

# Gestão dos Custos de Distribuição Física: Modelo Conceitual de Análise e Aplicação em Duas Empresas Industriais

## Resumo

O mundo está tornando-se um mercado sem fronteiras geográficas, as organizações estão inseridas em ambientes cada vez mais acirrados e competitivos. Nesse cenário de desafios, a logística tem se revelado uma ferramenta estratégica. A pesquisa teve como objetivo apresentar a relevância da gestão dos custos logísticos como uma forma de aumentar a competitividade das organizações estudadas. Para isso serão apresentados os conceitos de gestão logística e custos logísticos e com eles foi desenvolvido um modelo conceitual de análise e aplicação realizado em duas empresas industriais, com intuito de apoiar as decisões de distribuição física. O método de pesquisa utilizado é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e descritivo, como procedimento técnico, foi utilizado o estudo de caso. O resultado esperado é melhorar o nível de satisfação dos clientes, agregando um melhor nível de serviço na distribuição física, e conseqüentemente, aumentando o nível de competitividade.

**Palavras-chave:** gestão logística. Competitividade. custos logísticos.

## 1. INTRODUÇÃO

Nas décadas de 50 a 80 foi possível observar uma crescente turbulência na competição intercapitalista, fenômeno que se acentuou na década de 90. Entre os aspectos importantes a considerar neste sentido, é possível citar no caso brasileiro: restrições governamentais; insatisfação dos consumidores; entrada de concorrentes estrangeiros; quebra das barreiras alfandegárias; aceleração do desenvolvimento tecnológico; novas relações no trabalho; pressões ecológicas e sociais. Nesse sentido, é possível observar uma complexidade crescente em termos das necessidades de gestão nas organizações.

Atualmente não existem organizações e segmentos excelentes o tempo todo. Por isso, um dos importantes diferenciais de uma empresa hoje é sua capacidade de dar resposta aos clientes e, sob esse aspecto, cabe questionar se os modelos de gestão das empresas hoje dão o suporte necessário para a competitividade mundial. Portanto, para que as empresas adquiram sustentabilidade no mercado, no médio e longo prazos, é necessário trabalhar em um conjunto de dimensões competitivas: custos, qualidade, velocidade (tempo de atravessamento), flexibilidade e inovação.

As organizações que se preparam para o futuro parecem necessitar antecipar mudanças que são necessárias para torná-las aptas a atuarem no novo ambiente competitivo. Garantir que uma empresa sobreviva, às portas do terceiro milênio, requer mais do que estratégias corporativas de marketing ou posicionamento no mercado atual. As organizações necessitam visualizar que a competição possibilitará conquistar novas oportunidades de crescimento. Sobreviver significará estar exposta a ambientes cada vez mais exigentes.

A empresa A e a empresa B estão inseridas nesse contexto de competição, e estão na busca de novos mercados para crescimento. Dessa forma, elas precisam ter custos logísticos bem dimensionados para poderem ser competitivas. Nesse sentido, a gestão eficiente dos custos logísticos pode alavancar a competitividade das empresas estudadas. Considerando o contexto apresentado, o objetivo geral deste estudo é analisar a gestão de logística de distribuição nas organizações estudadas, procurando identificar oportunidades que proporcionem ganhos competitivos no mercado.

Os objetivos específicos deste trabalho são de identificar os custos logísticos considerados pelas organizações estudadas e em seguida ,desenvolver um modelo conceitual

para apoiar as decisões de distribuição física de cada empresa identificando a situação atual destas empresas no que se refere às decisões de distribuição física, tomando como base o modelo conceitual proposto e finalizando com a proposição de um plano de implantação do modelo em cada empresa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 GESTÃO LOGÍSTICA

O conceito atual de logística iniciou com as operações militares, e no decorrer dos anos foi evoluindo conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1- Conceitos de Logística

Autores	Conceitos
Ballou (2001)	A logística estuda como administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos.
Christopher (1997)	Logística é um processo de gerenciar estrategicamente aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados, bem como os fluxos de informações correlatas, por meio da organização de seus canais de marketing de modo a poder maximizar a lucratividade presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.
Novaes (2007)	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, como objetivo de atender aos requisitos do consumidor.
Faria (2005)	Logística é a parte do processo da cadeia de suprimentos que planeja programa e controla, de forma eficiente e eficaz, a expedição, o fluxo reverso e a armazenagem de bens e serviços, assim como do fluxo de informações relacionada, entre o ponto de origem e o ponto de consumo, com o propósito de atender às necessidades dos clientes.
Council of Logistics Management(1998)	Logística é a parte do gerenciamento da cadeia de abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, bem o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.
Bowersox (2001)	A logística envolve a integração de informações, transporte, estoque, armazenagem, manuseio de materiais e embalagem. E o desafio é coordenar o conhecimento específico de tarefas individuais numa competência integrada concentrada no atendimento ao cliente.

Fonte: Elaborado pelos autores

A logística no século XXI requer serviços customizados e uma integração total dos membros da cadeia, desde a matéria-prima aos produtos acabados. A busca por essa eficiência logística é a busca constante das organizações. Percebe-se que os autores convergem que a logística tem como objetivo final atender as expectativas dos consumidores ao longo do tempo. Estes autores também destacam: gestão da cadeia de suprimentos; serviços de movimentação e armazenagem; fluxo de materiais; clientes e consumidores; rentabilidade.

Alguns autores destacam o fluxo de informações (Christopher, 1997; Novaes, 2001; Faria, 2005), sendo que Bowersox (2001) amplia ao mencionar a palavra “conhecimento”. Além disso, alguns autores mencionam de forma mais explícita a rentabilidade para as empresas, enquanto outros citam apenas o atendimento às necessidades dos clientes. Ainda quanto aos conceitos de logística o autor Faria (2005) menciona fluxo reverso.

Dessa forma, pode-se afirmar que as organizações buscam incansavelmente a sua permanência no mercado e com sustentabilidade, e isso só é viabilizado tendo uma gestão

logística eficiente. A logística é um elo entre o mercado e a empresa; é através dela que ocorre a coordenação dos fluxos de materiais e informações que possibilitam a busca de vantagens que lhe diferenciem dos concorrentes e proporcionem lucros. Quanto mais afinada a gestão logística, mais rápida será a resposta ao mercado. Conforme o Halley e Guilhon (1997) este afinamento é possível através do relacionamento estreitado, desenvolvendo relações comerciais e construindo confiança em toda a cadeia.

Com a inevitável diminuição do crescimento de certos mercados internos, as empresas voltam-se para o mercado internacional em busca de desenvolvimento e a logística não deve ser negligenciada na formulação dessas estratégias. Essa preocupação com a logística pode ser constatada no estudo de Halley e Guilhon (1997) no qual é relatado o caso da Colgate-Palmolive e Johnson & Johnson que estão dividindo depósito e centro de distribuição, formando uma aliança ente as duas empresas.

Neste mercado globalizado a arena competição aumenta muito sendo necessários lançamentos freqüentes de novos produtos, com ciclos de vida mais curtos para atender à mudança constante no perfil dos clientes. Isso está forçando as organizações, a serem criativas ágeis e flexíveis. A diferenciação hoje pode ser obtida pela prestação de um pacote de serviços ampliado. Pode-se, dessa forma, utilizar a logística para obtenção de vantagem competitiva, disponibilizando o produto certo, nas condições adequadas para o cliente, ao preço justo. Isso pode ser observado no artigo de Halley e Guilhon (1997), no qual é colocado que a eficiência logística é multidimensional e medida pela realização dos objetivos fixados no sistema fornecimento, produção e distribuição.

Segundo Christopher (1997, p.3), “a vantagem competitiva é encontrada, primeiramente, na capacidade de a organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos do cliente e, em segundo lugar, pela capacidade de operar a baixo custo e, portanto, com lucro maior”. Novaes (2007) coloca que a logística agrega valores à cadeia produtiva, valor de lugar, tempo, qualidade e informações, e elimina processos que não tem valor ao cliente. A agregação de valor poderá surgir por meio de entregas confiáveis, quantidades menores, variedade de produtos e melhores serviços. Essas facilidades poderão tornar-se um diferencial perante o consumidor. Portanto, o objetivo final de todas as organizações é o equilíbrio nos custos totais e a manutenção de margens seguras para a sustentação.

A logística busca soluções eficientes, otimizadas em termos de custo e nível de serviço. Novaes (2007, p. 35) coloca que a logística incorpora o cumprimento dos prazos ao longo da cadeia, a integração efetiva e sistêmica entre todas as áreas da empresa, conjugando com os seus parceiros tanto fornecedores quanto os clientes passando pela otimização com a racionalização dos processos e redução dos custos e finalizando a satisfação do cliente, com níveis de serviços adequados.

## 2.2 CUSTO LOGÍSTICO

De acordo com Bowersox (2001, p.85) “a menos que a empresa consiga prestar um serviço de qualidade por um custo razoável, os clientes não têm por que conceder novos pedidos”. Nesse sentido os custos logísticos podem ser gerenciados de forma a minimizar os gastos e maximizar a qualidade e os resultados nos negócios. Na Figura 2 é apresentado o quadro contendo alguns conceitos de custos logísticos.

Figura 2 - Conceitos de Custos Logísticos

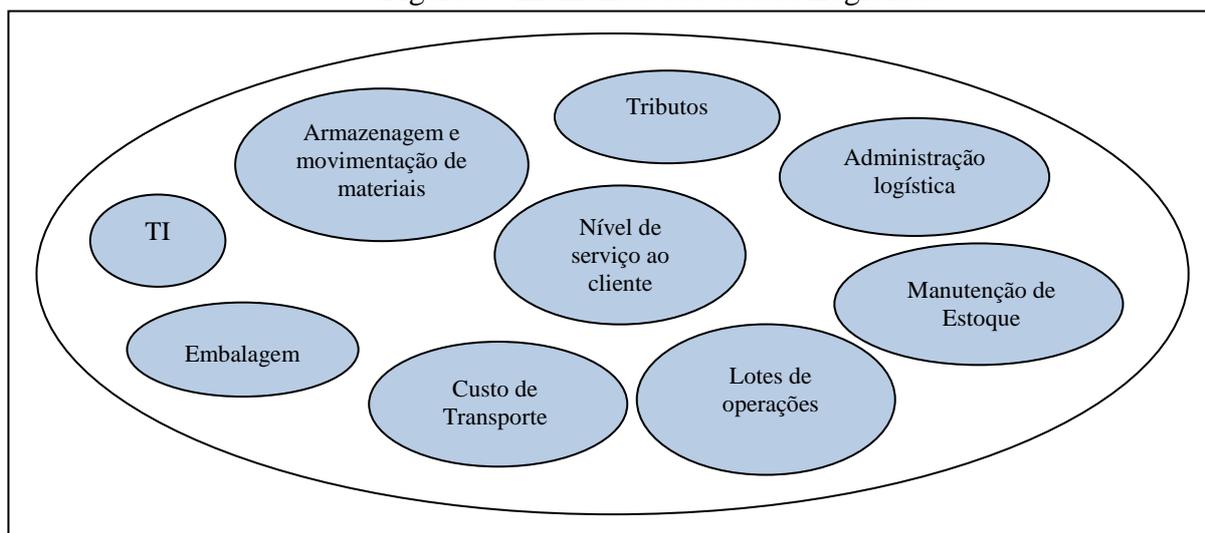
Autores	Conceitos
Faria (2005)	A análise do custo logístico total envolve a minimização dos custos de transporte, armazenagem e movimentação de materiais /produtos, embalagem, manutenção de inventário, tecnologia de informação, tributários e dos custos decorrentes de lotes.

Christopher (1997)	O custeio logístico tem três princípios: 1) Um sistema que deve refletir o fluxo de materiais, isto é, ele deve ser capaz de identificar os custos resultantes do fornecimento de serviço ao cliente. 2) Possibilitar uma análise separada de custos e receitas, por tipo de cliente e por segmento de mercado ou canal e distribuição. 3) Risco do uso dos custos médios.
Bowersox (2001)	Análise de custo total seja avaliada em termos do serviço ao cliente, medido pela disponibilidade, capacidade e qualidade.
Institute of Management Accountants – IMA (1992)	Os custos de planejar, implementar e controlar todo o inventário de entrada (inbound) em processo e de saída (outbound), desde o ponto de origem até o ponto de consumo.
Kobayashi (2000)	Os custos variam proporcionalmente ao nível do serviço e é necessário conhecer o custo logístico para cada pedido, para cada cliente e por produto. Para reduzir os custos são necessários os métodos de elaboração das informações.

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando a Figura 2, percebe-se que os custos logísticos têm uma dimensão muito ampla, sendo necessário separá-los em elementos para melhor entendê-los e estudá-los. Os elementos principais dos custos logísticos são apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Elementos dos Custos Logísticos



Fonte: Elaborado pelos autores

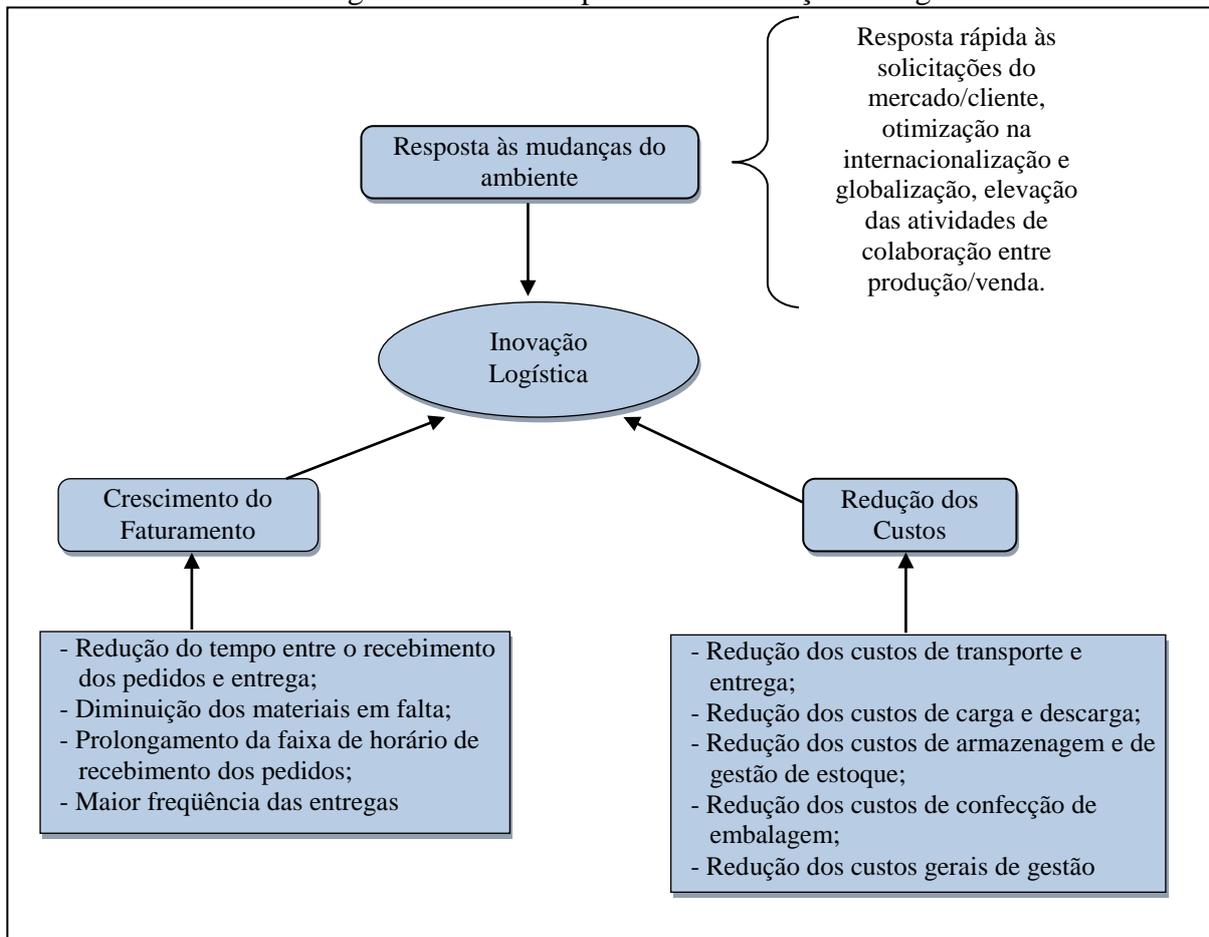
Considerando a Figura 3, os principais itens de custo logísticos podem ser entendidos da seguinte forma:

- a) Custo de transporte: envolve todos os custos com frete;
- b) Custo de armazenagem e movimentação: são relacionados à estrutura para guardá-los, bem como para movimentá-los;
- c) Lotes de operação: custos relacionados com suprimento ou compras, produção ou fabricação, transferência ou movimentação e distribuição ou transporte;
- d) TI: associado à tecnologia para integrar fornecedores, clientes e empresa;
- e) Tributos: custo com impostos e taxas na operação e vendas;
- f) Embalagem: custo com acondicionamento do produto para sua distribuição;
- g) Nível de serviço: custo das vendas perdidas e de pedidos (Backorders);
- h) Administração logística: gastos com sincronização até a saída do produto. Refere-se aos recursos humanos, estrutura e conhecimentos aplicados;

- i) Custo de manutenção de estoque: armazenagem, movimentação, perdas (perecibilidade e obsolescência) e custo de oportunidade de capital.

Conforme o autor Kobayashi (2000), muitas atividades relativas à logística colocadas em ação pelas várias empresas são desenvolvidas com a finalidade de reduzir os custos. Os setores mais interessados são a produção, a distribuição física e as vendas. Em tais setores, os efeitos da redução dos custos são mais relevantes. A Figura 4 reflete que as empresas estão num cenário de rápidas mudanças e, por isso, necessitam da logística como uma forma de incrementar as vendas e reduzir os custos, podendo adotar vários métodos que auxiliem nesses dois pontos. No aspecto de redução de custos logísticos, é feita a análise dos elementos logísticos para buscar a redução. É necessário buscar soluções eficientes e otimizadas, que sejam capazes de atender os objetivos pretendidos.

Figura 4 - Efeitos esperados da inovação da logística



Fonte: Kobayashi (2000, p. 22)

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa utilizou a abordagem qualitativa de pesquisa, de natureza aplicada, com objetivo exploratório e descritivo e como procedimento técnico, utilizou o estudo de caso. A estratégia de pesquisa utilizada neste trabalho foi a de estudo de caso. Yin (2005) define estudo de caso como um questionamento empírico que investiga um fenômeno contemporâneo com seus contextos de vida real. Segundo Gil (2002, p.84), proporcionar uma visão global do problema ou identificar possíveis fatores que o influenciou ou são por ele influenciados.

A pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais, pois

consiste em escolher as teorias e os métodos adequados e convenientes para o reconhecimento e análise de distintas perspectivas, na avaliação dos pesquisadores em relação às próprias pesquisas para a produção de conhecimento e, por fim, na multiplicidade de enfoques e métodos (FLICK, 2009). De acordo com Hair Jr, et al., (2005) a pesquisa exploratória é útil quando o responsável pelas decisões dispõe de poucas informações, além disso, é favorável na identificação de práticas inovadoras de produção e administração. Neste sentido a fase exploratória ocorreu na busca por publicações que possuíssem pesquisas relacionadas a gestão de custos.

Segundo Roesch (1999, p. 197), estudar pessoas em seu ambiente natural é uma vantagem do estudo de caso e uma diferença básica em relação ao experimento que é conduzido num ambiente artificial, controlado. Este estudo teve como principal propósito avaliar como a gestão dos custos logísticos pode auxiliar as empresas estudadas a incrementar a competitividade, partindo da análise de um estudo de caso nas empresas Alfa e Beta.

Nesta pesquisa pode-se observar a realidade organizacional com os seus problemas, processos ou soluções que podem ser aplicados em outros tipos de organizações. É uma estratégia de pesquisa que permite desenvolver conhecimento teórico, a fim ter uma convergência entre teoria e prática. A Figura 5 informa os objetivos do trabalho, a coleta dos dados e os resultados esperados.

Figura 5 - Quadro resumo dos procedimentos metodológicos

Objetivo específico	Coleta de dados	Resultados
Identificar os custos logísticos considerados pelas organizações estudadas	Relatório Excel	Identificação dos custos logísticos mais relevantes
Desenvolver um modelo conceitual para apoiar as decisões de distribuição física de cada empresa	Relatório Excel Entrevistas	Modelo para auxiliar na tomada de decisões com relação à distribuição física
Identificar a situação atual em cada empresa no que se refere às decisões de distribuição física, tomando como base o modelo conceitual proposto	Planilha Excel Entrevistas	Conhecimento da situação atual
Propor um plano de implantação do modelo em cada empresa	Planilha Excel	Plano de implantação do novo modelo.

Fonte: Elaborado pelos autores

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 CUSTOS LOGÍSTICOS CONSIDERADOS PELAS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS

Ambas as organizações apresentam preocupações com os custos logísticos, pois percebem que, se bem dimensionados, podem utilizá-los como um diferencial perante o mercado em que atuam. A empresa Alfa apresenta em torno de 2.402 funcionários e tem um faturamento mensal de aproximadamente R\$ 50.000.000,00. É uma empresa que é apurada pelo lucro real, S.A. e de capital aberto. Já a empresa Beta possui 70 funcionários e faturamento mensal de aproximadamente R\$ 3.000.000,00, sendo consideradas as empresas de grande e médio porte respectivamente. Independentemente do tamanho das empresas, observa-se que ambas estão preocupadas em verificar quais são os seus custos logísticos.

Ao analisar os custos logísticos dessas organizações pode-se constatar que alguns pontos são comuns nos seus custeios como: recursos humanos, locações, depreciações, manutenções, comunicações, fretes e custo diversos. No entanto, outros custeios somente aparecem na empresa Alfa, em função da facilidade de obter os dados, pelo fato de a empresa trabalhar com o sistema de rateio por centro de custos. Como exemplo, podem ser citadas as seguintes contas: materiais gerais, qualidade, combustíveis, despesas diversas, seguros sobre frete, etc. Já a empresa Beta apresenta alguns itens não mensuráveis em função da sua

dificuldade de coletar essas informações.

O período de crise, que começou em outubro/2008, fez com que as estruturas e processos de ambas as empresas fossem readequados. No período de janeiro a outubro/2009 o item de recursos humanos apresentou oscilações. Na empresa Beta houve uma oscilação de 30,09% e na Alfa, de 36,7%. Os custos logísticos sofrem impacto direto com relação ao mercado no qual está inserida.

Alguns aspectos particulares entre elas são embalagem e qualidade. No quesito embalagem, a empresa Beta por ser fabricante de tinta a própria lata já é a sua embalagem de transporte quanto para acondicionamento do produto. Dessa forma, a embalagem consta no custo do produto. Já a Alfa, fabricante de produtos de fricção, além da embalagem que condiciona o produto, também tem a necessidade de embalagens diferenciadas em função do tipo de transporte que a mercadoria irá sofrer até a chegada ao cliente final. Dessa forma, este custo de embalagem consta no custo logístico e representa um percentual de 3,56%.

Outro fator diferenciador entre elas é que a empresa Alfa cobra pela não qualidade na área de logística dos fornecedores que afetam a cadeia logística. Isso obriga os fornecedores fazerem planos de contenção, a fim de evitar que futuramente ocorram problemas reincidentes. No entanto, esse item representa um percentual pequeno no custo logístico (0,15%). Esse indicador é importante em função da avaliação do processo dos fornecedores, para que os mesmos possam atuar em suas ineficiências e não afetem o cliente final da Alfa. A Figura 6 informa os custos logísticos das organizações estudadas.

Figura 6 - Custos logísticos das Organizações estudadas

Item de Custo	% de representatividade (período jan. á out./2009)	
	Alfa	Beta
Recursos humanos	3,50%	8,47%
Recursos Operacionais	5,15%	19,08%
Locações (armazenagem equipamentos)	3,40%	1,64%
Depreciação	0,55%	4,50%
Manutenção	0,63%	1,91%
Materiais Gerais	0,27%	2,67%
Qualidade	-0,15%	Não mesurado
Combustíveis	0,29%	Não mesurado
Despesas Diversas	0,32%	Não mesurado
Comunicação	0,03%	Não mesurado
Embalagem	3,56%	Não mesurado
<b>Frete Especial</b>	<b>1,81%</b>	<b>Não mesurado</b>
<b>Frete Outbound</b>	<b>40,69%</b>	<b>33,73%</b>
<b>Frete Inbound</b>	<b>25,68%</b>	<b>15,60%</b>
Seguros sobre frete	-0,14%	Não mensurado
Custo de inventário	14,41%	12,40%
Custo logístico total	100%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores

O ponto comum em ambas as empresas é que o maior custo logístico encontra-se nos fretes. Na empresa Alfa, eles representam 68,17% e na empresa Beta 49,33% sobre os custos logísticos totais. E, dentre os fretes, inbound e outbound, o mais representativo em ambas é outbound, com 40,69% e 33,73, respectivamente.

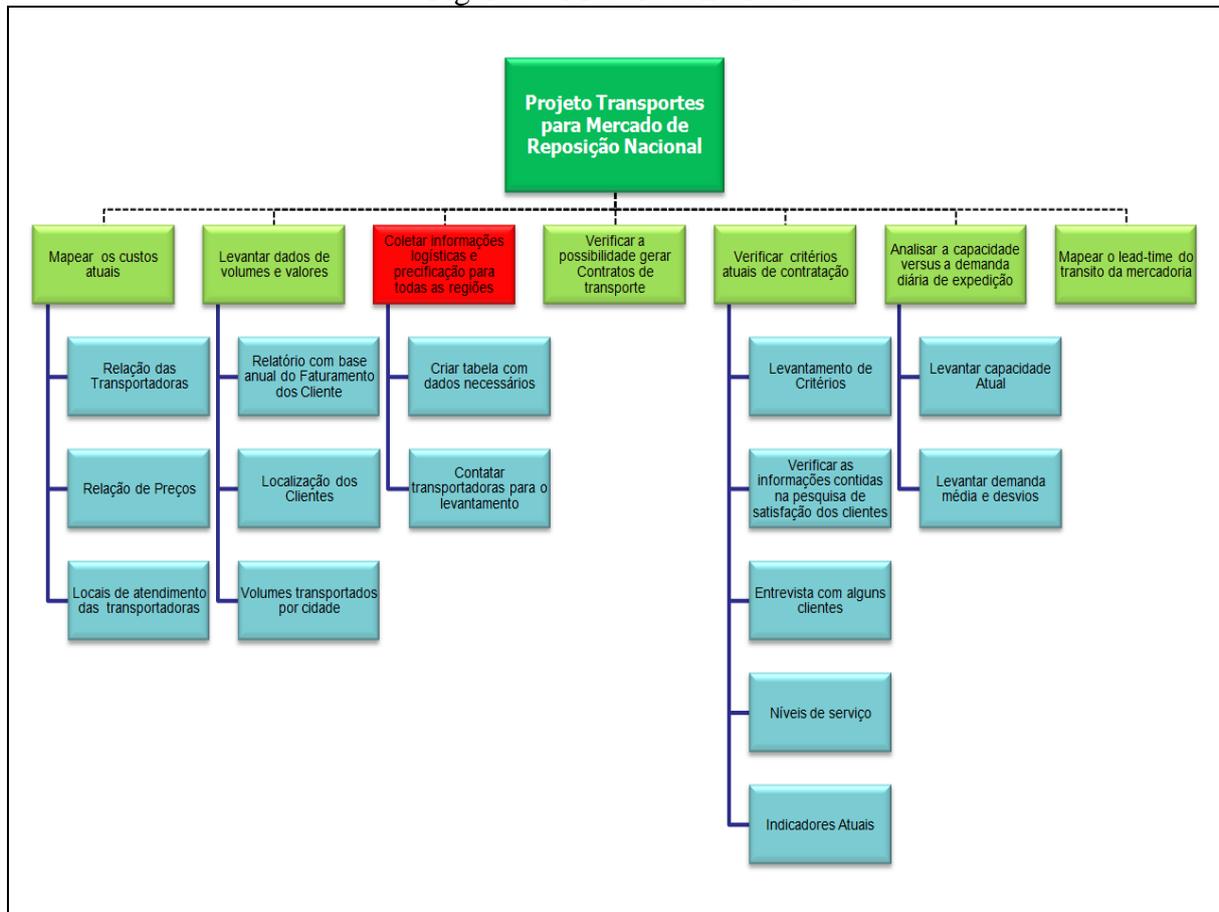
Segundo Faria (2005, p.87), “o transporte é considerado como um dos subprocessos mais relevantes da logística. Envolve o deslocamento externo do fornecedor para a empresa, entre plantas e da empresa para os clientes”. No Brasil, o modo rodoviário ainda é o mais significativo.

## 4.2 MODELO CONCEITUAL PARA APOIAR AS DECISÕES DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DE CADA EMPRESA

Conforme constatado no item 4.1, em ambas as organizações o item mais impactante em seus custos logísticos são os fretes. Dessa forma, é necessário desenvolver um modelo conceitual para apoiar as decisões logísticas de distribuição física como uma forma de conseguir um diferencial competitivo através do gerenciamento deste item, já que está diretamente relacionado com a satisfação do cliente e a minimização dos custos logísticos totais. Pode-se observar que ambas as empresas têm em comum a análise dos custos de transporte e pretende-se desenvolver um processo sistêmico e de monitoração na logística de distribuição física dos seus produtos.

Conforme Faria (2005), muitas empresas conseguem um diferencial competitivo no mercado mediante uma correta utilização dos modos de transporte. Como se trata de um elo entre o fabricante e o consumidor final, o transporte precisa ser visto e analisado cuidadosamente, tendo em vista o seu impacto na apuração dos custos totais. A Figura 7 mostra o modelo conceitual que será aplicado nas organizações estudadas.

Figura 7 - Modelo conceitual



Fonte: Elaborado pelos autores

O modelo é formado pelos seguintes processos, que podem ser entendidos da seguinte maneira:

- a) Mapear os custos atuais: i) Relação das Transportadoras: Listar as transportadoras que fazem entregas e coletas dos produtos vendidos; ii) Relação de Preços: Listar

- os preços cobrados pelas transportadoras; iii) Locais de atendimento: Relacionar as regiões de atendimento de cada transportadora;
- b) Levantar dados de volumes e valores: i) Relatório com base anual do Faturamento dos Clientes: levantar dados anuais de faturamento dos clientes; ii) Localização dos Clientes: verificar as cidades que os clientes estão situados; iii) Volumes transportados por cidade: coletar informações dos volumes por cidade;
  - c) Coletar informações logísticas e precificação para todas as regiões: i) Criar tabela com dados necessários: Relação de transportadoras com regiões e preços. Contatar transportadoras para o levantamento;
  - d) Analisar a possibilidade gerar Contratos de transporte: i) Verificar com setor jurídico a possibilidade de contratos de serviços com transportadoras; ii) Verificar quais são os requisitos;
  - e) Criar critérios para contratação: i) Definir critérios de aceite da transportadora; ii) Usar pesquisa de satisfação dos clientes para criação dos critérios; iii) Entrevista com clientes: selecionar três clientes por assistente de vendas; vi) Níveis de serviço: Quanto ao prazo de entrega acordado (Critérios de Entrega – Monitoramento de carga, etc.), quanto à quantidade e itens comprados, quanto à qualidade especificada (critérios de qualidade) e Subcontratações. OBS.(Atentar para super demanda contra a capacidade de expedição); v) Criar mapa de indicadores para atender os critérios;
  - f) Analisar a capacidade versus a demanda diária de expedição: i) Levantar capacidade Atual; ii) Levantar demanda média e desvios. Após análise, criar formas de controle de dimensionamento de demanda versus o prazo de entrega.
  - g) Criar mapa de lead-time do transito da mercadoria: i) Montar um fluxo com lead-time de transporte, coleta, entrega, faturamento, separação e financeiro.

#### 4.3 SITUAÇÃO ATUAL EM CADA EMPRESA NO QUE SE REFERE ÀS DECISÕES DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA

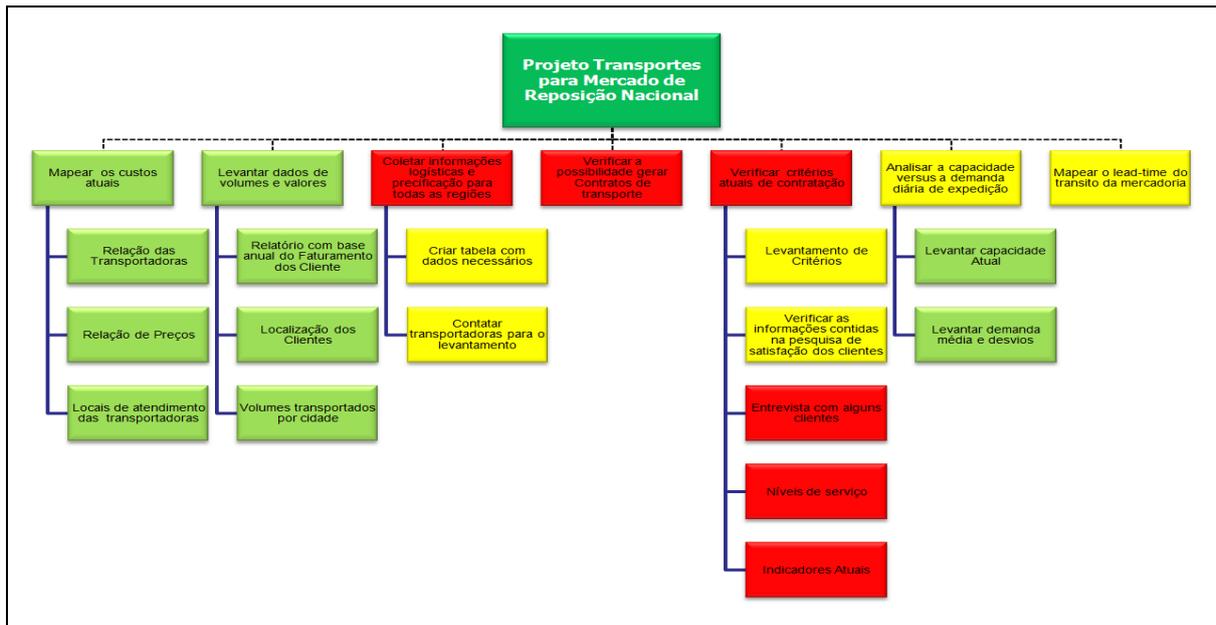
Com o modelo proposto, juntamente com os seus processos no item 5.2, é possível conhecer melhor a situação da logística de distribuição física e as necessidades de melhorias de cada empresa. Assim, é possível classificar os itens, conforme os critérios abaixo:

- a) verde: são os itens que as empresas atendem totalmente;
- b) amarelo: são os itens que as empresas atendem parcialmente;
- c) vermelho: são os itens que as empresas não mensuram atualmente;

#### 4.4 SITUAÇÃO FRAS-LE E TECBRIL

As Figuras 8 e 9 apresentam a situação de cada empresa, com base no modelo conceitual citado na seção 4.2.

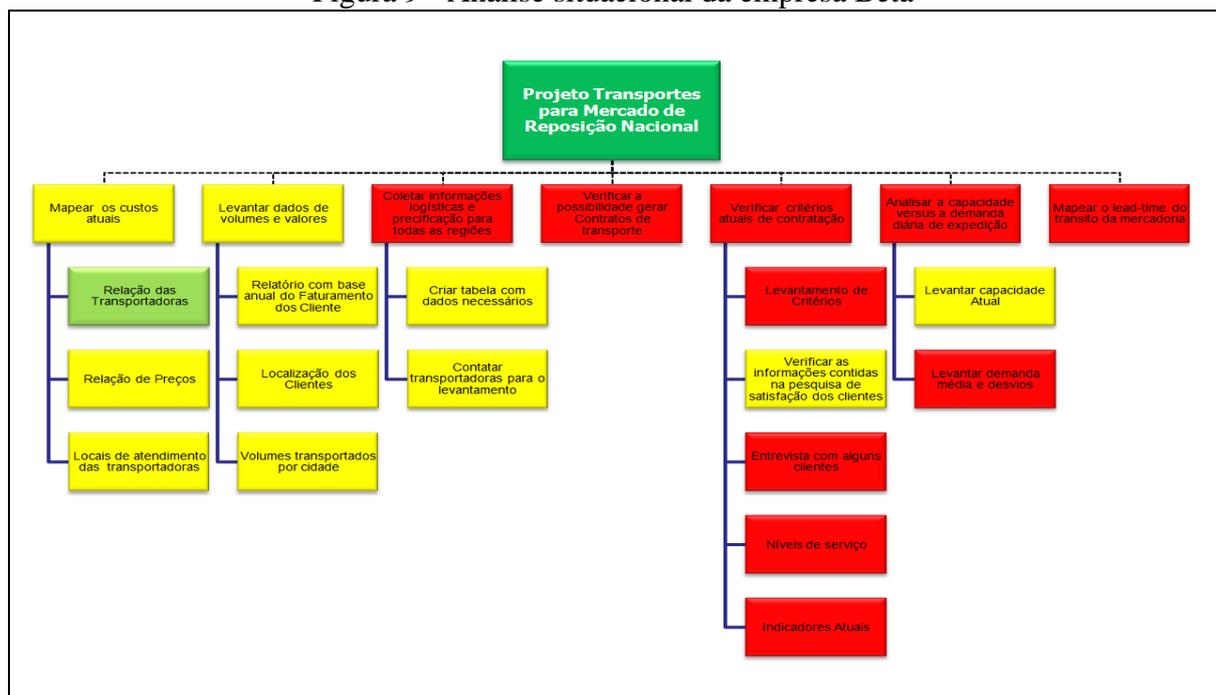
Figura 8 - Análise situaciona da empresa Fras-le



Fonte: Elaborado pelos autores

Na empresa Alfa, ao analisar o modelo proposto é perceptível que ela possui facilidade na obtenção de informações. Os itens em amarelo são itens, em que ocorre uma análise parcial. Há coleta de dados, mas não são totalmente usados na área de distribuição física como uma forma de melhoria nos processos. É fácil perceber que, a Beta possui mais itens em amarelo que a empresa Alfa. Isso é decorrente da dificuldade na coleta de informações do sistema atual de informática. Ambas as empresas atualmente não mensuram aspectos importantes, como critérios de contratação das transportadoras. Com isso, pode-se observar que, independentemente do tamanho da organização, há pontos relevantes que não são considerados.

Figura 9 - Análise situacional da empresa Beta



Fonte: Elaborado pelos autores

Este modelo tem como proposta atingir um diferencial competitivo, agregando nível de serviço à logística de distribuição física dos seus produtos, que é uma área que atualmente está deficitária. Isso ocorre devido às empresas atualmente ainda estarem ainda focadas no aspecto preço, deixando de perceber as necessidades dos clientes.

No entanto, pode-se perceber também que os clientes esperam, conforme Faria (2005):

- a) os produtos cheguem ao seu destino sem avarias;
- b) cumprimento dos prazos de entrega;
- c) entrega do produto no local certo, bem como facilitar o processo de descarregamento;
- d) melhorias constantes nos processos para torná-lo mais ágil;
- e) reduzir os custos de entrega, elevando a satisfação dos clientes.

O impacto dos custos de transporte pode ser compensado, pela pontualidade de entrega, flexibilidade de manuseio, gerenciamento de roubo, danos e avarias. Isso contribui para o nível de serviço que a empresa presta a seu cliente.

#### 4.5 PROPOR UM PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO MODELO EM CADA EMPRESA

Com mencionado no item 5.2, ambas as organizações têm como objetivo: análise dos custos de transporte e desenvolver uma proposta de melhoria na logística de distribuição física dos seus produtos, através de um processo sistêmico e de monitoração contínua.

Desta forma pode relacionar os processos com os objetivos pretendidos.

- a) Análise de custos: para atingir este objetivo necessita mapear os custos atuais, levantar os dados de volumes e valores.
- b) Desenvolver uma proposta de melhoria na logística de distribuição física dos seus produtos, através de um processo sistêmico e de monitoração contínua: é necessário coletar informações logísticas e precificações para todas as regiões; verificar a possibilidade de contrato; verificar critérios de contratação de transportadoras; analisar capacidade de expedição x demanda e mapear o lead-time do trânsito de mercadoria.

A implantação do projeto necessita uma seqüência de execução conforme abaixo discriminado:

- 1) Mapeamento dos custos atuais: necessita da situação atual para comparar com a nova proposta, nesta etapa será conhecido o número de transportadoras, quais as regiões que operam e seus respectivos preços;
- 2) Levantar dados de volumes e valores: será avaliado o volume por cidade, a localização e faturamento por clientes, isso irá proporcionar conhecer melhor as regiões e seus respectivos volumes, sendo uma ferramenta que propicia uma nova coleta de informação no mercado referente à cotação.
- 3) Verificar critérios atuais de contratação: definir qual o nível de serviço que as empresas estudadas pretendem oferecer aos seus clientes e também como será feito o monitoramento dos mesmos.
- 4) Verificar a possibilidade de gerar contrato de transporte. Verificar juridicamente a viabilidade de contrato formal em relação aos direitos e deveres das contratadas na questão de transporte, prevendo punições pelo não cumprimento do acordado.
- 5) Analisar a capacidade versus demanda da expedição: conhecer a capacidade máxima atual para expedir produtos, os picos de expedição e propor melhorias para aumentar a capacidade, caso seja necessário.
- 6) Mapear o lead-time do trânsito da mercadoria: identificar desde a chegada do pedido até o cliente final.
- 7) Coletar informações logísticas e precificações para todas as regiões: esta é a última

etapa, as organizações têm que ter claramente definidos os demais pontos para depois ir ao mercado verificar quem atende as suas necessidades de custo e não mais preço agregando serviço e questão de monitoramento.

## 5 CONCLUSÃO

O gerenciamento logístico pode-se dizer que no Brasil é um conceito muito recente, mas que está ganhando força, em função do cenário em que as empresas estão inseridas. Esse cenário competitivo faz com que as organizações passem a ver a logística como uma ferramenta estratégica, pois necessita desenvolver vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes em aspectos como tempo, custo e nível de serviço.

A gestão logística tem um papel importante como forma de minimizar os custos e maximizar a qualidade e os resultados nos negócios. É necessário identificar quais as atividades agregam valor e quais os trade-offs logísticos que dão melhor rentabilidade no curto ou longo prazo. As mudanças ou melhorias no sistema logístico, considerada na inovação logística, podem oferecer melhorias nas receitas com redução de custo e/ou aumento de faturamento. Para isso é importante conhecer os elementos logísticos como uma forma de saber onde atuar e de que forma.

As empresas estudadas neste estudo apresentam portes diferenciados de estrutura e independentemente do tamanho, pode-se observar que elas têm conhecimento dos seus custos logísticos. No entanto, não utilizam como uma ferramenta estratégica. Avaliando os custos logísticos das organizações estudadas, foi constatada a convergência do maior custo logístico nos fretes, que representam mais que 40 % dos custos logísticos totais.

Nesse contexto, foi criado um modelo conceitual para apoiar as decisões sobre distribuição física de cada empresa. Na avaliação individual, podem-se constatar as deficiências e oportunidades de melhorias em cada organização. Vale ressaltar que ambas as organizações acabam convergindo para o mesmo ponto de deficiência em suas estruturas de distribuição física, a preocupação atual no quesito preço. O modelo proposto sugere observar o cliente sobre outro prisma, agregando nível de serviço. Dessa forma, espera-se melhorar o nível de satisfação dos clientes e, conseqüentemente, aumentar o nível de competitividade no mercado no qual estão inseridas.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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

CLM, (Council of Logistics Management), 1998.

CRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégias para redução de custo e melhoria de serviço. São Paulo: Pioneira, 1997.

DINIZAR, Fermiano Becker. **Competividade**: os dez caminhos da globalização. Lajeado: Fates, 1990.

FARIA, Ana Cristina; COSTA, Maria de Fátima Gameiro. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.

- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HAIR Jr, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005. xii, 471 p.
- IMA (Institute of Management Accountants), 1992.
- KIM, W Chan e MAUBORGNE, Rennée. **A estratégia do oceano azul**. 9. ed. São Paulo: Clio, 2006.
- KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística**: como definir estratégias de distribuição física global. São Paulo: Atlas, 2000.
- HALLEY, Alain; GUILHON, Alice. Logistics behaviour of small enterprises: performance strategy and definition. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 27, n. 8, p. 475-495, jan./maio 1997.
- NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2007.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SILVA, Christian Luiz da. **Competividade na cadeia de valor**. 2. ed. Curitiba, 2004.
- SANDELANDES, Eric. Strategic Logistics Management. **Internacional Journal of Physical & Logistics Management**, v. 27, n. 2, p. 75-76, jan./abr. 1997.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.