

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA  
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA**

**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO  
COMO VANTAGEM  
COMPETITIVA**

Diadema  
2011

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA  
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA**

**Carlos Eduardo  
Gabriele Medeiros  
Gislaine de Lima  
Kelly Andrea  
Nágila Gislaine  
Renan da Silva  
Sabrina Barbosa  
Talita Vieira  
Vinícius Lopes**

**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO COMO VANTAGEM COMPETITIVA**

Trabalho de aproveitamento do curso  
Técnico de Nível Médio de Técnico de  
Logística sob a orientação do Prof. Ms.  
Leonardo Fabris Lugoboni.

Diadema  
2011

## **Agradecimentos**

Primeiramente, agradecemos à Deus por ter permitido tudo isso acontecer, por termos tido persistência na conclusão deste curso, agradecemos também aos professores da ETEC DIADEMA, principalmente ao Professor Leonardo Fabris Lugoboni por ter nos orientado.

Agradecemos aos diretores; e aos nossos colegas de classe pelo tempo que passamos juntos. E as empresas que contribuíram com informações relacionadas ao nosso TCC.

Obrigada a todos.

**“Uma empresa sem estratégia faz qualquer negócio.”**

**(Michael Porte)**

# Sumário

## 1. Introdução

### 1.1 Problematização

### 1.2 Objetivo

### 1.3 Justificativa

### 1.4 Hipóteses

## 2. Os Centros de Distribuição como Vantagem Competitiva

### 2.1 Definições de Centro de Distribuição

### 2.2 Aplicação e Finalidades

#### 2.2.1 Recebimento

#### 2.2.2 Movimentação

#### 2.2.3 Armazenagem

### 2.3 Necessidades de Espaço Físico

### 2.4 Localização de Depósitos

### 2.5 Avaliação de Estoque

#### 2.5.1 Fluxo de Estoque

#### 2.5.2 Curva ABC

### 3.3 Separação de Pedidos

### 3.4 Expedição

## 4. Tecnologia da Informação nos Centros de Distribuição

### 4.1 Transportes

## 4.2 Tipos de transporte (modais)

### 4.2.1 Aéreo

### 4.2.2 Ferroviário

### 4.2.3 Dutoviário

### 4.2.4 Hidroviário

### 4.2.5 Rodoviário

## 5. Vantagens na Adoção de CDs no Sistema Logístico

### 5.1 A Natureza das Forças Competitivas de uma Empresa

### 5.2 Vantagem Competitiva

#### 5.2.1 Estratégias de crescimento

#### 5.2.2 Estratégias de crescimento intensivo:

#### 5.2.3 Estratégias Competitivas

### 5.3 Liderança em custo

### 5.4 Enfoque

## 6. O Conceito de Cadeia de Valor

### 6.1.1 Sistema de valor – empresa não diversificada

### 6.1.2 Cadeia de valor

### 6.2 Atacado

### ] 6.3 Varejo

### 6.4 Tipos de Distribuição

#### 6.4.1 Distribuição intensiva

#### 6.4.2 Distribuição seletiva

#### 6.4.3 Distribuição exclusiva

### 3 – Pesquisa de campo

### 4 – Conclusões

### 5 – Referências bibliográficas

## Resumo

Com a prospecção de novos mercados, novas fronteiras geográficas surgem e com o aumento das distâncias entre os pólos produtores e consumidores, temos como consequência os riscos de ruptura no atendimento por falta de produtos, nesse contexto os Centros de Distribuição tornaram-se o grande fator de diferenciação competitiva, tendo como principal finalidade agregar valor por meio da disponibilidade imediata de produtos, com flexibilidade para atender as demandas de forma personalizada e com a velocidade exigida pelo consumidor.

O Centro de Distribuição - diferente do armazém geral tem como finalidade gerenciar o fluxo de produtos e informações associadas, de modo que possa contribuir para a redução das distâncias, diminuindo os prazos de entrega, contribuindo para o atendimento das necessidades dos consumidores.

**Palavras-chave:** Centro de Distribuição; vantagem competitiva e armazenagem.

## **Abstract**

With the prospection of new markets, new geographic borders appear and with the increase of the distances between the producing and consuming polar regions, we have as consequence the risks of rupture in the attendance due to products, in this context the Centers of Distribution had become the great factor of competitive differentiation, having as main purpose to add value by means of the immediate availability of products, with flexibility to take care of the demands of personalized form and with the speed demanded for the consumer.

The Center of Distribution - different of the general warehouse - has as purpose to manage the flow of products and information associates, in way that can contribute for the reduction of the distances, diminishing the delivery stated periods, contributing for the attendance of the necessities of the consumers.

**Key-words:** Centers of Distribution; competitive advantage and storage

# **Centro de Distribuição Como Vantagem**

## **Competitiva**

### **Introdução**

Segundo Ballou, (2006), a missão logística é dispor de mercadorias ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas ao mesmo tempo em que fornece a maior competitividade à empresa. Visando este cenário se destacam algumas atividades tidas como estratégica para as empresas poderem manter a competitividade no mercado.

Com o passar dos anos a competitividade se tornou mais agressiva, devido à globalização dos mercados, variedade de produtos e pelo novo perfil dos consumidores, que vem mudando relativamente. Estes fatores estão cada vez mais chamando a atenção das empresas, fazendo as reverem seus conceitos sobre estratégia competitiva. Por isso as empresas estão optando cada vez mais pela implantação de centros de distribuição (CDs), para a centralização, garantia de entregas rápidas e eficientes visando à redução de custos e desperdícios.

Os centros de distribuição (CDs) São unidades construídas para armazenar produtos acabados ou comprados para revenda, com a finalidade de despachá-los para outras unidades, filiais ou clientes. A escolha da localização e estrutura da CD é uma decisão estratégica da empresa, que visa minimizar custos e aperfeiçoar prazos de entregas, e pode ser o diferencial entre tornar-se competitivo ou não.

Segundo Hill (2003), os centros de distribuição são projetados para colocar produtos em movimento, e não apenas para armazená-los. São depósitos grandes e automatizados, projetados para receber produtos de várias fábricas e fornecedores, receber os pedidos, atendê-los com eficiência e expedir os produtos para consumidores de uma determinada região o mais rápido possível.

A maior parte do volume de atividade de um centro de distribuição consiste na movimentação de produtos e no registro das informações, onde se destacam as operações de distribuição, que abrangem as funções de estocagem, recebimento, separação, embalagem, etiquetagem e expedição. Alguns centros de distribuição disponibilizam funções de apoio, que incluem escritórios, áreas de manutenção, área de descanso (motoristas) entre outros, que podem ajudar muito no diferencial competitivo da empresa.

Saber escolher as estruturas de armazenagem faz parte do detalhado projeto de um Centro de Distribuição ou armazém. Mas vários itens estão interligados, o que exige conhecimento sobre cada um deles para o bom funcionamento das operações. Entre o que deve ser considerado estão: características do prédio em questão, equipamentos de movimentação, software de gestão ou WMS, infra-estrutura de dados, telefonia, iluminação, etc., conforme explica o Eng. Jesus Humberto Aleman, diretor do departamento técnico – comercial da Metalsistem do Brasil, deve se levar em consideração esses fatores para a implantação dos centros de distribuição garantindo o bom gerenciamento e satisfação do cliente.

Vantagem competitiva é uma diferencial que as empresas têm comparado aos seus concorrentes, que lhe proporciona uma vantagem no mercado, nesse contexto, os centros de distribuição estão se tornando uma grande diferencial competitivo, com o intuito de aumentar a eficiência, velocidade, competitividade e o status das empresas que se propõem a reformular, ou constituir um novo centro de distribuição para o aumento da sua parcela no mercado, que vem crescendo cada vez mais.

Alguns dos principais fatores que levam ao uso do centro de distribuição no mercado competitivo são:

- Redução do Lead Time (tempo de ressuprimento);
- Desempenho nas entregas ao cliente/usuário;
- Localização geográfica;
- Melhoria no nível de serviço e o atendimento de pedidos completos isentos de danos;

- Redução dos custos logísticos;
- Aumento do Market Share (Participação no mercado);
- Facilita a gestão de materiais e
- Redução do estoque;
- Inibir o crescimento de importação (concorrência) e
- Aumenta a produtividade.

### **Problematização**

Com o crescimento da industrialização, as empresas de diferentes setores vêm optando pela implantação de centros de distribuição. Essas ações refletem as vantagens de centralizar alguns processos como separação, recebimento, expedição, estocagem e seleção visando à redução de custos logísticos.

Conforme Moura (2002), a principal finalidade dos CDs consiste em oferecer melhores níveis de serviço ao cliente, através da redução do lead time (tempo de ressuprimento) pela disponibilidade dos produtos o mais próximo do ponto de venda, na localização geográfica junto ao principal mercado: consumidor, oferecendo condições para agilizar o atendimento dos pedidos. Dessa maneira aumenta-se a frequência de pedidos, reduzindo os volumes e minimizando os custos de inventário, o que acaba contribuindo para a redução dos custos totais de logística e proporciona melhores níveis de serviço, colocando a empresa tomadora de serviço em um novo patamar de competitividade. Através desse nível de serviço a empresa pode aumentar sua participação no mercado (aumento de market share) e também consolidar sua imagem no mercado.

Baseado no que foi exposto e em todos os fatores que compõe os centros de distribuição (CDs) surge seguinte questão: Como utilizar o centro de distribuição para conseguir um aumento na vantagem competitiva?

### **Objetivo**

Identificar como utilizar os Centros de Distribuição (CDs) como ferramenta para a redução de custo e adquirir maior vantagem competitiva no mercado.

### **Justificativa**

A utilização dos centros de Centro de Distribuição proporcionará resultado para a empresa em função de redução dos custos logísticos, nível de serviço ao cliente e conseqüentemente os custo da empresa, pois com os CDs haverá um aumento no market share, ou seja, uma participação maior no mercado consumidor, assim conquistando uma posição única e sustentável, garantindo a participação em um mercado cada vez mais concorrido, exigente e atualizado.

Por esse motivo, a construção de novos CDs fará com que as empresas tenham um patamar acima dos requisitos de reconhecimento e competitividade no mercado consumidor.

### **Hipóteses**

Centro de distribuição como vantagem competitiva.

- O CD oferecer melhoria no nível de serviço ao cliente (estoques, localização, transporte);
- O CD proporciona a redução do lead time (tempo entre o pedido e o recebimento);

## **Os Centros de Distribuição como Vantagem Competitiva**

O Centro de Distribuição é uma configuração regional de armazém onde passa pelo processo de recebimento, estocagem, separação de pedidos, embalagem e expedição, contribuindo para redução de custos totais em

logística. Um CD (centro de distribuição) constitui um dos mais importantes e dinâmicos elos da cadeia de abastecimento, o CD é um armazém cuja missão consiste em gerenciar o fluxo de materiais e processando pedidos para a distribuição física. Ele pode manter o estoque necessário para controlar e equilibrar as variações entre o planejamento de produção e a demanda, deve-se levar em consideração o ponto estratégico para a construção de CDs havendo uma localização geográfica do CD junto aos principais mercados consumidor, tendo em vista a redução das distâncias, menor tráfego percorrido, volume maior de entregas, melhor ocupação do veículo, otimização de tempo e custos.

A aplicação de um Centro de Distribuição pode racionalizar os níveis de estoques contribuindo para a redução de custo logística total, pois o estoque centralizado permite acompanhar melhor os níveis e controlar as necessidades de reabastecimento.

Os Centros de Distribuição tem como foco a movimentação de entrada e saída de mercadorias, armazenando ou estocando uma quantidade menor de mercadorias em caso de emergência, os CDs são construídos basicamente para atender clientes satisfazendo assim as suas necessidades de entrega no prazo e em condições satisfatória.

Atualmente, quase todas as grandes redes logísticas utilizam Centros de Distribuição considerando estratégico para aumentar a sua competitividade no mercado. Primeiro porque através da utilização de CDs, é possível atender mais rápido o cliente, aumentando-se com isso o nível de serviço garantindo assim a fidelidade. Segundo, porque as empresas que desejam ter cobertura nacional num país como o Brasil, precisam de pontos de apoio em locais estrategicamente posicionados para assegurar a entrega dos produtos.

Outro fato importante com relação aos CDs é que nos últimos anos, com a consolidação dos operadores logísticos no cenário nacional, os CDs saíram do papel secundário que tinham até então e passaram a fazer parte da estratégia logística das empresas nacionais (Almeida, 2004).

## **Definição de Centro de Distribuição**

De acordo com Associação Brasileira de Logística (Aslog), o Centro de Distribuição (CD) é um armazém que tem por objetivo realizar a gestão dos estoques de mercadorias na distribuição física. Em geral este armazém recebe cargas consolidadas de diversos fornecedores. Estas cargas são fracionadas com intuito de consolidar os produtos em quantidade e variedade corretas, para depois serem encaminhadas aos pontos de vendas, ou em alguns casos aos clientes finais.

Segundo Lima (2002), os armazéns de produtos acabados, antes gerenciados pelas próprias indústrias, deram lugar aos CDs, visto que os CDs têm como principal desafio atender corretamente a crescente demanda de pedidos. Esta demanda vem aumentando por dois motivos: primeiro, devido à maior variedade de produtos (aumento do número de produtos e redução do ciclo de vida), e segundo, pela necessidade de melhor atendimento ao cliente. É possível observar também um aumento na frequência de atendimentos, pois o número de entregas diretas ao consumidor vem crescendo com a utilização cada vez maior da internet, vindo por catálogo em tecnologias que permite reduzir o tempo de atendimento ao cliente e simultaneamente aumentar a sua produtividade.

Os CDs devem ficar em área de fácil acesso e com infraestrutura adequada ao tipo de produto armazenado. Desta forma, sua localização é de extrema importância tanto para a velocidade da operação como para a qualidade do serviço prestado. Já a infraestrutura estará associada diretamente a qualidade do serviço prestado, visto que determinados produtos precisam ser armazenagem especial, como por exemplo, produtos refrigerados (Gurgel, 2000).

Segundo Lacerda (2000), o objetivo principal dos CDs é permitir uma resposta rápida as necessidades dos clientes de determinada área geográfica, normalmente distante dos centros produtores, e com isso melhorar o nível de serviço prestado. Já para Calazans (2001), o objetivo principal do CD é manter

estoque a fim de suprir a cadeia logística. Estes objetivos se complementam, já que ambos focam o nível de serviço que a empresa que proporcionar ao seu cliente final, sendo o mais importante atender ao cliente com o menor custo na hora e no local certo. A utilização do CD ao longo da cadeia logística faz-se necessária para servir como ponto de abastecimento intermediário entre as unidades produtoras e os consumidores finais. Isto proporciona um tempo de resposta rápida num eventual necessidade de reposição.

Entretanto, para Lacerda (2000), além da melhora no atendimento, os CDs permitem uma redução no custo de transporte, já que operam muitas vezes como consolidadores de carga. Isto significa que um CD utilizado por diversos fornecedores permite que estes realizem suas transferências entre fabricas e o CD com cargas consolidadas, da mesma forma que as cargas para os clientes finais também poderão consolidar pedidos de diversos fornecedores, com isso

Reduzindo custo total do transporte. Par os cliente, por outro lado, além do custo de transporte ser reduzido, ainda existe a economia de tempo de operação gerado em função de recebimento de um único carregamento com todos os produtos necessários, ao invés de receber carregamentos separados de cada fornecedor.

Segundo Moura (2002), os CDs podem ofertar, além dos serviços de armazenagem, serviços que agregam valor aos produtos, como etiquetagem, embalagem ou reembalagem, dentre outros. Para Bwersox & Closs (2001), está é uma vantagem em se utilizar em CD no sistema logístico. De forma, o CD tem um papel fundamental na cadeia logística. Quando operado de forma eficiente, permite o gerenciamento eficaz do fluxo de mercadorias e informações, e como consequência há uma melhoria no nível de atendimento ao cliente e redução de custo. O CD está relacionado com diversas áreas da empresa: marketing, vendas, financeira, entre outros. Cada área interage com o CD de acordo com seus objetivos. Marketing e vendas estão interessados no pronto atendimento do cliente, para não ter nenhuma venda perdida, já a área financeira deseja que o estoque seja menor possível, pois estoque é sinônimo

de dinheiro parado que poderia estar gerando lucro para empresa se estivesse aplicado no mercado financeiro. As diversas áreas da empresa possuem estratégia de acordo com seus objetivos e missões.

## **Aplicação e Finalidades**

Conforme Moura (2002), a principal finalidade dos CDs consiste em oferecer melhores níveis de serviço ao cliente, através da redução do lead time (tempo de ressuprimento) pela disponibilidade dos produtos o mais próximo do ponto de venda, na localização geográfica junto ao principal mercado consumidor, oferecendo condições para agilizar o atendimento dos pedidos. Dessa maneira aumenta-se frequência de pedidos, reduzindo os volumes e minimizando os custos de inventário, o que acaba contribuindo para redução dos custos e proporciona melhores níveis de serviços, colocando a empresa tomadora de serviços em um novo patamar de competitividade. Através desse nível de serviço que a empresa pode aumentar a sua participação no mercado (aumento de market share) e também consolidar sua imagem no mercado.

Os centros de distribuição passam por etapas para concretizar o serviço de distribuição física dos produtos para os clientes finais, essas etapas serão detalhadas a seguir:

### **Recebimento**

A atividade de recebimento é a primeira etapa da trajetória do produto no CD. Essa etapa é essencial para a realização das atividades, envolvendo o descarregamento das cargas e conferência da quantidade e da qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores. Após registrar os produtos, o sistema de gerenciamento do armazém (WMS) indica o endereçamento na área de armazenagem ou em outras áreas organizacionais onde os produtos deverão ser alocados.

### **Movimentação**

A movimentação interna dos produtos resulta em manuseio de materiais absorve tempo, mão-de-obra e dinheiro. Assim é preciso eliminar a movimentação de materiais; geralmente é o caso onde “movimentar menos é melhor”, a fim de não provocar movimentos desnecessários, além de aumentar o risco de dano ou perda do produto.

A oportunidade de reduzir a intensidade da mão-de-obra e aumentar a sua produtividade reside em novas tecnologias de movimentação e manuseio de materiais que são importantes atualmente. Segundo Moura (1998), o tipo de equipamento utilizado na movimentação de matérias afeta a eficiência e o custo de operação do CD.

### **Armazenagem**

A armazenagem é a guarda temporária de produtos para posterior distribuição. Os estoques são necessários para o equilíbrio entre a demanda e a oferta. No entanto, as empresas visam manter estoques baixos, pois estes geram custos elevados como: custo de manutenção referente a instalações, mão-de-obra e equipamentos.

A área de armazenagem dos CDs é composta, segundo Clazans (2001), por estruturas como porta-paletes, drive-in, estanterias e racks, que são separados por corredores para ter acesso às mercadorias. Esses corredores são sinalizados para facilitar a operação.

Armazenagem, controle e manuseio de mercadorias são componentes essenciais da logística. Seus custos são elevados. A seleção dos locais onde esse processo será feito está intimamente associada aos custos desse processo.

É conveniente para as organizações alocarem grandes espaços físicos para armazenagem e estocagem? Sabemos que é muito difícil especificar a demanda com precisão, por isso, em muitos casos são necessários à utilização de grande espaço físico. Podemos minimizar esse espaço, fazendo com que nosso estoque seja o mínimo possível, reduzindo-se assim os custos totais em armazenagem.

Os estoques podem servir como redutor dos custos de transportes, pois permite o uso de quantidades econômicas de transportes, ou seja, utilizando-se o máximo que o responsável pelo frete consegue lhe trazer você estaria economizando custos com esse serviço.

Muitas empresas, porém, nos dias atuais, estão evitando as necessidades de estoques, aplicando a filosofia JUST-IN-TIME. Entretanto é muito importante que a demanda por produtos acabados seja conhecida com alto grau de precisão e com fornecedores confiáveis a fim de obter um suprimento adequado à demanda, caso contrário tal método não funciona.

Caso exista a necessidade de armazenar matérias é muito importante e até preocupante controlar esses estoques. Os custos com armazenagem e manuseio de mercadorias podem absorver de 10 a 40% das despesas logísticas de uma firma.

## **Necessidades de Espaço Físico**

As empresas necessitam de espaço físico para estocagem? Quais os motivos que levam as firmas a ter enormes armazéns para estocagem? Esses são pontos importantes a serem respondidos antes de ser feito qualquer ato concreto. Se as demandas forem todas conhecidas com exatidão, e as mercadorias puderem ser fornecidas instantaneamente, não há necessidade para manter espaço físico para estoque. Porém isso não costuma ocorrer com frequência por diversos motivos: demanda variável, atraso nos fornecimentos, marketing, etc.

**Podemos reduzir os custos de armazenagem utilizando como base quatro razões básicas:**

1 – REDUZIR CUSTOS DE TRANSPORTE E PRODUÇÃO – A estocagem de produtos, tende a reduzir custos de transporte pela compensação nos custos

de produção e estocagem.

2 – COORDENAÇÃO DE SUPRIMENTO E DEMANDA – Caso trabalhe-se com produto sazonal (ou seja, que não se pode encontrar em qualquer época do ano com facilidade), deve-se estocar esses produtos para venda fora da safra/época, com isso terá um aumento na receita considerável.

3 – AUXILIAR PROCESSO DE PRODUÇÃO – A manufatura de certos produtos, como queijos e bebidas alcoólicas, precisam de um período de tempo para maturação. No caso de produtos taxados, segurar a mercadoria até a sua venda evita o pagamento de impostos antecipado.

4 – AUXILIAR MARKETING – Para a área do marketing somos importantes à disponibilidade do produto para o mercado. Pela estocagem do produto próximo ao consumidor se tem uma entrega mais rápida e melhoria no nível de serviço, com isso o processo de marketing será um sucesso.

### **Localização de Depósitos**

Estabelecido que temos necessidade por área de armazenagem devemos definir a localização desse espaço. Primeiro definiremos a melhor localização geográfica, levando-se em conta se é um local de fácil acesso, tanto para o fornecedor quanto para o fornecimento, se o local é ideal para ser um centro de distribuição, o custo para preparar o terreno, custo de produção, se essa área possui um potencial para expansão caso seja necessárias futuras ampliações das instalados, disponibilidade de mão-de-obra local para que não seja preciso trazer trabalhadores de outros locais, valor do local e sistema viário, verificando as condições das estradas, se tem muito pedágio até seu destino final.

Localizado o depósito, deve-se determinar o tamanho do edifício. Verificar se é preferível ter custos com construção ou utilizar um local alugado. Após construção feita levar em consideração a segurança do local e de seus

estoques, verificar e avaliar qual tipo de produto será estocado, para assim saber quais são os cuidados específicos e necessários de cada material do local.

Uma vez montado o depósito e o mesmo funcionando, utilizar sempre que possível à aplicação do importante princípio logístico de despachar tão longe quanto possível com o maior volume viável, pois, a estrutura dos fretes é tal que grandes lotes de entrega têm fretes unitários significativamente mais baixos do que entregas menos volumosa.

## **Avaliação de Estoque**

A gestão de estoque tem como preocupação a busca constante da redução dos valores monetários de seus estoques, atuando para mantê-los o mais baixo possível e dentro dos níveis de segurança financeiro e dos volumes para atender à demanda. Essa atividade é uma das mais importantes de uma empresa de manufatura, algumas chegam à falência por imobilizar elevadas somas de capital em estoques. Alguns fatores que justificam a avaliação de estoque são: assegurar que o capital imobilizado seja o mínimo possível; assegurar que estejam de acordo com a política da empresa; garantir que a valorização do estoque reflita seu conteúdo; o valor desse capital seja uma ferramenta de tomada de decisão; evitar desperdícios como roubos, extravio, etc.

Torna-se indispensável uma perfeita avaliação financeira do estoque para proporcionar informações exatas e atualizadas das matérias primas e produtos em estoque sob responsabilidade da empresa. O valor real de estoque que dispomos é feito por dois processos; um por meio das fichas de controle de cada item de estoque, e o segundo por meio de inventário físico. No primeiro processo podemos avaliar os estoques pelos métodos de custo médio, Fifo (peps) e Lifo (ueps).

FIFO – O procedimento de baixa dos itens de estoque é feito para ordem de

entrada de material na empresa, o primeiro que entrou será o primeiro que sairá, e assim utilizaremos seus valores na contabilização do estoque.

LIFO – Considera que o primeiro a sair deve ser o último que entrou em estoque, sempre teremos uma valorização do saldo baseada nos últimos preços.

CUSTO MÉDIO – A avaliação por este método é muito freqüente, pois seu procedimento é simples e ao mesmo tempo age como um moderador de preços, eliminando as flutuações que possam ocorrer. Tem por metodologia a fixação de preço médio entre todas as entradas e saídas. O procedimento de baixa dos itens é feito normalmente pela quantidade da própria ordem de fabricação e os valores finais de saldo são dados pelo preço médio dos produtos.

### **Fluxo de Estoque**

Rodrigues e Pizzolato (2003) definem armazenagem no artigo “Centro de Distribuição: Armazenagem Estratégica”, como uma guarda temporária de produtos para posterior distribuição. Os estoques são necessários para o equilíbrio entre a demanda e a oferta. No entanto, as empresas visam manter níveis de estoques baixos, pois estes geram custos elevados: custos de pedir – custos administrativos associados ao processo de aquisição das mercadorias; custos de manutenção – referentes a instalações, mão-de-obra e equipamentos; custo de oportunidade – associado ao emprego do capital em estoque (HONG, 1999).

Para os autores, a área de armazenagem dos CDs é composta, segundo Calazans (2001), por estruturas como porta-paletes, drive-in, estanterias e racks, que são separadas por corredores para ter acesso às mercadorias. Esses corredores são sinalizados para facilitar a operação do CD.

Os autores enfatizam que, a área de estocagem na maioria dos armazéns ocupa um grande espaço, devido ao acondicionamento dos estoques. Assim, a separação de pedidos, que é realizada nessa área, implica

em grandes deslocamentos por parte dos operadores. No entanto, existem algumas alternativas intermediárias, segundo Lima (2002), para diminuir esse tempo gasto com o deslocamento, como: algoritmos para definição das rotas de coleta, lógicas de endereçamento e métodos alternativos de organização do trabalho.

A expedição é a última etapa a ser realizada no CD. Consiste basicamente na verificação e no carregamento dos produtos nos veículos, podendo envolver algumas atividades como: conferência do pedido, preparação dos documentos de expedição e pesagem da carga para determinação do custo de transporte.

Para Calazans (2001), alguns complicadores são encontrados na operação da expedição que podem afetar sua eficiência: atrasos de transportadoras, atrasos na emissão da lista de separação, quebra da sincronia entre os processos de recebimento e expedição nas operações de crossdocking e picos de demanda que não foram adequadamente planejados.

## **Curva ABC**

A Curva ABC tornou-se utilidade ampla nos mais diversos setores em que se necessita tomar decisões envolvendo grande volume de dados e a ação torna-se urgente. A Curva ABC é usada para avaliação de estoques, produção, vendas, salários e outros.

Sua grande eficácia está na diferenciação dos itens de estoque com vistas a seu controle e, principalmente, o seu custo. A Curva ABC classifica os itens da empresa por grau de importância, sendo os materiais necessários para seu funcionamento classificados como A, os estoque e itens que são necessários, mas não atrapalham seu funcionamento caso falem por um determinado período é considerado como B e os materiais administrativos como canetas, papéis, lápis entre outros são considerados como C.

## **Separação de Pedidos**

A separação de pedidos é a coleta do mix correto de produtos, em suas Quantidades corretas da área de armazenagem para satisfazer as necessidades do cliente, saída dos produtos do estoque para produção ou para venda. Os coletores de dados apresentam aos operadores as ordens de separação (vindas do sistema de gestão) com código dos produtos, lotes, quantidades, e posições no estoque. Após a confirmação da separação as quantidades dos produtos são atualizadas.

Este processo garante redução no tempo e ausência de erros de separação. A área de estocagem na maioria dos armazéns ocupa um grande espaço, devido ao acondicionamento dos estoques. Assim, a separação de pedidos, que é realizada nessa área, implica em grandes deslocamentos por parte dos operadores. No entanto, existe gasto com o deslocamento, como: definição de rota de coleta, lógicas de endereçamento e muitos outros aspectos de organização do trabalho.

### Picking ou separação de pedidos

O tempo de ciclo do pedido é o período transcorrido entre a colocação do pedido pelo cliente até a sua entrega e o elevado nível de serviço neste ciclo é determinante para a satisfação do cliente.

### Tipos de Picking

Picking Discreto: Cada operador coleta um pedido por vez, item a item.

Picking por Lote: Cada operador coleta um grupo de pedidos de maneira conjunta.

Picking por Zona: O armazém é segmentado por zonas e cada operador é associado a uma zona.

Picking por Onda: Divisão dos embarques por uma determinada característica.

## **Expedição**

A expedição é última a ser realizada no CD. Consiste basicamente na verificação e no carregamento dos produtos nos veículos, podendo envolver algumas atividades como: conferência do pedido, preparação dos documentos de expedição e pesagem da carga para determinação do custo de transporte.

O processo que ocorre nos CDs como vimos é complexo e precisa de sistemas para organizar e gerenciar a cadeia logística. Então é necessária a instalação de softwares para controlar os estoques e o transporte.

## **Tecnologia da Informação nos Centros de Distribuição**

Tecnologia constitui com grande diferencial competitivo, possibilitando redução dos custos, melhorias da gestão, e diferenciação dos níveis de serviço oferecidos pela empresa.

Portanto, Tecnologia da Informação é o conjunto de tecnologias resultantes da utilização simultânea e integrada de informática e telecomunicações (GRAEML, 2000). A Tecnologia da Informação tem sido a principal forma utilizada para agilizar os processos logísticos, possibilitando que esses sejam realizados com uma maior rapidez e também que as informações sejam repassadas com fidelidade.

Tecnologia da informação é constituinte de diversos *softwares*, porém o de maior representatividade nos centros de distribuição (CDs) são WMS e o TMS.

As funções básicas de um CD são (INTRALOGÍSTICA, 2009): recebimento, movimentação, armazenagem, separação de pedidos e expedição. Com a utilização do WMS é possível aumentar a capacidade de um armazém. Este aumento pode ocorrer, por exemplo, aumentando o giro dos produtos. O WMS proporciona uma maior racionalidade e rapidez na localização e movimentação dos produtos, fazendo com que os mesmos permaneçam o mínimo tempo no CD. Assim, quanto mais rápido o estoque gira, maior é a “capacidade” de um armazém ou de um CD.

A qualidade e a velocidade da informação gerada pelo WMS possibilitam uma redução do estoque, com conseqüente aumento do giro de materiais, proporcionando assim para uma mesma infraestrutura de armazenagem um aumento de capacidade real.

Alguns dos principais **benefícios** obtidos com as funcionalidades do WMS, apontados por Franklin (2003) são:

- Redução de erros;
- Redução do fluxo de documentos em papel;
- Melhor utilização do espaço;
- Eliminação de inventário físico;
- Melhor controle de carga de trabalho;
- Melhor gerenciamento da mão-de-obra;
- Acuracidade dos estoques; redução dos níveis de estoque;
- Maior produtividade nas equipes do armazém;
- Redução dos tempos de recebimento, armazenagem, separação e carregamento de pedidos;
- Maior agilidade no atendimento ao cliente;
- Diferencial competitivo no mercado;
- Redução de avarias;
- Melhorias no ambiente de trabalho, principalmente no que tange a segurança do trabalho e;
- Redução de custos diretamente ligados a gestão dos processos logísticos.

No caso da gestão de transportes, o TMS (Transportation Management System) é o principal sistema para o gerenciamento dessas atividades.

O TMS pode ser definido como um *software* que auxilia no planejamento, execução, monitoramento e controle das atividades relativas à consolidação da carga, expedição, emissão de documentos, entregas e coletas de produtos, rastreabilidade da frota e de produtos, auditoria de fretes, apoio à negociação, planejamento de rotas e modais, monitoramento de custos e nível de serviço e planejamento de execução de manutenção da frota (MARQUES, 2000).

Sua finalidade é identificar e controlar os custos inerentes a cada operação, sendo importante identificar e medir os custos de cada elemento existente na cadeia de transporte, a qual envolve não só o veículo em si, mas também a gestão dos recursos humanos e materiais, o controle das cargas, os custos de manutenção da frota e índices de discrepâncias nas entregas, bem como as diversas tabelas de fretes existentes (peso, valor, volume) apresentando o modelo que melhor se ajusta (NAFAL).

As funcionalidades do TMS podem ser divididas em três grupos principais: monitoramento e controle; planejamento e execução e apoio à negociação e auditoria de frete.

- Monitoramento e controle:

O monitoramento dos custos e serviços acontece por meio das informações disponíveis, essas informações são referentes o desempenho dos transportadores, modais de transporte, fretes, cargas expedidas, número de veículos utilizados, entre outros fatores. Já o controle de custos é utilizado para orçamentos, acompanhar valores pagos por rota ou por cliente e/ou produto, entre outros.

O controle de serviço serve tanto para medir o desempenho de entregas quanto para o nível de utilização da frota. Dentro deste grupo de funcionalidade destaca-se o *tracking*. Utilizado para monitorar frota e produtos, esta função pode agregar valor por meio da disponibilização de informações para o cliente sobre o *status* e localização de seus pedidos.

Com o TMS ainda é possível controlar e monitorar tempos de carga e descarga; sendo que, a veracidade dos resultados obtidos esta diretamente ligada à qualidade dos dados fornecidos. (MARQUES, 2000).

- Planejamento e execução:

É possível determinar a roteirização (definição de rotas e a programação dos veículos), sequenciar as paradas dos veículos e o tempo estimado de cada uma delas, preparar os documentos necessários para o despacho dos veículos e verifica a disponibilidade dos mesmos. O tamanho da frota também pode ser determinado. O TMS pode indicar uma maior ou menor necessidade de veículos. (MARQUES, 2000)

- Apoio à negociação e auditoria de frete:

O *software* compara o valor cobrado pelo prestador do serviço de transporte com o que foi calculado e apresenta as diferenças encontradas. Para isso, mantém-se uma base de dados das tarifas de frete praticadas para remunerar o serviço prestado e para o processo de auditoria.

Para que haja o apoio à negociação o *software* permite o cadastro de novas tabelas de frete ou novas condições comerciais para que assim, possam ser identificados quais serão os impactos da condição atual sobre o custo do frete. (MARQUES, 2000).

Diante disso, é possível perceber que os benefícios da implantação do TMS são muito relevantes. Contudo, a escolha deste *software* deve basear-se em estudos significativos, para que os resultados desejados sejam alcançados.

## **Transportes**

Segundo Rocha (2003), o transporte consiste na distribuição efetiva do produto, ou seja, refere-se aos vários métodos utilizados para movimentar os produtos e Novaes (2007) salienta que o objetivo principal do transporte é o deslocamento de bens de um ponto a outro pela rede logística, respeitando as restrições de integridade da carga e de confiabilidade.

Assim podemos definir objetivamente que transportar uma carga é o ato de transferi-la, utilizando algum meio de transporte, de um local para outro.

Podemos afirmar que neste contexto o transporte aproxima os produtores e consumidores, aumentando acessibilidade do produto para o consumidor, agregando valor ao produto, sendo considerado pelo autor como a atividade mais importante da logística, pois se trata da atividade responsável pela maior parte dos seus custos e cria possibilidades para agregar valores ao produto.

Portanto, transporte representa o elemento mais importante do custo logístico na maior parte das firmas. O frete costuma absorver dois terços (2/3) do gasto logístico. Assim na busca da eficiência e da eficácia econômica, deve-se avaliar muito bem o escopo do sistema de transporte. O sistema de transporte doméstico refere-se a todo conjunto de trabalho, facilidades e recursos que compõem a capacidade de movimentação na economia. Esta capacidade implica o movimento de carga e de pessoas, podendo incluir o sistema para distribuições intangíveis, tais como comunicação telefônica, energia elétrica e serviços médicos. A maior parte da movimentação de cargas é manipulada por cinco modos básicos de transporte interurbano (ferrovia, rodovia, hidrovía, dutos e aerovias)

## **Tipos de transporte (modais)**

### **Aéreo**

É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega. O Estado de São Paulo tem hoje 32 aeroportos sob sua administração e cinco aeroportos com a INFRAERO administrando (Guarulhos, Congonhas, Viracopos, São José dos Campos e Campo de Marte).

O transporte aéreo possui algumas vantagens sobre os demais modais, pois é mais rápido e seguro e são menores os custos com seguro, estocagem e embalagem, além de serem mais viáveis para remessa de amostras, brindes, bagagem desacompanhada, partes e peças de reposição, mercadoria perecível, animais, etc.

### Vantagens:

- É o transporte mais rápido;
- Não necessita embalagem mais reforçada (manuseio mais cuidadoso).

### Desvantagens:

- Menor capacidade de carga;
- Valor do frete mais elevado em relação aos outros modais.

### **Ferrovário**

O transporte ferroviário não é tão ágil e não possui tantas vias de acesso quanto o rodoviário, porém é mais barato, propiciando menor frete, transporta quantidades maiores e não está sujeito a riscos de congestionamentos.

### Vantagens:

- Adequado para longas distâncias e grandes quantidades;
- Menor custo de seguro;
- Menor custo de frete.

### Desvantagens:

- Diferença na largura de bitolas
- Menor flexibilidade no trajeto
- Necessidade maior de transporte.

### **Dutoviário**

A utilização do transporte dutoviário é ainda muito limitada. Destina-se principalmente ao transporte de líquidos e gases em grandes volumes e materiais que podem ficar suspensos (petróleo bruto e derivados, minérios). A movimentação via dutos é bastante lenta, sendo contrabalançada pelo fato de

que o transporte opera 24 horas por dia e sete dias por semana. Os direitos de acesso, construção, requisitos para controle das estações e capacidade de bombeamento fazem com que o transporte dutoviário apresente o custo fixo mais elevado. Em contrapartida, o seu custo variável é o mais baixo, nenhum custo com mão de obra de grande importância. É, portanto, o segundo modal com mais baixo custo, ficando atrás apenas do modo de transporte hidroviário.

Como vantagens, o transporte dutoviário se apresenta como mais confiável de todos, pois existem poucas interrupções para causar variabilidade nos tempos e os fatores meteorológicos não são significativos. Além disso, os danos e perdas de produtos são baixos. Como desvantagem está a lentidão na movimentação dos produtos, o que inviabiliza seu uso para o transporte de perecíveis.

### **Hidroviário**

O transporte hidroviário é utilizado para o transporte de grãos líquidos, produtos químicos, areia, carvão, cereais e bens de alto valor (operadores internacionais) em contêineres. Os serviços hidroviários existem em todas as formas legais citadas anteriormente. Como exemplos de meios de transporte hidroviário, pode-se citar os navios dedicados, navios *containers* e navios bidirecionais para veículos (*roll-on, roll-off, vessel*).

Este tipo de transporte pode ser dividido em três formas de navegação, são elas: a cabotagem que é navegação realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou entre esta e as vias navegáveis interiores (até, aproximadamente, 12 milhas da costa); a navegação interior que é realizada em hidrovias interiores, em percurso nacional ou internacional e por fim, a navegação de longo curso, realizada entre portos brasileiros e estrangeiros.

Em relação aos custos, o transporte hidroviário apresenta custo fixo médio (navios e equipamentos) e custo variável baixo (capacidade para transportar grande quantidade de tonelagem). É o modal que apresenta o mais baixo custo.

Este modal apresenta como vantagens a capacidade de transportar mercadoria volumosa e pesada e o fato dos custos de perdas e danos serem considerados baixos comparados com outros modais. Suas principais desvantagens são a existência de problemas de transporte no porto; a lentidão, uma vez que o transporte hidroviário é, em média, mais lento que a ferrovia e a forte influência do tempo. Sua disponibilidade e confiabilidade são afetadas pelas condições meteorológicas.

### **Rodoviário**

Segundo Rocha (2001), com o passar dos milênios, e dotado de grande criatividade, o ser humano chegou aos modais de transportes hoje existentes e utilizados por todos, que são: Aquaviário, Ferroviário, Aeroviário, Rodoviário, Dutoviário, porém mais utilizado nos centros de distribuição é o rodoviário.

Segundo Souza (2003), o transporte rodoviário responde por aproximadamente 70% da movimentação de carga no Brasil. E é a modalidade de transporte mais flexível, já que o caminhão pode ir até o armazém do fornecedor, onde se efetua o carregamento das mercadorias que seguirão para o consumidor.

O transporte é exercido com veículos denominados caminhões, carretas e treminhões: os caminhões são aqueles que juntam a cabine e a sua carroceria num único bloco. As carretas são veículos compostos de mais de uma parte, sendo a primeira a sua cabine com todos os seus equipamentos de tração, denominado cavalo mecânico, e a segunda o semi-reboque, que é arrastado pelo cavalo. O treminhão é parecido com a carreta, tendo uma terceira parte, denominada reboque e engata ao semi-reboque.

Segundo Keedi (2002) este é um transporte que apresenta um frete, que conceitualmente por Souza (2003. p.104) definirá como: “é valor pago pelo transporte de uma mercadoria, em consonância com os termos de um contrato de transporte.”

Atualmente, o panorama brasileiro apresenta predominância do modal rodoviário, segundo Ballou (2010) este modal é recomendado para rotas curtas, entretanto no Brasil é utilizado em rotas longas e carregando mercadorias cujo transporte é mais apropriado se realizado em outros modais.

A concentração do modal rodoviário contrasta com a situação das rodovias brasileiras, de acordo com dados da confederação nacional do transporte para o ano de 2007, 54,5% das malhas rodoviária brasileira encontra – se com o pavimento em estado regular, ruim ou péssimo, no que diz respeito à sinalização, 65,4% das estradas apresentam problemas, vale destacar que 50 % das rodovias privatizadas receberam nota superior a 50% comparando – as com as administradas pelo poder público. (FREDERICO, LANG; 2007).

#### Vantagens:

- Adequado para curtas e médias distâncias;
- Simplicidade no atendimento das demandas e agilidade no acesso às cargas. Menor manuseio da carga e menor exigência de embalagem;
- Serviço porta-a-porta: mercadoria sofre apenas uma operação de carga (ponto de origem) e outra de descarga (local de destino);
- Maior frequência e disponibilidade de vias de acesso;
- Maior agilidade e flexibilidade na manipulação das cargas;
- Facilidade na substituição de veículos, no caso de acidente ou quebra;
- Ideal para viagens de curtas e médias distâncias.

#### Desvantagens:

- Fretes mais altos em alguns casos;
- Menor capacidade de carga entre todos os outros modais;
- Menos competitivo para longas distâncias.

### **Vantagens na Adoção de CDs no Sistema Logístico**

Diversas vantagens são identificadas na adoção do CDs no sistema logístico, de maneira que é necessário um estudo de viabilidade para cada local onde se deseja implantar um centro de distribuição.

De acordo com Reinaldo Moura (2002) destacamos:

- Melhoria nos níveis de serviços em função de redução no tempo e no desempenho das entregas ao cliente/usuário;
- Facilita a gestão de materiais;
- Tende a melhorar o nível de serviço e o atendimento de pedidos.

Os Centros de Distribuição pode ser identificados como uma vantagem competitiva de maneira a ser estudado e planejado a construção de CDs.

Michael Porter desenvolveu ideologias sobre a competitividade:

### **A Natureza das Forças Competitiva de uma Empresa**

Toda empresa está inserida num ambiente composto por um conjunto de forças competitivas que determinam o seu nível de retomo ou rentabilidade, sendo que a intensidade dessas forças varia de negócio para negócio.

De acordo com *Porter*, as principais forças competitivas de um negócio são:

- Entrantes potenciais;
- Fornecedores;
- Compradores;
- Substitutos;
- Concorrentes.

Este conceito de forças competitivas expande a idéia de que a concorrência somente ocorre entre empresas que produzem o mesmo tipo de bem e serviço.

De certa forma, e, considerando as características inerentes a cada ramo de negócio, compradores, fornecedores, substitutos, novos entrantes

também devem ser vistos como concorrentes. É o que Porter denomina de rivalidade ampliada.

## **Vantagem Competitiva**

Toda e qualquer empresa, seja qual for o porte e ramo de negócios, adota estratégias para o atendimento de seus objetivos, visando direcionar e coordenar esforços, definir a organização e sobreviver no mercado.

Num sentido mais amplo, pode se definir estratégia empresarial como um conjunto de orientação seguido por uma empresa ou empreendimento, visando à melhoria de sua posição (frente às forças competitivas), através de seleção de linhas de negócio, alocação de recursos entre essas linhas de criação de ações integradas entre as várias unidades da empresa.

As estratégias de uma empresa podem ser produtos de um processo consciente e planejado ou estarem colocadas de forma implícita, mas internalização na cultura da empresa e de seus dirigentes.

Podem-se classificar as estratégias empresariais em dois grandes grupos, quais sejam:

### **Estratégias de crescimento**

Geralmente visam ao longo prazo, objetivando maior penetração de mercado, desenvolvimento de mercado, de produto, criação de conglomerados diversificados etc.

De acordo com Kotler as estratégias de crescimento, se constituem em

- Estratégias de crescimento intensivo;
- Estratégia de crescimento integrativo;
- Estratégias de crescimento conglomerativo.

### **Estratégias de crescimento intensivo:**

Penetração de Mercado: quando se procura obter maior participação no mercado atual com produtos/serviços já produzidos pela empresa.

Desenvolvimento de Produto: quando se procura obter maior participação no mercado atual da empresa com novos produtos/serviços.

Desenvolvimento de Mercado: quando a empresa procura entrar em novos mercados (geralmente geográficos ou estratificados por renda) com os produtos/serviços atuais.

Diversificação: quando a empresa procura entrar em novos mercados com novas linhas de negócio, representados por novos produtos/serviços.

### **As estratégias de crescimento integrativo subdividem-se em:**

Integração Vertical: a empresa, por motivos estratégicos, resolve investir na aquisição das fontes de fornecimento de insumos ou na aquisição dos canais de distribuição;

Integração Horizontal: a empresa resolve adquirir concorrentes ou associar-se com empresas que produzem produtos complementares aos seus, gerando uma nova linha de negócio para mercados atuais ou novos mercados.

### **As estratégias de crescimento conglomerativo, por sua vez, subdividem-se em:**

Desenvolvimento Financeiro: ocorre quando empresas com muitas oportunidades de negócios, mas sem capital, associam-se a empresas com capital, mas sem oportunidades;

Desenvolvimento de Habilidades: ocorre quando empresas com muitas oportunidades de negócios, mas sem tecnologia, associam-se a empresas com tecnologia, mas sem oportunidades;

Desenvolvimento de Estabilidade: ocorre quando empresas que atuam em ambientes de negócio cíclicos ou sazonais, procuram diversificar-se em outros ramos de negócios visando obter estabilidade de fluxo de caixa.

### **Estratégias Competitivas**

De acordo com Porter, as estratégias competitivas consistem em:

- Liderança em custo;
- Diferenciação;
- Enfoque.

### **Liderança em custo**

Na estratégia competitiva de liderança em custo, o custo baixo em relação às empresas concorrentes torna-se o ponto central. A vantagem competitiva baseada em custo pode ser atingida pelas seguintes formas:

- Ontrolando os fatores de custo;
- Reconfigurando a cadeia de valor

Os principais fatores de custo da cadeia de valor de uma empresa são:

- Economia e Escala: economias de escala surgem quando a empresa desempenha suas atividades de forma diferente e mais eficientemente em grandes volumes;
- Aprendizagem: o custo de desempenhar uma atividade diminui ao longo do tempo, devido à aprendizagem, aumentando a eficiência;
- Padrão de Utilização de Capacidade: quando uma atividade tem um custo fixo alto para ser desempenhada; a baixa taxa de utilização da capacidade instalada resulta em aumento de custo;
- Ligações: o custo de uma atividade muitas vezes é o resultado do custo de outras atividades.
- Inter-relacionamentos: algumas atividades da cadeia de valor de uma empresa ou entre unidades de negócio de um conglomerado muitas vezes podem ser compartilhadas visando à redução de custo.
- “Timing”: diz respeito à questão “tempo” no que tange a vários aspectos tais como: o primeiro a chegar ao mercado, lançamento de produtos etc.

O termo cadeia de valor foi definido por *Michael Porter*. De acordo com este autor, a cadeia de valor desagrega uma empresa em suas atividades estrategicamente relevantes, com o objetivo de entender o comportamento dos custos e das fontes de diferenciação, sendo que o custo coletivo de

desempenhar essas atividades deve ser menor do que o valor gerado pela empresa.

- Políticas Discricionárias: são caracterizadas por escolhas que uma empresa realiza, independentemente dos outros fatores de custo, e que têm grande impacto nos custos, quais sejam:
  - Configuração, desempenho e características de produtos;
  - mix dos produtos oferecidos ao mercado;
  - Características dos compradores;
  - Tecnologia selecionada;
  - Política salarial etc.
- Localização: refere-se à localização geográfica de uma atividade, implicando diferentes custos de mão-de-obra, nível de executivos, custo da matéria-prima etc.
- Fatores Institucionais: um bom relacionamento com o governo local, com a comunidade, sindicatos etc., pode gerar diferenciação para a empresa.

A criação de valor para os compradores pode ser atingida por:

- Redução do custo do comprador;
- Aumento do desempenho do comprador.

Uma empresa pode reduzir o custo do comprador se:

- Reduzir os custos de entrega, instalação ou de financiamento;
- Reduzir a taxa requerida de utilização de um produto;
- Reduzir o custo direto de utilização de um produto;
- Reduzir o risco de falhas no equipamento ou produto;
- Reduzir o custo de manutenção de um produto;
- Reduzir o custo do cliente em desempenhar uma atividade de valor.

O aumento do desempenho do comprador, por sua vez, depende de como ele **percebe o valor** de um determinado produto ou serviço, o que pode variar de indústria para indústria e em função de segmentos de mercado.

Alguns fatores importantes tais como percebidos pelo comprador são:

- Reputação ou imagem da empresa;
- Propaganda;
- Aparência do produto;
- Embalagem;
- Tempo em que a empresa atua no ramo de negócio;
- Base instalada;
- Lista de clientes da empresa;
- Estabilidade financeira da empresa.

É bom ressaltar, entretanto, que tanto o “desenvolvimento dos fatores de diferenciação” como “criação de valor para os compradores” não são mutuamente exclusivos, ou seja, o primeiro conjunto de fatores depende do segundo.

### **Enfoque**

A estratégia competitiva de enfoque reside na adoção da estratégia de liderança em custo ou de diferenciação ou ambas simultaneamente, em um determinado “nicho” de mercado, geralmente através de **especialização**.

## **O Conceito de Cadeia de Valor**

A cadeia de valor, conceito proposto por Porter, desagrega uma empresa em suas atividades estrategicamente relevantes com o objetivo de entender o comportamento dos custos e das fontes potenciais de diferenciação. Segundo este autor, uma companhia obtém uma vantagem competitiva se desempenha essas atividades de uma forma mais barata ou melhor que seus competidores.

A cadeia de valor de uma empresa está inserida num conjunto de atividades, definido como sistema de valor, caracterizado pelo inter-relacionamento entre as cadeias de valores de fornecedores, empresas, canais de distribuição e compradores (ou clientes).

Por exemplo, a qualidade de um insumo produzido por um fornecedor e entregue à firma pode influenciar na qualidade de um produto produzido por esta assim sucessivamente afetando o elo do sistema, que é o consumidor final.

Em termos mais concretos, um bom exemplo é o que ocorre na indústria automobilística, onde indústrias de autopeça, montadoras e concessionárias de veículos formam um sistema de valor.

### **Sistema de valor – empresa não diversificada**

Uma empresa é lucrativa, se o valor que ela cria excede os custos envolvidos na produção do produto/serviço.

A cadeia de valor consiste de atividades de valor e margem, conforme ilustra a

As atividades de valor são atividades distintas, tanto físicas como tecnologicamente, que uma empresa desempenha, enquanto a margem é a diferença entre o valor total e o custo coletivo de desempenhar essas atividades.

### **Cadeia de valor**

As atividades de valor são agrupadas em **Atividades Primárias e Atividades de Suporte**.

As **Atividades Primárias** constituem-se em:

- Logística Interna — São atividades associadas com o recebimento, armazenagem e distribuição dos insumos para a produção, tais como manuseio de material, controle de estoque de matérias primas, partes e componentes, programação de veículos, devoluções a fornecedores, etc.
- Operações — São atividades associadas com a transformação dos insumos no produto final, tais como fabricação, montagem, manutenção de equipamentos, testes, etc.
- Logística Externa — São atividades associadas com o recebimento, armazenagem e distribuição física do produto final aos compradores,

envolvendo o estoque de produtos acabados, manuseio do produto acabado, processamento de pedidos, despacho de veículos, etc.

- Marketing e Vendas — São atividades associadas com os meios pelos quais os compradores possam adquirir os produtos, envolvendo propaganda, promoções, força de vendas, seleção de canais de distribuição, política de preços.
- Serviços — São atividades associadas com os serviços destinados a melhorar ou manter o valor do produto para o comprador, envolvendo instalação, treinamento, reposição de peças, ajustes, etc.

As **Atividades de Suporte**, por sua vez, constituem-se em:

- Aquisição — Envolve a função de aquisição de todos os insumos utilizados pela cadeia de valor da empresa, incluindo matérias-primas, máquinas, equipamentos de escritório, prédios etc.
- Desenvolvimento de Tecnologia — Consiste no desenvolvimento das tecnologias embutidas em cada atividade de valor, tais como procedimentos, processos de produção, transporte de materiais, sistemas de informação etc.
- Administração de Recursos Humanos — Envolve atividades de recrutamento, treinamento, benefícios, políticas de compensação, relações com sindicatos etc.
- Infra-Estrutura — Inclui atividades de gerência geral, planejamento, finanças, consultoria jurídica, contabilidade, assuntos governamentais, apoiando toda a cadeia de valores da empresa.

Uma das idéias mais marcantes relativa a este conceito de CADEIA DE VALOR é que ela não é uma coleção de atividades independentes, mas, sim, um sistema de atividades interdependentes. O inter-relacionamento entre as atividades de valor de uma empresa permite a obtenção de vantagem competitiva através de duas maneiras: **otimização e coordenação**. Isso

significa que a obtenção de liderança em custo ou diferenciação não é somente o resultado de esforços isolados de cada atividade de valor.

Além do mais, explorar as ligações entre atividades requer informação ou fluxos de informação que permitam a otimização e a coordenação. Neste caso, sistemas de informação que propiciem a integração de atividades tomam-se vital para a empresa.

Por exemplo, a entrega de um produto no tempo prometido ao cliente requer intensa coordenação das atividades de operações, logística externa e serviços, no caso de haver uma instalação.

A coordenação das ligações geralmente reduz custos ou permite diferenciação.

Assim como existem ligações entre as atividades de valor de uma empresa, também existem ligações entre estas e as dos fornecedores e compradores.

O sistema de distribuição faz parte de uma estratégia de longo prazo da empresa que visa maximizar a utilidade do tempo, de lugar e de posse. Existem vários tipos de estruturas alternativas de distribuição que as empresas podem adotar como distribuição direta de produtor para varejista, de produtor para atacadista, de produtor para representantes, entre outros.

Machado e Liboni (2004) destacam que a distribuição pode ser exclusiva, intensiva ou seletiva.

## **Atacado**

Tradicionalmente o setor denominado “Atacado” sempre foi visto como uma função intermediária entre a indústria e o pequeno varejo, e de certa forma com uma ligeira tendência a entender que era um setor que “agregava custo”. Na verdade este setor, que fechou o ano de 2004 com um total de vendas de R\$76,5 bilhões, equivalente a 55,4% das vendas dos segmentos de mercearia, têm hoje um papel importante para a logística das indústrias.

O Setor dos Atacadistas/Distribuidores, com uma área de 4.800 milhões de metros de Armazenagem, responsável pelo atendimento de mais de 900 mil

pontos de vendas em todos os municípios brasileiros, mostrando com isso seu alto poder de capitalidade. O Atacado chega aonde a indústria não consegue.

Com uma frota total de 48 mil, o atacado, sob a ótica comercial, nem sempre é vista pela indústria como um parceiro lucrativo, dado que o preço de venda para este setor é menor do que a venda direta ao varejo. Mas isto merece uma interpretação mais técnica. Em média o atacado é responsável por 40% das vendas das indústrias deste setor, e se não existir este canal de distribuição seria fatal para as indústrias, não apenas porque teriam as vendas reduzidas, mas também certamente seus produtos estariam ausentes em mais de 60% do ponto de venda de todo país. Leve-se em conta também, que este preço de venda inferior não deve ser maior do que 15%, dado que a indústria precisa contabilizar os Custos Logísticos que o Atacado tem, e que na venda direta é de responsabilidade da indústria.

O setor Atacadista/Distribuidor é um grande aliado estratégico da indústria, e graças a este setor a grande massa da população brasileira tem acesso aos produtos nos mais distantes rincões, e posso dizer com segurança que onde existe habitante, existe uma mercearia, e onde existe mercearia está lá o Atacado.

Portanto, o Atacado, mais do que um parceiro estratégico da indústria é o eficiente braço da operação Logística.

## **Varejo**

O varejo é cada vez mais representativo para as diversas empresas produtoras de bens de consumo, e tem se tornado um grande desafio para Operadores Logísticos e transportadores atuantes neste segmento.

Este curso tem por objetivo transmitir aos participantes, importantes conceitos de logística no setor varejista, principalmente aqueles relacionados em nível de serviço, bem como “desvendar” a visão, objetivos e tendências do setor, transmitidas por dois grandes profissionais atuantes no mercado, Luiz Gustavo Ramos, gerente de logística da COOP Cooperativa de Consumo, uma das cinco maiores redes varejistas do Brasil, e Carlos Carrijo, ex-Diretor do

Grupo Martins, maior atacadista da América Latina, atualmente consultor na área.

## **Tipos de Distribuição**

- **Distribuição intensiva**

Neste caso, a empresa deseja fazer a distribuição de seus produtos para o maior número possível de consumidores adequando produtos de consumo, de compra freqüente, de alta rotatividade e preços médios relativamente baixos. Seu objetivo é atingir o maior número possível de pontos de vendas, utilizando-se um único tipo de intermediário. Deve existir uma relação entre o tipo de intermediário utilizado e a estratégia de marketing da empresa.

Para fazer a distribuição intensiva, os fabricantes devem preocupar-se em distribuir seus produtos por canais mais longos.

Algumas empresas têm marcas dirigidas somente a um tipo de ponto de vendas, por exemplo, auto-serviços. Que também é o caso da distribuição de cigarros ou refrigerantes, encontrados em diversos pontos da cidade.

- **Distribuição seletiva**

A distribuição seletiva busca a preservação da imagem do produto e melhor atendimento ao consumidor por intermédio da escolha de um número reduzido de intermediários.

Conforme Dias et al. (2003, p.217), a distribuição é seletiva quando se leva em conta a imagem do produto: A imagem do ponto de venda deve ser compatível com a que se pretende fixar para o produto. Também quando é preciso que o revendedor ofereça alguns serviços e/ou facilidades, como crédito, assistência técnica, qualidade dos vendedores, etc. É recomendável que a empresa que opte por esse sistema respeite a área geográfica do revendedor selecionado [...] Esse tipo de distribuição é recomendado principalmente para os bens de compra comparada de médio e/ou alto valor unitário e para alguns bens de especialidade de baixo valor unitário.

- **Distribuição exclusiva**

Na distribuição exclusiva, o intermediário não pode trabalhar com marcas concorrentes. A distribuição é exclusiva quando há os fabricantes que escolhem seus revendedores e os autorizam a distribuir de forma exclusiva seus produtos. Aqueles que os fabricantes tiverem interesse em não popularizar poderão ser distribuídos desse modo. Às vezes, o próprio fabricante monta sua rede de distribuição exclusiva visando garantir imagem de requinte.

# **Pesquisa de Campo**

## 1. Qual A visão do seu cliente sobre o CDs ser um diferencial competitivo

Alternativas	Numero de vezes	%
Uma visão ótima	0	0%
Uma visão boa	3	100%
Uma visão razoável	0	0%
Uma visão ruim	0	0%
Uma visão péssima	0	0%

na visão ótima  
na visão boa  
na visão razoavel  
na visão ruim  
na visão péssima

34% das empresas chegaram à mesma conclusão que a Tecnologia da informação é um ótimo diferencial competitivo. Porém houve um empate, 33% das empresas acham que a tecnologia da informação é um bom diferencial competitivo e outros 33% restantes acham que é um regular diferencial competitivo.

## 2. A Tecnologia da informação (TI) é diferencial competitivo?

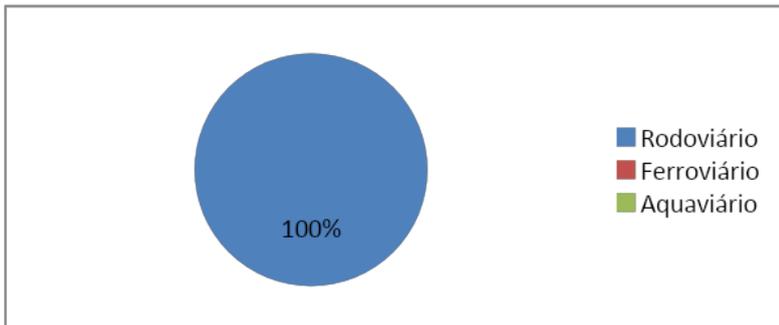
Alternativas	Numero de vezes	%
ótimo diferencial competitivo	1	34%
Bom diferencial competitivo	1	33%
Regular diferencial competitivo	1	33%
Pequeno diferencial competitivo	0	0%
Não é um diferencial competitivo	0	0%

mo diferencial  
mpetitivo  
m diferencial  
mpetitivo  
gular diferencial  
mpetitivo  
queno diferencial  
mpetitivo  
o é um  
erencial  
mpetitivo

100% das empresas registraram que isto é uma visão boa para manter um diferencial competitivo.

3. Qual modal que se adapta melhor ao CDs para o melhor desempenho?

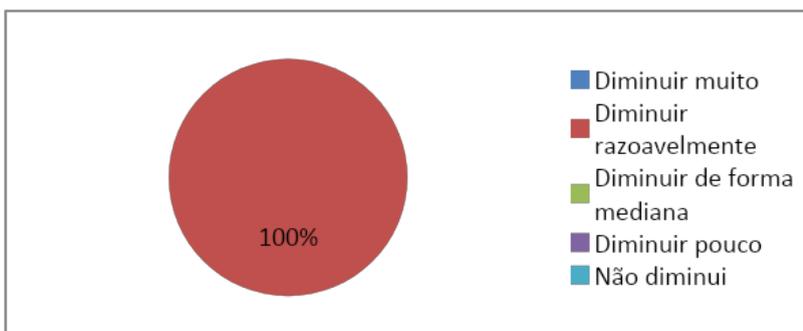
Alternativas	Numero de vezes	%
Rodoviário	3	100%
Ferrovário	0	0%
Aquaviário	0	0%



100% das empresas dizem que o melhor modal é o rodoviário, pois ele tem maior flexibilidade nas entregas e custo reduzido. Para os Centros de Distribuição, não é acessível os outros modais, por razões de existir custos elevados.

4-O CDs pode diminuir o lead-time?

Alternativas	Numero de vezes	%
Diminuir muito	0	0%
Diminuir razoavelmente	3	100%
Diminuir de forma mediana	0	0%
Diminuir pouco	0	0%
Não diminui	0	0%

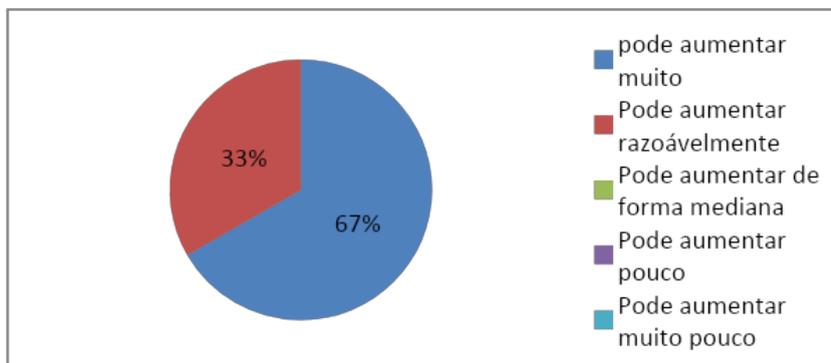


100% das empresas afirmam que diminui

razoavelmente o Lead-Time

5-O CDs pode aumentar a visão do meu cliente em relação as atividades logísticas?

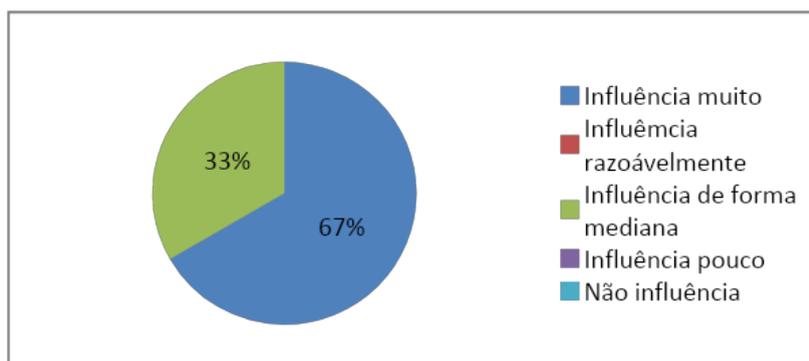
Alternativas	Numero de vezes	%
pode aumentar muito	2	67%
Pode aumentar razoavelmente	1	33%
Pode aumentar de forma mediana	0	0%
Pode aumentar pouco	0	0%
Pode aumentar muito pouco	0	0%



67% das empresas afirmam que ter CDs pode aumentar a visão do cliente em relação a atividades logísticas, entretanto 33% das empresas concordam que CDs aumentam razoavelmente a visão da empresa em relação às atividades logísticas.

6-O treinamento influência na eficiência do CDs?

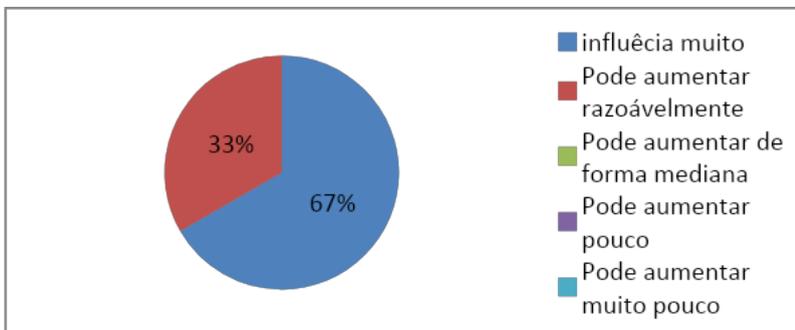
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	2	67%
Influência razoavelmente	0	0%
Influência de forma mediana	1	33%
Influência pouco	0	0%
Não influência	0	0%



67% das empresas o treinamento influência muito na eficiência dos CDs e para os outros 33% das empresas influenciam medianamente.

7-A localização do CDs influência no recebimento de mercadorias da sua empresa?

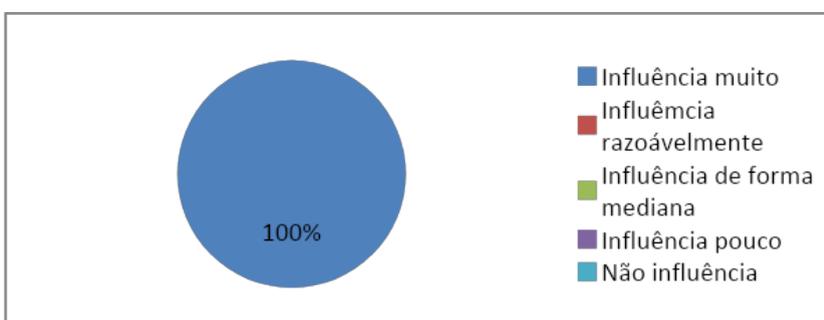
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	2	67%
Pode aumentar razoavelmente	1	33%
Pode aumentar de forma mediana	0	0%
Pode aumentar pouco	0	0%
Pode aumentar muito pouco	0	0%



67% das empresas concordam que as localizações dos CDs influenciam no recebimento das mercadorias. Porém 33% das empresas acham que a localização dos CDs aumenta razoavelmente o recebimento das mercadorias da empresa.

8-A disponibilidade do estoques no CD influência no meu ciclo de pedido

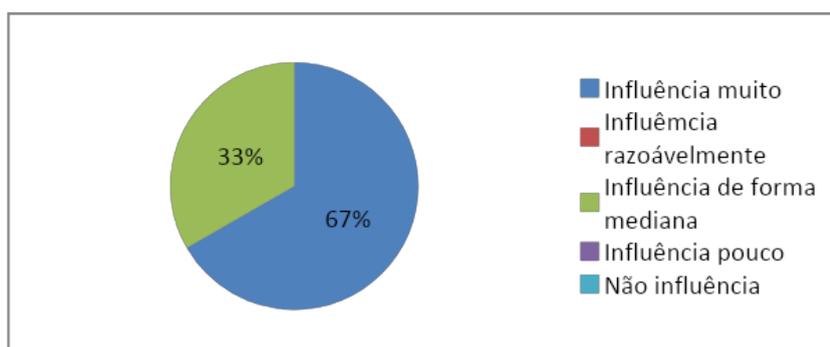
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	3	100%
Influência razoavelmente	0	0%
Influência de forma mediana	0	0%
Influência pouco	0	0%
Não influência	0	0%



Todas as empresas entrevistadas concordam que as disponibilidades de estoques no CDs influenciam nos ciclos de pedidos das mesmas.

9-O volume do CD influência na movimentação de materiais?

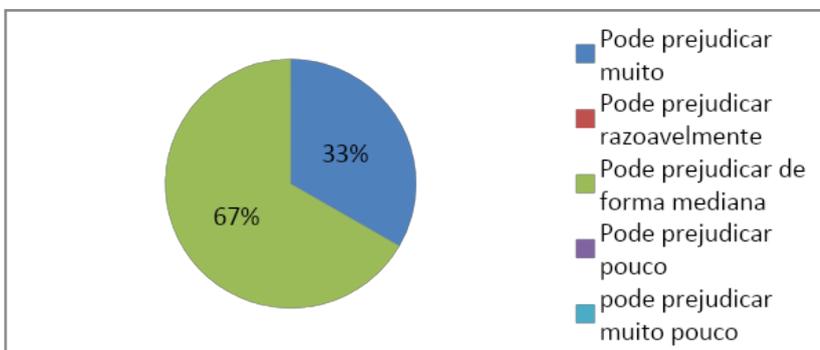
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	2	67%
Influência razoavelmente	0	0%
Influência de forma mediana	1	33%
Influência pouco	0	0%
Não influência	0	0%



67% das empresas concordam que o volume dos CDs influencia muito na movimentação dos materiais, no entanto 33% das empresas concordam que o volume dos CDs influencia de forma mediana na movimentação de materiais.

10-A grande movimentação de materiais pode prejudicar no rendimento CDs?

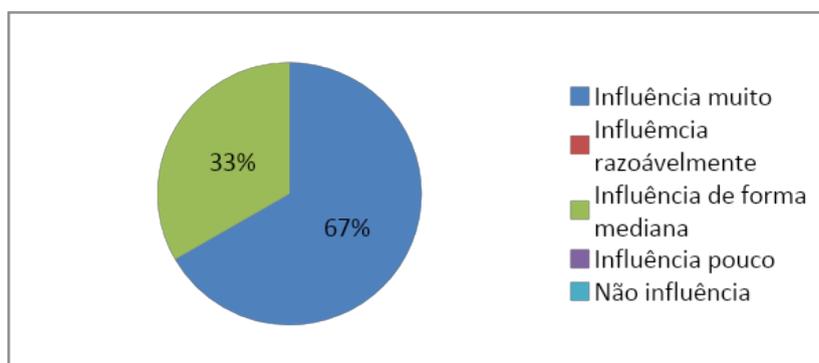
Alternativas	Numero de vezes	%
Pode prejudicar muito	1	33%
Pode prejudicar razoavelmente	0	0%
Pode prejudicar de forma mediana	2	67%
Pode prejudicar pouco	0	0%
pode prejudicar muito pouco	0	0%



33% das empresas acedem à opinião que a grande movimentação de matérias prejudica muito o rendimento dos CDs, 67% das empresas crêem que as grandes movimentações de matérias prejudicam de forma mediana o rendimento dos CDs.

11-a globalização influência no desenvolvimento do CDs?

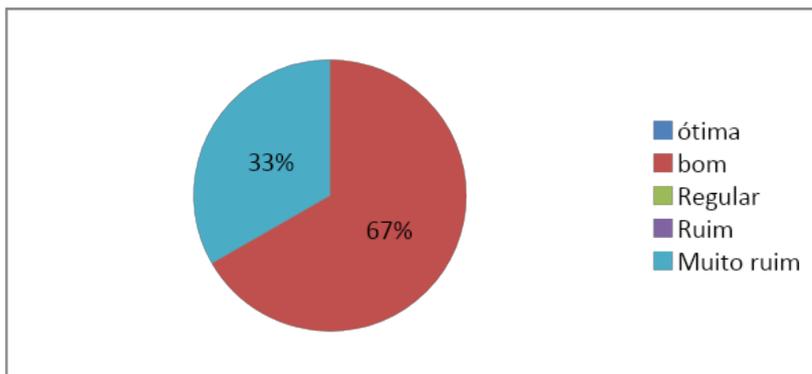
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	2	67%
Influência razoávelmente	0	33%
Influência de forma mediana	1	0%
Influência pouco	0	0%
Não influência	0	0%



67% das empresas concordam que a globalização influencia muito no desenvolvimento dos CDs, entretanto 33% das empresas concordam que a globalização influencia de forma mediana no desenvolvimento dos CDs.

12- Como seria sua distribuição sem o CDs?

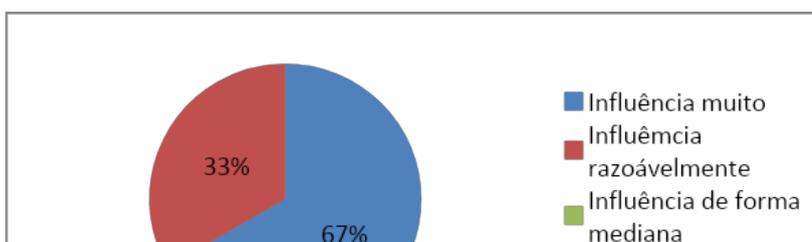
Alternativas	Numero de vezes	%
ótima	0	0%
bom	2	67%
Regular	0	0%
Ruim	0	0%
Muito ruim	1	33%



67% das empresas concordam que seu desenvolvimento sem um CD seria bom, entretanto 33% das empresas aderem que seu desenvolvimento seria muito ruim se ele não utilizasse um CD.

13- O CD pode influenciar nos custos Logísticos?

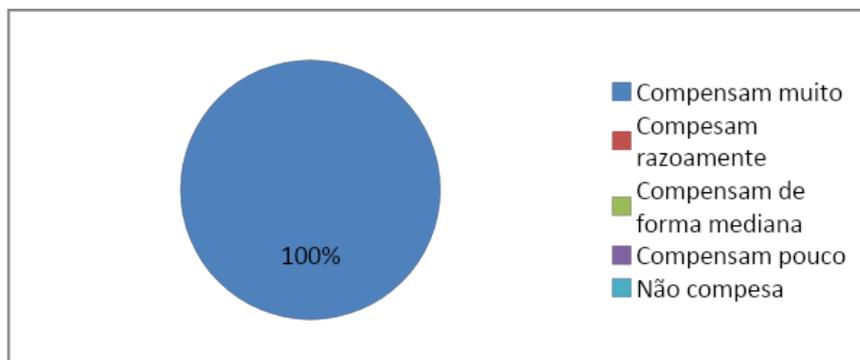
Alternativas	Numero de vezes	%
Influência muito	2	67%
Influência razoavelmente	1	33%
Influência de forma mediana	0	0%
Influência pouco	0	0%
Não influência	0	0%



67% das empresas aderem à opinião que um CD influencia nos custos logísticos de uma empresa. No entanto 33% crêem que o CD influencia razoavelmente nos custos logísticos.

14- Os CD é um investimento mais os benefícios compensam?

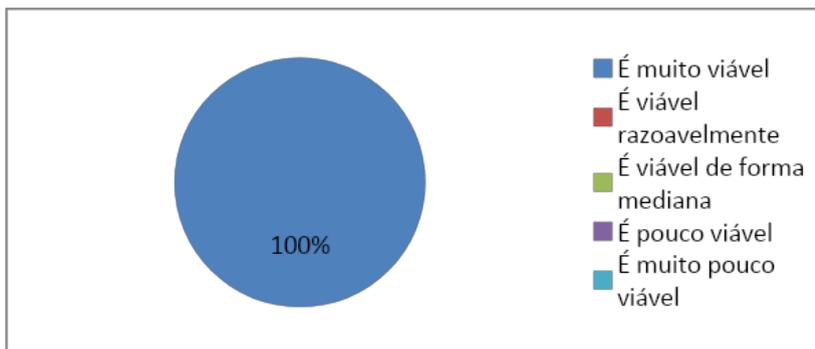
Alternativas	Numero de vezes	%
Compensam muito	3	100%
Compensam razoavelmente	0	0%
Compensam de forma mediana	0	0%
Compensam pouco	0	0%
Não compensa	0	0%



100% das empresas concordam que o CD é um investimento que compensa muito.

15-A localização dos CDs em pontos estratégicos, para proporcionar um melhor atendimento ao cliente, por exemplo, é algo viável para a empresa?

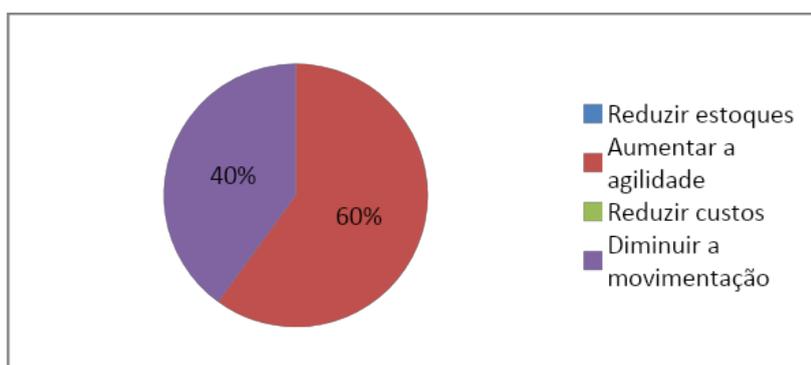
Alternativas	Numero de vezes	%
É muito viável	3	100%
É viável razoavelmente	0	0%
É viável de forma mediana	0	0%
É pouco viável	0	0%
É muito pouco viável	0	0%



100% das empresas anuem que ter CDs em pontos estratégicos é muito viável para as empresas.

16-Os CDs são utilizados para agilizar o fluxo de materiais cumprindo o tempo entre o recebimento e a entrega dos pedidos. A empresa tem como:

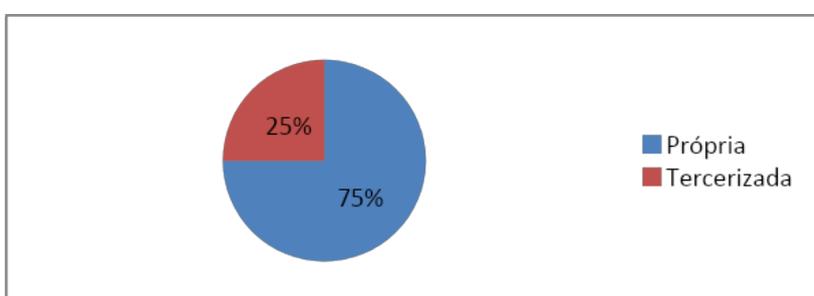
Alternativas	Numero de vezes	%
Reduzir estoques	0	0%
Aumentar a agilidade	3	60%
Reduzir custos	0	0%
Diminuir a movimentação	2	40%



60% das empresas crêem que o sistema de CDs aumenta a agilidade do fluxo de materiais, entretanto 40% das empresas aderem a ideia que utilizar o sistema de CDs diminui a movimentação.

17-O seu CD possui frota própria ou terceirizada?

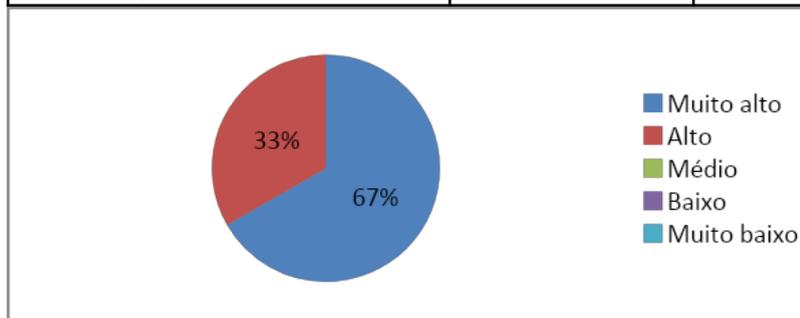
Alternativas	Numero de vezes	%
Própria	3	75%
Terceirizada	1	25%



75% das empresas têm frota própria, enquanto que 25% das empresas usam um sistema terceirizado de frota.

18-Você considera alto os custo para manter um CD?

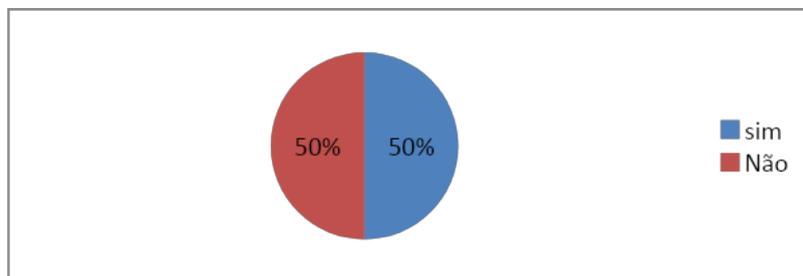
Alternativas	Numero de vezes	%
Muito alto	2	67%
Alto	1	33%
Médio	0	0%
Baixo	0	0%
Muito baixo	0	0%



67% das empresas acham que os custos para manter um CD são muito altos, enquanto que 33% das empresas concordam que os custos para manter um CD são altos.

19-A empresa tem a intenção de construir mais CDs?

Alternativas	Numero de vezes	%
sim	1	50%
Não	1	50%



50% das empresas tem a intenção de construir mais um CD,mas 50% das empresas não vão construir mais um CD.

## Conclusão

Centros de Distribuição (CDs) são galpões construídos para armazenar produtos acabados para revenda, tendo em vista uma maior movimentação de produtos no mercado, com um alto nível de conhecimento de marca e produto entre os consumidores.

São utilizados pelas empresas com a finalidade de ter um diferencial competitivo. Neste diferencial está incluso a utilização, redução de lead-time, desempenho nas entregas aos clientes, localização geográfica, melhoria no nível de serviço e o atendimento de pedidos completos isentos de danos, redução dos custos logísticos, aumento do Market share, facilita a gestão de materiais e produtividade.

Essa atividade logística executada na prática tem uma enorme relação com a teoria de Hill (2003), segundo ele os centros de distribuição são para colocar produtos em movimento, e é essa a principal finalidade dos galpões (resultados obtidos através da pesquisa de campo realizada durante a elaboração do trabalho.)

Os Centros de distribuição oferecem redução do lead-time e melhoria no nível de serviço em termos de estoque, localização e transporte?

Segundo Moura (2002), uma das principais finalidades dos CDs consiste em oferecer melhores níveis de serviço ao cliente. Assim sendo, a visão do cliente influencia na competitividade, pois os CDs são projetados para colocar produtos em movimento, dando a visão de rapidez, eficiência e agilidade na sua distribuição. Identificamos que 100% das empresas registraram que o CD pode ser um diferencial competitivo na visão dos clientes.

Nós baseamos na pirâmide de nível de serviço (transporte, localização, estoque), onde visualizamos a primeira base dessa pirâmide, o Transporte. A pesquisa feita relata que 100% das empresas entrevistadas disseram que o melhor modal para se trafegar seria o modal rodoviário, pois conforme Sousa (2003) o transporte rodoviário responde por aproximadamente 70% da movimentação de cargas no Brasil, e é a modalidade de transporte mais flexível já que o caminhão pode ir até o armazém do fornecedor onde se efetua

o carregamento da mercadoria que seguirá para os consumidores ou ponto de venda.

A segunda base da pirâmide de nível de serviço e a localização. A localização influencia no rendimento e na vantagem competitiva de um CD, pois conforme Moura (2002). A localização geográfica junto ao principal mercado consumidor oferece condições para agilizar o atendimento dos pedidos, além de uma boa localização oferece uma diminuição do frete e nos custos de movimentação fora do CD, confirmando o que a pesquisa relata. Cerca de 67% das empresa entrevistadas concordaram que a localização do CD influencia no rendimento e no recebimento das mercadorias. Já os 33% restantes concordam, de forma mediana.

Por fim, a terceira base da pirâmide de nível de serviço são os estoques. Os estoques são necessários para o equilíbrio entre a demanda e a oferta, no entanto as empresas visam manter estoques estáveis para estabilizar os custos com transporte, manutenção de estoques e mão-de-obra. Conforme a teoria, a pesquisa realizada relata que 100% das empresas entrevistadas concordam que a disponibilidade dos estoques no CD influenciam no rendimento e na redução de custos, como por exemplo, no ciclo de pedido.

Alem do nível de serviço, o CD visa à redução do lead time, que seria o tempo de ressuprimento. A redução do lead time e uma dos focos quando se fala na construção de um CD, pois de acordo com Hill (2003), os fatores principais que levam ao uso de um CD são basicamente: Melhor desempenho nas entregas, melhora no nível de serviço, aumento do market share, novo patamar competitivo e redução do lead time. Como a teoria relata a redução do lead time e extremamente importante quando falamos em ter um novo patamar competitivo, e uma ferramenta que pode desempenhar essa tarefa são os CDs, e isso se confirma na pratica, onde vemos que 100% das empresas entrevistadas concordam que o CD influencia na redução do lead time. Alem dessa redução no tempo de ressuprimento, os CDs influenciam diretamente na redução dos custos logísticos, pois Conforme Moura (2002), a principal finalidade dos CDs consiste em oferecer melhores níveis de serviço ao cliente,

através da redução do lead time (tempo de ressuprimento) pela disponibilidade dos produtos o mais próximo do ponto de venda, na localização geográfica junto ao principal mercado consumidor, oferecendo condições para agilizar o atendimento dos pedidos. Dessa maneira aumenta-se a freqüência de pedidos, reduzindo os volumes e minimizando os custos de inventário, o que acaba contribuindo para a redução dos custos totais de logística e proporciona melhores níveis de serviço, colocando a empresa tomadora de serviço em um novo patamar de competitividade. Através desse nível de serviço a empresa pode aumentar sua participação no mercado (aumento de market share) e também consolidar sua imagem no mercado. Essa teoria de Moura relata bem a finalidade de um CD, e as vantagens que ele proporciona para empresa que o emprega, mas além da teoria, a prática também segue esse mesmo raciocínio, onde relatamos que 67% das empresas entrevistadas concordaram que o CD influencia muito na redução dos custos logísticos, porém 33% dos entrevistados crêem que o CD influencia razoavelmente na redução dos custos logísticos totais.

A ferramenta (TI) Tecnologia da Informação é uma das ferramentas competitivas que pode fazer a empresas ter um diferencial, como por exemplo, recebimento, que utiliza o software WMS para ter maior eficiência. Separação e expedição, também utiliza softwares para que facilite e Agilize a produção.

Conforme a pesquisa as empresas tiveram opiniões diferentes onde 34% Acreditam que sejam um ótimo diferencial competitivo, 33% bom diferencial competitivo e 33% regular diferencial competitivo.

Esses são pontos que faz os centros de distribuição ser utilizados como ferramentas de competitividade, mas não é somente construir um galpão, temos que gerenciá-lo bem e com pouco custo assim sendo um competidor muito forte no mercado para isso basta ser estratégico com M.E. Porte.

## ANEXO I

### Perguntas do TCC

- Qual a visão do seu cliente sobre o Centro de distribuição ser um diferencial competitivo?
  - ( ) Uma visão Ótima
  - ( ) Uma visão Boa
  - ( ) Uma visão razoável
  - ( ) Uma visão Ruim
  - ( ) Uma visão péssima
  
- A tecnologia da informação (TI) é um diferencial competitivo:
  - ( ) ótimo diferencial competitivo.
  - ( ) Bom diferencial competitivo
  - ( ) Regular diferencial competitivo
  - ( ) Pequeno diferencial competitivo
  - ( ) Não é diferencial competitivo
  
- Qual o modal que se adapta melhor ao seu Centro de distribuição para um melhor desempenho?
  - ( ) Rodoviário
  - ( ) Ferroviário
  - ( ) Aquaviário
  
- O CD pode diminuir o lead-time?
  - ( ) Diminuir muito
  - ( ) Diminuir razoavelmente
  - ( ) Diminuir de forma mediana
  - ( ) Diminui pouco
  - ( ) Não diminui.
  
- O CD pode aumentar a visão do meu cliente em relação as atividades logísticas aplicadas?

- pode aumentar muito
  - pode aumentar razoavelmente
  - pode aumentar de forma mediana
  - pode aumentar pouco
  - pode aumentar muito pouco
- O treinamento influencia na eficiência do CD ?
    - influencia muito
    - influencia razoavelmente
    - influencia de forma mediana
    - influencia pouco
    - não influencia
- A localização do CD influencia no recebimento de mercadorias da sua empresa?
    - influencia muito
    - influencia razoavelmente
    - influencia de forma mediana
    - influencia pouco
    - não influencia
- A disponibilidade dos estoques no CD influencia meu no ciclo de pedido?
    - influencia muito
    - influencia razoavelmente
    - influencia de forma mediana
    - influencia pouco
    - não influencia
- O volume do CD influencia na movimentação de materiais?
    - influencia muito
    - influencia razoavelmente
    - influencia de forma mediana

- influencia pouco
- não influencia
  
- A grande movimentação de materiais pode prejudicar no rendimento do CD?
  - pode prejudicar muito
  - pode prejudicar razoavelmente
  - pode prejudicar de forma mediana
  - pode prejudicar pouco
  - pode prejudicar muito pouco
  
- A globalização influencia no desenvolvimento do CD?
  - influencia muito
  - influencia razoavelmente
  - influencia de forma mediana
  - influencia pouco
  - não influencia
  
- Como seria sua distribuição sem o CD?
  - Ótima
  - Bom
  - regular
  - Ruim
  - Muito ruim
  
- O CD pode influenciar nos custos logísticos?
  - influencia muito
  - influencia razoavelmente
  - influencia de forma mediana
  - influencia pouco
  - não influencia

- Os CDs (Centro de Distribuição) é um investimento alto mas os benefícios compensam?
  - ( ) compensam muito
  - ( ) compensam razoavelmente
  - ( ) compensam de forma mediana
  - ( ) compensam pouco
  - ( ) não compensam
  
- A localização dos CDs em pontos estratégicos, para proporcionar um melhor atendimento ao cliente, por exemplo, é algo viável para empresa?
  - ( ) é muito viável
  - ( ) é viável razoavelmente
  - ( ) é viável de forma mediana
  - ( ) é pouco viável
  - ( ) é muito pouco viável
  
- Os CDs são utilizados para agilizar o fluxo de materiais cumprindo o tempo entre o recebimento e a entrega dos pedidos. A empresa tem como
  - ( ) reduzir estoques
  - ( ) aumentar a agilidade
  - ( ) reduzir custos
  - ( ) diminuir a movimentação
  
- Seu CD possui frota própria ou terceirizada?
  - ( ) Própria
  - ( ) Terceirizada
  
- Você considera alto os custo para manter um CD?
  - ( ) Muito alto

Alto

Médio

Baixo

Muito baixo

- A empresa tem intenção de construir mais CDs?

Sim

Não