

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM MARKETING**

**Antonio Decesaro Filho**

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS NA CARRIER  
TRANSICOLD**

**Porto Alegre**  
**2008**

**Antonio Decesaro Filho**

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS NA CARRIER  
TRANSICOLD**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração.

**Orientadora: Profa. Jordana Liberali**

**Porto Alegre**

**2008**

***“Não exijas dos outros qualidades que ainda não possuem. A árvore nascente  
aguarda-te a bondade e a tolerância para que te possa ofertar os próprios  
frutos em tempo certo”.***

***Chico Xavier***

## **RESUMO**

O presente trabalho avalia o atual processo de distribuição de peças em uma empresa do segmento de equipamentos de refrigeração para transporte humano e de cargas perecíveis. São apresentadas questões sobre logística e sua importância contemporânea proveniente da elevada complexidade e concorrência de mercado. Permeia-se a interface entre logística e marketing, evidenciando-se a necessidade de foco no cliente e de uma distribuição ágil, a fim de evitar-se o crescimento do mercado paralelo de peças.

**Palavras-chaves:** Logística, distribuição, marketing e satisfação do cliente.

## **ABSTRACT**

This monograph evaluates the current process of components distribution in a human and perishable cargo transport refrigeration equipments company. This document presents topics about logistic and its contemporary importance originated from high complexity and competition market. Also, it presents the interface between logistics and marketing, highlighting the need to focus on customers needs and on an efficient distribution to avoid the growth of a components grey market.

**Key-words:** Logistic, distribution, marketing and customer satisfaction.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 – Empresas do Grupo UTC</b> .....	12
<b>Figura 2 – Organograma da Carrier Transicold Brasil</b> .....	13
<b>Figura 3 – Linha de ar condicionado para ônibus</b> .....	14
<b>Figura 4 – Linha de equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos</b> .....	14
<b>Figura 5 – Peças de reposição</b> .....	15
<b>Figura 6 – Mix de Marketing: variáveis e ferramentas</b> .....	33
<b>Figura 7 – Integração de custos e operações entre marketing e logística</b> .....	34
<b>Figura 8 – Fluxograma comercial atual do processo de distribuição de peças da Carrier Transicold dentro das estruturas da Springer Carrier</b> .....	50
<b>Figura 9 – Fluxograma do atual processo de importação de peças</b> .....	50
<b>Figura 10 – Fluxograma comercial para a alternativa de CD em Santos</b> .....	51
<b>Figura 11 – Fluxograma de importação através do CD em Santos</b> .....	51

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E SEU AMBIENTE .....	11
2.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA .....	11
2.2 HISTÓRICO DA EMPRESA .....	11
2.3 ORGANOGRAMA DA EMPRESA .....	13
2.4 OS PRODUTOS DA EMPRESA .....	14
2.5 OS PRINCIPAIS CLIENTES .....	15
2.6 OS PRINCIPAIS CONCORRENTES.....	15
2.7 OS PRINCIPAIS FORNECEDORES.....	16
3 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA: O MODELO ATUAL DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....	17
4 JUSTIFICATIVA DO TEMA .....	19
5 OBJETIVOS .....	21
5.1 GERAL .....	21
5.2 ESPECÍFICOS .....	21
6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
6.1 LOGÍSTICA .....	23
<b>6.1.1 Definição e importância de logística e a geração de valor na cadeia de distribuição</b> .....	24
<b>6.1.2 Fatores críticos da logística</b> .....	27
<b>6.1.3 Política de estoques</b> .....	28
<b>6.1.4 Nível de Serviço</b> .....	29
<b>6.1.5 Custos de estoque</b> .....	30
6.2 A RELAÇÃO ENTRE LOGÍSTICA E MARKETING: OS QUATRO PS E O MIX DE MARKETING .....	33
6.3 ARMAZENAGEM E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO: O FOCO É ATENDER AO CLIENTE .....	35
7 METODOLOGIA.....	38
7.1 ESTRATÉGIA DA PESQUISA .....	38
7.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	40
8 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	43

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	56
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CENTRO DE SERVIÇO.....	58
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIOS CARRIER ....	59
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS DEALERS MASTER.....	60
APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS CLIENTES FINAIS .....	61



## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a percepção das práticas empresariais que se vê atualmente, logística é um assunto em alta na área estratégica. O bom gerenciamento desse processo pode trazer redução de custos, agilidade no atendimento ao cliente e melhorar a imagem da organização no mercado.

Conforme Costa (2005), a cadeia de negócios começa a ser melhor considerada a partir da década de 50, quando a logística passa a integrar todas as funções inerentes a realização das estratégias organizacionais.

Segundo o site Tigerlog, a expressão “logística” vem das palavras grega *Logistikos* e latina *Logisticus*, sendo que ambas significam cálculo e raciocínio, no sentido matemático.

Pode-se definir a logística como a arte de aprovisionar, receber, armazenar, separar, expedir, transportar e entregar o produto certo, na hora certa, no lugar certo, de uma forma rápida, segura e com um custo adequado (quanto menor, melhor).

Pretende-se fazer um estudo acerca da logística de distribuição de peças de reposição dos equipamentos de refrigeração e de ar condicionado que a Carrier Transicold Brasil comercializa.

A Carrier Transicold pertence ao grupo *Carrier Corporation Division*, o maior fornecedor mundial de soluções em equipamentos de ar condicionado, aquecimento e refrigeração para aplicações comerciais, industriais, residenciais e de transporte.

Por sua vez, o grupo Carrier pertence ao grupo UTC (*United Technologies Company*), empresa multinacional americana.

Aprofundando-se na realidade da Carrier Transicold, será apresentado um plano de ação para otimizar a qualidade/agilidade de atendimento ao cliente final no que se refere à distribuição de peças de reposição.

No capítulo 2 é apresentada a empresa, com seu histórico, produtos, público-alvo, principais clientes e fornecedores. No capítulo 3 apresenta-se a questão problemática do atual modelo de distribuição de peças da Carrier Transicold. No quarto capítulo tem-se a justificativa do tema, onde se verifica a importância e atualidade do tema. No quinto capítulo são elencados os objetivos desta pesquisa, tanto geral quanto específicos. No capítulo 6 decorre-se a fundamentação teórica, base para o *case* da Carrier Transicold. No capítulo 7 é descrita a metodologia de pesquisa utilizada. No oitavo capítulo são apresentados e analisados os dados obtidos. No capítulo 9 são feitas as considerações finais. Por último, têm-se as referências bibliográficas, os apêndices e anexos.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E SEU AMBIENTE

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: Carrier Refrigeração Brasil Ltda.

Nome Fantasia: Carrier Transicold Brasil

Endereço: Rua Berto Círio, 521 – São Luís

Cep: 92420-030

Cidade: Canoas

Estado: RS

Fone/Fax: 51 3477.9500 / 3477.9415

CNPJ: 03646086/0001-12

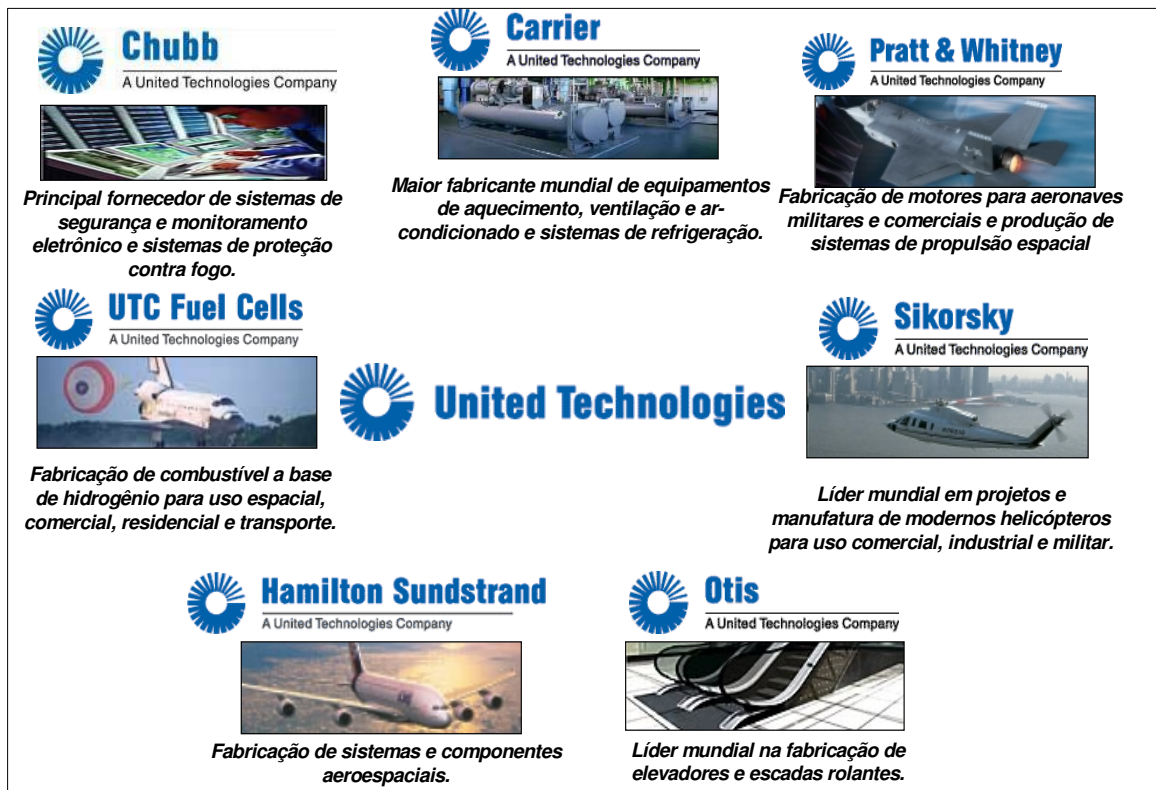
Inscrição Estadual: 024.031.7688

E-mail: [transicoldbr@carrier.utc.com](mailto:transicoldbr@carrier.utc.com)

Ramo de atividade: Equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos, aparelhos de ar condicionado para ônibus e peças de reposição.

### 2.2 HISTÓRICO DA EMPRESA

A Carrier faz parte do grupo UTC – *United Technologies Company*, o qual atua em mais de 180 países. Esse grupo é composto por outras seis grandes empresas: Chubb (sistemas de segurança), Hamilton Sundstrand (aviônicos), Otis (elevadores e escadas rolantes), Pratt & Whitney (motores para aeronaves), Sikorsky (helicópteros) e UTC Power (célula de energia).



**Figura 1 – Empresas do Grupo UTC**

Fonte: Apresentação Institucional da Springer Carrier

A Carrier Transicold oferece soluções em refrigeração para transporte, desde aparelhos de ar condicionado para ônibus e trens, equipamentos de refrigeração para caminhões e carretas (linha chamada de *Truck & Trailer*) e equipamentos para containeres refrigerados.

No Brasil, a Carrier Transicold iniciou suas atividades em 1993, em Caxias do Sul/RS, resultado de uma *joint venture* firmada com uma empresa da serra gaúcha. Depois de quase dez anos de parceria, a Carrier assumiu o controle acionário da empresa e, em setembro de 2002, a Carrier Transicold mudou suas operações para Canoas/RS, no mesmo parque industrial da Springer Carrier, empresa que está há mais de 70 anos no mercado.

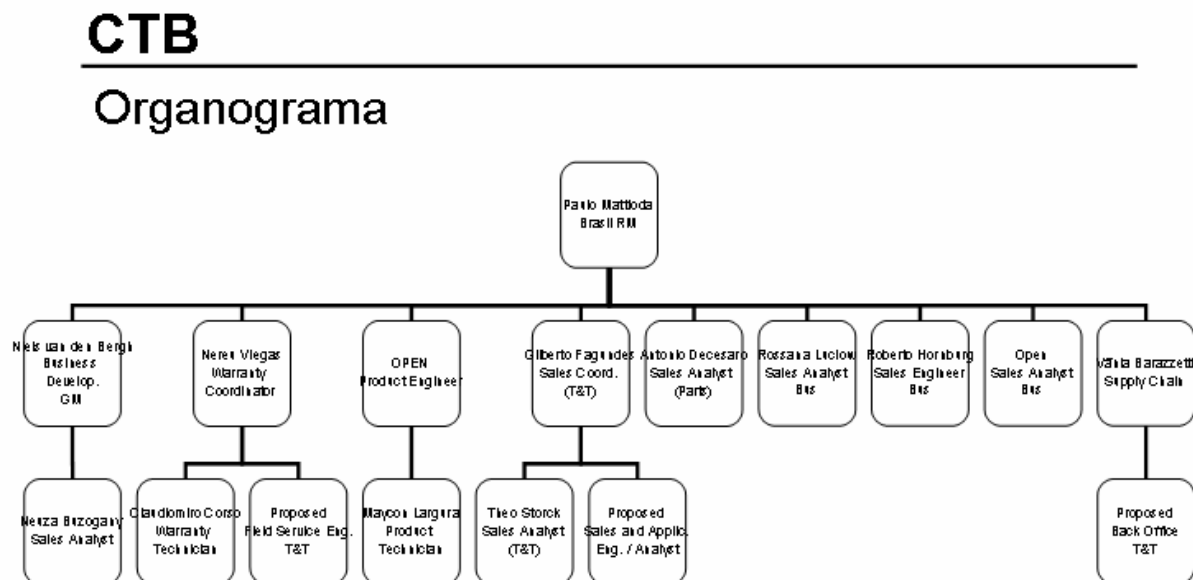
Aqui no país há a fabricação de aparelhos de ar condicionado para ônibus; já os equipamentos para refrigeração de cargas perecíveis, isto é, para baús frigoríficos, são importados dos Estados Unidos e da França.

E, como consequência da venda desses produtos, a Carrier Transicold também atua na distribuição de peças, isto é, atendimento de pós-vendas para sua rede autorizada em todo o país, estes centros de serviço que prestam atendimento ao cliente final.

A Carrier Transicold tem como missão a satisfação de seus clientes em conforto ambiental e refrigeração. A empresa busca locais de trabalho, produtos e serviços seguros dos riscos existentes, além de oferecer produtos e serviços de qualidade. A Carrier preza o comprometimento com a integridade do meio ambiente.

Os valores da Carrier Transicold são a boa performance de seus produtos, a inovação, o desenvolvimento de seus funcionários, cuidado com seus clientes, práticas éticas de negócio e qualidade.

## 2.3 ORGANOGRAMA DA EMPRESA



**Figura 2 – Organograma da Carrier Transicold Brasil**  
Fonte: Apresentação interna da empresa

## 2.4 OS PRODUTOS DA EMPRESA

Os equipamentos de refrigeração para caminhões e carretas servem para mercadorias perecíveis, que exigem o transporte sob determinada temperatura. Para ônibus, a proposta dos aparelhos de ar condicionado é a manutenção do conforto do ambiente para os passageiros.

São equipamentos da Carrier Transicold:

- Ar condicionado para ônibus:



**Figura 3 – Linha de ar condicionado para ônibus**

Fonte: Apresentação Institucional

- Equipamentos de refrigeração para caminhões:



**Figura 4 – Linha de equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos**

Fonte: Apresentação Institucional

- Peças de reposição:



**Figura 5 – Peças de reposição**  
Fonte: Apresentação Institucional

Estes equipamentos são compostos por componentes importados e, por estarem em constante movimento nas estradas, necessitam de manutenção preventiva e corretiva. É onde entra a atuação da rede de assistência técnica e pós-vendas da Carrier Transicold, visando o pleno atendimento aos clientes que adquirem seus produtos.

## 2.5 OS PRINCIPAIS CLIENTES

Os principais clientes da Carrier Transicold Brasil, no segmento de ar condicionado para ônibus, são os seguintes: Empresas de Transporte Andorinha S/A, Pássaro Marron, Expresso Guanabara, Grupo Rubanil, entre outros clientes finais, além das encarregadoras de ônibus Busscar, Caio Induscar, Comil, Marcopolo, Mascarello e Neobus. Já no segmento de refrigeração para carretas, os principais clientes finais são: Canadá Transportes, Tozzo Transportes, Transportes Marvel, Transportes Bergamaschi, Transportes Kothe, além também das encarregadoras Boreal, Facchini, Niju, Randon e Recrusul.

## 2.6 OS PRINCIPAIS CONCORRENTES

Na área de ar condicionado para ônibus, os principais concorrentes são as seguintes empresas: Spheros, Thermo King, Hispacold, Denso, Climabuss e Foca. Para os equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos, o principal competidor é a Thermo King.

## 2.7 OS PRINCIPAIS FORNECEDORES

Os fornecedores elencados a seguir referem-se à aquisição de matéria-prima para a fabricação de equipamentos de ar condicionado de ônibus, pois estes são os únicos produtos produzidos na planta do Brasil no atual momento: SPAL, Globus, Bitzer, Carlyle, Bock, Linning, RCG (Carrier USA), Carrier Süttrak (Carrier Alemanha) e Springer Carrier.

No segmento de peças de reposição, os principais fornecedores são: Globus, SPAL, Hennings, SPTF e RCG (Carrier USA).



### **3 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA: O MODELO ATUAL DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

A Carrier Transicold credencia determinados centros de serviço e oferece treinamentos na fábrica e também distribuídos pelo país, a fim de capacitar sua rede para o atendimento aos clientes finais, com peças de reposição e serviços de manutenção qualificados.

A distribuição de peças da empresa está hoje delineada no projeto chamado *Dealer Master*, no qual o distribuidor master tem a responsabilidade de distribuir peças e oferecer treinamentos de qualificação a técnicos e centros de serviço de uma determinada área de abrangência.

Para esse projeto, foram escolhidas quatro empresas que cuidariam de determinadas regiões, atendendo aos centros de serviços localizados nessas áreas. O distribuidor master deveria manter um estoque variado e apropriado de peças para rapidamente poder suprir a necessidade de algum de seus centros de serviço, que estejam atendendo a algum cliente final. Esse distribuidor master tem um preço diferenciado para aquisição de peças originais junto à Carrier, para que possa ter o estoque, devendo seguir uma tabela de preços para os centros de serviços e devendo manter suas vendas somente na região de seu comando. Entretanto, apesar da vantagem de descontos, os distribuidores não costumam ter estoque, prejudicando largamente o atendimento ao cliente final e, conseqüentemente, à imagem da Carrier.

Contudo, esta prática não vem se mostrando eficiente, uma vez que o estoque de peças permanece dentro das instalações da própria Carrier Transicold

(sede junto à planta industrial da Springer Carrier, empresa do grupo, em Canoas/RS). Nessa situação, muitas vezes acaba por perder-se o foco na agilidade que deveria existir para o suprimento de peças de reposição, tornando ainda mais lento o processo de distribuição. Os procedimentos burocráticos estabelecidos nas grandes multinacionais envolvem tempo e prejudicam a rapidez de resposta, são morosos, especialmente dentro da planta da Springer, onde o foco é produto para varejo e não peças para clientes finais.

Não se tem agilidade no processo de resposta ao cliente final; as obrigações que o projeto exige não são cumpridas, permanecendo apenas os benefícios para o distribuidor. A contrapartida de descontos sobre as peças para os distribuidores não traz resultados de distribuição para a Carrier.

O cenário que se tem é que os clientes que utilizam equipamentos de refrigeração transportam mercadorias perecíveis e, quando acontece algum imprevisto no equipamento, entram em ação os centros de serviço que prestam assessoria aos. Os centros de serviço têm de consertar o equipamento o mais rápido possível, pois a carreta que está parada normalmente está carregada com mercadoria perecível e não se pode deixar a carga estragar por falta de refrigeração. Sempre que o centro de serviço atender o cliente rapidamente, não deixando a carreta parada com o equipamento estragado, agregará valor à marca e à prestação do serviço especializado, garantindo a satisfação do cliente com os produtos da marca Carrier.

Esses problemas identificados no processo de distribuição de peças de reposição para equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos e aparelhos de ar condicionado para ônibus da Carrier Transicold incitaram a elaboração desta pesquisa.

Então, questiona-se: como otimizar o processo de distribuição de peças da Carrier Transicold no Brasil a fim de melhor atender ao cliente final e às políticas de venda da empresa?

#### 4 JUSTIFICATIVA DO TEMA

Este trabalho tornou-se primordial quando se percebeu que o atual processo logístico de distribuição de peças de reposição da Carrier Transicold não é eficaz junto aos clientes finais, não os atende completa e corretamente.

O grande diferencial e valor das empresas é satisfazer o cliente final no momento e local que ele deseja ou necessita.

“Logística é importante porque é capaz de auxiliar empresas e organizações na agregação e criação de valor ao cliente. Ela pode ser a chave para uma estratégia empresarial de sucesso, provendo uma multiplicidade de maneiras para diferenciar a empresa da concorrência através de um serviço superior ou ainda por meio de interessantes reduções de custo operacional” (ARBACHE *et al.*, 2004, p. 17).

Arbache *et al.* (2004) afirma que, com o nível atual de competição acirrada entre as empresas, foi preciso compor um rol de parceiros para coordenar processos e, principalmente, reduzir custos e ineficiências das capacidades individuais, com vistas a expandir o *market share* dos produtos ou serviços oferecidos, reter antigos clientes e obter novos.

Nesse sentido, acaba-se formando um canal, uma rede de distribuição, que, de acordo com Kotler e Armstrong (1999, p. 271), é “um conjunto de organizações independentes envolvidas no processo de tornar um produto ou serviço disponível para o consumidor final”.

Arbache *et al.* (2004) ainda coloca que o processo logístico e, especialmente, a distribuição têm elevado grau de importância, pois, geralmente, essa é a única avaliação de serviço percebida pelos clientes da empresa distribuidora dos bens.

Para manter a rede de distribuição adequada, faz-se necessário investir e desenvolver o relacionamento entre fabricantes e canais de venda. Para o que Arbache *et al.* (2004) apresenta o conceito de *trade marketing*, que visa solidificar a relação entre fabricante e distribuidores e atender com eficácia os consumidores finais.

Nessa linha, Porter<sup>1</sup> (*apud* ARBACHE, 2004) defendeu o conceito de cadeia de valor que integra os principais macroprocessos da logística: suprimentos, operações e distribuição física, na agregação do valor percebido pelo cliente em última instância. Essa abordagem é crítica para o entendimento de que a gestão dos processos logísticos presentes na cadeia de valor da empresa gera uma oferta superior de valor ao cliente, resultando em uma vantagem competitiva perante os concorrentes.

É importante ressaltar que todas as questões de marketing de uma empresa, envolvendo os chamados quatro Ps (produto, preço, praça e promoção), devem fazer parte do plano estratégico, devem derivar da estratégia da organização para perseguir seus objetivos no mercado-alvo. Com esse direcionamento, Arbache *et al.* (2004) ressalva que a gestão da logística e sua respectiva estratégia devem ser parte integrante da estratégia global da empresa, servindo então como um recurso eficaz e competitivo.

---

<sup>1</sup> PORTER, Michael E.. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

## 5 OBJETIVOS

A partir desse panorama, é possível mapear a logística de distribuição de peças da Carrier Transicold no mercado brasileiro. Levando-se em consideração a busca cada vez mais constante pela redução de custos nas organizações e a preocupação com relações custo-benefício satisfatórias, deve-se considerar que o processo logístico pode auxiliar na obtenção de valor. O grande objetivo é gerir esse processo de forma eficiente e eficaz, permitindo que se tenha agilidade nas ações de distribuição, alcançando mais rapidamente o cliente final.

### 5.1 GERAL

Propor um plano para a logística de distribuição de peças de reposição da Carrier Transicold para o mercado brasileiro.

### 5.2 ESPECÍFICOS

- Analisar toda a cadeia logística das peças desde a fabricação até a o uso em reposição pelo centro de serviço junto ao cliente final;
- Avaliar a viabilidade de distribuição e de venda dessas peças através de um centro de distribuição na cidade de Santos (SP);

- Identificar oportunidades e ameaças do mercado de reposição de peças brasileiro;
- Identificar forças e fraquezas da Carrier Transicold;
- Quantificar o impacto do plano proposto nos resultados da empresa.

## 6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são abordados os assuntos que são a base para o *case* que avalia a logística de distribuição de peças da Carrier Transcold.

Primeiramente, traz-se a complexidade da logística, sua conceituação e a importância verificada na geração de valor na cadeia de distribuição, no momento em que custos são reduzidos e os esforços são direcionados para o atendimento ao cliente. São elencados os fatores críticos pelos quais a logística é responsável; na seqüência aborda-se a questão de políticas de estoque e nível de serviço e, conseqüentemente, os custos de manutenção de estoques.

O sub-capítulo seguinte compromete-se em mapear a interface entre logística e marketing, mostrando suas conexões, principalmente através de um dos chamados quatro Ps: a praça. A praça refere-se à distribuição sob a ótica do marketing, sob o ponto de vista de satisfação do cliente.

Seguindo a necessidade de embasamento do estudo, apresentam-se questões detalhadas sobre transporte, armazenagem, localização das unidades de armazenamento e pontua-se a utilização centros de distribuição (CDs).

### 6.1 LOGÍSTICA

### 6.1.1 Definição e importância de logística e a geração de valor na cadeia de distribuição

Conforme aponta Arbache *et al.* (2004, p. 31), “a logística não tem fronteiras na organização”, suas atividades englobam tanto a obtenção de matérias-primas e serviços dos fornecedores até a prestação de serviços e fornecimento de produtos aos clientes, além de apoio às operações internas.

Bowersox e Closs<sup>2</sup> (apud CARVALHO, 2002, p. 31) comentam que a definição de logística foi estabelecida em 1991 pelo *Council of Logistics Management*, sendo:

"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 semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes".

Ballou (2001) comenta que, na antiguidade, as mercadorias que as pessoas desejavam não eram produzidas onde elas gostariam de consumi-las ou, então, não estavam acessíveis quando as desejavam, isso porque não existia um sistema de transporte desenvolvido e nem sistemas de armazenagem de produtos perecíveis, tinham que consumir tudo rapidamente ou em curto período de tempo, o que levou às pessoas a viver mais perto das fontes de produção.

Arbache *et al.* (2004) relata o desenvolvimento histórico da logística, iniciando nas guerras napoleônicas, quando seus exércitos foram os primeiros a estruturar uma logística com a missão de organizar os diversos recursos de víveres, munição, pessoal e ração para os cavalos. A II Guerra Mundial trouxe grandes avanços nos métodos e modelos utilizados para distribuir os sempre reduzidos recursos às diversas frentes de batalha. No Brasil, a importância da logística somente foi percebida após a queda da inflação e pós-consolidação do Plano Real; antes disso e

---

<sup>2</sup> BOWERSOX, Donald J. & CLOSS, David J. **Logistical Management**: the integrated supply chain process. Singapura, McGraw-Hill, 1996.



apesar das tecnologias desenvolvidas, a logística era vista como centro de custos e não como arma estratégica capaz de adicionar valor e reduzir custos.

Geralmente, o consumo e a produção estão em regiões geograficamente distantes, devido às limitações de cada local e mesmo a preços mais atrativos de outras partes do mundo. A eficiência produtiva baixa é um motivo para incitar o desenvolvimento de sistemas logísticos desenvolvidos e baratos, encorajando pessoas ao troca-troca com outras áreas produtivas.

Ballou (2001, p. 19) afirma que “as atividades logísticas fornecem a ponte entre o local de produção e os mercados que estão separados pelo tempo e pela distância”.

Ching (1999, p. 28) aponta que

“A logística na empresa é um assunto vital, exerce a função de estudar as formas de como a administração pode obter cada vez mais eficácia/eficiência em seus serviços de distribuição a seus clientes consumidores, levando em consideração planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenamento, que visam facilitar o fluxo de produtos”.

De acordo com Ballou (2001), 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.

Arbache *et al.* (2004, p. 47) também definem logística como “a ferramenta de coordenação de todas as atividades envolvidas no processo de entrega do produto ao cliente final, uma vez que o atendimento das necessidades do cliente é a razão de ser das empresas”. As principais atividades relacionadas à logística são: produção, aquisição e controle de matéria-prima (suprimentos), armazenagem, distribuição física e transporte (transferência), movimentação de materiais, gestão de estoques e embalagens.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) trazem a conceituação de gestão de cadeia de suprimentos, que compreende empresas que colaboram para alavancar

posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência das operações. E também apresentam a logística integrada, que serve para relacionar, conectar e sincronizar a cadeia de suprimentos geral enquanto um processo contínuo. Dentro dessa visão, os autores afirmam que, para superar desafios nas negociações comerciais, as empresas desenvolveram relações com outras companhias para, conjuntamente, desempenharem atividades essenciais, visando a adquirir competências estratégicas, especialização e economia em escala. A reconhecida dependência entre empresas de negócios determinou a análise dos canais de distribuição (de marketing).

Arbache *et al.* (2004) comenta que a necessidade de respostas cada vez mais rápidas às demandas geradas pelo consumo levou as empresas a buscarem estruturas flexíveis. E é nesse complexo processo que o cliente percebe o serviço que lhe é prestado, já que não há valor para o produto até que seja colocado nas mãos do consumidor no tempo e no local em que é necessário. “O serviço ao cliente é a adição ao produto das qualidades de tempo e local que o fazem útil ao comprador” (ARBACHE *et al.*, 204, p. 32).

Bowersox, Closs e Cooper (2006) colocam que um negócio pode gerar quatro tipos de valor em produtos ou serviços: forma, tempo, lugar e posse. A logística cria dois desses valores. O valor da forma é criado por manufaturas à medida que as entradas são convertidas em saídas; a logística controla o valor do tempo e do lugar nos produtos, principalmente através dos transportes, do fluxo de informação e dos estoques. O valor da posse é considerado responsabilidade do marketing, da engenharia e das finanças, os quais criam valor para auxiliar o consumidor a adquirir o produto através de mecanismos como publicidade (informação), suporte técnico e condições de venda (precificação e disponibilidade de crédito).

Na construção de valor no transcorrer da cadeia, Arbache *et al.* (2004, p. 26) comenta que

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 de 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.

De acordo com Bowersox, Closs e Cooper (2006), a chave para obter-se sucesso nas operações logísticas depende da capacidade de combinar competência operacional com comprometimento em relação às expectativas dos clientes. Esse comprometimento é que os autores chamam de proposta de valor logístico.

### **6.1.2 Fatores críticos da logística**

Analisando-se a logística no setor de produtos de consumo, os critérios-chave incluem o prazo curto de entrega, confiabilidade de entrega, disponibilidade de estoques e qualidade de transporte. Em relação aos mercados industriais, os critérios incluem suporte de peças de reposição, técnicos acessíveis e manutenção confiável.

A eficiência da logística torna-se cada vez mais importante para o planejamento estratégico, quanto às melhorias na manufatura e no marketing. Quanto mais às empresas globalizam suas operações, o planejamento logístico e os fatores de decisão tornaram-se ainda mais complexos. Conforme Bowersox, Closs e Cooper (2006), os esforços são para alcançar os benefícios desejados de tempo, local e posse a um custo total mínimo.

De acordo com Bowersox, Closs e Cooper (2006), alguns aspectos importantes da cadeia de suprimentos resultaram da atenção dada à gestão integrada: colaboração entre as empresas da cadeia; extensão da empresa, com compartilhamento de informações e o planejamento conjunto, reduzindo riscos de inventário e aumentando a velocidade/capacidade de resposta; e prestadores de serviços integrados.

Arbache *et al.* (2004) salienta que uma questão importante para o bom desempenho de um sistema logístico é o dimensionamento e a estruturação da rede de distribuição, capaz de atender à demanda gerada pelos mercados

geograficamente distantes das fontes de origem do produto, atendendo aos níveis de serviço, cada vez maiores, exigidos pelos consumidores.

Kotler (2000) afirma é necessário estudar o que os clientes exigem e o que os concorrentes estão oferecendo. Os clientes estão interessados na entrega no prazo, na disposição do fornecedor para atender a necessidades emergenciais, no manuseio cuidadoso das mercadorias, na boa vontade do fornecedor para receber de volta produtos defeituosos e em sua rápida reposição.

A logística é complexa quando se pensa em todos os pontos envolvidos no processo. Para que a distribuição seja adequada, a empresa tem, antes disso, pensar em suas estratégias e políticas de estoque.

### **6.1.3 Política de estoques**

De acordo com Pozo (2007), a política de estoque procura estabelecer padrões e critérios que sirvam de guias aos programadores e controladores para medir o desenvolvimento do departamento de gestão de estoques.

É importante ressaltar que as empresas devem definir a quantidade ideal para se ter em estoque determinados produtos, levando sempre em consideração a capacidade do fornecedor, o tempo de entrega e, principalmente, a confiabilidade na previsão de consumo informada pela área administrativa e de vendas.

A gestão de estoques é composta por uma série de atividades que permitem ao administrador verificar se os estoques são bem utilizados, bem manuseados e bem controlados.

De acordo com Martins e Alt (2006), existem diversos indicadores de produtividade referentes à análise e ao controle dos estoques, sendo os mais utilizados: diferenças entre o inventário físico e o contábil, acurácia dos controles,

nível de serviço (ou nível de atendimento), giro de estoques e cobertura dos estoques.

O inventário físico consiste na contagem física dos itens de estoque. Se for identificada a existência de estoque em excesso, isso significa que foi gasto dinheiro à toa e arcar-se com um custo que não traz benefícios à empresa. A acurácia dos controles mede a quantidade de itens corretamente identificados no estoque.

O nível de serviço ou de atendimento refere-se a quão eficaz foi o estoque para atender às solicitações dos usuários. Quanto mais pedidos forem atendidos, nas quantidades e especificações solicitadas, tanto maior será o nível de serviço. No próximo sub-capítulo serão apresentados mais pontos sobre o nível de serviço. O giro de estoque mede quantas vezes, por unidade de tempo, o estoque foi renovado ou girou.

Bowersox, Closs e Cooper (2006, p. 243) colocam que a gestão do inventário é arriscada e o risco varia conforme a posição da empresa no canal de distribuição. “A política de inventário consiste nas diretrizes que definem o que comprar ou fabricar, quando iniciar uma ação e com que quantidade operar. Inclui também decisões relativas à localização geográfica do inventário”. Por exemplo, algumas empresas podem decidir por manter estoques na própria fábrica, enquanto outras podem adotar uma política de colocar mais produtos em mercados locais ou armazéns regionais com o objetivo de manter os produtos mais próximos do mercado.

E a manutenção de qualquer política de estoque envolve um investimento de capital e é decorrente de uma política de nível de serviço pretendida pela empresa.

#### **6.1.4 Nível de Serviço**

Conforme aponta Arbache *et al.* (1995, p. 33),

As medidas para o atendimento da proporção mais adequada ao negócio específico significam toda a atividade de projeto e administração de estoques. O nível de serviço oferecido não pode ser considerado um parâmetro absoluto, uma vez que o nível de serviço ofertado pela concorrência vai influenciar decisivamente nas vendas.

Segundo Pozo (2007), estoques de segurança representam custo, o dilema dos gerentes responsáveis pela administração de materiais consiste em manter um estoque de segurança o mais baixo possível para diminuir seu custo, porém ele deve ser suficientemente alto para garantir um nível de serviço adequado. Nível de serviço é a probabilidade de não faltar material durante um ciclo de abastecimento, sendo que um ciclo de abastecimento é o intervalo entre duas entregas. Naturalmente o risco ou a chance de faltar material será o complemento do nível de serviço, por exemplo, um nível de serviço de 98% representa um risco de 2% de acontecer falta de material.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) colocam que o nível de serviço corresponde à meta de desempenho especificada pela administração de cada empresa. E, a partir desta delimitação, estabelece-se os objetivos de desempenho dos inventários.

### **6.1.5 Custos de estoque**

É usual a expressão “estoque custa dinheiro” e sabe-se que esta afirmativa é verdadeira, uma vez que a necessidade de manter-se estoque acarreta uma série de custos às empresas. Na teoria do *Just in time*, os estoques são encarados como fator de desperdício.

Martins & Alt (2000) classificam os custos de estoque como: custos diretamente proporcionais aos estoques, inversamente proporcionais aos estoques e independentes da quantidade estocada.

De acordo com esses autores, os custos diretamente proporcionais aos estoques ocorrem quando os custos crescem com o aumento da quantidade média

estocada. Neste caso, quanto maior o estoque, maior o custo de capital investido. Exemplos desse tipo de custo são: quanto maior o estoque, mais pessoas e equipamentos para seu manuseio, conseqüentemente, mais custos com mão-de-obra e com equipamentos; quanto maior o estoque, maiores as chances de perdas, maiores as chances dos itens tornarem-se obsoletos, maiores as chances de os materiais serem furtados. Este tipo de custo também é conhecido por custos de carregamento dos estoques.

Por sua vez, esse tipo de custo é indicado pelo somatório dos custos de capital (correspondente ao custo do capital investido) mais o custo de armazenagem (que compreende a própria armazenagem, o manuseio e as perdas). Os custos de manuseio levam em consideração a depreciação dos equipamentos.

Ainda de acordo com Martins & Alt (2000), os custos inversamente proporcionais referem-se àqueles custos que diminuem com o aumento do estoque médio, isto é, quanto mais elevados os estoques médios, menores serão tais custos (e vice-versa). São os denominados custos de obtenção (no caso de itens comprados) ou custos de preparação (no caso de itens fabricados internamente).

“Quanto mais vezes se comprar ou se preparar a fabricação, menores serão os estoques médios e maiores serão os custos decorrentes do processo tanto de compras como de preparação. Assim, os custos de compras e preparação são inversamente proporcionais aos estoques médios” (MARTINS & ALT, 2000, p. 143).

Esses mesmo autores identificam os custos independentes como aqueles que não dependem do estoque médio mantido pela empresa. Como exemplo tem-se o custo do aluguel de um galpão, que geralmente é fixo, independente da quantidade estocada.

Somando-se esses três fatores de custos, obtém-se o custo total decorrente da necessidade de manterem-se estoques.

De acordo com Pozo (2007, p. 42), “com certeza a mais importante função do controle de estoques e do material está relacionada com a administração de níveis de estoque”.

Pozo (2007) indica diversas espécies de custos que se aplicam às situações de estoque, sendo os principais os seguintes:

- Custos de pedido: custos quando uma requisição ou um pedido é emitido, como salário das pessoas envolvidas no processo de emissão de pedidos. Está relacionado ao volume das requisições ou pedidos que ocorrem no período.
- Custos de manutenção de estoque: os estoques são investimentos, o capital da empresa está imobilizado em materiais e bens; e, se esse capital estivesse disponível para uso alternativo e não empenhado em estoques, a empresa poderia, por exemplo, investir no mercado financeiro. Este tipo de custo incorpora despesas de armazenamento como altos volumes, demasiados controles, enormes espaços físicos, sistemas de informações específicos. Além de impostos, seguros (incêndio, roubo). Os itens estão sujeitos a perdas, roubos e obsolescência, aumentando ainda mais os custos de mantê-los em estoque. Segundo Ballou (1987 apud POZO, 2007), o custo total para manutenção dos estoques, nas empresas dos Estados Unidos, gira em torno de 25% do valor médio de seus produtos.
- Custos por falta de estoque: estoques baixos podem fazer com que a empresa não cumpra o prazo de entrega de seus produtos, levando a multas, cancelamentos de pedidos ou mesmo desgastar a imagem da empresa. “Não entregar ou atrasar um produto por falta de um item causa enormes transtornos ao cliente (imagem, custos, confiabilidade, concorrência, etc.)” (POZO, 2007, p. 43).

Toda a estratégia logística deve ser norteada pelo princípio fundamental de satisfação do cliente, pois nenhuma empresa existe, tem valor se não pensa e não age de acordo com seus clientes, com seu mercado. Dessa forma, a necessidade de alinhar-se logística e marketing.



## 6.2 A RELAÇÃO ENTRE LOGÍSTICA E MARKETING: OS QUATRO PS E O MIX DE MARKETING

Kotler e Armstrong (1999) definem mix de marketing como o grupo de variáveis controláveis de marketing que a empresa utiliza para produzir a resposta que deseja no mercado. O mix de marketing consiste em todas as ações e ferramentas que a empresa se vale para influenciar a demanda por seu produto e é composto tradicionalmente pelas variáveis englobadas nos “quatro Ps”: produto, preço, praça e promoção. Os quatro Ps foram originalmente classificados por McCarthy.



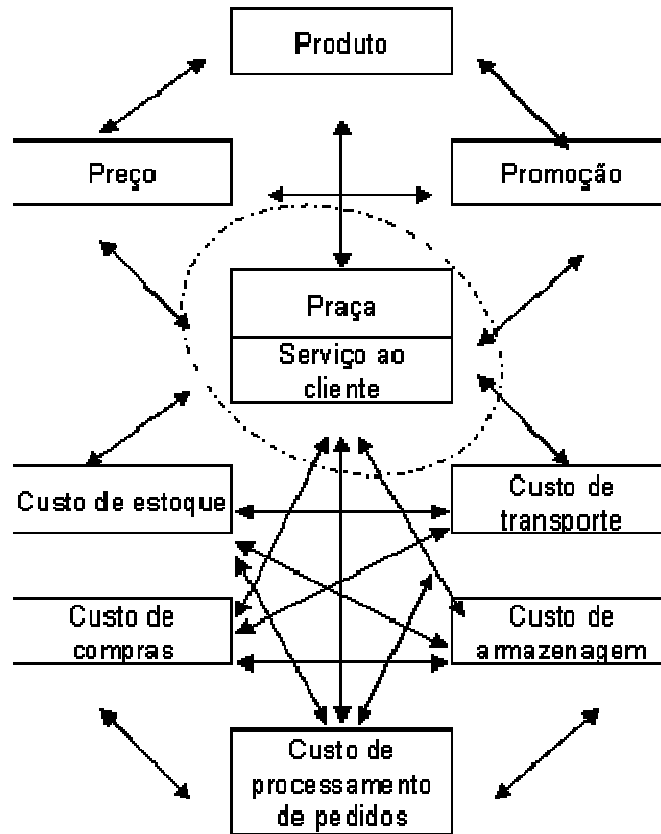
**Figura 6 – Mix de Marketing: variáveis e ferramentas**

Fonte: Adaptado de Kotler (2000, p. 37)

Kotler (2000, p. 38) coloca que as “empresas vencedoras serão as que conseguirem atender às necessidades dos clientes de maneira econômica e conveniente, com comunicação efetiva”. Essa visão caracteriza a orientação de uma empresa para o marketing: a empresa deve ser mais efetiva que os competidores na criação, entrega e comunicação de valor para o cliente.

E, nesse sentido, Arbache *et al.* (2004) enfatiza que junto à noção dos quatro Ps, deve-se agregar a questão de valor, percebendo a praça ou ponto-de-venda

como local onde se dá a experiência de consumo por parte do cliente e onde as informações sobre avaliação do serviço prestado são obtidas.



**Figura 7 – Integração de custos e operações entre marketing e logística**  
 Fonte: Adaptado de Arbache *et al.* (2004)

Segundo Ballou (2001), o marketing e a produção/operações, quando amplamente concebidos e coordenados, podem realizar um trabalho eficaz de gerenciamento das atividades logísticas sem criar uma entidade organizacional adicional.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) comentam que o marketing concentra-se no desenvolvimento de relações de longo prazo com participantes-chaves da cadeia de suprimentos, tais como clientes finais, intermediários e fornecedores, em um esforço de desenvolver e manter a preferência e a lealdade a longo prazo.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) apontam que a dependência entre as diversas empresas de negócios determinou a análise dos canais de distribuição, isto é, dos canais de marketing.

Arbache *et al.* (2004) ainda complementa que a capacidade da logística em proporcionar serviços a clientes, junto à capacidade de marketing em gerar e complementar o ciclo de vendas, cria um nível aceitável de satisfação do cliente que leva a empresa a uma vantagem diferenciada no mercado.

A logística com enfoque no marketing, isto é, na satisfação dos clientes, conforme Bowersox, Closs e Cooper (2006), deve considerar alguns serviços genéricos: (1) conveniência espacial – facilidade de acesso ao produto, (2) tamanho do lote – número de unidades a serem compradas em cada transação, (3) tempo de espera ou de entrega – tempo entre o pedido e o recebimento do produto e (4) variedade e seleção de produtos – variedade e sortimento de produtos. Para o desenvolvimento desta pesquisa destacam-se a conveniência de lugar e o tempo de espera.

Kotler (2000) pondera que a praça, ou distribuição, inclui as diversas atividades que a empresa organiza para tornar o produto acessível e disponível para os consumidores-alvo. Principalmente este “P” representa a interface entre logística e marketing.

### 6.3 ARMAZENAGEM E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO: O FOCO É ATENDER AO CLIENTE

Arbache *et al.* (2004) afirma que as instalações de armazenagem desempenham papel primordial no atendimento de forma eficiente e eficaz nos desejos do mercado, cada vez mais competitivo. O dimensionamento da armazenagem (planejamento e formatação) impacta diretamente no processo de distribuição dos produtos.

Também de acordo com a Arbache *et al.* (2004), a instalação de armazenagem pode receber e consolidar produtos provenientes de diversos

fornecedores e distribuí-los a diversas lojas de uma rede ou pode receber produtos de uma fábrica e distribuí-los para diversos clientes.

Segundo Bowersox, Closs e Cooper (2006), os armazéns são estabelecidos em um sistema lógico para baixar o custo total e para aprimorar o serviço prestado aos clientes. Os armazéns usados para a distribuição ao mercado são chamados de armazéns de demanda.

“A armazenagem possui quatro atividades básicas: recebimento, estocagem, administração de pedidos e expedição” (ARBACHE *et al.*, 2004, p. 52). O recebimento é o aceite dos materiais, após a checagem das condições físicas das mercadorias, do pedido de compra e dos dados da nota fiscal. A estocagem é o direcionamento do produto até seu local de guarda. A administração de pedidos envolve o processamento do pedido (com emissão de lista de separação das peças) e a separação (com emissão de etiquetas de identificação e movimentação até o local de expedição). Na etapa da expedição ocorre o embarque (com checagem da documentação, programação de entrega e controle de embarque dos produtos).

Conforme Arbache *et al.* (2004, p. 54),

“A localização de instalações de armazenagem é um dos grandes desafios da logística, pois um erro cometido na determinação do local pode acarretar custos muito grandes para a operação, bem como diminuir a capacidade de reação da empresa às necessidades do mercado consumidor de seus produtos. (...) O correto posicionamento dos estoques torna-se uma vantagem competitiva para a organização, uma vez que permite manter um nível de serviço alto, com custos mais baixos”.

Arbache *et al.* (2004) coloca que existe um paradigma na questão de localização dos armazéns, já que existe a possibilidade de se ter estoques pulverizados pela região de mercado-alvo, para garantir a presença dos produtos o mais próximo possível do consumidor; e, através de outro ponto de vista, a teoria da centralização de estoques observa a redução de custos com a diminuição do número de instalações. Entretanto, a concorrência globalizada e acirrada levou as empresas a procurar uma forma intermediária para agilizar a distribuição de seus produtos.

O posicionamento dos armazéns de estoque influencia diretamente nos custos com transporte. De acordo com Arbache *et al.* (2004), o controle dos custos com transporte pode aumentar a eficiência nos processos internos e externos à organização. Geralmente analisam-se os custos de transporte são analisados em três categorias: tempo de viagem, carregamento e descarregamento.

A partir de Bowersox, Closs e Cooper (2006), acrescenta-se que um armazém localizado geograficamente próximo aos clientes busca minimizar custos de transporte pela maximização da consolidação e distância dos trajetos até a distribuição junto aos clientes finais. A área geográfica de um mercado servido por um armazém depende da velocidade desejada para o serviço, do volume médio dos pedidos e do custo por unidade de entrega local.

Também de acordo com Arbache *et al.* (2004), o transporte é um elemento essencial no processo de distribuição de produtos, já que seu papel é aproximar fornecedores e clientes geograficamente distantes.

A partir de Kotler e Armstrong (1999) e Kotler (2000), tem-se que os centros de distribuição (CDs) são armazéns que recebem produtos de várias fábricas e de fornecedores, os armazenam pelo menor tempo possível, recebem os pedidos dos clientes, os atendem com eficiência e os expedem e distribuem as mercadorias o mais rápido possível para os consumidores.

Farah (2002) afirma que os centros de distribuição são instrumentos que podem viabilizar de forma competitiva o fluxo de mercadorias vindas dos fabricantes, até os seus diversos graus de capilaridade distributiva. O autor também aponta que os centros de distribuição constituem pontos de apoio ao rápido atendimento às necessidades dos clientes de uma certa área geográfica, normalmente distantes dos centros produtivos.

## 7 METODOLOGIA

A metodologia científica, de acordo com Maia (2008), é de grande importância nas pesquisas acadêmicas, pois torna possível que qualquer pesquisador qualificado que repita a investigação sob as mesmas circunstâncias e passos obtenha os mesmos resultados. O método científico permite a demonstração de um pensamento estruturado e convincente, através de regras que facilitam a análise e interpretação de dados e, conseqüentemente, a formação de juízo de valor, crítica ou apreciação com argumentação plausível e coerente.

### 7.1 ESTRATÉGIA DA PESQUISA

O objetivo deste trabalho é a busca de uma solução adequada ao questionamento da problemática: “como otimizar o processo de distribuição de peças da Carrier Transicold no Brasil a fim de melhor atender ao cliente final e às políticas de venda da empresa?”. Neste sentido, foram elaborados o objetivo geral e os objetivos específicos e, a partir desses, pôde-se delimitar a metodologia utilizada, conforme indicado a seguir.

Este trabalho está formatado como um estudo de caso, com natureza exploratória e dados de caráter qualitativo.

*“A pesquisa qualitativa caracteriza-se por ser não-estruturada, de natureza exploratória e baseada em pequenas amostras, podendo utilizar técnicas qualitativas conhecidas como (...) entrevistas analíticas (entrevistas individuais que sondam em detalhe os pensamentos dos entrevistados). (...)*

com o objetivo de prover percepções e compreensão do problema” (MALHOTRA, 2006, p. 66).

De acordo com Yin (2005, p. 19), “em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, (...) quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Para embasar o primeiro objetivo específico deste estudo de caso “Verificar os aspectos de toda a cadeia logística das peças até o uso em reposição pelo centro de serviço junto ao cliente final”, foram propostas as seguintes técnicas de coleta de dados:

1. Primeiramente, usar como fonte de evidências a observação participante. De acordo com Yin (2005), esta é uma técnica interessante, pois possibilita que se perceba a realidade do ponto de vista de alguém de dentro do estudo de caso, de dentro da organização investigada, e não apenas como um agente externo.
2. Outra fonte de dados para que se possa verificar a atual prática de distribuição de peças da empresa serão as entrevistas direcionadas, com enfoque direto no tópico do estudo de caso. Também de acordo com Yin, as entrevistas são uma das principais fontes de informação para um estudo de caso, “vai parecer que as entrevistas são conversas guiadas, e não investigações estruturadas (...), é bem provável que seu fluxo real de questões nas entrevistas de estudo de caso seja fluido no lugar de rígido” (YIN, 2005, p. 116). Verificar Apêndice A com roteiro das entrevistas.
3. Outra técnica complementar para a estruturação deste objetivo é análise de registros em arquivos, precisos e quantitativos, para o que serão investigados relatórios históricos de venda de cada distribuidor, tabelas e gráficos para quantificar a atual estrutura de distribuição.

A partir dessas três fontes de coleta de dados, foi montado um relato com a análise do atual processo de distribuição de peças da Carrier Transcold no Brasil, com estudo de mapeamento de processos.

Em seguida, para prover argumentações para o segundo objetivo específico “Analisar, dentro da cadeia logística, a viabilidade de distribuição e de vendas dessas peças através de um centro de distribuição na cidade de Santos (SP)”, foi novamente empregada a técnica de coleta de dados de entrevistas direcionadas. Ver apêndices B, C e D com roteiro das entrevistas. E também foi utilizada a técnica de registros em arquivos (custos de armazenamento, fluxogramas, análise financeira, análise geográfica e custos de transporte).

Os roteiros de entrevistas foram elaborados a partir da observação participante. Nesse sentido, de acordo com Roesch (2005), o pesquisador tem permissão para realizar o trabalho e todos sabem a respeito do mesmo. Caracteriza-se como um envolvimento entre os colaboradores e o pesquisador, pois combina observação com entrevistas.

## 7.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A definição da amostra foi feita por conveniência no caso da observação e por julgamento para a realização das entrevistas aplicadas com os coordenadores diretamente envolvidos nas áreas de distribuição de peças da Carrier Transcold no Brasil e que têm interesse direto decisório nessa área; assim, envolvendo a organização interna como um todo.

O modelo de distribuição de peças da empresa envolve os chamados *dealers* master, que, por sua vez, distribuem as peças para uma gama grande de centros de serviço nas regiões pré-determinadas. Para a identificação desses segmentos de públicos, agiu-se do seguinte modo: entrevistaram-se os proprietários das quatro empresas distribuidoras master e, para os centros de serviço, escolheu-se aleatoriamente um centro de serviço na lista da região de cada master e entrevistou-se o proprietário ou gerente.



Dentre todos os centros de serviços das regiões dos distribuidores master, foram escolhidos aleatoriamente os seguintes: Bom Bril Refrigeração (centro de serviço autorizado em Lajeado, no estado do RS – região do Dealer MM Máquinas e Motores); ATDL Refrigeração, na cidade de Maringá (no estado de PR – região do Dealer Master Refrigeração Viena); Eurobus, na cidade de São Paulo (no estado de SP – região do distribuidor master SVC Raissa); Oficina do Frio, na cidade de Campo Grande (no estado de MS – região do dealer master Refrigor).

Dentro deste contexto e em relação a cada objetivo específico, foram propostas entrevistas com populações diferentes: a) gerentes/proprietários dos centros de serviço da região de cada *dealer master* (verificar Apêndice A); b) o gerente geral da Carrier Transicold Brasil, coordenador de vendas de equipamentos de refrigeração e o coordenador de Pós-vendas (Apêndice B); c) os próprios proprietários dos distribuidores máster (Apêndice C) e d) clientes finais das regiões atendidas por esses distribuidores (Apêndice D).

As entrevistas foram feitas por telefone, dentro dos meses de junho e julho de 2008. Para cada um dos entrevistados, fez-se uma ligação perguntando sua disponibilidade para responder e conversar a respeito do processo de distribuição de peças da Carrier Transicold. Nenhum dos entrevistados teve problema em tratar do assunto, tanto por disponibilidade, quanto por vontade de trocar idéias. As entrevistas duraram, em média, 30 minutos e ocorreram durante o horário comercial, entre segundas-feiras e sextas-feiras. A exceção foi junto ao público interno da Carrier, cujas entrevistas foram feitas de modo informal em uma pequena reunião com cada pessoa, sendo que dois dos entrevistados também preferiram passar por e-mail idéias para complementar a conversa.

Para complementar o objetivo específico de verificação do atual processo de distribuição de peças, utilizou-se a técnica de análise de registros em arquivos, valendo-se de arquivos e relatórios anuais da empresa. Conforme comenta Roesch (2005), uma das fontes mais utilizadas em trabalhos de pesquisa é constituída por documentos como relatórios anuais da organização, materiais utilizados em relações públicas, declarações sobre a sua missão. Normalmente, tais fontes são utilizadas para complementar entrevistas ou outros métodos de coleta de dados.

Após coletar os dados através das entrevistas, as informações foram analisadas utilizando-se a técnica de análise de conteúdo, sendo então elaborado um estudo de mapeamento do processo para identificar os principais gargalos e oportunidades de melhoria, de acordo com cada um dos objetivos específicos.

As discussões na análise dos resultados desta pesquisa estão baseadas nas proposições teóricas e no senso lógico do negócio, de acordo com o contexto apontado através das técnicas de metodologia científica mencionadas.

## 8 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a observação participativa junto à empresa, sabe-se que, no Brasil, a Carrier Transicold atua com três tipos de produtos: aparelhos de ar condicionado para ônibus, equipamentos de refrigeração para baús frigoríficos e peças de reposição. Os aparelhos para ônibus são principalmente fabricados na fábrica brasileira; entretanto, grande parte de suas peças é importada. O processo de distribuição dos equipamentos *Truck & Trailer* surge na importação e transporte marítimo ou aéreo. Quando o equipamento chega no Brasil, existe o transporte terrestre até a planta da Carrier, em Canoas (RS) e, quando da venda, é enviado para o cliente também por via terrestre. As peças de reposição para esses equipamentos de soluções de climatização são em sua maioria importadas.

As partes importadas em geral percorrem o seguinte trajeto: o navio descarrega a carga importada no porto de Rio Grande (RS), segue em transporte terrestre até a planta da fábrica da Carrier Transicold em Canoas (RS), percorrendo em mais de 250 quilômetros e incorrendo em custos de transporte e seguro. Quando incorporadas ao inventário da empresa, podem ser vendidas aos clientes, o que gera, conseqüentemente, mais um frete terrestre até o local de entrega solicitado pelo consumidor, podendo ser em qualquer região do país.

Ainda retomando resumidamente a realidade observada da Carrier Transicold no Brasil, tem-se que o depósito das peças não é suficientemente ágil para a expedição das peças de reposição e repasse para o mercado (através do envio aos *dealers master* e centros de serviço).

Estes equipamentos, após a instalação, já começam a rodar pelo mercado, ou melhor, pelas rodovias do Brasil e podem estar sujeitos a falhas. Por um determinado período de tempo, os aparelhos estão sob garantia de fábrica, após este período, estão por conta e risco do cliente, o qual deve efetuar as manutenções preventivas e corretivas regularmente, a fim de evitar quebras ou panes no meio de rotas de frete.

Para garantir a qualidade do produto e a garantia de consertos nos casos de falha, existe a supervisão do departamento de Pós-vendas, conforme descrição das funções internas do departamento. Na ocorrência de qualquer tipo de falha no equipamento, entra-se em contato com a Rede de Assistência Técnica (sob a responsabilidade do After-sales), isto é, com os centros de serviços, os quais fazem o atendimento aos clientes.

Na maioria das vezes, conforme relatado pelos clientes, os usuários destes equipamentos necessitam de um atendimento rápido, pois o equipamento não está funcionando e, em geral, a carreta está carregada de mercadorias perecíveis ou, no caso de ônibus, estão com passageiros e ambos no meio de rotas de transporte.

É nesse momento do atendimento que é medida a maior satisfação do cliente ou do usuário dos equipamentos da Carrier. Os centros de serviço necessitam prestar um rápido e eficaz serviço aos clientes para garantir a satisfação deles para com a própria assistência técnica e, principalmente, para com a Carrier.

Nesse sentido, percebe-se a importância, para a Carrier e seus centros de serviço, de ter uma rápida logística na distribuição das peças, já que isso faz a diferença para o bom atendimento e a garantia da satisfação do cliente. Se o cliente necessitar repor uma peça e tiver a sua disposição uma peça original e um atendimento de qualidade, logicamente com um preço competitivo, acabará por optar pela peça original, já que é sabido o aumento da vida útil do para equipamento quando do uso de peças de fábrica e diminuirá os gastos desnecessários com retrabalho nos produtos Carrier, de acordo com os relatos de todos os entrevistados e dos manuais técnicos dos equipamentos.

Conforme o histórico da empresa, a Carrier Transicold fazia a distribuição de peças através da fábrica em Canoas (RS) para o resto do Brasil, entretanto, com a dificuldade e com os elevados custos de logística para essa distribuição em um país de tamanho continental, optou-se por um modelo de distribuição similar ao utilizado pela Carrier Transicold México, que envolve uma política de distribuidores chamados de distribuidores (*dealers*) master. Esses distribuidores atenderiam uma determinada região preferencial. Dentro dessa política comercial de peças, existe, além de um desconto garantido ao distribuidor master, um limite máximo de prazo de entrega das peças (dias).

Esse projeto foi adaptado à realidade da Carrier Transicold no Brasil, pois neste mercado a empresa conquistou um *share* de 35% em 2007, enquanto que, no México, a Carrier detém um *share* de 90%, possibilitando maior viabilidade para o projeto dos distribuidores master, já que existe maior circulação dos equipamentos dessa marca.

O conceito desse projeto de distribuição de peças no país prevê que o distribuidor master deve vender as peças em sua região preferencial e manter e/ou desenvolver uma rede de assistência técnica capaz e habilitada, que suporte a venda de equipamentos. Com isso, o *dealer* master credenciado tem exclusividade nas vendas de peças em sua região preferencial e na venda de equipamentos, boletins técnicos e treinamento específico dos produtos.

Pelas normas de criação do projeto, a fábrica então acaba por não atender diretamente aos centros de serviços e estes acabam por comprar as peças somente através do distribuidor master de sua região. Quando o master não dispõe das peças em estoque, a Carrier acaba por efetuar o atendimento aos centros de serviço, ocasionando críticas ao gerenciamento de estoques do master.

A logística que a Carrier Transicold tem hoje está ligada à logística da Springer Carrier, por estarem localizadas na mesma planta. As peças de reposição necessitam de uma logística rápida, mas, por estarem em um armazém dentro de uma planta de fábrica, o processo de remessa acaba tornando-se demorado. Existem muitos procedimentos e fluxos de produtos que a companhia criou e pelos

quais um pedido de peças tem também de passar. Essa morosidade é percebida e comentada por todos os responsáveis externos à Carrier que foram entrevistados nesta pesquisa. Essa é uma reclamação constante, vivenciada cotidianamente, quanto ao fluxograma do processo de envio de peças de reposição.

Nas entrevistas com os responsáveis dos centros de serviço, averiguou-se que, quando estes entram em contato com os *dealers* master para compra de peças, não há reclamações sobre o pronto-atendimento, a flexibilidade de negociação em valores, mas sim sobre a logística de entrega das peças. O que se comenta são respostas como “a peça não chegou da fábrica da Carrier”, “a fábrica não entregou” ou “a transportadora não veio coletar”.

Os centros de serviço são geralmente empresas pequenas e familiares, cujos proprietários fizeram cursos sobre refrigeração. Por esse caráter, não são financeiramente auto-sustentáveis para, por exemplo, adquirir grande estoque de peças. Daí a relevância dos estoques dos distribuidores master. Quando o próprio centro de serviço não tem a peça necessária para o conserto em estoque, recorre ao master e, caso este também não tenha a peça, acaba por utilizar peças do mercado paralelo, devido principalmente à morosidade da logística de entrega da Carrier, preços lucrativamente não atrativos e pela urgência usual dos clientes (como já comentado, podem ser carretas carregadas com mercadorias perecíveis de alto valor agregado ou pessoas aguardando dentro do ônibus a continuação de sua viagem). Dessa forma, o centro de serviço resolve momentaneamente o problema do cliente, porém a pane pode reaparecer após algumas horas de funcionamento do aparelho, em um momento que o motorista dessa carreta ou desse ônibus já esteja em outra localidade, talvez longe de assistência técnica e terá de parar novamente, repetindo o ciclo de falha do produto e não disponibilidade da peça.

A oportunidade das peças paralelas se dá quando os centros de serviços não têm as peças para o pronto atendimento aos clientes, como já dito ou por indisponibilidade das peças, razões de preço ou ainda por condições financeiras. No mercado brasileiro, de acordo com as observações do pesquisador, existem muitas peças paralelas com baixa qualidade de matéria prima e de tecnologia e, algumas vezes, ainda peças fabricadas para outras aplicações acabam sendo adaptadas, o

que acaba gerando desgastes prematuros de outros componentes. Muitas das empresas do chamado mercado negro comercializam peças em grande quantidade com procedência duvidosa e desconhecida, outras copiam as peças originais, as fabricam e comercializam com uma logística mais rápida, já que estão focadas somente nesse segmento de comércio.

Complementando-se a análise da concorrência, observa-se que a maioria dos *players* de peças da Carrier Transicold desenvolve a venda através dos centros de serviço e alguns deles nomeiam *dealers* distribuidores em algumas regiões do Brasil, mas todos têm metas mensais de vendas, com foco específico em peças e equipamentos.

Os concorrentes costumam fazer reuniões mensais e um encontro anual com todos os credenciados para motivar e gerenciar as vendas e para aproximar a relação e os contatos com os clientes, focando uma estratégia singular de negócio para cada um.

Outro ponto observado é que alguns dos distribuidores master têm uma visão a curto prazo, não querem desenvolver sua rede de relacionamento com os centros de serviço e acabam utilizando uma forma incorreta de trabalho, como a política predatória de preços das peças. Reclamações verbalizadas durante as entrevistas junto aos responsáveis dos centros de serviço se referem ao fato de que a Carrier disponibiliza uma lista de preços sugeridos para o cliente final e o distribuidor master acaba fazendo o mesmo preço com desconto do centro de serviço para o cliente final, o que acaba afetando negativamente a imagem da Carrier.

Já para outros centros de serviços entrevistados, o projeto de distribuidor master está funcionando muito bem, existe uma logística consideravelmente melhor, pronto-atendimento e flexibilidade de negociação; porém ainda toma-se a discussão sobre a falta de algumas peças originais e sobre o alto valor de mercado de algumas peças, decorrentes das políticas tributárias do governo.

Na visão interna dos funcionários da Carrier Transicold Brasil, o projeto ajudou a melhorar a distribuição de peças da Carrier para o todo o Brasil, porém

deve-se manter constante inovação nos processos, visando a garantir o atendimento das expectativas dos clientes que, cada vez mais, exigem e necessitam de atendimento e serviços mais ágeis e eficientes.

Como ponto destacado nas pesquisas com os funcionários, verifica-se que a Carrier Transicold tem consciência de que ainda precisa desenvolver sua marca no país, mostrar aos clientes o respeito que tem uma marca mundialmente forte por seus produtos desenvolvidos com tecnologia e que exigem baixa manutenção, mostrar aos clientes que os equipamentos comercializados no Brasil são os mesmos comercializados no resto do mundo. Nesse sentido, é necessário aprimorar o foco de satisfação do cliente, tornar os processos da multinacional mais ágeis, conforme as características do mercado brasileiro.

Conforme relatado por alguns distribuidores master, a Carrier precisa aprimorar a comunicação de seus produtos e marca, seja com lançamentos, atualizações, manuais técnicos e, inclusive, com treinamento interno para os funcionários tornarem-se mais ágeis no atendimento e com maior conhecimento técnico, capazes então de dar melhor suporte.

Uma questão muito importante para a distribuição de peças é a política de preços, essa é a opinião da maioria da amostra entrevistada nesta pesquisa, e isso também foi constatado através da observação participante. Deve-se ter em mente valores de armazém, transporte e tributário, além da agilidade no atendimento dos pedidos de compra.

Entretanto, o ponto que mais se destacou durante todo o período de estruturação deste trabalho foi a questão da falta de agilidade nos processos de recebimento dos pedidos de compras, emissão de lista de separação das peças no armazém, expedição das peças para transporte e o alto custo de transporte embutido (desde o processo de importação até a distribuição em diferentes áreas do país).

Ter diversas empresas do grupo Carrier situadas no mesmo parque industrial faz com que o processo logístico não foque no negócio de peças especificamente,



na necessidade de agilidade e prontidão no atendimento ao cliente. É sabido da necessidade de padronização dos processos, ainda mais em estruturas grandes, como o caso desta multinacional; entretanto, os processos deveriam ser diferenciados por segmento de produto, o que não tem ocorrido apropriadamente, conforme observação do pesquisador.

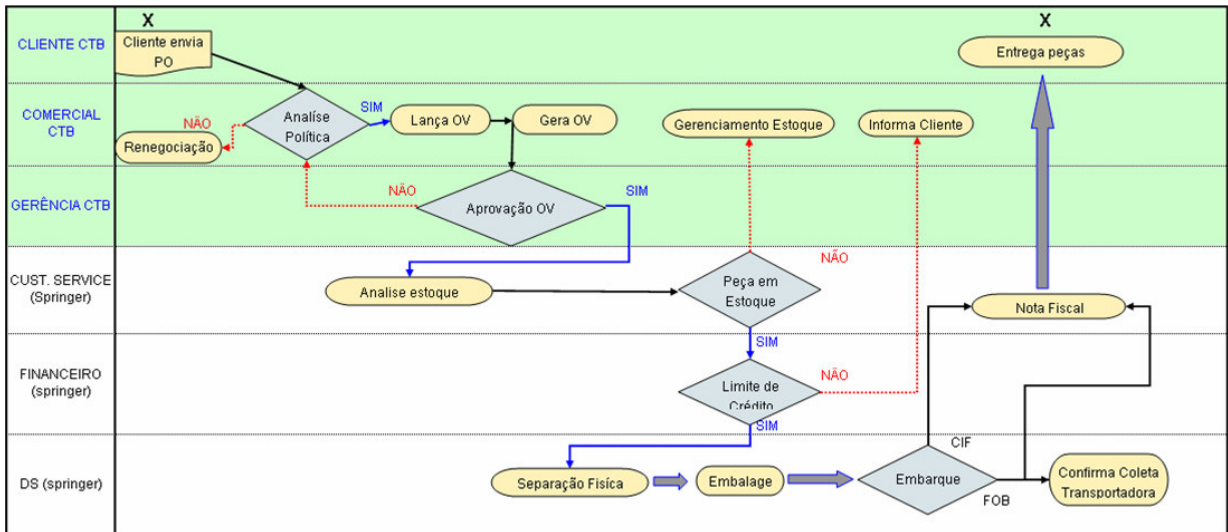
Analisando-se do ponto de vista da localização geográfica, a fábrica hoje localizada em Canoas, no Sul do país, está longe dos centros de serviços, que em sua grande maioria, estão localizados espalhados por todo o território nacional, o que torna a atual estratégia logística desfavorável.

A Carrier Transicold já dispõe de um centro de distribuição de peças para equipamentos de refrigeração para container em Santos (SP), região geograficamente melhor localizada em questão de distribuição das peças para todo o Brasil. Então, uma alternativa consistente seria o aproveitamento e utilização compartilhada desse CD, pois o mesmo também tem o foco do negócio em venda de peças e toda a sua estrutura está voltada para essa prática.

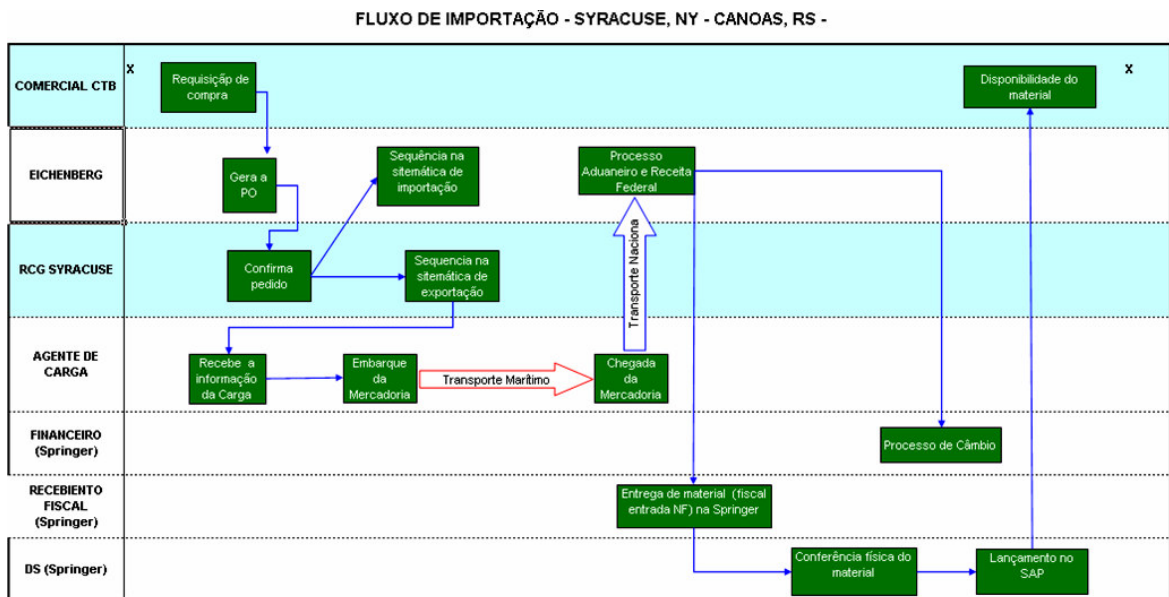
A viabilidade da distribuição por Santos torna-se mais atrativa e acessível, uma vez que, além de otimizar a estrutura já existente, proporcionaria uma logística mais rápida, já que os funcionários que trabalham nesse centro de distribuição são pessoas focadas exclusivamente no segmento de peças. Essa migração diminuiria os custos existentes na estrutura de Canoas.

Outro fator a salientar são as importações, que são normalmente feitas através do porto de Rio Grande, e, caso este projeto venha a acontecer, as importações entrariam via porto de Santos, reduzindo o tempo de liberação da carga e transporte em vários dias. Com essa alternativa nova, não haverá necessidade de esperar o navio ir até o porto de Rio Grande, concluir o processo de desembarço alfandegário e seguir por via terrestre até Canoas.

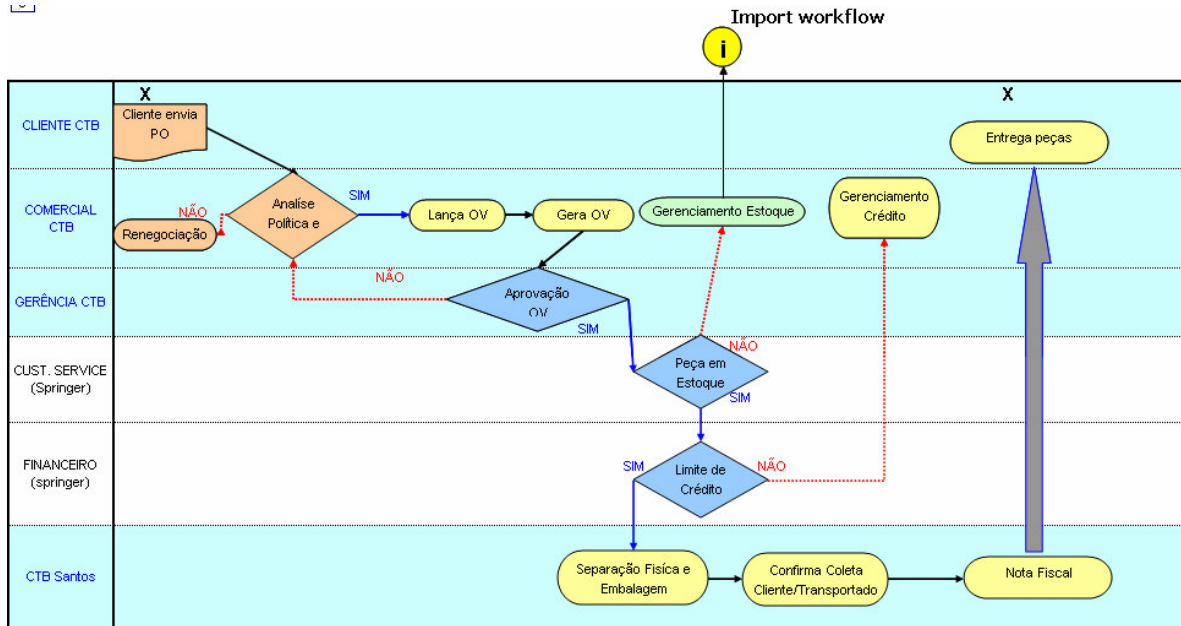
A seguir são apresentados fluxogramas nos quais se percebe a morosidade do atual processo de distribuição de peças e como seria o processo com essa sugestão de melhoria.



**Figura 8 – Fluxograma comercial atual do processo de distribuição de peças da Carrier Transicold dentro das estruturas da Springer Carrier**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador

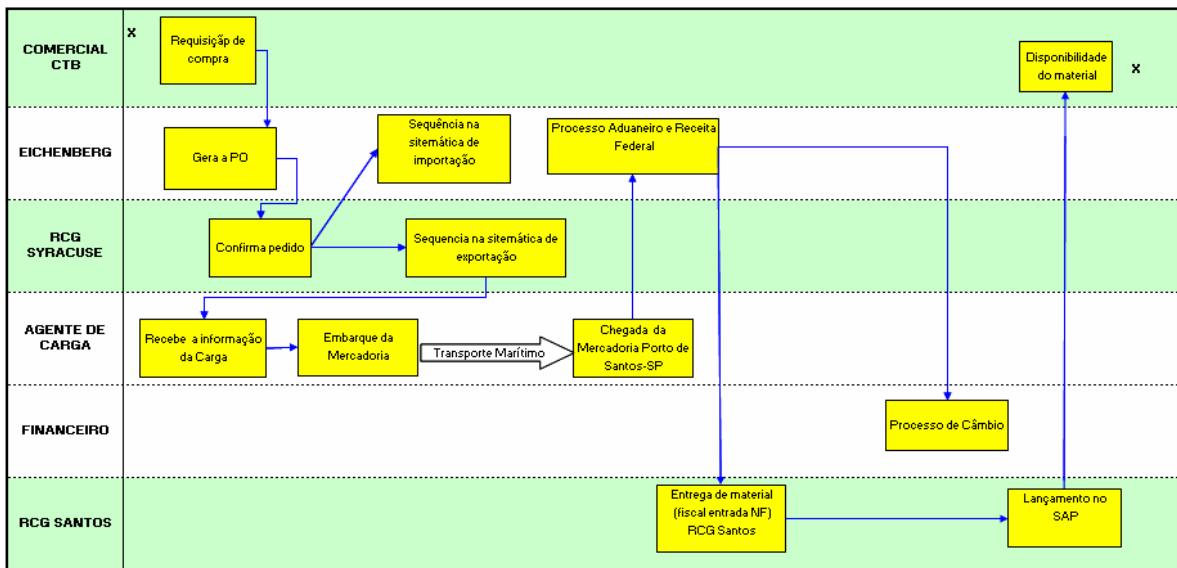


**Figura 9 – Fluxograma do atual processo de importação de peças**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador



**Figura 10 – Fluxograma comercial para a alternativa de CD em Santos**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador

FLUXO DE IMPORTAÇÃO - SYRACUSE NY - SANTOS - SP



**Figura 11 – Fluxograma de importação através do CD em Santos**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador

Identificaram-se dentro da organização os principais custos aproximados envolvidos no processo de armazenagem e logística de peças na atual estrutura e na alternativa sugerida, a fim de quantificar um dos impactos do plano proposto nos resultados da empresa.

Operação de Peças em Canoas - RS						
Armazém (mt)	200			Vlr	total	
Faturam Mês 04/08	R\$	272.248,87	R\$	13,00	R\$	2.600,00
Mao de Obra		0,53%			R\$	1.453,81
Empilhadeira		0,20%			R\$	544,50
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>4.598,31</b>

X

Operação de Peças em Santos - SP			
Armazém (mt)	300	R\$	1.000,00
Funcionário Almojarife (1)		R\$	1.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>2.000,00</b>

**Tabela 1 – Custos de Armazenagem**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador

Os principais custos de importação do recebimento de um container de peças tradicional via Canoas foram comparados aos custos estimados de importação via Santos, conforme a sugestão proposta. O custo de compra das peças permanece igual; entretanto, as despesas mais percebidas referem-se aos impostos, ao custo de transporte terrestre e armazenagem.

RECEBIMENTO VIA CANOAS		RECEBIMENTO VIA SANTOS	
Embarque 627108 1 container de 40' 4500500045		Embarque 627108 1 container de 40' 4500500045	
FOB	R\$ 106.790,63	FOB	R\$ 106.790,63
FRETE INTERNACIONAL	R\$ 1.587,00	FRETE INTERNACIONAL	R\$ 1.587,00
SEGURO	R\$ 117,90	SEGURO	R\$ 117,90
<b>IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO</b>	<b>R\$ 16.256,34</b>	<b>IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO</b>	<b>R\$ 16.488,45</b>
<b>IPI</b>	<b>R\$ 6.821,05</b>	<b>IPI</b>	<b>R\$ 10.429,00</b>
<b>ICMS</b>	<b>R\$ 30.376,16</b>	<b>ICMS</b>	<b>R\$ 18.232,92</b>
<b>PIS</b>	<b>R\$ 2.470,95</b>	<b>PIS</b>	<b>R\$ 227,15</b>
<b>COFINS</b>	<b>R\$ 11.381,49</b>	<b>COFINS</b>	<b>R\$ 10.470,28</b>
<b>AFRMM</b>	<b>R\$ 513,34</b>	<b>AFRMM</b>	<b>R\$ 396,75</b>
ALTERAÇÃO LEI 10833	R\$ 25,18	ALTERAÇÃO LEI 10833	R\$ 25,18
<b>ARMAZENAGEM</b>	<b>R\$ 373,66</b>	<b>ARMAZENAGEM</b>	<b>R\$ 854,00</b>
COMISSÃO DO DESPACHANTE	R\$ 961,12	COMISSÃO DO DESPACHANTE	R\$ 961,12
TAXA DE DESCONSOLIDAÇÃO	R\$ 276,00	TAXA DE DESCONSOLIDAÇÃO	R\$ 276,00
<b>FRETE NACIONAL</b>	<b>R\$ 908,70</b>	<b>FRETE NACIONAL</b>	<b>R\$ 620,00</b>
<b>FRETE MULTI ARMAZENS</b>	<b>R\$ 295,00</b>		
ISPS	R\$ 38,00	ISPS	R\$ 38,00
TAXA DE SISCOMEX	R\$ 225,00	TAXA DE SISCOMEX	R\$ 225,00
THC	R\$ 463,00	THC	R\$ 463,00
TAXA DE LIBERAÇÃO DE BL	R\$ 199,00	TAXA DE LIBERAÇÃO DE BL	R\$ 199,00
TAXA PORTUÁRIAS	R\$ 437,04	TAXA PORTUÁRIAS	R\$ 437,04
<b>Total da Importação</b>	<b>R\$ 180.516,56</b>	<b>Total da Importação</b>	<b>R\$ 168.838,42</b>
<b>despesas custos</b>	<b>R\$ 22.676,28</b>	<b>despesas custos</b>	<b>R\$ 22.688,44</b>
<b>impostos a recuperar</b>	<b>R\$ 51.049,65</b>	<b>impostos a recuperar</b>	<b>R\$ 39.359,35</b>
<b>FOB a pagar para RCG</b>	<b>R\$ 106.790,63</b>	<b>FOB a pagar para RCG</b>	<b>R\$ 106.790,63</b>

**Tabela 2 – Custos de importação**  
 Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador

Em síntese, através das análises das entrevistas, da observação participativa e do embasamento bibliográfico, firmou-se a certeza, para esta pesquisa, de que um centro de distribuição em Santos seria capaz de alcançar o cliente e satisfazê-lo mais eficazmente. Em todos os pontos: custos logísticos, tempos de importação e entrega, agilidade no processo de distribuição. Isso tudo em função do centro de distribuição em Santos ter foco em peças e estar mais estrategicamente situado do que o de Canoas.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o conteúdo desta pesquisa visou a elaboração de um plano otimizado para a logística de distribuição de peças da Carrier Transcold para todo o mercado brasileiro. Indo ao encontro do objetivo de analisar toda a cadeia logística das peças de reposição da empresa, desde a sua fabricação até o uso em reposição, tem-se um cenário resumido pela inflexibilidade e a demora logística, pelos altos custos de transporte e tributários e pelos preços não competitivos, fatores estes que formam a realidade do atual processo de distribuição de peças no Brasil. Esses fatores diminuem o valor para o cliente e dão margem ao mercado de peças paralelas.

Com o intuito de avaliar a viabilidade de distribuição e de vendas dessas peças através de um centro de distribuição melhor localizado geograficamente, organizou-se uma alternativa de otimização de um CD já existente em Santos, o que tornaria a logística e o atendimento aos clientes mais eficientes. Essa alternativa apresenta redução de custos de transporte e importação e foco maior na expedição das peças do armazém até o consumidor final. Essa estratégia tende a fortalecer a logística de peças de reposição, possibilitando que o cliente final seja atendido mais rapidamente, já que a distribuição começará a partir de um local mais acessível, com maior rede rodoviária e com equipe focada exclusivamente nesse processo.

A estratégia de alinhar logística e marketing garante aos clientes e à empresa credibilidade e sustentabilidade da relação, isto porque incita um relacionamento duradouro, flexível e de qualidade (já que o foco está no cliente).

As ameaças encontradas pela Carrier, de acordo com o identificado durante o estudo, abrangem, além da questão da localização geográfica, precificação, marca

não tão reconhecida no país, morosidade nos processos, falta de comunicação com os clientes (defasagem nos investimentos em marketing e promoção) e, logicamente, os concorrentes diretos e do mercado paralelo.

Fica como aprendizado para futuras pesquisas um plano de investimentos em marketing, que inclua placas para os centros de serviço e anúncios em mídia especializada e, principalmente, um estudo de *branding*, para estruturação de sua marca no Brasil, que mundialmente já é bem aceita e reconhecida.

Avaliar um processo dentro de uma indústria, ainda mais uma multinacional, envolve a julgamento de diversos fatores, pois muitas áreas estão interligadas, influenciam a tomada de decisão e ação. Propor alternativas para modificação e melhoria nem sempre são fáceis de viabilizar, tendo em vista o tamanho da empresa, a burocracia estabelecida e, geralmente, a demora em poder agir.

Este estudo foi muito rico em experiências e relatos dos envolvidos. A cada interferência surgem novas idéias que enriquecem o portfólio de opções de ação. Investigar a distribuição de peças de reposição na Carrier Transicold é um modo de quebrar os paradigmas da empresa (com processos já consolidados), pois é apresentada uma nova possibilidade de ação que valoriza este outro negócio da empresa nem sempre estrategicamente estruturado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBACHE, Fernando Saba *et al.*. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. **Logística Management**. New York: Mc Graw-Hill, 1996.

CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CERVI, Osvaldo de Salles Guerra; BERTONCELLO, Sílvio Luiz Tadeu; CAETANO, Alexandre Franco; FIACHER, César Henrique. **Marketing operacional: abordagem em logística, marketing business to business e marketing de relacionamento**. São Paulo: DVS Editora, 2004.

CHING, Hong Yung. **Gestão de Estoques na cadeia Logística Integrada: Supply Chain**. São Paulo: Atlas, 1999.

CORONADO, Osmar. **Logística Integrada: modelo de gestão**. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: <[http://www.administradores.com.br/artigos/custos\\_logisticos\\_na\\_economia\\_brasileira/13156](http://www.administradores.com.br/artigos/custos_logisticos_na_economia_brasileira/13156)>. Acesso em 20 abr 2008.

COSTA, Paulo. **Logística - cadeia de negócios: canais de distribuição**. Estácio de Sá. Disponível em: <[http://www.estacio.br/graduacao/administracao/artigos/art\\_logistica.pdf](http://www.estacio.br/graduacao/administracao/artigos/art_logistica.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2008.

DIAS, Marco Aurélio P.. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

FARAH JR., Moisés. Os desafios da logística e os centros de distribuição física. **Revista FAE Business**, Curitiba, n. 2, jun. 2002.

**História da Logística**. Tigerlog Consultoria e Treinamento em Logística Ltda. Disponível em: <<http://www.tigerlog.com.br/logistica/historia.asp>>. Acesso em: 05 maio 2008.



ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 3. ed. rev. atual. Curitiba: Juruá, 2008.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MAIA, Rosane Tolentino. A importância da disciplina de metodologia científica no desenvolvimento de produções acadêmicas de qualidade no nível superior. **Revista Urutágua** – revista acadêmica multidisciplinar (DCS/UEM), Maringá, n. 14, dez/07 a mar/08. Disponível em: <<http://www.urutagua.uem.br/014/14maia.htm>>. Acesso em: 20 jul 2008.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PHILPPE, Pierre Dornier. **Logística e operações globais**: texto e casos. [et. Al]. São Paulo: Atlas, 2000. Disponível em: <<http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/empresarial/4.pdf>>. Acesso em: 20 abr 2008.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ROESCH, Sylvia Maria A. **Projetos de Estágio do Curso de Administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SCHMIDT, Paulo. **Controladoria**: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookmon, 2002.

SHETH, Jagdish; MITTAL, Banwari; NEWMAN, Bruce I.. **Comportamento do cliente**: indo além do comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## **APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CENTRO DE SERVIÇO**

1. Como é o atendimento do Dealer Master de sua região?
2. Em média, qual o tempo para entrega das peças? Há disponibilidade de peças no próprio distribuidor master? Há agilidade na entrega?
3. Qual é a sua opinião sobre a política de preços e condições de pagamento de seu distribuidor master?
4. Na sua opinião, seu dealer master age com ética e honestamente?
5. O que você considera que pode ser melhorado no processo de distribuição de peças da Carrier?

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIOS  
CARRIER**

1. Na sua opinião que ações seriam necessárias para a Carrier atingir a liderança do mercado de peças de reposição?
2. Como é a sua percepção sobre o atual modelo de distribuição de peças, levando em consideração faturamento, custos e atendimento ao cliente?
3. Qual sua opinião como estratégia mais competitiva para este segmento de distribuição peças de reposição?

## **APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS DEALERS MASTER**

1. Qual é a sua percepção quanto à distribuição de peças da Carrier?
2. Qual é a sua percepção sobre o projeto Dealer Master? (do ponto de vista de seu próprio negócio e para a marca Carrier)
3. O que você considera que pode ser melhorado no processo de distribuição de peças da Carrier?

## **APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS CLIENTES FINAIS**

1. Em relação aos equipamentos da concorrência, qual é a sua satisfação quanto à performance dos equipamentos Carrier? Por favor, comente sobre consumo de óleo diesel, frequência de manutenção...
2. Como você avalia a disponibilidade de peças originais Carrier no mercado?
3. E quanto aos preços?
4. Quando você precisa, quem lhe atende tem conhecimento técnico?