o volume torna-se maior tanto em produtos, quanto valor, assim como as exigências. No comércio podemos citar o caso de um pedido de uma loja de calçados para uma fábrica solicitando produtos para venda em uma data especial como “Dia das Mães”, se o calçado chegar depois do segundo domingo de maio, pouco vai adiantar.

As estratégias devem estar bem definidas e principalmente em ocasiões especiais. Conforme HUTT (2002) como datas de grande volume de movimentação de cargas, ou seja, as épocas de picos de demanda, como final de ano, que concentra nos transportadores grandes volume de carga para distribuir, e as empresas têm de se “desdobrar” para descobrir a melhor maneira de atender seus clientes. As estratégias definidas para um bom atendimento podem ser desde a definição das instalações da empresa, CD’s, estoques maiores e definição da estratégia do tamanho dos carregamentos, roteirização e programação.

Segundo DORNIER et al (2000) problemas devem ser minimizados neste setor, onde com desenvolvimento tecnológico e pessoas, se consegue atingir, com rastreamento dos materiais, controles intensos das entregas, do embarque até a entrega no cliente. Recursos são muitos para monitoramento, desde a um telefone celular que a maneira mais simples a satélites de monitoramento de veículos. Os meios tecnológicos de apoio as estratégias logísticas devem ser usados constantemente, atualizados conforme surgem às mudanças e necessidades dos clientes.

O crescimento da população e o resultado do desenvolvimento econômico aumentaram nossa consciência sobre questões ambientais. Se estamos empacotando materiais que estão sendo reciclados, materiais perigosos que estão sendo transportados ou produtos que estão sendo retrabalhados para revenda, profissionais de logística estão envolvidos de uma maneira mais importante. (BALLOU, 2001, p. 31)

Conforme BALLOU (2001), a área de logística tem a função de desenvolver fornecedores e prestadores de serviços que agreguem valor ao negócio, ao mesmo tempo custo acessível e qualidade de atendimento. Sabe-se que esta relação de custo acessível e qualidade na logística, não é sempre que se consegue devido às influências que esta área sofre, sejam elas variáveis ambientais, de mão-de-obra, máquina, produto, política, entre outras que podem gerar problemas sérios, causando transtornos em toda a cadeia de atendimento ao cliente.

As estratégias logísticas são criadas para definir formas de atendimento para a sobrevivência da empresa. Segundo BALLOU (2001) definir em uma expressão clara dos objetivos da organização, buscando lucros, sobrevivência, retorno sobre os investimentos, criando a partir de serviços prestados ao cliente, o produto logístico, definidos com as estratégias de estoque, de transporte e de localização, representados na figura 5:

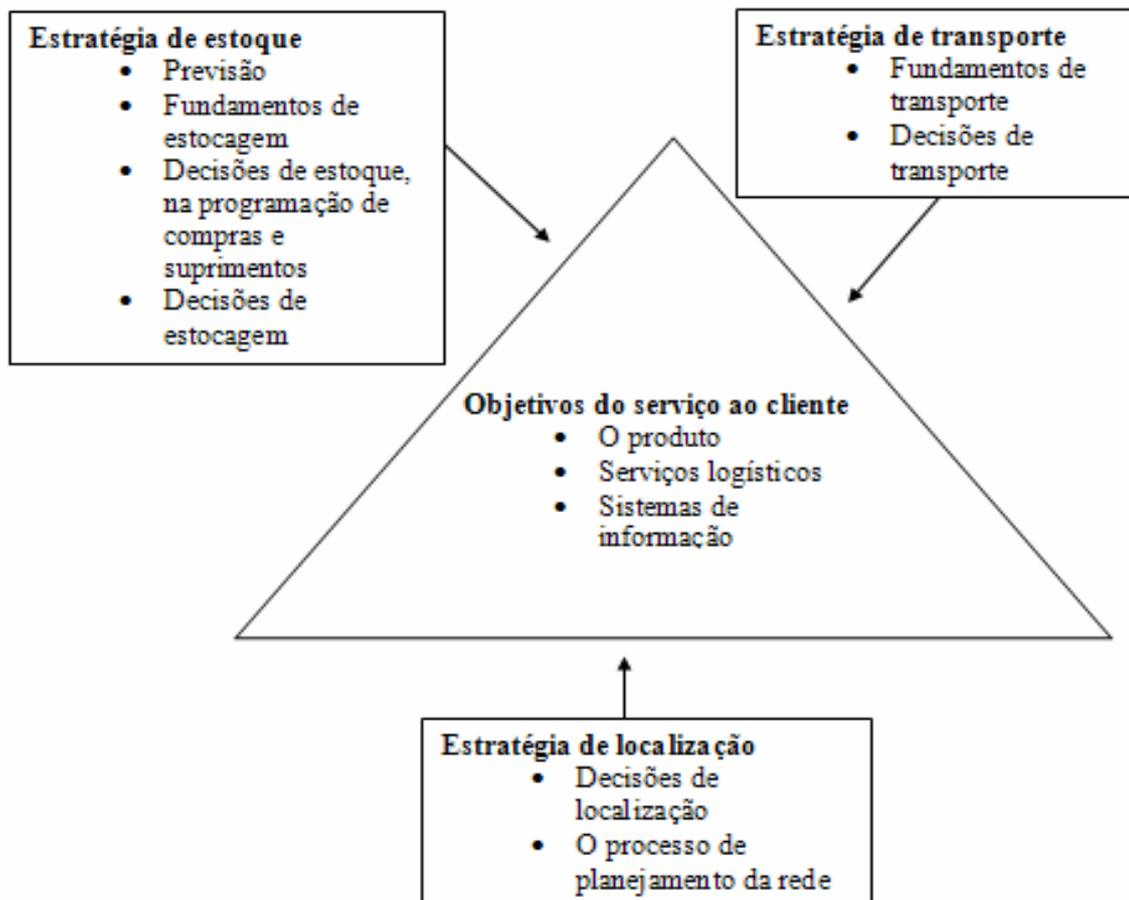


Figura 5 - Estratégias de estoque, de transporte e de localização – Fonte: (BALLOU, 2001, p. 10)

Há, porém, casos em que uma gestão logística eficiente e bem planejada foi implantada e não trouxe a vantagem competitiva esperada, como no caso do veículo de passageiros Classe A da Daimler-Chrysler, no Brasil. Tais exemplos servem de alerta para o fato de que apenas a gestão logística não conseguirá o sucesso desejado, caso tenha havido uma avaliação deficiente do mercado, dos clientes ou do poder de barganha dos fornecedores, por exemplo. (ARBACHE et al, 2006, p. 29)

Segundo ARBACHE et al (2006), cada empresa em sua gestão logística, deve se fechar de estratégias em busca de um bom atendimento aos clientes e contribuir para que a empresa atinja os resultados esperados. Estas estratégias devem incluir todas as áreas que possuem contato com os clientes em uma organização, pois devem conhecer os clientes totalmente e estarem atentos as mudanças do mercado, e as exigências dos mesmos. A cada dia surgem necessidades, onde os fornecedores devem adaptar-se e definir estratégias por segmento de clientes se necessário.

Para obter sucesso em tantos requisitos, cabe aos profissionais de logística a missão de ter estreito relacionamento com todos os diversos setores envolvidos e adequar a

empresa para atendê-los do melhor modo possível e com o custo aceitável. Alguns dos requisitos implicam gastos muito elevados. O atendimento de 100% dos pedidos, por exemplo, implicaria imediatamente estoques enormes, cujo custo poderia ser considerado inaceitável. Esse é um desafio da logística na nova economia. (ARBACHE et al, 2006, p. 34, 35)

Conforme ARBACHE et al (2006), a integração entre os setores nas organizações deve ser constante, para obtenção dos resultados. A partir da integração da logística com outras áreas, consegue-se atender melhor os clientes, criando-se diferenciais de atendimento aos mesmos. Quando existem conhecimentos de áreas diferentes para o atendimento aos clientes, se consegue definir estratégias de custos menores, novos meios de atender os clientes, idéias diferentes, onde irão agregar valor aos produtos, diferenciando-se da concorrência no atendimento da logística de distribuição.

## **2.6 DISTRIBUIÇÃO FÍSICA**

Para a logística de distribuição, cada entrega é uma forma diferente de atender o cliente. Segundo ARBACHE et al (2006), cada entrega aos clientes, deve ter um conjunto de fatores de acompanhamento, em busca de um bom atendimento logístico, as empresas buscam fidelizar os clientes, aplicando diferenciais a partir dos serviços de atendimento, agregando valor aos produtos.

Conforme NOVAES (2001), o objetivo para distribuição é entregar produtos aos clientes com o melhor atendimento e custo mais acessível, sabemos que esta relação é difícil em algumas regiões onde existem poucos prestadores de serviço de transporte especializados, principalmente em nosso país que tem dimensões continentais, culturas diferentes, regulamentações em cada estado, entre outras variáveis que influenciam o atendimento logístico aos clientes.

Os fatores que definem a distribuição física das empresas são muitos. Também a política dos diretores e o modo deles de pensar em relação aos investimentos da empresa são determinantes. (KOBAYASHI, 2000, p. 73)

A estrutura de uma distribuição física é mais complexa do que se pode imaginar, não está somente em definir transportadoras para atender clientes em determinadas regiões. Para KOBAYASHI (2000), são três fatores que definem a distribuição física, são estes fatores, os clientes e destinatários de entregas que consiste na avaliação do número de clientes, os lugares onde se encontram, a avaliação do tempo de atendimento de cada um, a frequência de

compras e disponibilidade de tempo para atendimento. Outro fator são os produtos, onde são definidos para distribuição a quantidade, peso, forma, volume, e característica do mesmo, e o terceiro e último fator são os estabelecimentos e fornecedores, que se referem ao abastecimento da empresa para então transformar os produtos e repassar aos clientes. Trata-se de uma análise completa de um sistema de serviços para atendimento aos clientes e que faça com que os produtos de determinadas empresas cheguem aos seus clientes.

A Logística de Distribuição Física opera de dentro para fora da manufatura. Envolve as transferências de produtos entre a fábrica e os armazéns próprios ou de terceiros, seus estoques, os subsistemas de entrega urbana e interurbana de mercadorias, os armazéns e depósitos do sistema (movimentação interna, embalagem, despacho, etc.) além de outros aspectos. (ALVARENGA, 2000, p. 47).

De acordo com ALVARENGA (2000), a distribuição física nas organizações está representando a empresa ao cliente, fazendo com que a mercadoria que o mesmo comprou, seja através de representante, internet, televendas, chegue a este. Se determinado produto atrasar, o cliente vai avaliar negativamente seu fornecedor e possivelmente irá procurar outro fornecedor. Na distribuição de produtos, quando o transportador não é eficiente, deixando margens para erro, prejudica três empresas, o fornecedor que receberá reclamações e terá problemas com o cliente, o cliente que terá problemas com o produto, seja a entrega atrasada ou produto avariado e a própria transportadora que terá problemas com o contratante do frete, podendo perder o relacionamento.

A logística de distribuição tem grandes diferenças de empresa para empresa. Para BALLOU (2001), existem indústrias e comércios, de diversos segmentos e cabe a cada uma estabelecer as estratégias para atender seus clientes em relação à entrega dos produtos. A complexidade das operações varia a cada segmento e cliente em muitas vezes, pois existem alguns que estabelecem horários de recebimento, datas previamente acordada, entre outras particularidades para o recebimento de mercadorias.

Para HUTT (2002), em um melhor atendimento aos clientes, algumas empresas buscam concentra-se em seus negócios e optam por estar terceirizando sua distribuição e dentre estas também definem sua logística geral, como armazenagem e transporte de suprimentos à terceirização. A partir da terceirização da distribuição, as empresas conseguem ter mais foco sobre suas atividades internas, passando a responsabilidade do serviço de entrega a empresas especializadas na distribuição.

O efeito da terceirização é estender a cadeia de valor além dos limites da empresa. Em outras palavras, a cadeia de suprimentos tornar-se a cadeia de valor. O valor (e o custo) é criado não só pela principal empresa de uma rede, mas por todas as entidades que se conectam umas às outras.

A terceirização tornou as cadeias de suprimentos mais complexas e, portanto, a necessidade de um gerenciamento eficiente da cadeia de suprimentos passou a ser mais urgente. (CHRISTOPHER, 2009, p. 14)

Conforme CHRISTOPHER (2009), a terceirização logística tende a contribuir as organizações que a utilizam, agregando valor aos seus produtos, pois, destinam seu desenvolvimento e produção a dedicarem-se ao real produto da empresa. Na terceirização dos serviços logísticos, especialistas estarão assumindo a responsabilidade de entregas aos clientes de determinada organização, prestando serviços de melhor qualidade, contribuindo a ambas as empresas, a fornecedora que terá custos menores do uma distribuição própria e clientes recebendo produtos em melhores condições.

O uso de terceiros permite a um fabricante ou distribuidor concentrar-se em seu negócio principal, aproveitando-se da experiência e da especialização de uma empresa profissional de logística. Os resultados normalmente são custos mais baixos, serviço melhor, melhor utilização dos investimentos, aumenta de flexibilidade e acesso à tecnologia de ponta. (HUTT, 2002, p. 155)

Atualmente poucas empresas utilizam a frota própria para distribuição de produtos. De acordo com HUTT (2002), preferem estar terceirizando, buscando um atendimento especializado e dedicado, reduzindo custos operacionais com pessoas, veículos, passando a responsabilidade a estes prestadores de serviços e assumindo um “único” custo, o do serviço de distribuição. Busca-se na terceirização dos serviços de transporte, transportadores e operadores logísticos que possuam maior domínio e controle sobre a distribuição, que desenvolvam diferenciais de atendimento aos clientes, agregando valor aos produtos que estão sendo enviados aos clientes a partir dos serviços.

A logística, incluindo a prestação de serviços, é, sem dúvida, um setor em fase de crescimento e de transformação. O crescimento desse setor é resultado da propensão cada vez mais intensa de as empresas terceirizarem serviços de uma maneira geral, quando antes os realizavam por conta própria. Hoje, ao repassar serviços logísticos a terceiros, fazem-no de forma integrada, contratando “pacotes” que incluem, cada vez mais, serviços de maior valor agregado, com forte conteúdo informacional. (NOVAES, 2001, p. 318)

Existem diversas empresas especialistas em transportes, algumas trabalham com cargas gerais, carregando produtos diferentes para muitos segmentos de mercado, em várias regiões do país, porém existem aqueles que se dedicam a determinadas regiões e a transportar determinados produtos, segmentando seu atendimento. De acordo com NOVAES (2001),

estes que buscam segmentar sua atuação para obter um rendimento e um atendimento melhor, em sua maioria têm um atendimento diferenciado e se destacam entre os demais, mesmo que os transportadores de cargas gerais sejam empresas maiores, pois, para aqueles que possuem uma atuação mais focada em determinados clientes ou regiões, o controle torna-se de certo modo mais acessível, havendo uma relação mais estreita com os clientes.

Segundo HUTT (2002), para que se consiga obter custos menores, melhor qualidade no serviço de distribuição, prazos de entrega diferenciados, conforme descrito nos capítulos anteriores, isto faz com que as empresas optem cada vez mais pela terceirização da distribuição. Os diferenciais de entrega podem ter grande representação no fechamento de vendas entre fornecedores e clientes, podendo gerar a ambos uma maior participação no mercado e maiores lucros, tornando-se um ciclo de negócios envolvendo três organizações, fornecedor, transportador e cliente.

Conforme HUTT (2002), clientes satisfeitos com o atendimento logístico, recebendo mercadorias nos prazos de entrega estabelecidos, sem avarias e atendimento rápido por parte das transportadoras, tendem a manter contatos duradouros com seus fornecedores. Se os clientes sentem-se satisfeitos, tendem a não buscar novas empresas para atendê-los, estes querem fornecedores que resolvam seus problemas e não mais um para aumentar sua rede de controles internos e causar deficiências no atendimento.

Como o foco deste trabalho é uma indústria do segmento químico, estas de forma geral devem na distribuição de seus produtos, estabelecerem relações diferenciais com seus operadores logísticos e transportadores, desde a contratação, pois existem exigências para distribuição destes produtos, regulamentadas por órgãos governamentais. Para NOVAES (2001), a distribuição de produtos químicos é complexa, pois envolve riscos altos aos usuários, e a todo o meio ambiente quanto a problemas de avarias de modo geral. Para que haja segurança no transporte dos produtos químicos, todos os envolvidos em sua movimentação devem estar treinados para manter a segurança máxima e quando houver problemas que gere risco a todos que estejam à volta, os profissionais devem estar preparados a tomar as precauções devidas, informando os órgãos responsáveis para tomar as ações legais.

Forças competitivas estimularam uma nova visão para a terceirização, baseada em uma filosofia de alinhamento e amaciamento do padrão de fluxo para otimizar a qualidade, flexibilidade, estoque, custo e tempo de resposta *globalmente ao longo do sistema logístico*. Como mencionado, essa visão de terceirização produziu duas

mudanças significativas. Na indústria, um *padrão de fluxo hierárquico* distinto evoluiu, enquanto na empresa, a *base inteira de relacionamentos de negócio* entre compradores e fornecedores foi redefinida. (DORNIER et al, 2000, p. 265)

A área de logística de distribuição de produtos, segundo ALVARENGA (2000), deve estar sempre adiantada, buscando as informações antecipadas sobre vendas, datas de embarque para que haja uma programação sem problemas dos embarques. Com as informações antecipadas, a área de logística, começa a definir os meios de atender da melhor forma os clientes e com menor custo e para isto são definidos prazos de entrega junto às transportadoras, veículos que serão utilizados no transporte, analisando para esta definição o perfil das cargas, se são volumosas ou não, a fragilidade das mesmas, a periculosidade, entre outros fatores que compreendem o perfil das mercadorias para embarque.

Sobre o planejamento e controle da distribuição, conforme DORNIER et al (2000), a empresa deve decidir a forma como organizará e controlar seu sistema da logística de distribuição. Escolhendo canais de distribuição apropriados (varejistas, atacadistas, lojas de desconto etc.) para trazer seus produtos ao mercado, decidir o nível de cobertura de estoque a ser fornecido, gerenciando seu sistema de estoque e decidir como alocar os estoques dos vários itens na linha de produtos na planta, na região ou nos armazéns.

Na distribuição de produtos, para KOBAYASHI (2001) os detalhes devem estar sempre bem definidos entre fornecedores, clientes e transportadores, e todos os envolvidos internamente nestas organizações, como as áreas comerciais, marketing e logística devem estar a par. De nada adianta se um cliente faz uma solicitação de entrega com horário determinado, agendamento, regras para descarga ou como os produtos devem estar acondicionados (em *pallets* ou avulsos) no veículo no ato da entrega, se somente uma das áreas está sabendo e não repassa as demais. Se existir qualquer reclamação por parte do cliente referente aos itens não atendidos conforme a solicitação do mesmo, haverá conflitos internos, que muitas vezes chegam aos clientes e a empresa fornecedora perderá a credibilidade com os mesmos.

Sobre as variáveis que influenciam a distribuição de produtos no Brasil, segundo ALVARENGA (2000), se pode citar as condições físicas de rotas (estradas), o clima, veículos irregulares, dentre estas o clima é o que mais influencia para que haja problemas na distribuição. Devido às dimensões geográficas do Brasil, as variações climáticas são grandes, o que muitas vezes, ocasiona fechamento de estradas, principalmente em casos de enchentes,

queda de barreiras, que envolve de estradas federais a vias municipais, ilhando cidades inteiras ou parte delas, prejudicando o atendimento da logística de distribuição.

O modo rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, e atinge praticamente todos os pontos do território nacional. Com a implantação da indústria automobilística na década de 50, e com a pavimentação das principais rodovias, o modo rodoviário se expandiu de tal forma que hoje domina amplamente o transporte de mercadorias no país. (ALVARENGA, 2000, p. 82)

São a partir de definições que driblem as variáveis que afetam o atendimento aos clientes que as empresas fazem a diferença. Conforme ALVARENGA (2000), a busca em desenvolver rotas alternativas e novos meios de atender seus clientes, sejam modalidades de fretes diferentes, CD's<sup>15</sup> próximos de grandes clientes, fazem a diferença para a distribuição.

Caso a empresa fornecedora possua o pós venda, isto contribui para não prejudicar o atendimento, buscando informar o cliente sobre possíveis problemas na entrega, orientando e passando novas alternativas que não prejudiquem os mesmos. Conforme descrito no subcapítulo sobre a Logística e Tecnologia da informação, para Banzato (2005), a tecnologia pode ajudar muito à logística e o pós-venda na comunicação com o cliente, pois atualmente existem softwares que ajudam no monitoramento das entregas. A partir desta informação, pode-se manter o cliente sempre informado sobre quando foi embarcado o produto solicitado, a previsão de entrega e quando existir alguma interferência que prejudique o prazo de entrega ou a integridade do produto, para que as empresas se organizem a evitar custos extras sabendo que a entrega não será realizada no tempo que se esperava.

De acordo com Ballou (2001), quando existem grandes volumes a serem transportados para um determinado cliente, ou diversos clientes em uma mesma localidade, muitas empresas escolhem a opção de cargas fechadas para a distribuição, que compreendem a transferência das mercadorias do ponto de origem, direto para o destino, sem movimentações em depósitos das transportadoras. Isto por muitas vezes é um diferencial no atendimento logístico, pois é um meio de distribuição que faz com que as entregas sejam realizadas de forma mais rápida do que em uma entrega fracionada e esta operação faz com que os custos sejam mais acessíveis.

---

<sup>15</sup> CD's: Centros de distribuição

Muito embora possa ocorrer, na prática, um número razoável de situações diversas na distribuição física de produtos pode resumi-las em duas configurações básicas, a saber:

- Distribuição “um para um” em que o veículo é totalmente carregado no depósito da fábrica ou num CD do varejista (lotação completa) e transporta a carga para outro ponto de destino, podendo ser outro CD, uma loja, ou outra instalação qualquer.
- Distribuição “um para muitos”, ou compartilhada em que o veículo é carregado no CD do varejista com mercadorias destinadas a diversas lojas ou clientes, e executando um roteiro de entregas predeterminado.

(NOVAES, 2001, p. 149)

As características que devem ser levantadas para uma distribuição “um para um”. Para NOVAES (2001) as características são o tempo de carregamento na origem, a distância entre o ponto de origem e destino, o tempo de percursos, de descarga, quantidade a ser transportado e para obter uma negociação com custos melhores o retorno do veículo é uma grande vantagem quando se obtém carga para retornar na mesma modalidade.

Conforme NOVAES (2001) os volumes fracionados, ou distribuição compartilhada, é “um para muitos”, torna-se mais complexa, pois envolve maiores custos, envolvendo além do custo de embarque e transferência, inclui o custo da operação do deslocamento do veículo, havendo mais paradas para várias entregas, o prazo de entrega também será maior do que a distribuição “um para um”.

Quatro componentes da oferta de uma empresa e seus processos de ligação com o cliente afetam a satisfação do cliente:

1. Os elementos básicos de produto ou serviço que os clientes esperam que todos os concorrentes forneçam;
2. Serviços básicos de suporte, como assistência técnica ou treinamento, que tornam o produto mais eficaz ou facilitam o seu uso;
3. Um processo de recuperação para resolver rapidamente problemas do produto ou do serviço;
4. Serviços extraordinários que se destaquem na solução de problemas específicos do cliente ou no atendimento de suas necessidades, fazendo com que o produto ou serviço pareça feito sob medida. (HUTT, 2002, p. 286)

Para cada tipo de problema na distribuição podem haver diversas causas diferentes. De acordo com HUTT (2002) tanto dos problemas mais simples aos mais complexos, como atrasos de entrega, avarias, estoques e necessidades especiais de carga e descarga, por exemplo, entrega de equipamentos que precisam ser transportados em veículos especiais e descarregados com guindastes, entre outros.

Nos atrasos de entregas os motivos podem ser problemas com veículos, variáveis ambientais, o fator humano, a burocracia dos órgãos governamentais, entre outros fatores, como segundo ALVARENGA (2000), problemas de infra-estrutura para as modalidades de transportes, sejam as rodovias no transporte rodoviário, portos e aeroportos nas modalidades de cabotagem e aéreo. Dentre os problemas de infra-estrutura, pode-se estar à burocracia na fiscalização em cada uma destas modalidades.

Os roteiros de entrega apresentam oscilações apreciáveis no tempo de viagem, porque são constituídos por inúmeros segmentos: percurso desde o armazém até a zona, tempo de parada em cada cliente, percursos entre pontos de parada sucessivos, retorno ao depósito. Algumas vezes, por deficiências na programação ou demora excessiva na recepção das mercadorias, o veículo retorna ao depósito com parte da carga excessiva na recepção das mercadorias, o veículo retorna ao depósito com parte da carga não entregue. Isso significa atrasos nos prazos de entrega, insatisfação dos clientes, etc., além de aumento dos custos em razão das tentativas de entrega sem sucesso. (ALVARENGA, 2000, p. 88)

Sobre as avarias as causas podem ser diversas, para ALVARENGA (2000), o manuseio errado das embalagens, mau acondicionamento da carga no veículo de transporte, acidentes de percurso com os veículos, e embalagens deficientes. Existem produtos onde o risco de avarias já deve ser previamente calculado, são os casos dos produtos extremamente frágeis, como o vidro, porcelana e os perecíveis de forma geral.

De acordo com ALVARENGA (2000), apesar de relativamente seguro, o transporte rodoviário não está livre de avarias e extravios, pois, sofre influência das principais variáveis do transporte. E é nas pontas, nas operações de carga e de descarga, que esse tipo de problema se apresenta com maior gravidade, em razão da manipulação inevitável da mercadoria. Quanto maior for à movimentação das mercadorias para distribuição, maior é a probabilidade de chegarem danificadas aos clientes, podendo estas avarias além de causar problemas ao comprador, criar situações de risco, acidentes de trânsito, danos ambientais e em se tratar este trabalho produtos químicos, os riscos devem ser sempre levantados, pois os danos têm proporções maiores do que produtos não químicos.

No caso dos transportes especiais, com necessidades de veículos especiais e carga e descarga com equipamentos especiais, todo cuidado é pouco. Conforme ALVARENGA (2000) geralmente estes transportes são utilizados para máquinas, peças com grande valor agregado, onde não pode haver risco algum que danifique o produto, devido também ao tempo de produção, que é longo, onde a reposição pode trazer problemas sérios, devido ao

tempo, podemos citar como exemplo, peças para navios, aviões e máquinas de grandes proporções.

Segundo BALLOU (2001) o atrativo do transporte aéreo é a sua velocidade imbatível entre origem e destino, especialmente em longas distâncias.

Na modalidade aérea, para BALLOU (2001), o custo chega a algumas situações até três vezes maiores que o rodoviário, porém a agilidade com os prazos de entrega torna-se muito maior, mas sabe-se que a vulnerabilidade está em todos os modais. No caso do modal aéreo, a burocracia fiscal e pela segurança é ainda maior que no modal rodoviário e marítimo, No Brasil existem poucas empresas que operam com aeronaves cargueiras (exclusiva para o transporte de cargas, não opera com passageiros), sendo assim, as companhias aéreas alocam as mercadorias nos compartimentos de cargas das aeronaves comerciais.

A confiabilidade e a disponibilidade do serviço aéreo podem ser classificadas como boas sob condições de operações normais. A variabilidade do tempo de entrega é pequena em termos absolutos, mesmo considerando que o serviço aéreo é bastante sensível a quebras mecânicas, condições meteorológicas e congestionamento de tráfego. A variabilidade, quando comparada com os tempos médios de entrega, pode posicionar o aéreo como um dos modais menos confiáveis. (BALLOU, 2001, p. 125)

Existe no Brasil uma listagem de produtos proibidos para embarques aéreos, sendo o produto químico perigoso um deles. As cargas líquidas com embalagens frágeis também são proibidas, pois podem por em risco as bagagens de passageiros, e a própria aeronave, gerando transtornos que não compensam o custo do frete, dependendo dos produtos.

Nos dias atuais, a distribuição física de produtos passou a ocupar um papel de destaque nos problemas logísticos das empresas. Isso se deve, de um lado, ao custo crescente do dinheiro (custo financeiro), que força as empresas a reduzir os estoques e a agilizar o manuseio, transporte e distribuição de seus produtos. (ALVARENGA, 2000, p.167)

De acordo com ALVARENGA (2000) existem outras modalidades de transporte, podemos citar como uma grande alternativa o modo de cabotagem, ou seja, o transporte nacional marítimo. No Brasil a utilização do mesmo ainda é baixa, devido à falta de conhecimento detalhado das organizações sobre este modal e à busca pela redução de estoques, os prazos de entrega que as empresas exigem são baixos demais, tornando-se inviável este transporte devido ao seu prazo de entrega prolongado.

Segundo BALLOU (2001), a grande vantagem que a cabotagem traz as empresas é o custo e a segurança, pois em relação ao rodoviário pode chegar até 50 % menor dependendo da origem e destino e os riscos são menores, como roubo, acidentes entre outros, pois se está menos vulnerável. A desvantagem nesta modalidade é o prazo de entrega que pode ser até três vezes maiores que o prazo no transporte rodoviário, devido à velocidade das embarcações e processos burocráticos nos portos.

Escolher a modalidade de transporte relaciona-se diretamente com as necessidades da empresa. Isso usualmente é em termos de:

- Custo
- Velocidade
- Confiabilidade

O **custo** é composto de elementos fixos baseado no termo (parado) e nos elementos variáveis baseados na distância (em movimento). Cada modalidade possui seus custos inerentes, sendo que o transporte aéreo é o de maior custo, e o ferroviário, o de menor custo.

A **velocidade** da modalidade de transporte envolve o cronograma disponível para completar o processo de entrega e a distância na qual os produtos serão movimentados. A modalidade aérea é a mais rápida que a marítima em relação a distâncias médio-longas.

A **confiabilidade** reflete a habilidade de entregar consistentemente no tempo declarado numa condição satisfatória. Quando um serviço não é confiável, os clientes devem aumentar o inventário e, conseqüentemente, seus custos. (MELLO, 1996, p. 268)

De acordo com HUTT (2002) dentre as alternativas que as empresas buscam em atender seus clientes, não basta somente o esforço interno para atender o cliente, mas que se desenvolvam prestadores de serviço de transporte como parceiros, a fim de oferecer a seus clientes um serviço de entregas adequado e quando surgirem deficiências no atendimento, para que haja uma boa relação de atendimento para buscar a solução e para que aconteça o crescimento de ambas as empresas.

## 2.7 INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICO

Segundo OLIVEIRA (2009), o que não pode ser medido não pode ser gerenciado; o que não é gerenciado não pode ser melhorado. Se não posso manter um constante processo de melhorias, em breve deixarei de existir.

Para OLIVEIRA (2009), indicadores de desempenho são instrumentos desenvolvidos pelas organizações para acompanhar como as empresas estão funcionando, a partir de uma consolidação de dados, são realizadas análises para que contribuam para uma melhor

obtenção dos resultados e para que influencie as tomadas de decisão. Os indicadores envolvem toda a organização, do nível operacional ao estratégico.

Os indicadores de desempenho, bem como sua forma de comunicação, servem para dar perspicácia direta aos elementos essenciais do processo de gestão, o que é, particularmente, importante na Logística, onde um bom controle requer medidas que relacionem tempo, lugar, quantidade, qualidade e custos.

Na criação dos indicadores de desempenho, deve-se levar em conta o objetivo das medidas para que se possa atuar sobre as causas do desempenho. Os indicadores que permitem que os gestores atuem e decidam com mais eficiência têm, em sua maioria, algumas das seguintes características:

- São independentes (cada indicador mede um aspecto, relacionado aos objetivos estratégicos), mas ao mesmo tempo têm conexão com outros indicadores, para que todos os aspectos e problemas sejam efetivamente medidos;
- Possuem cálculos simples e, geralmente, acumulam os dados dos períodos planejados e reais;
- Sua definição é invariável e são representativos das medidas nele definidas; e
- Define, de forma clara, a extensão dos problemas. (FARIA, 2007, p. 384, 385)

A questão de alimentar os dados dos indicadores são funções operacionais, que abastecem de informações um sistema diariamente, a partir destes dados brutos, são analisados e compilados para análises semanais, quinzenais e mensais, conforme a necessidade de informação que a empresa necessita. A que desenvolve a análise de indicadores é definida como tático, que então transforma em dados mensais para análise estratégica de gerentes e diretores, de acordo com CREPALDI (2009), é definida como BI – *Business Intelligence*<sup>16</sup>, para apoio às tomadas de decisões que serão repassadas a área operacional depois de decididas, definindo mudanças nas organizações.

Indicadores financeiros são frequentemente utilizados para medir o desempenho das empresas. Contudo, as medidas financeiras por si próprias traçam um quadro incompleto das operações da empresa. Sugerimos complementar as medidas operacionais que permitem melhor compreensão da forma como o sistema logístico é analisado. Mais especificamente, referimo-nos a custos, qualidade, serviço e flexibilidade. (DORNIER et al, 2000, p. 90)

Devido à diversidade de indicadores que existem cada empresa possui um método de estar avaliando seus fornecedores, para DORNIER et al (2000) varia com o perfil tanto de organização quanto os de seus usuários. A necessidade de informações para análise dos dados

---

<sup>16</sup> BI – Business Intelligence: O GATHER GROUP (1980) define *Business Intelligence*, BI, como sistemas baseados em um conjunto de conceitos e metodologias que, fazendo uso de acontecimentos (fatos), apóia a tomada de decisões em negócios, permitindo transformar dados em valiosas informações gerenciais, em um ambiente altamente, colaborativo e com alta disponibilidade de informação, tornando o conhecimento um grande diferencial competitivo para as organizações. CREPALDI, Anderson de Lima, 2009, Revista Bimestral Mundo Logística, Tecnologia da Informação Como Diferencial no Supply Chain, v. 2, n. 12, p. 25, set. out. 2009.

varia de cada profissional e organização. De nada adianta criar indicadores que ficarão somente no papel, ou nenhuma decisão ser tomada a partir de uma análise se a mesma for negativa, serão apenas números em uma planilha, que tomará tempo a área envolvida e não podem ser considerados como indicadores. Para ser considerado um indicador, deve existir uma meta a comparar com os dados analisados, para então uma busca de melhorias.

Os indicadores de desempenho apontam a necessidade de mudança, mas não dizem o porquê das diferenças e nem como atingir as metas propostas.

As mudanças normalmente ocorrem no sentido de baixo para cima, havendo a necessidade de envolver o pessoal operacional. Sem a familiaridade com as ferramentas da qualidade total se tornará praticamente impossível a ocorrência de mudanças representativas na operação logística da empresa. (OLIVEIRA, Marco Antonio, 2009, Revista Bimestral Mundo Logística, Indicadores de Desempenho Logístico, v. 2, n. 12, p. 34, set. out. 2009.)

Geralmente as metas definidas para indicadores são estipuladas para atingir uma melhoria no desempenho. De acordo com OLIVEIRA (2009), por exemplo, espera-se reduzir em 10 % o custo de expedição, ou da distribuição em relação ao orçamento, então são levantados os dados e mensalmente mensurados para análise, e apoio as ações a serem tomadas. A partir da definição das metas, a área de logística deve buscar constantemente atingi-las, mantendo a qualidade dos serviços prestados. As mesmas devem ser desafiadoras, sendo assim cada profissional buscará atendê-las, desenvolvendo alternativas de melhorar os serviços e reduzir custos.

Conforme OLIVEIRA (2009), os indicadores não são somente quantitativos, envolvendo somente os custos logísticos, mas também, qualitativos, avaliando prazos de entrega junto aos transportadores e o desempenho de cada um, o número de problemas de entregas, reclamações de clientes em relação ao volume fornecido, o nível interno de atendimento de pedidos por data solicitada, isto para saber se o cliente está sendo atendido na data que solicitou ou que programou o embarque.

## **2.8 CUSTOS LOGÍSTICOS**

O custo é um gasto que só é reconhecido efetivamente como tal no momento de sua utilização na fabricação de um produto ou na execução de um serviço. (NOVAES, 2001, p. 216)

Segundo NOVAES (2001) custos logísticos possuem duas estruturas para o transporte de distribuição. São o frete FOB<sup>17</sup> e CIF<sup>18</sup>. Para uma empresa fornecedora o frete FOB é por conta do destinatário, quando a mesma for à cliente e requer a responsabilidade do frete permanece a modalidade FOB e quando o frete for pago sempre pelo embarcador o frete é CIF, ficando o cliente isento sobre o mesmo, porém o custo do frete geralmente estará incluso na mercadoria adquirida.

Custos Diretos: aqueles que podem ser diretamente apropriados a cada tipo de objeto, pela sua fácil identificação e mensuração no momento de sua ocorrência, tal como, por exemplo, os custos de transportes na distribuição, que podem ser identificados em função dos produtos faturados e entregues a cada cliente; e custos indiretos: são aqueles que não se podem apropriar diretamente a cada tipo de objeto, no momento de sua ocorrência, por não estarem diretamente relacionados ao mesmo. Como exemplo, podemos citar os custos com a tecnologia de informação utilizada em um processo logístico que atenda a diversos clientes. Os Custos Logísticos indiretos são os mais difíceis de mensurar e alocar a cada objeto de análise. (FARIA, 2007, p. 71)

De acordo com NOVAES (2001), quando se trata de uma indústria, os custos logísticos são complexos, envolvendo além do transporte os custos fixos de mão de obra nas expedições, e custos indiretos do setor que envolve materiais de expediente, telefonia, custo de estoque e armazenagem, seguro de cargas, em algumas empresas o aluguel de prédios utilizados para armazenagem, empilhadeiras, energia elétrica. O custo do transporte é um custo variável, que varia conforme o volume de cargas embarcadas, podendo variar dependendo dos produtos em relação ao preço de venda do que o peso ou vice-versa.

As exigências no mercado para a redução dos custos de seus prestadores de serviço é intensa, e os critérios de atendimento tem sido cada vez mais exigentes. Destacam-se as exigências para uma negociação melhores prazos de entrega, maior facilidade de colocação dos produtos, agilidade no atendimento das informações. Segundo NOVAES (2001), os custos logísticos se não bem definidos nas organizações podem gerar prejuízos desde a

---

<sup>17</sup> FOB – *Free on Board*: Neste caso o pagamento do frete é de responsabilidade da Empresa Simulada que está adquirindo os produtos. O fornecedor (Cesbrasil) encaminhará a Nota Fiscal de Venda das mercadorias/matérias-primas juntamente com o Conhecimento de Transporte (CT). Encaminhará, ainda, os boletos de cobrança correspondentes à venda de produtos e de serviços (frete). Fonte: <http://www.cesbrasil.com.br/frete.htm>: Acesso em 20 de maio de 2010.

<sup>18</sup> CIF - *Coast Insurance Freight*: Neste caso o pagamento do frete é de responsabilidade do Fornecedor (Cesbrasil). Assim, será apenas informado na Nota Fiscal o valor do frete e do seguro. E será encaminhado o Conhecimento de Transporte, com a informação de que o frete será pago pelo fornecedor. Fonte: <http://www.cesbrasil.com.br/frete.htm>: Acesso em 20 de maio de 2010.

empresa fornecedora aos clientes, se mal orçado e mal executado no planejamento do transporte de distribuição física.

Conforme NOVAES (2001) se determinada empresa possui um volume consideravelmente grande de compras em determinada região, uma opção na redução de custos é a consolidação das compras ou da distribuição de produtos prontos lotando um veículo de transferência (*truck*<sup>19</sup> ou *carreta*<sup>20</sup>). Este tipo de operação faz com que se reduza o custo para empresa, ou seja, o custo é melhor diluído quando há um maior volume e valor de mercadorias, da mesma forma equivale para as vendas, quando existem pedidos grandes ou menores para determinada região.

De acordo com NOVAES (2001), para o fabricante de um produto, é muito importante conhecer a composição do custo e sua estrutura. Em primeiro lugar, conhecendo melhor a estrutura de custos, poderá atuar sobre os processos mais significativos em termos de despesa, visando reduzi-los. Com isso, aumentará sua margem ou, se enfrentar competição acirrada, poderá reduzir o preço de seu produto de forma a ganhar vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

Outra forma que as organizações buscam para obter custos menores são os Centros de distribuição, segundo ALVARENGA (2000), localizados geralmente em regiões onde há uma grande concentração de fornecedores ou clientes, obtendo além de menores custos, uma maior eficiência no atendimento aos clientes. Pode-se levantar nas operações logísticas a expressão de que “o barato, sai caro”, e esta para a contratação de serviços é quase que uma afirmação, devido às empresas que existem no mercado. Existe uma base de preços entre as maiores e melhores empresas transportadoras focadas na distribuição, onde os preços não divergem muito, porém, se for cotado com empresas com porte reduzido, geralmente o custo será menor, mas os problemas podem ser muitos maiores e a responsabilidade será do embarcador no atendimento dos clientes, podendo gerar custos incalculáveis.

A busca pela redução de custos dos serviços logísticos é, sem dúvida, uma das razões mais importantes dessa tendência. De acordo com LAARHOVEN et al (2000), discutindo uma pesquisa feita com embarcadores em diversos países da Europa, a mais importante razão estratégica para esses últimos estarem interessados

---

<sup>19</sup> *Truck*: Veículo composto por dois eixos traseiros, com capacidade para transporte de até 15 toneladas. Fonte: <http://www.guialog.com.br/medidas.htm>; Acesso em 20 de maio de 2010.

<sup>20</sup> *Carreta*: Semi-roboque puxado por um caminhão trator (cavalo trator) com capacidade de até 27 toneladas. Fonte: <http://www.guialog.com.br/medidas.htm>; Acesso em 20 de maio de 2010.

em suas terceirizar atividades logísticas, é a necessidade de reduzir custos e aportes de capital. Essa razão é citada juntamente com a busca da melhoria do nível de serviço e do aumento da flexibilidade, um maior enfoque nas atividades centrais e a implementação de mudanças. (NOVAES, 2001, p. 320, 321)

A relação de custos *versus* serviços varia a cada segmento de mercado, divergindo a cada característica, seja ela do produto, clientes, posição geográfica, particularidades de clientes. Cada serviço tem uma característica diferente, adaptando-se para cada segmento, e em se tratando neste trabalho o transporte de produtos químicos, as características divergem muito em relação de produtos classificados como simples para o transporte. Os custos dependendo de cada segmento podem variar muito, devido às exigências para o transporte de cada empresa.

Pode parecer óbvio que maior nível de serviço logístico custa mais do que níveis menores. Transporte mais rápido custa mais do que transporte lento. Maior nível de estoque tem custo de manutenção maior do que pequenos estoques. O moderno enfoque integrado da administração logística sugere que as necessidades de serviço dos clientes devem ser satisfeitas dentro de limites razoáveis de custo. Ou seja, o custo de estabelecer certo nível de serviço deve ser contrabalançado com vendas potenciais para aquele serviço, de maneira a dar a máxima contribuição nos lucros. (BALLOU, 1993, p. 78)

Algumas empresas segundo BALLOU (2001) buscam um serviço padrão. Nível de serviço que satisfaça o atendimento aos clientes seja pela terceirização ou que busquem as empresas internamente optarem pela aquisição de uma frota para distribuição. Alega segundo pesquisa, que os fatores que influenciam para manter uma frota própria são a confiabilidade na entrega, prazo de entregas mais curtos, capacidade de ação à emergência, e contato melhorado com o cliente respectivamente.

Os custos associados à satisfação da demanda dos clientes podem ser significativos, mesmo assim, para nossa surpresa, nem sempre são plenamente compreendidos pelas organizações. Uma das razões é que os sistemas tradicionais de contabilidade tendem a focar os custos do produto, e não os custos do cliente. Embora os custos da logística variem de empresa para empresa e de um setor para o outro, estima-se que, ao longo de toda economia norte-americana, o custo total da logística, como uma porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB), esteja em torno de 10%. Em outros países os custos dão de magnitude semelhante. (CHRISTOPHER, 2009, p. 80)

Conforme CHRISTOPHER (2009), as organizações em algumas situações para atender seus clientes, eleva seus custos para ter serviços logísticos melhores. A questão dos custos elevados no transporte geralmente está em regiões de difícil acesso, onde existem poucos transportadores de carga ou quando o mesmo é deficiente. Outras situações onde o custo torna-se elevado são quando a empresa fornecedora não consegue produzir no prazo

para seus clientes e tem de estar recorrendo a entregas rodoviárias expressas, contratando veículo exclusivo para realizar uma entrega ou embarques na modalidade aérea.

Para FARIA (2007), as organizações devem avaliar como irão atuar, terceirizando sua distribuição ou através de frota própria. Entende-se que na avaliação de cada organização, dependendo do seu porte, do volume de carga para distribuir, e onde estará atuando, seja região, cidade, estado, os custos podem variar muito. Se o volume de distribuição for grande os custos para se manter uma estrutura própria serão elevados e do mesmo modo se houver baixa de volume de distribuição haverá ociosidade do veículo e motorista, gerando custo a empresa e o atendimento aos clientes pode ser prejudicado.

Independentemente de uma operação ser própria ou terceirizada, deve-se buscar a otimização do transporte, por meio de economias de custos, por exemplo, utilizando o frete de retorno (*back hauling*), ferramentas de otimização (pesquisa operacional e computação), desenvolvendo rotas por meio de ciclos fechados (*continuous moving*), “casando” carga e descarga entre os membros de uma cadeia de suprimentos. (FARIA, 2007, p. 87)

De acordo com FARIA (2007), as organizações devem buscar o melhor resultado possível, avaliando a operação que irá seguir para o atendimento logístico de seus clientes. Não devem fazer com que os custos estejam a perder de vista, a organização e controle dos mesmos devem ser intensos, para que não prejudique o resultado. Deve haver controles rígidos sobre os custos para evitar falhas internas e gastos excessivos, podendo-se aplicar auditorias dos custos logísticos.

Para uma auditoria de custos, segundo MARKHAM (2003), a auditoria de custos logísticos deve ser intensa, tornando-se praticamente uma rotina aos profissionais desta área. O custo que se têm com o transporte na distribuição dependendo da empresa pode tornar uma atividade difícil controlar todos os custos, principalmente em empresas de grande porte e com grande volume de vendas para distribuição. O controle dos custos logístico constante indica automaticamente a área, oportunidades de reduções de custo junto às transportadoras, pois oferece uma visão completa da realidade dos custos e do volume distribuído.

No próximo capítulo está apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho. Estão as formas de pesquisa utilizadas, a partir de que dados buscou-se a delimitação do tema e a análise dos dados a partir de pesquisas aplicadas aos profissionais que atuam junto à área de logística.

## **METODOLOGIA**

A Metodologia Científica preconiza série de regras através das quais o conhecimento deve ser obtido. Essas regras atribuem à produção científica um alto grau de confiabilidade na medida em que permitem apresentar a comprovação daquilo que afirmam. Não são, portanto, conjecturas, suposições, mas conclusões baseadas em dados da realidade. (PRODANOV, FREITAS, 2009, p. 19)

### **3.1 TIPOS DE PESQUISA**

O objetivo deste trabalho é explicar através da pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa, o caso XYZ Indústrias Químicas, junto às áreas envolvidas a logística, melhorias e oportunidades que podem surgir nos processos do cotidiano para atingir os objetivos do cliente e os resultados da empresa.

Incluem-se, entre as pesquisas descritivas, a maioria daquelas desenvolvidas nas ciências humanas sociais, tais como as pesquisas de opinião, mercadológicas, os levantamentos socioeconômicos e psicossociais. (PRODANOV, FREITAS, 2009 p. 63)

Na pesquisa descritiva o investigador constata e avalia as relações entre as variáveis na medida em que elas se manifestam espontaneamente nos fatos já existentes sobre os conceitos da logística e na delimitação para a logística de distribuição. O pesquisador faz à constatação a posterior da manifestação de determinado fenômeno, fato ou situação e descreve seu comportamento. Segundo COLLIS, HUSSEY (2005) a pesquisa descritiva vai além da pesquisa exploratória ao examinar um problema, uma vez que avalia e descreve as características das questões pertinentes.

Através da pesquisa bibliográfica, utilizando livros e artigos com base sobre a área de logística, marketing e comercial foram identificados as relações entre a teoria e a prática do setor de logística da XYZ. Em entrevistas com os colaboradores da empresa que estão envolvidos na área de logística e atendimento ao cliente, foram levantados os problemas existentes, analisando demais exemplos que comprovem a exatidão das situações. A pesquisa descritiva é à base de registros do pesquisador, onde o mesmo descreve os fatos observados sem alterar as informações. Ela tem o perfil de levantamento, ou seja, coleta de dados para sua descrição através de questionário e observação sistemática.

A pesquisa documental é uma das formas da pesquisa descritiva, neste projeto inclui a análise de dados a partir da coleta de informações escritas oficiais e particulares da XYZ Indústrias Químicas, seja em gráficos ou material sonoro. A pesquisa de opinião que consiste em analisar informações de clientes internos e externos ao setor de logística com o objetivo de tomar decisão referente aos problemas diagnosticados.

Pesquisa documental: é a que efetuamos tentando resolver um problema ou adquirir conhecimentos a partir do emprego de informações retiradas de material gráfico e sonoro. O objetivo da pesquisa documental é recolher, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado fato, assunto ou idéia. Engloba todas as matérias escritas ou não, que podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica. Podem ser encontrados em arquivos públicos e particulares, assim como em fontes estatísticas compiladas por órgão oficiais e particulares. (PRODANOV, FREITAS, 2009, p. 64)

O trabalho inclui um estudo de caso, que se trata de uma coleta de dados sobre uma determinada organização, segundo PRODANOV; FREITAS (2009) a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa.

É um tipo de pesquisa qualitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objeto o estudo de uma unidade de forma aprofundada, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc. São necessários alguns requisitos básicos para sua realização, entre os quais: severidade, objetivação, originalidade e coerência. (PRODANOV, FREITAS, 2009, p. 66)

A abordagem qualitativa nas pesquisas trabalha com a interpretação de informações, analisando dados teoricamente e descrevendo os mesmos, atribuindo a significados. A abordagem quantitativa analisa dados de forma estatística, trabalha a abordagem de números, traduzindo-os em conhecimento gerado pelo pesquisador.

### 3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa bibliográfica consiste onde serão exploradas as principais formas de publicações já feitas, para LAKATOS e MARCONI (1999) a pesquisa bibliográfica tem como “finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que já foi escrito sobre determinado assunto.

São explorados nas bibliográficas os principais temas ligados a conceituação da logística e a delimitação sobre a logística de distribuição, estratégias, custos, indicadores de desempenho, entre outros fatores ligados ao mesmo. Esta pesquisa bibliográfica se dará em livros e artigos científicos, buscando as informações mais atuais e estabelecendo a relação com a prática e a realidade atual.

Pesquisa de opinião: consiste em procurar saber atitudes, ponto de vista e preferências que as pessoas têm a respeito de algum assunto, com o objetivo de tomar decisões. Visa a identificar a opinião de uma comunidade, constatar as falhas, descrever condutas e reconhecer interesses e outros comportamentos, com vistas à tomada de decisões. (PRODANOV, FREITAS, 2009, p. 66)

Houve aplicação de entrevista semi-estruturada com base à pesquisa de opinião, com o supervisor da logística, a Central de Relacionamento ao Cliente (CRC) e aos clientes, para avaliar as necessidades que a XYZ Indústrias Químicas possui na área de logística para um melhor atendimento ao cliente.

Segundo LAKATOS e MARCONI (1999), a entrevista é um encontro entre duas pessoas ou mais pessoas, na qual uma delas obtenha informações sobre determinados assuntos ou problemas.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

O processo de análise implica num exame dos elementos para determinar as relações entre a pesquisa com as hipóteses previamente formuladas.

Dados da entrevista foram analisados e interpretados que para BEUREN (2004), a entrevista será direcionada e objetiva com fins comparativos em relação às respostas afins de posteriormente proporcionar avaliação das informações coletadas.

Análise e interpretação são duas informações bem diferentes, mas diretamente ligadas.

Na análise, conforme LAKATOS e MARCONI (1991), os estudos são mais aprofundados sobre os dados originários do trabalho, com a finalidade de buscar soluções para suas dúvidas, buscou-se fixar ligações úteis entre as informações adquiridas e as expectativas criadas, verificando se as teorias estão comprovadas ou em desacordo mediante análise da prática.

Para LAKATOS e MARCONI (1991), análise é uma hipótese de destacar o correlacionamento fenômeno/fatores, pois tudo pode estar ligado com base em causa-efeito, produtor-produto.

Afirmam LAKATOS e MARCONI (1991), que a correta interpretação pode dar amplitude no significado das respostas, ligando-as a outros entendimentos. De certa forma interpretação proporciona a mostra real do material apresentado e pode satisfazer as expectativas criadas em relação ao assunto. Elucida o significado do material e ainda destaca a importância dos dados em questão.

Saliente que a análise descritiva preocupava-se especialmente em investigar o que é, ou seja, em desvendar as características de um fenômeno. Para isso, vale-se de técnicas estatísticas como cálculo de percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão e outros, com a finalidade de avaliar os dados, de forma a dar subsídios às conclusões do pesquisador. (BEUREN, 2006, p. 139)

Na análise de dados busca-se descobrir as melhores maneiras de resolver problemas, pois serão estipuladas perguntas a fim de chegar a real causa dos eventos que prejudicam o atendimento aos clientes e levantar as situações dos clientes que não possuem problemas, e descobrir qual o perfil de atendimento a estes clientes e buscar desenvolver este atendimento aos clientes que possuem dificuldades em relação ao atendimento logístico da empresa.

## **ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo será descrito o histórico da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda., o processo logístico de distribuição da mesma, os problemas que esta área enfrenta em seus fluxos e os diferenciais que existem nesta área em relação à concorrência.

### **4.1 HISTÓRICO DA EMPRESA**

A XYZ Indústrias Químicas Ltda. é uma empresa familiar, fundada em 05 de maio de 1948, era uma empresa pequena fabricante de cola com métodos praticamente artesanais. A trajetória de crescimento foi uma constante, expandindo junto ao pólo calçadista na região do Vale dos Sinos.

Na década de 1960 começava a produção de adesivos sintéticos e em 1973 ocorreu à ampliação na linha de produtos. Em 25 de julho de 1979 a empresa passou a denominar-se XYZ Indústrias Químicas Ltda., sendo também inaugurada a unidade produtiva e administrativa, onde hoje é a matriz, na Rodovia RS 239 em Campo Bom/RS.

Nos anos de 1980, a XYZ contava com a participação da 2º e 3º geração da família fundadora em diversas áreas e eles sabendo da importância de se valorizar e apoiar os colaboradores e comunidade criou-se uma Fundação Social, fundada em 2 de maio de 1984.

Atualmente na 3º geração da família, com matriz em Campo Bom, trabalha no ramo de insumos químicos e laminados para os mercados calçadistas (tendo atualmente 40% do total de mercados), mercado moveleiro, mercado automotivo, papel e embalagem entre outros

negócios, têm atualmente 1200 funcionários no Brasil e exterior, entre empregados, estagiários temporários e prestadores de serviços.

A empresa tem atualmente 17 filiais, sendo 11 delas unidades produtivas no Brasil e as outras 6 unidades produtivas no exterior, dentre estas localizadas nos respectivos países (México, Argentina, Colômbia, Peru e Chile), atuando em toda a América Latina, tendo como seus principais clientes a indústria calçadista, moveleira e papel e embalagem.

A XYZ conta com 3600 clientes ativos no Brasil e 2000 clientes no restante da América Latina. A comunicação com o cliente é realizada através de diversos canais, entre eles: central de atendimento ao cliente (CAC), Equipe Comercial, Departamento Técnico, Consultoria Técnica (CTA), *Home Page*, Boletins Técnicos.

Dentre estas unidades descritas acima somente três são responsáveis pela produção e distribuição de produtos para indústria moveleira e de papel/embalagem, localizadas nas cidades de Campo Bom – RS, Diadema – SP e Simões Filho – BA, atendo cada unidade geralmente a região em que está inserida, salvo exceções onde a mesma não consegue atender a demanda dos clientes, neste caso são enviados produtos de outras filiais para cobrir o estoque e atender os clientes.

A empresa já utilizou vários programas de qualidade, em 1994 à busca de padronização da escolaridade dos colaboradores, disponibilizando o ensino de 1º de grau para os mesmos e bolsas para demais cursos técnicos e graduações. Além dos programas de qualidades a empresa quando necessita adquirir alguns processos externos por parte da UEN (Unidade Estratégica de Negócio), ela realiza processo de avaliação periodicamente, através dos processos de avaliação de fornecedores.

Em 1996 foi implantado o Programa SOL – Segurança, Organização e Limpeza, (parecido com o programa 5's, o qual é utilizado atualmente pela empresa) preparação para a certificação ISO 9001. Em 1998 foi implantado o programa D'Olho na Qualidade, obtendo neste ano a certificação ISO 9001:1994, sendo a primeira do ramo com esta certificação na América Latina. Em 2003 obteve a certificação ISO 9001:2000, em 2005 e 2006 recebeu prêmios de qualidade/PGQP e no ano de 2009 foi conquistada a certificação a ISO 9001:2008.

## 4.2 PROCESSO LOGÍSTICO DE DISTRIBUIÇÃO DA EMPRESA XYZ

Atualmente a área de logística da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda. é composta por três pessoas, um analista, um supervisor, que se reportam a um gerente de Supply Chain.

O analista de logística trata as conferências e liberação de pagamentos de fretes, compras de materiais diversos para área, análise e comparativos de tabelas de fretes, acompanhamento de entregas e embarques de ambos os modais, levantamento de dados, criação e alimentação de indicadores de desempenho, atender as áreas, comercial, marketing e PCP nas posições solicitadas respectivamente a envios de produtos a clientes, materiais promocionais a representantes, transferências entre filiais.

O supervisor de logística é responsável pela gestão da expedição, transporte de matérias-primas e distribuição de produtos prontos. A expedição é responsável pela coleta dos produtos prontos na planta produtiva e armazenar os mesmos adequadamente, cabendo ao supervisor de logística acompanhar os colaboradores deste setor, orientando-os sobre suas funções, supervisionando o controle de estoques, retirada da produção, separação de produtos, embarques, as transportadoras que coletam, para que atendam as normas da empresa. Outras funções do supervisor de logística estão acompanhar as funções do analista, em analisar os indicadores de desempenho da área, criando ações após interpretação dos mesmos, para melhorias caso os resultados sejam negativos e procurando mantê-los e superá-los caso sejam positivos.

O gerente de *supply chain* é responsável pela definição de estratégias e de negociações com transportadoras, previamente analisadas pelo analista e supervisor de logística, onde estarão reportando os resultados ao gerente para a tomada de decisão. Entre outras funções do gerente estão em repassar a área de logística, as metas que a empresa busca, e as solicitações da diretoria. O gerente é o contato entre diretoria e área tática/operacional da logística.

As pessoas envolvidas a área de logística devem estar em contato direto com atualizações de alguns órgãos governamentais, as normas regulamentares, pois, sendo a empresa fabricante de produtos químicos, deve atender regulamentações específicas que

tratam o transporte de produtos com classificação de líquido inflamável, onde o supervisor e gerente devem tomar decisões na contratação de prestadores de serviços de transporte que estejam regulamentados a transportar. Dentre as normas que estas pessoas devem ter o domínio estão três NBR<sup>21</sup>, a NBR 7500<sup>22</sup>, 7503<sup>23</sup> e 9735<sup>24</sup>.

Na XYZ, o setor de logística tem o papel de interligar os setores produtivos e comerciais ao meio externo, ou seja, cabe ao mesmo desenvolver os prestadores de serviços de transportes (transportadoras), (a XYZ não utiliza operadores logísticos no transporte nacional), que colem matérias-primas para abastecer as unidades fabris, com custo acessível, qualidade e agilidade no atendimento. Na parte comercial, o setor tem de desenvolver transportadoras para as entregas de produtos prontos, vinculando ao desenvolvimento destes prestadores de serviço a relação de preço, qualidade e prazo de entrega.

A avaliação de melhores roteiros de entregas, localização de fornecedores e clientes, consolidação de cargas, projetos de distribuição, como centrais de depósitos em outros estados para melhor atendimento da cadeia produtiva e dos clientes do grupo XYZ são de responsabilidade da logística, desenvolvendo estratégias para o atendimento de todos os ambientes da organização. Esta definição de rotas de entrega é definida junto com a área comercial, para que negocie com os clientes atendimentos diferenciados.

A partir da definição das transportadoras são realizados testes com as mesmas, realizando embarques durante um mês, e caso a empresa atenda as necessidades e os requisitos da XYZ, é realizado o contrato para um ano de prestação de serviço, e caso o serviço se mantenha no padrão esperado, o mesmo é renovado por mais um ano, sendo assim, enquanto a empresa esteja sendo atendida como deseja. Caso aconteçam problemas sérios de atendimento, o contrato pode ser rompido antes de completar a vigência, tanto por parte da

---

<sup>21</sup> NBR: Norma brasileira regulamentadora. Fonte: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma>: Acesso em 18 de maio de 2010.

<sup>22</sup> NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Fonte: <http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=51432>: Acesso em 18 de maio de 2010.

<sup>23</sup> NBR 7503: Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento. Fonte: <http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=28970>: Acesso em 18 de maio de 2010.

<sup>24</sup> NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos. Fonte: <http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=40207>: Acesso em 18 de maio de 2010.

contratada como contratante, contando o aviso prévio de 30 dias, até ambas as empresas organizarem-se.

O acompanhamento das entregas na XYZ é feito via sistema web de monitoramento das entregas. Este sistema WEB é desenvolvido por uma empresa especializada em sistemas de gestão logística, e o mesmo foi adaptado conforme as necessidades da XYZ. Neste sistema as informações são todas transmitidas via arquivos de EDI, tanto os dados das notas fiscais pela XYZ, como os dados dos conhecimentos de transporte e ocorrências sobre as entregas. As conferências de valores de frete, prazos de entrega, estão neste sistema, entre outras ferramentas como simulações de frete, indicadores de desempenho de prazos de entrega e inconsistência de fretes.

Quando há divergências nos prazos de entrega, são contatadas as transportadoras por telefone e e-mail, para que não haja problemas com os clientes, podendo gerar problemas de parada de produção, assim como para o comercial, que deve estar atento a reclamações de clientes, e sempre que havendo atrasos, informar a logística para que tome ações com as transportadoras para solução dos problemas.

Caso existam problemas com transportadoras em determinada região de atendimento ou cliente específico, são realizadas duas reuniões com o responsável da transportadora pelo atendimento comercial e operacional da XYZ, se os problemas persistirem após as reuniões, a mesma é desvinculada da área de atendimento problemática.

A tecnologia, objetivando a melhoria contínua e controle geral sobre as operações é essencial para o setor de logística, onde busca o desenvolvimento junto à tecnologia da informação (TI), melhores formas de desenvolver seus processos, um exemplo é o sistema WEB de controle logístico, que foi desenvolvido junto à área de TI e outro que está em desenvolvimento na área de logística é coletor de dados para integrar os materiais no estoque, a partir da saída da produção.

Dentre as atribuições do setor de logística existem demais funções administrativas internas relacionadas com todas as áreas para o funcionamento de todas as operações, como transferências de funcionários, mudanças, controle de custos, e marketing, o controle de

custos e investimentos para as expedições é feito pela matriz, que desenvolve junto à gerência geral de cada unidade os projetos de melhorias e controles de implantação.

As tomadas de decisões no setor são realizadas em conjunto, pois todos devem estar cientes, desde a compra de materiais para a logística até investimentos na área para desenvolvimento da empresa. Para investimentos de maiores valores agregados, sejam estas aquisições de bens duráveis, imobilizados, a tomada de decisão final é feita a partir de análise da diretoria, onde devem ser apresentados os investimentos como projetos para a empresa, o quanto vai ser gasto e o retorno esperado são os fatores principais para a tomada de decisão.

A área de logística da empresa XYZ para o atendimento dos clientes do mercado moveleiro e papel/embalagem desenvolveu uma transportadora para cada região onde estes clientes estão localizados. Os clientes do mercado moveleiro estão concentrados em regiões, ou seja, estão localizados geralmente em uma mesma região de cidades em seus estados, pelo fato de estarem mais próximos de seus principais fornecedores. A XYZ como descrito no início deste capítulo possui três unidades responsáveis por atender o mercado moveleiro e papel/embalagem

As unidades estão localizadas em três regiões do Brasil, em Campo Bom – RS, atendendo a região Sul, a unidade de Diadema – SP, responsável pelo atendimento da região sudeste e a de Simões Filho – BA, para atender os clientes da região Nordeste, porém, quando uma das unidades não possui disponibilidade de material para atender os clientes, é realizada a transferência de produtos ou a venda direta para o cliente da unidade que dispor do produto.

A maioria dos clientes dos clientes do mercado moveleiro está localizada em determinadas regiões nos estados, devido a estarem mais próximas dos principais fornecedores e de mão-de-obra especializada. Já o mercado papel/embalagem está localizado mais diversificadamente, em diversas áreas de cada estado.

O mercado moveleiro na região sul está localizado na serra gaúcha, em Santa Catarina na região norte em um raio de 100 km da cidade de Mafra, no Paraná está concentrado na região centro-noroeste do estado, em um raio de 80 km da cidade de Arapongas, localizada a aproximadamente 400 km de Curitiba, conforme segue figura 6:



Figura 6: Regiões de maior concentração do mercado moveleiro e papel/embalagem da região sul. – Fonte: Programa GPS *TrackMaker* e informações da empresa XYZ.

Na região sudeste as indústrias de móveis estão localizadas no centro do estado de São Paulo em sua maioria, no Espírito Santo estão na região próxima à capital Vitória, e no nordeste do Brasil, estão localizados no Ceará, mais precisamente na região da cidade de Marco a 300 km de Fortaleza, e nas regiões metropolitanas do Maranhão e Piauí.

A área de logística da empresa XYZ definiu para cada região uma transportadora, devido a estarem em regiões mais isoladas os clientes dos centros metropolitanos mais movimentados do Brasil, precisam de um atendimento diferenciado, pois, geralmente, estas indústrias buscam não manter estoques altos de adesivos, devido à baixa validade de produtos químicos e o consumo de cada empresa. E para a distribuição de produtos para a indústria que utiliza adesivos para papel/embalagem, utiliza-se nas regiões próximas aos mercados moveleiros as mesmas transportadoras, devido aos produtos utilizados serem semelhantes, e embalagens em comum.

Para as regiões citadas acima são utilizadas cinco transportadoras na XYZ, com origem na unidade de Campo Bom – RS é contratada uma para região da serra gaúcha,

especializada no abastecimento da indústria moveleira, outra empresa para atender o norte catarinense e centro-noroeste do Paraná, sendo esta empresa líder na distribuição de produtos para estas regiões, atendendo com prazos de entregas diferenciados das demais prestadoras de serviço de transporte que atendem esta região. Para o atendimento na região sudeste, o abastecimento é realizado pela unidade de Diadema - SP são utilizadas duas transportadoras, uma para atender o centro do estado de São Paulo e outra para atender o estado do Espírito Santo, empresas focadas no atendimento destas regiões.

No nordeste brasileiro a distribuição de produtos é realizada a partir da unidade de Simões Filho para o moveleiro e papel/embalagem são utilizadas três transportadoras, uma para atender o Ceará, que carrega juntamente as cargas para Maranhão e Piauí e redespacha posteriormente de Fortaleza- CE a estes estados e outra para a região litorânea que vai do Pernambuco ao Rio Grande do Norte, onde existe uma concentração maior de empresas que utilizam adesivos para o mercado papel/embalagem.

O atendimento na região nordeste possui um diferencial em relação às demais unidades da XYZ, pois devido às distâncias de uma cidade a outra nos estados serem em média de 300 km cada, foi desenvolvido na modalidade rodoviária o perfil de transporte por carga fechada. O atendimento é realizado duas vezes por semana para região litorânea do Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, com saídas terças e sextas-feiras com veículos Truck, que seguem um roteiro de entregas definido conforme figura 7.



Figura 7: Regiões de maior concentração do mercado moveleiro e papel/embalagem da região Nordeste - região litorânea do Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte – Fonte: Programa GPS *TrackMaker* e informações da empresa XYZ.

Na distribuição para o estado do Ceará também foi definido um perfil de carga fechada para distribuição, o veículo é lotado com vários clientes e segue um roteiro de entregas no Ceará, porém com saídas apenas uma vez por semana. Este perfil de transportar cargas fracionadas em carros fechados torna o custo mais acessível para empresa e prazos de entregas menores que a distribuição fracionada total.

Nesta mudança de operações no atendimento aos clientes, a XYZ, buscou custos acessíveis e atendimento rápido aos seus clientes. A partir de informações internas da XYZ, obteve-se a informação de que a partir da definição de uma distribuição fracionada com perfil de carga fechada para o estado do Ceará, foi alcançado um melhor atendimento, e adquiridos novos clientes, agregando valor aos produtos, devido ao serviço prestado, pois consegue entregar com prazos diferenciados aos da concorrência.

Segue na figura 8 mapa de atendimento do estado do Ceará e Maranhão e Piauí.



Figura 8: Regiões de maior concentração do mercado moveleiro e papel/embalagem da região Nordeste - Ceará e Maranhão e Piauí. – Fonte: Programa GPS *TrackMaker* e informações da empresa XYZ.

#### **4.3 TRANSPORTES ESPECIAIS – URGÊNCIAS DE ATENDIMENTO**

Para o transporte de cargas urgentes, é utilizada a modalidade de transporte aéreo. Estes transportes que necessitam de embarques urgentes para atender os clientes, só podem seguir nesta modalidade com autorização da diretoria da empresa, devido ao custo que representa, faz com que não exista rentabilidade dos produtos embarcados.

Nos embarques aéreos existem algumas particularidades referentes a produtos perigosos, por exemplo, produtos classificados como líquidos inflamáveis são proibidos para o embarque em qualquer companhia aérea e algumas não embarcam cargas químicas líquidas, mesmo que não perigosos, ou seja, dependendo da urgência dos materiais para envio, se o mesmo for um material restrito, o cliente terá de aguardar o embarque rodoviário.

No passado a empresa XYZ utilizava a modalidade de cabotagem<sup>25</sup> para transferências de matérias primas e produtos prontos. Esta modalidade fornecia uma redução de até 50% do custo de transporte em relação ao rodoviário. Este transporte era realizado de Campo Bom a Simões Filho – BA, porém devido ao tempo de entrega que chegava há até 20 dias, era inviável devido à necessidade de atendimento aos clientes que a filial necessitava, pois o prazo de entrega da modalidade rodoviária é de cinco dias nas cargas fechadas.

#### **4.4 CUSTOS LOGÍSTICOS DE DISTRIBUIÇÃO DA XYZ**

Os custos logísticos de distribuição da XYZ são acompanhados semanalmente, pois a empresa possui indicadores e entre estes está como responsabilidade da logística o controle dos custos da área. O custo de distribuição é fechado no último dia útil do mês e avaliado o seu percentual em relação à receita operacional bruta, assim como a sua meta de gasto.

A meta estipulada para os gastos de distribuição é definida em um orçamento anual realizado entre os meses de outubro e novembro do ano anterior. Para a estipulação desta meta são analisadas as transportadoras, a previsão de aumento anual de fretes anual, a

---

<sup>25</sup> Cabotagem: Segundo ALVARENGA (2000), é o transporte marítimo realizado ao longo da costa do continente. Trata-se do transporte nacional marítimo.

previsão de demanda a ser distribuída, a inflação do mercado interno e com base nos gastos do ano atual.

Os custos com o transporte de distribuição na XYZ são em sua maioria padrões. Todas as transportadoras que a XYZ utiliza possuem contrato de um ano, sendo assim, as tabelas de preços das mesmas estão acertadas em contrato, sem previsão de reajuste neste período. A estrutura de custo que empresa utiliza é em maioria CIF, representando em média 95% do faturamento, sendo as demais no frete FOB. Quando existe a necessidade da transportadora em estar reajustando os valores de frete é convocada uma reunião entre a área comercial da mesma e os gestores de logística da XYZ para definição de que ação tomar. Se for analisada a inviabilidade do reajuste pela XYZ é dado um prazo a transportadora, se a mesma discordar, há o prazo de trinta dias para rescisão do contrato. As tabelas de preço são formadas por um padrão. A XYZ determinou que os preços de tabela fossem definidos por cidade, ou seja, cada empresa prestadora de serviço apresenta sua proposta com os preços de sua área de atuação, a XYZ tem o prazo de sete dias para retorno após análise entre as demais empresas.

A partir da definição dos preços, a XYZ edita o contrato para o prestador de serviço, que tem o prazo de trinta dias para retornar com as assinaturas ou revisão de exigências. Após a assinatura de contratada e contratante são passadas as informações operacionais a contratada sobre carregamento, normas internas da empresa, entre outras exigências de atendimento, assim como a contratada também expõe suas exigências e sua forma de trabalhar.

Nesta formação de preços que a XYZ exige, é formado por frete peso, ou seja, um frete por kg de mercadoria transportada, frete mínimo, que é uma segurança ao transportador em relação ao frete peso, formado por um ponto de equilíbrio entre ambos, o custo do gerenciamento do risco, definido pelas transportadoras como “GRIS”, que consiste em um percentual sobre o valor das notas fiscais. Dentre estes requisitos definidos pela XYZ, as transportadoras têm a liberdade de passar caso tenham custos extras de entrega, como taxas de dificuldade de entrega, conhecidas na área logística como “TDE” e as “TDA’s como taxas de dificuldade de acesso. As TDE’s são estabelecidas a XYZ para o atendimento aos clientes que demoram a receber, onde recebem vários veículos por dia e os veículos da contratada ficam na espera para descarregar e as TDA’s referem-se aos clientes onde o acesso é problemático,

como estradas não pavimentadas, ou regiões que passam por dificuldades de acesso como enchentes ou locais isolados.

A XYZ conforme descrito no início deste subcapítulo tem em sua maioria os custos de frete definidos pelo frete peso, porém, na distribuição da região Nordeste é formado pelas condições de carga fechada e frete percentual. O custo do frete da carga fechada é definido por um limite de entregas, em um roteiro pré-determinado para as entregas do Ceará e para a região litorânea do Pernambuco ao Rio Grande do Norte foi definido o frete percentual devido à variabilidade do volume de entregas nesta região.

Dentro do transporte de distribuição, a XYZ assume o seguro do transporte das cargas. Para a distribuição das cargas a empresa adquiriu uma apólice de seguro e passa a suas transportadoras contratadas uma carta DDR<sup>26</sup>, que cobre a empresa sobre qualquer evento quando o prestador de serviço não tiver a culpa, porém se for constatada a negligência da transportadora, em relação às exigências a serem cumpridas o custo de reposição da mercadoria é por conta da mesma. Esta decisão da XYZ de assumir o seguro do transporte fez com que a empresa reduziu-se o custo que a transportadora cobrava em relação ao seguro, pois devido à baixa incidência de sinistros das mercadorias da XYZ, fez com que se conseguisse um menor custo que o seguro cobrado pelas transportadoras.

#### 4.5 INDICADORES LOGÍSTICOS DA XYZ

A XYZ utiliza indicadores de desempenho da gestão logística, baseados no *Balanced Scorecard (BSC)*<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> DDR: Dispensa de Direito de Regresso

<sup>27</sup> O Balance Scorecard é um instrumento que integra as medidas derivadas da estratégia sem menosprezar o desempenho passado, sob quatro perspectivas diferentes. Assim, esse modelo traduz a missão e a estratégia de uma empresa em objetivos e medidas tangíveis. As medidas representam o equilíbrio entre diversos indicadores externos (voltados para acionistas e clientes), e as medidas internas dos processos críticos de negócios (como a inovação, o aprendizado e o crescimento). (FARIA, 2007, p. 373)

O *Balanced Scorecard* avalia quatro fatores na organização, o financeiro referindo-se aos custos logísticos e retorno sobre investimentos, o fator de aprendizado e conhecimento que avalia o desempenho dos profissionais da área e o desenvolvimento dos mesmos. Outro fator de avaliação nos indicadores do *Balanced Scorecard* são os de processos internos, que se baseia na avaliação do desempenho dos prestadores de serviço e das funções logísticas do operacional a gerência. O último fator que avalia a questão dos clientes identifica as reclamações de clientes e o atendimento ao mesmo, como os prazos de entregas, as não conformidades e taxa de atendimento de pedidos.

A função deste conjunto de indicadores para XYZ Indústrias Químicas é poder identificar as dificuldades que a empresa possui na sua gestão logística, como está a evolução de custos da área, acompanhar os serviços prestados pelas transportadoras e o que seus profissionais estão buscando para melhorar o desempenho da empresa.

O BSC deve ser implementado nas empresas para garantir convergência em relação às suas metas, bem como estruturar uma lógica visando a alinhá-las às suas estratégias, de forma que todos os recursos materiais, humanos, tecnológicos e financeiros estejam focados na realização das propriedades estratégicas. (FARIA, 2007, p. 377).

Existem alguns indicadores paralelos aos Balanced Scorecard na XYZ, utilizados para completar o desenvolvimento da área. São indicadores que saem da relação dos fatores do BSC, consiste em avaliar questões de gastos extras da área, monitoramento das expedições, envolvendo as pessoas nelas inseridas, como o pessoal de expedição e novas exigências e necessidades que surgem internamente.

## ANÁLISE DO REFERENCIAL TEÓRICO EM RELAÇÃO AO ESTUDO DE CASO

A partir da análise do referencial teórico em relação à prática logística da XYZ Indústrias Químicas Ltda., identificasse que a empresa desenvolve muitas atividades se relacionam como a teoria, variando apenas para a realidade da organização.

Verificou-se que a empresa XYZ, desenvolveu e utiliza em sua área de logística, ferramentas da tecnologia da informação que auxiliam no processo de trabalho. Estas ferramentas estão constituídas no sistema que a empresa utiliza de forma geral. As ferramentas utilizadas pra XYZ, que contribuem para o processo logístico são o *EDI*, o sistema de rastreamento de entregas via *web*, conferência automática de fretes, através da troca de informações via EDI e desenvolvimento do sistema operacional.

Existem outras ferramentas da tecnologia da informação que a empresa poderia utilizar, porém devido ao alto investimento necessário para estes processos, torna aos olhos da direção da empresa inviável, devido ao tempo de retorno sobre o investimento. Estas ferramentas que contribuem para desenvolver diferenciais à logística são o *WMS*, *Forecast*, *CRM* e *SRM*. Estas ferramentas na XYZ agregariam maior poder à empresa sobre o controle de todas as suas operações, internamente e externamente, podendo acompanhar a “vida” do cliente junto à empresa e a relação total com os fornecedores e transportadoras.

O fluxo logístico da XYZ atende toda a cadeia de suprimentos e distribuição da empresa. Envolve a área de compras, que realiza os pedidos junto aos fornecedores e encaminha para a logística os dados da compra para acompanhamento até a entrega na XYZ e

repassar as informações tanto ao setor de compras como o PCP, que programa as transferências de matérias-primas e produtos prontos para as filiais quando solicitado.

Este fluxo logístico compreende também o setor comercial da XYZ. Toda posição de informações referente à distribuição deve ser passada a área comercial, sejam elas positivas ou negativas. Entende-se que com as ferramentas que a empresa possui atualmente, o retorno destas informações não é sempre que podem ser passadas em tempo hábil, porém contribuem para identificação de erros logísticos tanto internos como externos, reduzindo problemas de relacionamento entre as áreas.

Através desta relação com demais áreas, a logística de distribuição da XYZ busca identificar dificuldades que podem afetar o atendimento ao cliente. O relacionamento entre as equipes que formam o fluxo logístico nem sempre é tão calmo, ocorrendo em algumas situações desentendimentos entre os profissionais, devido a problemas de atendimento ao cliente e de atingir as metas propostas pela empresa. Porém em situações que podem agravar seriamente o fornecimento aos clientes, apesar de desentendimentos internos, busca-se desenvolver formas de atendimento diferenciado, criando planos de ações, estratégias, entre outros meios de estancar os problemas.

Na relação da logística com a área de marketing, a XYZ não uniu muito estas áreas, do modo identificado no referencial teórico. O marketing da XYZ está mais focado em propaganda, e não tanto na segmentação de clientes, desenvolvimento de diferenciais de atendimento, que são desenvolvidos pela área comercial e técnica da empresa. A área de logística uniu-se ao marketing na empresa, para o envio de amostras a clientes, embarque de materiais para feiras e eventos, entre outras funções que não agregam valor as principais funções de uma área de marketing.

A área do marketing da XYZ deveria estar mais ligada aos setores de principal contato com os clientes, como comercial, área técnica, qualidade e logística, contribuindo para entender as necessidades de cada cliente, e ajudar a empresa a interpretar e buscar a melhor adaptação possível junto aos mesmos. Esta integração entre as áreas da XYZ faria com que a empresa desenvolvesse vantagens competitivas em busca da satisfação dos clientes e melhores resultados.

Sobre as estratégias logísticas, a XYZ define as suas com o próprio setor de logística e a diretoria da empresa. O supervisor e o gerente de logística a partir de análise de indicadores, sugestões ou reclamações de clientes internos externos, definem novos métodos de atendimento, novos modais a serem utilizados para a logística de distribuição, desenvolvendo perfis de atendimento aos clientes, se por atendimento fracionado ou cargas fechadas, criando estratégias para um melhor atendimento. As estratégias da logística de distribuição na XYZ em relação à teoria pode-se citar que utilizam a avaliação das transportadoras, são definidas exigências para a contratação das mesmas, a estrutura de custos logísticos que a empresa utiliza.

As estratégias logísticas na XYZ têm apoio das áreas comerciais, técnica, qualidade, e PCP, todas estas envolvidas com os clientes. Estas áreas contribuem para a criação das estratégias, pois, entendem as necessidades de cada cliente e estão na negociação com os mesmos, ou seja, é importante a integração destas áreas, para o desenvolvimento das estratégias e obtenção de melhores resultados a partir de um melhor atendimento aos clientes.

A distribuição física da XYZ é definida a partir da identificação das necessidades dos clientes e a contratação de transportadoras. São identificadas as necessidades dos clientes, sejam elas normas de descarga, prazos de entrega menores, embalagens diferenciadas, como cargas palletizadas, veículos exclusivos para entrega, então são identificadas as transportadoras que podem atender a região onde o cliente está localizado. É realizada a análise do custo da distribuição em relação aos serviços que a transportadora oferece e então realizada a contratação.

No referencial teórico é citado sobre as empresas que utilizam a terceirização de sua distribuição e outras que utilizam a frota própria, para a XYZ, conforme CHRISTOPHER (2009) optou-se pela terceirização, devido a empresa XYZ ser uma indústria química, as normas a serem cumpridas para o transporte, o custo de manter uma frota própria, tornaria para a empresa inviável absorver as funções como de um transportador. Então se decidiu que a empresa utilizaria transportadoras especializadas no transporte de produtos químicos, podendo dedicar-se ao desenvolvimento interno de produtos e estratégias de atendimento aos clientes.

Com a terceirização da distribuição, a área de logística da XYZ é responsável pelo acompanhamento das transportadoras após a contratação, controlando os embarques até a entrega em seus destinos. Foram desenvolvidos indicadores internos para o acompanhamento da gestão logística da XYZ, analisando os fatores de custo logístico, prazos de entrega, não conformidades. Estes fatores são analisados mensalmente na relação das transportadoras com a XYZ, são realizados para busca de um bom atendimento aos clientes, obtenção de melhores resultados para a empresa e relacionamento de parceria com estes prestadores de serviços de transporte.

Este acompanhamento do desempenho de cada transportadora contratada pela XYZ agrega valor aos serviços, pois a empresa se cerca de solicitações aos transportadores, tendo uma segurança maior junto aos mesmos em relação aos serviços prestados.

Sobre os custos logísticos da XYZ identificasse na relação com a teoria que a empresa visa à busca pelo menor custo junto às transportadoras contratadas. Analisa-se a qualidade dos serviços prestados, e utiliza praticamente a estrutura de frete CIF. Para as cargas completas, são utilizadas carretas e *trucks*, e a empresa busca atingir a capacidade máxima dos veículos, porém quando, não há materiais suficientes para o envio completo e a necessidade dos clientes for grande, a transportadora é liberada para seguir com o transporte com a capacidade parcial do veículo. Para os envios de carga fracionada a XYZ utiliza duas formas para montar seu custo, aplicando sobre seus produtos o frete peso, e para outras regiões frete percentuais. Esta estrutura para fechar os custos logísticos de distribuição é utilizada pela busca de melhores resultados e atendimentos diferenciados entre as transportadoras para atender os clientes.

A modalidade de transporte mais praticada pela XYZ é a modalidade rodoviária, pois, segundo CHRISTOPHER (2009), torna o atendimento ágil e barato em relação aos modais aéreos e de cabotagem. A empresa utiliza o modal aéreo somente em exceções, quando acontecem problemas técnicos com os produtos e os clientes podem ficar desabastecidos, atrasos significantes de produção, problemas com o modal rodoviário, de formal geral, tudo que atrase a entrega e que podem gerar problemas aos clientes, é enviado pelo modal aéreo mediante autorização da diretoria da empresa. O modal cabotagem a empresa utilizou durante alguns meses no passado e obteve uma redução significativa nos

custos logísticos, porém ao longo do tempo a exigência de prazos de entregas menores verificou-se que era inviável continuar com esta modalidade.

A partir de indicadores a empresa busca desenvolver melhorias na logística de distribuição. Neste desenvolvimento de melhorias, concentram-se duas etapas para a XYZ, que são definir melhorias aos clientes a partir das dificuldades informadas e melhorias para os profissionais de logística, tanto no desenvolvimento de suas funções como o de inovações internas na empresa para a área em estudo.

## **ANÁLISE DO REFERENCIAL TEÓRICO EM RELAÇÃO ÀS ENTREVISTAS APLICADAS**

Nas entrevistas aplicadas às pessoas envolvidas com a logística de distribuição e com contato com os clientes da XYZ, foram identificados alguns fatores que afetam a logística de distribuição. Foram realizadas oito perguntas, em busca de avaliar o nível de serviço logístico da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda. e duas perguntas de opinião para expressarem sugestões e reclamações existentes na gestão logística da empresa. O modelo do questionário de avaliação segue no apêndice 1 deste trabalho. Segue abaixo os fatores mais preocupantes identificados nas entrevistas.

As perguntas foram encaminhadas a vinte pessoas e o retorno foi de quinze pessoas. A partir da entrevista identificou-se na que na gestão logística da XYZ as solicitações passadas as transportadoras e a área de logística são atendidas, porém existem falhas, como retornos fora do tempo esperado e reincidência de problemas logísticos.

Apenas um dos entrevistados informou que as suas expectativas são atendidas e algumas vezes superadas em relação ao nível de qualidade das transportadoras e suas expectativas sobre a capacidade de desenvolvimento da área de logística para a solução de problemas estão sendo desenvolvidas. Outro entrevistado revelou que a busca pelas soluções de problemas e o tratamento das reclamações por parte dos profissionais de logística não são atendidas, mas entende que estes profissionais estão em busca de um melhor atendimento logístico.

Em conversa com o supervisor da área de logística da XYZ o mesmo reconhece que existem falhas no processo da gestão logística, porém a área está em constante

desenvolvimento para se aperfeiçoar. Segundo o supervisor existem problemas de relacionamento entre as áreas, principalmente a área comercial, pois em diversas situações para fecharem uma venda, os representantes, vendedores, prometem aos clientes um determinado prazo de entrega quando na realidade é outro, gerando transtornos com os clientes e a XYZ. Sabe que existem problemas gerados pelas transportadoras, porém nos últimos três anos a empresa melhorou muito a sua gestão, reduzindo o número de transportadoras, de setenta e quatro em 2006 para doze em dezembro de 2009.

Esta redução do número de transportadoras fez com que a empresa XYZ possua maior controle sobre a operação de distribuição, tendo um maior tempo para desenvolvimento de outras atividades. A média de percentual de atendimento de entregas no prazo em 2006 era de 75% segundo o supervisor, atualmente a empresa tem um percentual de 92% de entregas realizadas no prazo acordado com as transportadoras.

Para melhorar o atendimento junto à área comercial foi criada uma tabela de cidades com os prazos de entrega passados pelas transportadoras contratadas a fim de que os representantes e vendedores possam passar aos clientes prazos certos. A contratação das transportadoras deixou de ser definida apenas com tabelas de frete, mas por um contrato estabelecendo além dos preços de frete, os prazos de entrega por cidade de atendimento, penalidades caso aconteça atrasos de entrega, seguro das cargas, entre outras exigências de atendimento não reveladas pela empresa.

Nas entrevistas aplicadas, foi comentado por uma das pessoas que a transportadoras estão adequando-se às necessidades dos clientes e exigências da XYZ, porém com cada forma diferente de atendimento estão inclusos custos extras. As transportadoras que se destacam no bom atendimento cobram muito mais do que aquelas que atendem de forma trivial.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo geral desta monografia foi analisar o processo de logística de distribuição nacional de adesivos para a indústria moveleira e mercado de papel/embalagem da empresa XYZ Indústrias Químicas Ltda.

Os objetivos específicos foram descrever o processo da logística de distribuição da XYZ, entendendo a relações estratégicas da empresa, como a empresa desenvolve a partir da logística uma vantagem competitiva para atendimento de seus clientes, outro objetivo foi a identificação das atribuições da área de logística em estudo, em busca de relatar as diversas atividades desenvolvidas pelos três colaboradores desta área e a “ginástica” que fazem para atender os clientes internos e externos. O último objetivo específico esteve em propor melhorias a partir de uma análise de dados da relação teoria e prática para este estudo de caso, identificando as relações semelhantes que existem entre a teoria e a XYZ e analisando as diferenças que podem agregar valor a gestão logística.

A partir dos conceitos sobre logísticos descritos no referencial teórico, buscou-se um entendimento melhor sobre definições gerais da área estudada, identificando os valores que a logística agrega aos produtos, devido ao serviço que realiza. De forma geral descreveu-se no referencial teórico assuntos relevantes a área logística, delimitando a distribuição, explicando as ferramentas de TI que estão à disposição desta área e contribuem para um bom atendimento dos clientes e em atingir melhores resultados para a empresa e na descrição do caso a comparação com a teoria identificando melhorias que as ferramentas trazem a empresa e a necessidades ainda existentes.

Houve a dificuldade de aplicação da pesquisa, devido aos retornos das entrevistas não serem imediatos. As dificuldades de disponibilidade de atendimento dos entrevistados, fez com que a pesquisas fossem aplicadas via *e-mail* e nas situações que existiam dúvidas dos mesmos, críticas e sugestões o contato era via telefone. Algumas informações da empresa tiveram que ser omitido devido exigências da diretoria de marketing.

Nas entrevistas foram identificadas as necessidades de urgência que a empresa possui para que se obtenha um melhor desempenho da logística de distribuição, onde foram informados problemas tanto pela área comercial, como também a área de logística da empresa. Esta necessidade expõe mais dificuldades internas da XYZ do que externas, ou seja, quando envolvem diretamente as transportadoras. Estas dificuldades internas estão concentradas nos problemas de relacionamento entre os profissionais de logística e as áreas de atendimento ao cliente, que envolvem setor comercial, CRC e marketing em algumas situações.

Talvez para a XYZ umas das causas dos principais problemas da logística de distribuição seja a estrutura reduzida desta área, que possui três pessoas, em uma hierarquia vertical cada uma, fazendo com que haja uma sobrecarga destes profissionais, tendo pouco tempo para desenvolver suas funções análise, táticas e estratégicas. Existem perdas de tempo com estas pessoas no envolvimento com as funções operacionais, o que interfere no desenvolvimento de outras atividades.

Nesta evidência de problemas na gestão logística constatada durante as entrevistas, entendeu-se que, apesar dos problemas existentes os profissionais da área estão buscando métodos de trabalho, ferramentas da tecnologia da informação, desenvolvimento de estratégias que contribuam para um melhor desempenho.

Por fim, sugere-se que sejam desenvolvidas novas pesquisas sobre áreas de suporte e integração a logística de distribuição, pois, conforme descrito neste trabalho, esta é uma área que estará representando a empresa ao cliente, ou seja, entregando o produto que o cliente comprou e enquanto não estiver em sua mão, não representa nenhum valor. Se houvesse maior integração entre as áreas de marketing, comercial e PCP junto à logística de distribuição, o desenvolvimento de estratégias para atendimento aos clientes será mais bem definida, havendo maior conhecimento entre os profissionais de áreas distintas e a logística.

## REFERÊNCIAS

ARBACHE, Fernando Saba... (et al). **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing** – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BALLOU, Ronald H., **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**; tradução Elias Pereira – Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, Ronald H., **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**; tradução Hugo T.Y. Yoshizaki – São Paulo: Atlas, 1993.

BANZATO, Eduardo. **Tecnologia da Informação Aplicada à Logística**. São Paulo: IMAM, 2005

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

BEUREN, Ilse Maria. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. 2. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

CESBRASIL – **ESTRUTURA DE FRETES**. 2010. Disponível <<http://www.cesbrasil.com.br/frete.htm>> Acesso em 20 de maio de 2010

CHIAVENATO, Idalberto, **Teoria Geral da Administração: abordagens descritivas e explicativas**, volume 2, 5. Ed. – São Paulo: Makron Books, 1998.

CHIAVENATO, Idalberto, **Introdução à Teoria Geral da Administração**, 6. Ed. – São Paulo: Campus, 2000.

CHRISTOPHER, Martin; **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: criando e agregando valor**. 2º Ed. – São Paulo: Cengage Learning, 2009.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Tradução: Lucia Simonini. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DORNIER, Philippe-Pierre... (et al). – **Logística e Operações Globais: textos e casos** – São Paulo: Editora Atlas, 2000.

FARIA, Ana Cristina de, COSTA, Maria de Fátima da. **Gestão de Custos Logísticos**;– São Paulo: Atlas, 2007.

GUIA LOGÍSTICO: **Medidas de Veículos.** 2009. Disponível <<http://www.guiaalog.com.br/medidas.htm>> Acesso em 20 de maio de 2010.

HARTMANN, Luiz Fernando Piazzeta, **Planejamento Estratégico para o Gerenciamento da Inovação**, 10 Ed, Santa Catarina: Editora Copiart, 2006.

HUTT, Michael D.; SPEH, Thomas W; **B2B: Gestão de Marketing em Mercados Industriais e Organizacionais** – 7° Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.

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

KOTLER, Philip; **Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** 3° Ed. – São Paulo: Atlas, 1998.

LUPPA, Luis Paulo, **A Essência da Liderança de Resultados** – São Paulo: Editora Landscape, 2006.

MALDANER, Luis Felipe, **O Desafio da Inovação: Brasil X Coréia do Sul** – Novo Hamburgo; Feevale, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARKHAM, William J. **Auditoria da Logística: um guia para avaliar o processo logístico e obter um plano de desempenho sustentável.** - São Paulo: IMAM, 2003

NOVAES, Antonio Galvão, **Logística e Gerenciamento da Cadeia de distribuição: Estratégia, operação e avaliação.** 2. Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NOVAES, Antonio Galvão, **Logística e Gerenciamento da Cadeia de distribuição: Estratégia, operação e avaliação.** 1. Ed. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior.** 3°ed., Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de; **Manual de Metodologia Científica.** 3 ed. – Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2009.

SINCHI – LEVI, David... (et al). – **Cadeia de Suprimentos: projeto e gestão** – Porto Alegre: Bookman, 2003.

VEPPO, Gilberto, **Marketing: a satisfação do cliente** – Novo Hamburgo: Feevale, 2006.

GESTORI – **CLASSIFICAÇÃO ABC. 2010.** Disponível <[http://www.gestori.com.br/website/diversos/artigos/a\\_classificacao\\_abc.pdf](http://www.gestori.com.br/website/diversos/artigos/a_classificacao_abc.pdf)> Acesso em 20 de maio de 2010.

NORMAS ABNT - **NBR** - Disponível <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma> > Acesso em 20 de maio de 2010.

NORMAS ABNT - **NBR 7500** - Disponível <<http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=51432>> Acesso em 20 de maio de 2010.

NORMAS ABNT - **NBR 7503** - Disponível <<http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=28970>> Acesso em 20 de maio de 2010.

NORMAS ABNT - **NBR 9735** - Disponível <<http://www.abntcatalogo.com.br/nor.aspx?ID=40207>> Acesso em 20 de maio de 2010.

## APENDICES

	<b>PESQUISA DE ATENDIMENTO LOGÍSTICO</b>	
--	--	--

NOME	FONE:		
SETOR:		DATA:	

Solicitamos sua análise com relação às necessidades e expectativas que você tem em relação ao atendimento logístico de distribuição.

(1) Não são atendidas (2) São atendidas com algumas falhas (3) São atendidas  
 (4) São sempre atendidas e algumas vezes superadas (5) São sempre atendidas e superadas

AVALIAÇÃO LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO						
REQUISITOS AVALIADOS	Pontos Válidos	PONTUAÇÃO				
		1	2	3	4	5
1. Os serviços das transportadoras contratadas atendem suas expectativas?	10					
2. O nível de qualidade das transportadoras está compatível com suas expectativas?	15					
3. Os prazos de entrega estão adequados frente a sua necessidade?	15					
4. Quando existem dificuldades junto às transportadoras, como anomalias no atendimento, qual o comportamento após a cobrança da empresa a transportadora?	15					
5. Como você avalia a assistência dada pelas transportadoras e as pessoas da logística de sua empresa?	15					
6. As pessoas da logística internas em contato possuem o conhecimento necessário para atender as diversas situações?	10					
7. O tratamento das reclamações é eficiente, os problemas detectados são corrigidos?	15					
8. Como você avalia a estrutura da logística de distribuição da sua empresa?	5					
TOTAL DE PONTOS POSSÍVEIS. ....	100	0	0	0	0	0
TOTAL DE PONTOS DA PESQUISA. ....		0				
INDICADORES DE INSATISFAÇÃO:- Quais as principais dificuldades enfrentadas pela logística de distribuição?						
EXPECTATIVAS ATUAIS E FUTURAS COM RELAÇÃO ÀS TRANSPORTADORAS:-						

RESULTADO
ÓTIMO

Pontos	Pontos	Pontos	Pontos
01 a 29	30 a 59	60 a 89	90 a 100
PÉSSIMO	RUIM	BOM	ÓTIMO

Pesquisa realizada por:

---

