

3

Estudo de Caso: Processo Atual

Na seção Breve Resumo serão apresentados os dados básicos da empresa e o seu perfil no mercado, definindo a configuração do sistema atual com os seus pontos fortes e fracos, além das ameaças e oportunidades que possam surgir no ambiente em que a mesma se encontra inserida.

Para a Cadeia Produtiva Atual é mostrada toda a movimentação da matéria-prima, desde a produção até a entrega ao cliente, além de apresentar todas as unidades de produção e distribuição no país. Um outro ponto será a descrição das principais características dos mercados e dos veículos utilizados no Grande Rio e na cidade do Rio de Janeiro.

Os principais Processos Chaves da Cadeia Produtiva serão utilizados para um melhor entendimento do processo de interesse para a dissertação, lembrando que serão detalhados os processos do CD Principal até a saída dos produtos para o cliente, por ser o intervalo onde o estudo está inserido nesta dissertação. Na seção Problemas Gerais serão apresentados os principais *gaps* encontrados no processo.

3.1.

Breve Resumo

A Companhia X é a líder no mercado de bens de consumo em que está inserida, com mais de 50% do *market share*, além de possuir uma grande força na exportação de suas matérias-primas e de seus produtos acabados.

No contexto global, a Companhia X é uma das 20 (vinte) maiores empresas do país, com mais de 100 anos no mercado nacional. Hoje, a companhia gera aproximadamente 5 (cinco) mil empregos diretos e quase 400 (quatrocentos)

mil indiretos, em todo o território nacional, e chegou no final do ano de 2003 com um faturamento em torno de 7 bilhões de reais.

Mesmo com todos os esforços, a sua receita vem se reduzindo gradativamente graças a diversos fatores complicadores, como as imagens dos seus principais produtos que são, constantemente, denegridas pela mídia, e as barreiras impostas para a promoção de seus produtos.

Mas para melhorar a sua imagem em relação ao mercado, a Companhia X implementou diversos programas ligados à responsabilidade social e ambiental, junto com diversas ONG's. Paralelamente, faz a pesquisa e o desenvolvimento constante de novos produtos, melhorando assim a qualidade e tentando reduzir os seus obstáculos diante da sociedade.

Ao contrário da maioria das grandes companhias, que tiveram como estratégia se limitar a produzir os seus produtos/serviços finais, a Companhia X se verticalizou, executando e gerenciando os processos de todos os elos da cadeia, desde a produção da matéria-prima até a distribuição dos produtos manufaturados para os varejistas, terceirizando alguns serviços sem importância aos seus resultados diretos.

No Sistema de Distribuição, a Companhia X criou uma malha logística singular e com um alto grau de controle e agilidade para gerenciar os processos das unidades de negócio, que atendem diariamente cerca de 250 mil clientes diretos em todo o Brasil.

3.2. Processo Macro Atual

Como dito anteriormente, a Companhia X é responsável pela execução e gerenciamento de todo o processo da sua cadeia logística, tendo o total controle de todo o processo de transformação da matéria-prima ao produto acabado (Figura 3.1).

A matéria-prima é produzida pela Companhia X em diversas áreas próprias ou por terceiros credenciados em todo o país. Quando a matéria-prima chega a um certo nível de amadurecimento, é colhida e transportada para uma Unidade de Negócios (Fábrica de Melhoria da Matéria-Prima), onde se faz um tratamento para melhorar a qualidade da matéria-prima.

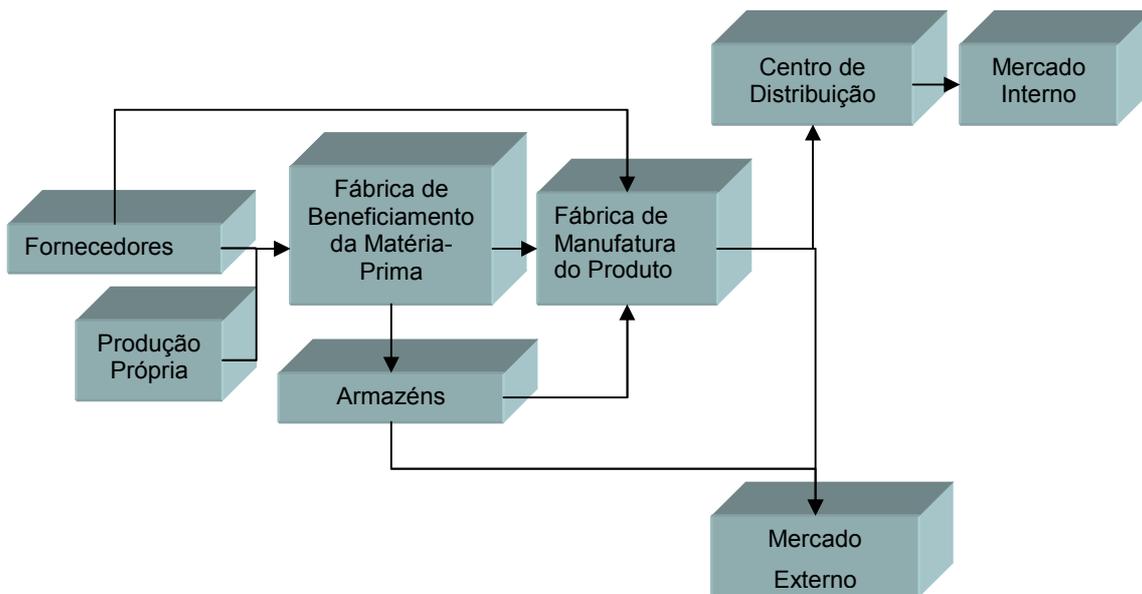


Figura 3.1 – Cadeia Logística da Empresa

Este produto semi-acabado é enviado para os armazéns ou para uma das Fábricas de Manufatura, localizadas em dois pontos estratégicos do país. Essa fábrica tem como objetivo a transformação dos produtos semi-acabados em diversos produtos finais, além de embalá-los para o atacado e o varejo. Em seguida, o produto final é enviado para um dos Centros de Distribuição, para ser distribuído ao Mercado Interno (Figura 3.2).

Os 6 (seis) Centros de Distribuição enviam diretamente os produtos para os varejistas (clientes diretos) ou para Centros Operacionais mais avançados (Pontos Avançados), para que os mesmos entreguem aos seus clientes diretos. Os Centros Operacionais ou Pontos Avançados são colocados em mercados que

possuem uma densidade pequena de clientes, onde não se necessitaria de uma grande infra-estrutura para a distribuição de seus produtos.

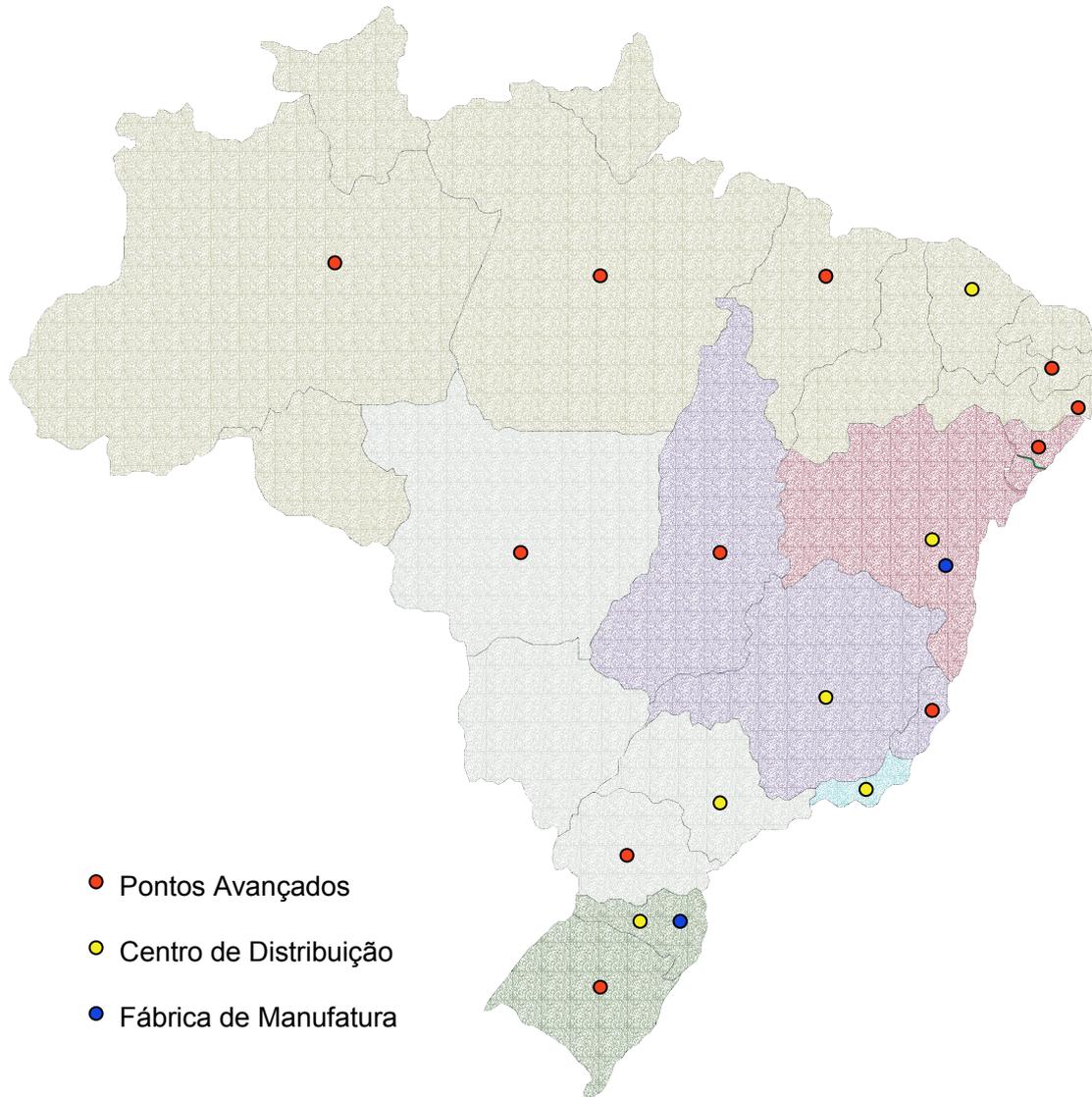


Figura 3.2: Rede Logística da Companhia X

3.3. Característica da Cadeia de Distribuição no Rio de Janeiro

Como o foco é o Estado do Rio de Janeiro, serão detalhadas apenas as características do Centro de Distribuição (CD) que alimenta este mercado. O Centro de Distribuição do Rio de Janeiro distribui produtos para todo o Grande

Rio e cidade do Rio de Janeiro, por meio de furgões, sendo esta área dividida em 5 (cinco) grandes grupos: Niterói, Norte, Baixada, Sul e Oeste (Figura 3.3).

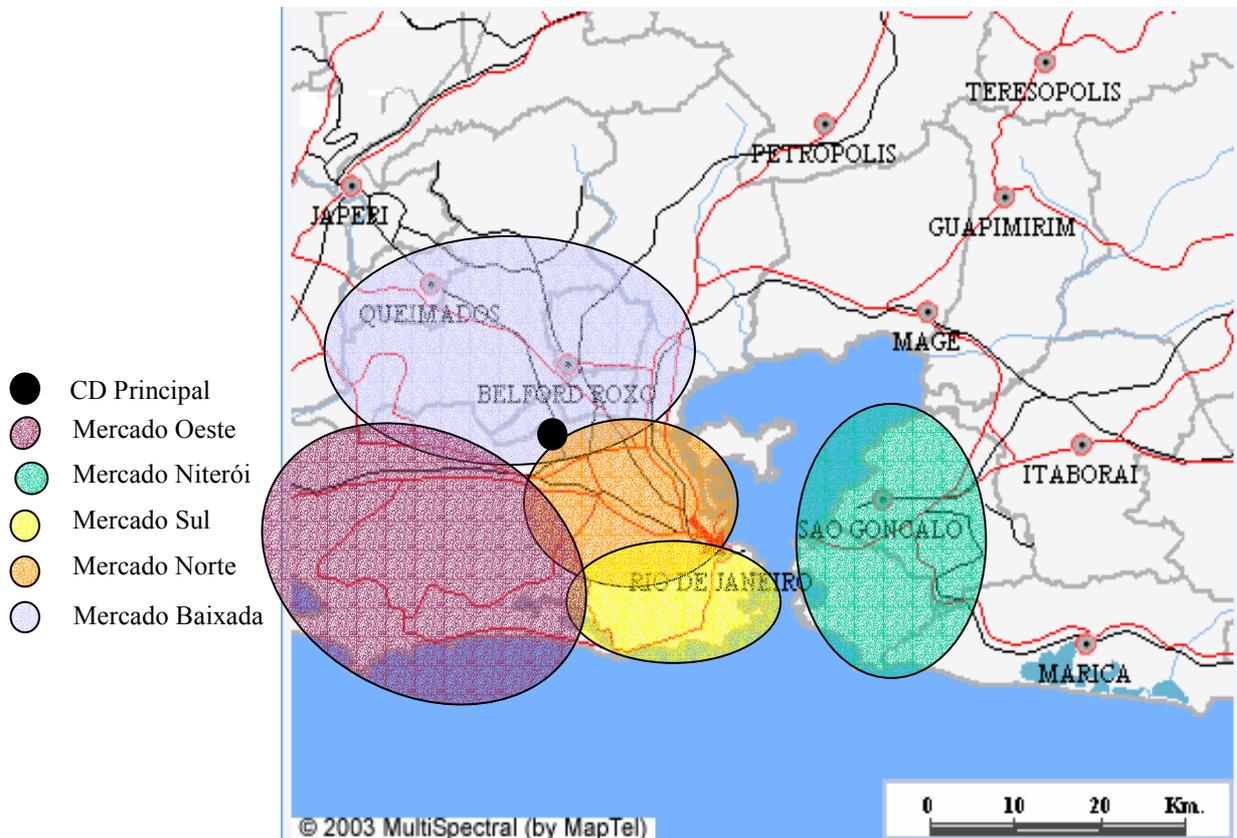


Figura 3.3: Mercados atendidos diretamente pelo CD

A Companhia X possui uma frota de 44 carros próprios do tipo furgão, que distribui os seus produtos para todo o Rio e o Grande Rio, sendo estes divididos pelas zonas, de acordo com a Tabela 3.1. Os veículos do tipo Furgão possuem dois tipos de capacidades volumétricas, podendo carregar cargas de até $12,3\text{m}^3$ ou de até $15,4\text{m}^3$, sendo divididos em 10 e 34 veículos, respectivamente.

Zona	Qtde de Carros
Sul	10
Norte	9
Oeste	9
Niterói	9
Baixada Fluminense	7

Tabela 3.1: Distribuição de Veículos pela Área de Atuação

As embalagens de transporte dos produtos finais são de papelão e possuem três volumes, de 0,07 m³, 0,04m³ e 0,02m³, conforme a necessidade do cliente.

3.3.1. Processos Chaves da Cadeia

Nesta seção serão apresentados os principais processos que ocorrem no Centro de Distribuição do Rio de Janeiro, desmembrando desde o recebimento dos produtos até a entrega do pedido ao cliente. Além desses processos, será descrito o ciclo de pedido, mostrando a integração com os processos da cadeia de distribuição.

3.3.1.1. Recebimento / Armazenagem

O processo de recebimento e armazenagem do Centro de Distribuição é semelhante ao da maioria das grandes companhias que possuem este tipo de processo. É considerada a chegada do produto final e a sua armazenagem dentro do Centro de Distribuição (Figura 3.4).

Para o recebimento dos produtos da Fábrica de Manufatura ocorre a seguinte seqüência básica. Diariamente, duas ou mais carretas¹ com diversos produtos chegam ao Centro de Distribuição, vindas das Fábricas de Manufatura do produto ou dos pequenos depósitos.

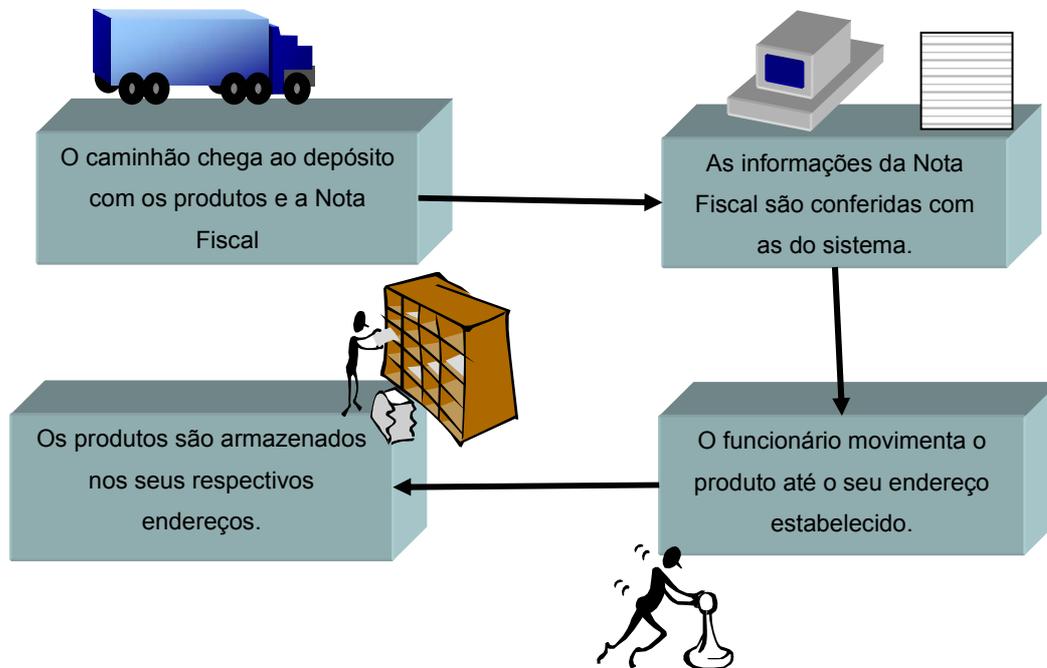


Figura 3.4 – Processos de Recebimento e Armazenagem de Produtos

Ao receber a nota Fiscal, a equipe de recebimento confere todos os produtos e as quantidades dispostas na carreta. Com este relatório em mãos, são comparadas as informações entre a Nota Fiscal e as quantidades físicas dos produtos. Estando todas as informações iguais, os produtos são liberados para entrar no Armazém.

Tendo as quantidades na Nota Fiscal coincido com a quantidade entregue, o produto é movimentado, por paleteiras ou empilhadeiras, para a área de estoque, onde irá esperar pela sua necessidade de utilização.

¹ Em média, cada carreta tem a capacidade de carregar o conteúdo de 35 a 40 furgões.

Neste momento do processo, os produtos são dispostos por famílias², para facilitar a visualização e a retirada do estoque no momento em que a Companhia X necessitar.

3.3.1.2. Ciclo do Pedido / Separação

Uma das grandes vantagens competitivas desta companhia é a rápida entrega dos pedidos efetuados pelos clientes, sendo estes entregues no máximo 36 horas depois do pedido feito pelo cliente ao vendedor.

Conforme Figura 3.5, o ciclo de pedido é simples, o vendedor vai ao estabelecimento ou entra em contato com cliente para receber os pedidos³ desejados.

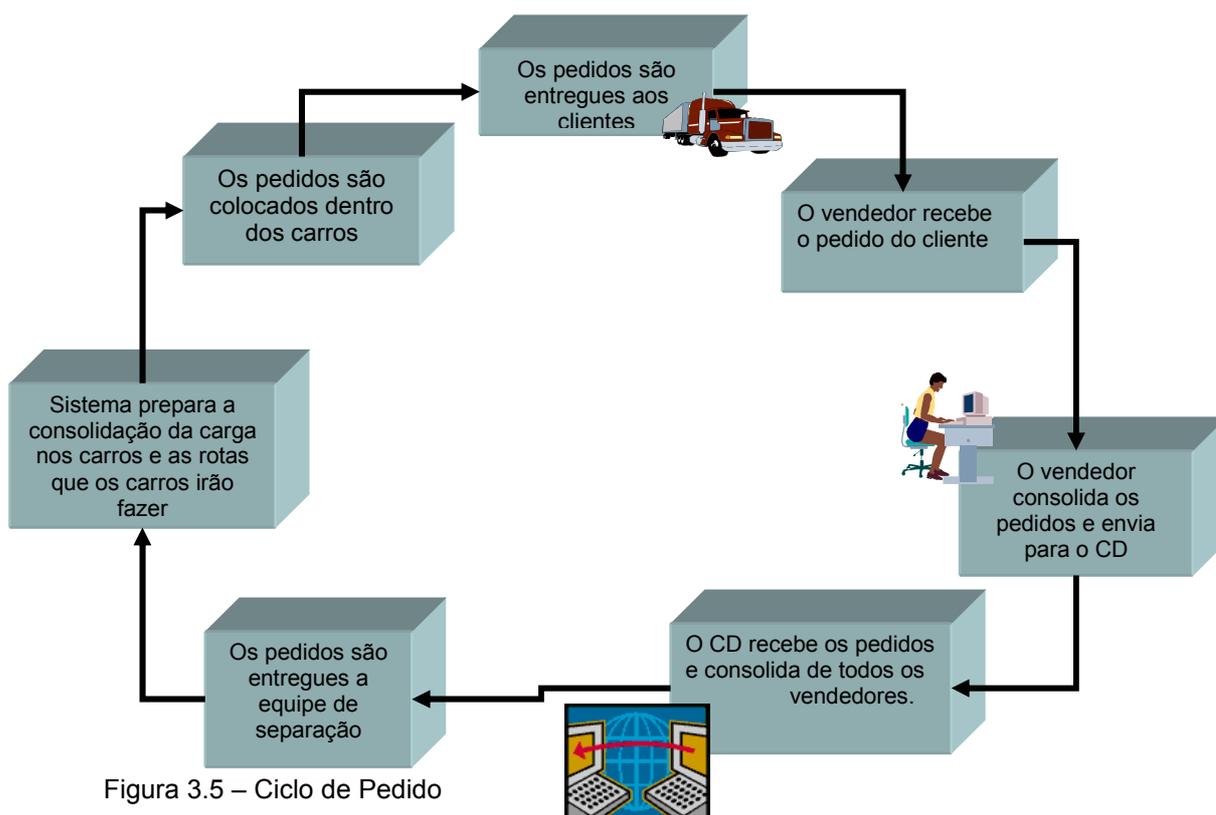


Figura 3.5 – Ciclo de Pedido

² As famílias são diversas variações do produto em questão, como por exemplo os sabores de refrigerantes.

³ Dependendo do porte do cliente, os pedidos são feitos semanais, quinzenais ou bissemanais.

O pedido feito pelo cliente ao vendedor é armazenado em um *palm top*, junto com pedidos de outros clientes contactados pelo vendedor no mesmo dia. A seguir, o vendedor faz a consolidação dos pedidos dos clientes e envia via *modem* para o Centro de Distribuição.

No Centro de Distribuição, todos os pedidos consolidados de vários vendedores são armazenados no computador e são lançados em um programa que irá consolidar as cargas por carros e áreas de atuação, além de elaborar a rota que cada furgão irá executar.

Enquanto isto, os pedidos por cliente são enviados para a equipe de pré-separação para que prepare o pedido. Depois da “rodada” do sistema, e ter definido quais são os veículos que farão as entregas, as Notas Fiscais são entregues à equipe de pré-separação que faz as consolidações das cargas por carros.

Logo após, os pedidos são separados e colocados nos furgões para que sejam entregues aos clientes, onde os furgões farão as suas primeiras rotas. Se conseguirem entregar todos os produtos, o veículo poderá fazer uma segunda rota, o que, geralmente, é muito difícil devido à distância do mercado consumidor ao CD.

3.4. Problemas Gerais

Observando os principais processos internos do Centro de Distribuição até a chegada do produto ao cliente, pode ser desenvolvido um sistema de armazenagem e distribuição para a redução dos custos e agilizar ainda mais o processo.

Durante a análise deste sistema de transporte, foi identificado um alto tempo de movimentação entre o Centro de Distribuição e os mercados consumidores, aumentando assim o custo de transporte. A Tabela 3.2 mostra o somatório da perda média de todos os veículos durante um dia de trabalho.

Mercado Consumidor	Nº de Veículos	Tempo de Deslocamento Total Diário	
		Horas	Minutos
Baixada	9	4	18
Norte	9	7	45
Niterói	7	18	00
Sul	10	12	55
Oeste	9	11	4
Total	44	54	02

Tabela 3.2: Tempo de Movimentação entre o CD e o Mercado Consumidor

Além disso, há a perda relacionada com o espaço vazio que os furgões saem do CD, ocasionada pela restrição do tempo que as equipes trabalham durante o dia. À medida que a distância entre o CD e o Mercado Consumidor aumenta, menor será a quantidade de clientes atendidos por este veículo, reduzindo a sua eficiência.

A Figura 3.6 mostra duas simulações de operação da área dos furgões em suas viagens; na primeira o furgão atende um mercado próximo ao CD, neste caso a área de ocupação do veículo é X%. Com o aumento da distância do mercado e considerando os mesmos tempos de movimentação entre clientes e descarregamento de produtos, haverá uma redução no número de clientes a serem abastecidos e, conseqüentemente, a média da área de ocupação dos furgões será menor $((X - \Delta X)\%)$.

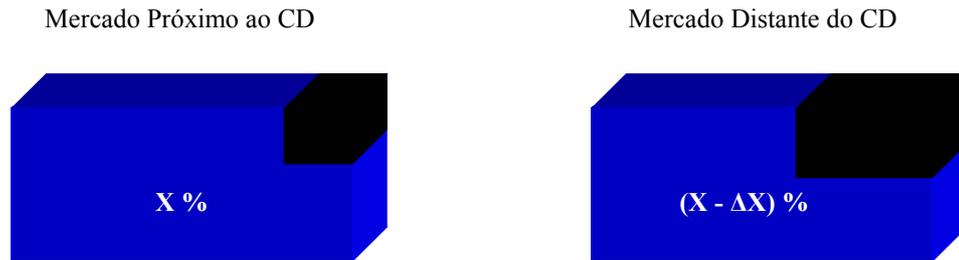


Figura 3.6: Eficiência Volumétrica dos furgões em relação à distância do CD ao Mercado Consumidor

Um outro problema é a área de atuação das equipes de segurança junto com a quantidade de veículos destinados para manter ou reduzir os assaltos às cargas dos furgões. Do CD Principal saem 44 furgões na Configuração Atual para se dirigir às diversas rotas de entrega, criando uma grande malha de distribuição, provocando grande vulnerabilidade em alguns quilômetros do percurso.

3.5. Soluções Propostas

Para tentar reduzir a soma dos principais custos da cadeia logística apresentada teoricamente no capítulo anterior (Manutenção de Inventário, Lote, Transporte, Armazenagem e Processamento de Pedido), a Companhia X poderia analisar diversos segmentos da cadeia. No presente caso, será examinado apenas o segmento entre os dois elos finais da cadeia: o Centro de Distribuição e o Mercado Consumidor.

As Cadeias Propostas tentariam contemplar a redução dos custos de transporte e dos tempos ociosos⁴ dos furgões, aproximando o Centro de Distribuição ao Mercado Consumidor (Figura 3.3). Esta solução teria como consequência a implementação de Depósitos Avançados nos diversos mercados inseridos no sistema, podendo se chegar ao máximo de 5 (cinco) Depósitos Avançados dentro das Configurações Propostas (Figura 3.7).

⁴ É o tempo que o produto se movimenta do Centro de Distribuição até chegar ao Mercado Consumidor (tempo de deslocamento dos furgões – 3.4 Problemas Gerais)

Dependendo da política de estoque e do tipo de movimentação interna, isto pode acarretar um aumento do estoque em toda cadeia logística, fazendo com que cresça o custo de armazenagem e se reduza o capital de giro no processo. Por outro lado, as principais vantagens seriam a redução do custo de transporte e a melhoria na satisfação do cliente. A discussão sobre as movimentações internas e políticas de estoques nos Depósitos Avançados e CD Principal será discutida mais tarde ainda na Seção 5.1.

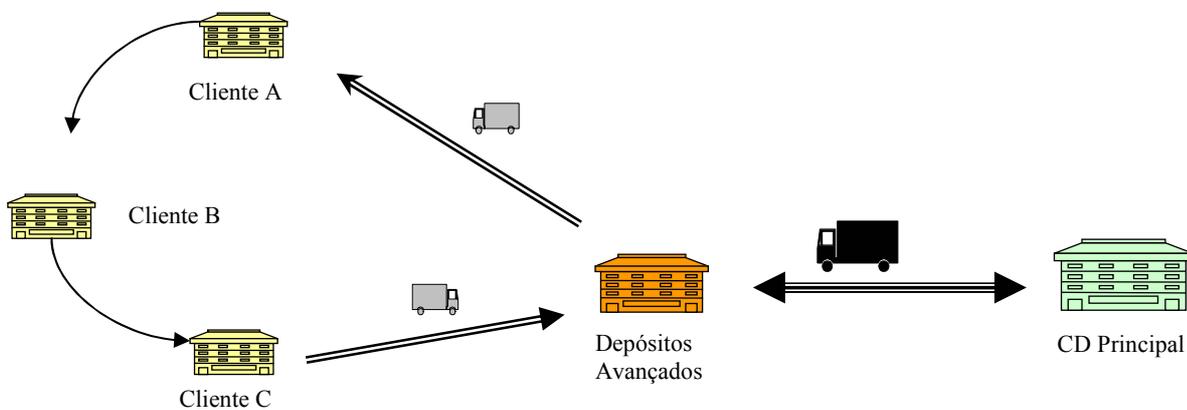


Figura 3.7: Disposição dos Custos Medidos nas Configurações