



## AULAS TECLOG DE INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA



### Introdução a Logística





## SUMARIO

### → PARTE 01

- Definição Logística;
- Logística Integrada;
- Áreas da Logística;
- Atividades da Logística;
- Desafios do Gerenciamento Logístico.

### → PARTE 02

- Estudo Evolutivo das Definições de Logística;
- História da Logística;
- Atividade Evolução da Logística no Brasil.

### → PARTE 03

- Tripé da Administração;
- Atividade Empresarial: Análise da Conjuntura e Tendências.

### → PARTE 04

- Visão Geral da Atividade Empresarial;
- Cinco Forças Competitivas de M. Porter e Anexo.

### → PARTE 05

- A Infraestrutura Logística: Atividade Textos Sobre A Logística Brasileira.

### → PARTE 06

- Estudo das Competências do Técnico em Logística.

### → PARTE 07

- Competências de Gestão;
- Conhecimentos Referentes ao Perfil Profissional.



→ **PARTE 08**

- O Profissional da Logística:
  - Habilidades Necessárias;
  - Conhecimentos Necessários;
  - Qualidades Pessoais;
  - Vídeos Visão Profissional e Visão Empresarial.

→ **PARTE 09**

- Análise Relação Economia e Logística;
- Análise Vídeo Economia Descomplicada.

→ **PARTE 10**

- Logística Interna Empresarial;
- Análise Logística Interna na Indústria da Construção Civil.

→ **PARTE 11**

- Definição Cadeia de Suprimentos;
- Dinâmica Cadeia de Suprimentos;
- Informações Referentes À Cadeia de Suprimentos;
- Análise Vídeo Supply Chain Management;
- Análise e Atividade Prodfor - Programa Integrado de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores.

→ **PARTE 12**

- **Administração de Materiais:**
  - Conceito, Introdução, Palavras Chaves, Histórico, Evolução, Finalidade, Atividades e Buscas da Administração de Materiais;
  - A Administração de Materiais;
  - As Políticas;
  - O Dever da Empresa;
  - A Administração de Recursos.

→ **PARTE 13**

- **Suprimentos:**
  - Introdução;
  - Gestão de Compras;
  - EDI (Electronic Data Interchange, ou Intercâmbio Eletrônico de Dados);
  - E-commerce;
  - EDI x E-commerce.



→ **PARTE 14**

▪ **Transporte:**

- Introdução aos Modais de Transporte;
- Transporte Aéreo;
- Transporte Ferroviário;
- Transporte Aquaviário: Marítimo, Fluvial e Lacustre;
- Transporte Rodoviário;
- Transporte Dutoviário.

→ **PARTE 15**

▪ **Armazenagem:**

- Definição;
- Tipos de Armazenagem;
- Artigo Armazenagem e Logística.

→ **PARTE 16**

▪ **Movimentação:**

- Objetivos;
- Importância;
- Conceito de Sistema;
- Aspectos Fundamentais;
- Formas de Movimentação;
- Controle da Movimentação de Material;
- Custos.

→ **PARTE 17**

▪ **Produção:**

- Fluxo Produtivo;
- Processo da Realização do Produto (PRP);
- Principais Características do PRP;
- Utilização do PRP;
- O PRP – Processo de Realização do Produto.

→ **PARTE 18**

▪ **Distribuição:**

- Introdução a Distribuição;
- O que a Logística Precisa Saber para a Distribuição;
- Processos da Distribuição;
- Circuitos de Distribuição;
- Distribuição - Seleção do Canal.



→ **PARTE 19**

▪ **Sistemas (Tecnologias da Informação):**

- Funcionalidade da Informação e Princípios;
- Arquitetura da Informação;
- Reengenharia de Processos e Sistemas de Informação Logística;
- Sistemas e Tecnologias / LOGÍSTICA:
  - ERP - Enterprise Resource Planning;
  - WMS - Warehouse Management System;
  - TMS - Transportation Management System;
  - MRP - Material Requirement Planning;
  - CRM - Customer Relationship Management.

→ **PARTE 20**

▪ **Custos Logísticos:**

- Artigo Estratégias para Reduzir Custos Logísticos;
- Custos de Transporte;
- Custos de Armazenagem;
- Custos de Movimentação de Materiais;
- Custos de Estoques.

→ **PARTE 21**

▪ **Logística Reversa:**

- A Logística Reversa;
- Objetivos da Logística Reversa;
- Exemplo de Produtos da Logística Reversa;
- Estudo de Caso Logística Reversa na CALOI;
- Estudo de Caso Logística Reversa na COCA-COLA e WALL MART;
- Artigo – Logística Reversa - Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.



## INTRODUÇÃO

### **Pessoal,**

Seguem estudos desenvolvidos para a disciplina de Introdução à Logística. Estes estudos estão montados dentro de uma ordem com o objetivo de desenvolver uma ampla idéia dos conceitos, atores, áreas de estudos e de atuação da logística. Com base nessas informações aqui montadas, poderemos de um modo geral observar a sua importância para os dias atuais e descobrir que diariamente estamos desenvolvendo a logística, seja em casa, na escola, na igreja ou no trabalho.

O desenvolvimento da estrutura deste material ocorreu segundo uma ordem que pudesse facilitar o entendimento desta ciência, segundo Stone 1968, montada em mais de 20 partes e tentando facilitar o entendimento do todo além iniciar os estudos das demais disciplinas, de modo a posicioná-la em um “mapa” dentro do seu todo complexo da logística.

Os materiais aqui dispostos possuem as mais diversas fontes que vão desde artigos publicados, recortes de livros, materiais de produtos e serviços de empresas de logística, alguns estudos por mim desenvolvidos entre outras fontes. A complexidade das fontes retiradas em seus diferentes tempos impossibilita dar o devido crédito a todas as fontes aqui utilizadas, uma vez que as informações deste material são recortes das aulas de Introdução a Logística dada em cursos anteriores. As citações das fontes foram feitas naquelas possíveis de serem realizadas de forma direta dentro do conteúdo.

Espero que sejam úteis estas informações, e que acima de tudo possam ser aplicadas em seu dia a dia, seja em casa, na escola, na igreja ou no trabalho.

### **Abraços e sucesso a todos;**

### **Luiz Henrique**

“Toda grande caminhada, tem sempre um primeiro passo” (anônimo)



→ **PARTE 01**

As aulas iniciais da disciplina de **Introdução a Logística** servem para apresentação do **Programa de Disciplina** e um breve resumo do que é logística, do profissional e das áreas de atuação.

No Programa de Disciplina, apresenta-se a ementa, os conteúdos programáticos e os objetivos a serem conquistados com a disciplina.

**ANÁLISE**

**MUSICA**

**O que é logística, o profissional da logística e as suas áreas de atuação:**

**1 - O QUE É LOGÍSTICA (Definição Logística Interna)**



**2 - O QUE É LOGÍSTICA, Segundo Carvalho, 2002, p. 31 (Definição Logística Ampla)**

"Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de ..."

"... matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas..."

"... desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes."

Segundo Carvalho, 2002, p. 31



### 3 – LOGÍSTICA INTEGRADA

Dentro da logística integrada temos que fazer uma diferenciação entre as variantes da logística:



#### Logística de Abastecimento

A **logística de abastecimento** é a atividade que administra o transporte de materiais dos fornecedores para a empresa, o descarregamento no recebimento e armazenamento das matérias primas e concorrentes. Estruturação da modulação de abastecimento, embalagem de materiais, administração do retorno das embalagens e decisões sobre acordos no sistema de abastecimento da empresa.

#### Logística de Distribuição

A **logística de distribuição** é a administração do centro de distribuição, localização de unidades de movimentação nos seus endereços, abastecimento da área de separação de pedidos, controle da expedição, transporte de cargas entre fábricas e centro de distribuição e coordenação dos roteiros de transportes urbanos.



### Logística de Manufatura

A **logística de manufatura** é a atividade que administra a movimentação para abastecer os postos de conformação e montagem, segundo ordens e cronogramas estabelecidos pela programação da produção. Desovas das peças conformadas como semi-acabados e componentes, armazenamento nos almoxarifados de semi-acabados. Deslocamento dos produtos acabados no final das linhas de montagem para os armazéns de produtos acabados.

### Logística de Organizacional

A **logística organizacional** é a logística dentro de um sistema organizacional, em função da organização, planejamento, controle e execução do fluxo de produtos, desde o desenvolvimento e aquisição até produção e distribuição para o consumidor final, para atender às necessidades do mercado a custos reduzidos e uso mínimo de capital.

### Logística Reversa

Um outro fator importante que surgiu com a evolução da logística foi a **Logística Reversa**, que é a área da logística empresarial associada a retornos de produtos, reciclagem, substituição de materiais, reutilização de materiais, descarte de resíduos e reformas, reparos e remanufatura.

A missão do **gerenciamento logístico** é planejar e coordenar todas as atividades necessárias para alcançar níveis desejáveis dos serviços e qualidade ao custo mais baixo possível. Portanto, a logística deve ser vista como o elo de ligação entre o mercado e a atividade operacional da empresa. O raio de ação da logística estende-se sobre toda a organização, do gerenciamento de matérias-primas até a entrega do produto final.

### ANÁLISE

**APERTAR O PARAFUSO Vs. PARAFUSO A APERTAR**

**VÍDEOS DEFINIÇÃO**



## 4 - ÁREAS DA LOGÍSTICA



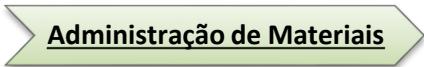
## Áreas da Logística

Administração  
de Materiais

Movimentação  
de Materiais

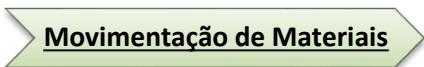
Distribuição  
Física

A evolução da logística empresarial tem início a partir de 1980, com as demandas decorrentes da globalização, alteração estrutural da economia mundial e desenvolvimento tecnológico, tendo como consequência a segmentação da logística empresarial em três grandes áreas:



### Administração de Materiais

**Administração de materiais:** que é o conjunto de operações associadas ao fluxo de materiais e informações, desde a fonte de matéria-prima até a entrada na fábrica; em resumo é “disponibilizar para produção”; sendo que participam desta área os setores de: Suprimentos, Transportes, Armazenagem e Planejamento e Controle de Estoques.



### Movimentação de Materiais

**Movimentação de materiais:** transporte eficiente de produtos acabados do final de linha de produção até o consumidor; sendo que fazem parte o PCP (Planejamento e Controle da Produção), Estocagem em processo e Embalagem.



### Distribuição física

**Distribuição física:** que é o conjunto de operações associadas à transferência dos bens objeto de uma transação desde o local de sua produção até o local designado no destino e no fluxo de informação associado, devendo garantir que os bens cheguem ao destino em boas condições comerciais, oportunamente e a preços competitivos; em resumo é “tirar da produção e fazer chegar ao cliente”. Participam os setores de Planejamento dos Recursos da Distribuição, Armazenagem, Transportes e Processamento de Pedido.



## 5 - ATIVIDADES DA LOGÍSTICA



### Atividades Principais

- Transportes, Manutenção de Estoques, Processamento de Pedidos

### Atividades Secundárias

- Armazenagem, Manuseio de materiais, Embalagem, Suprimentos, Planejamento e Sistema de informação.

#### Atividades primárias da Logística

- Transporte
- Gestão de Estoque
- Processamento de Pedidos

As atividades primárias são primordiais para atingir os objetivos logísticos de custo e nível de serviços já que ou elas contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou elas são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística.

**Transportes:** Atividade muito importante pois absorve de um a dois terços dos custos logísticos. É essencial, pois nenhuma firma moderna pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias-primas ou de seus produtos acabados de alguma forma. Adiciona valor de lugar ao produto.

**Gestão de Estoques:** Para se atingir um grau razoável de disponibilidade de produto, é necessário manter estoques, que agem como reguladores entre a oferta e a demanda. Responsável por aproximadamente um a dois terços dos custos logísticos. Agrega valor de tempo ao produto.

**Processamento de Pedidos:** Sua importância deriva no fato de ser um elemento crítico em termos de tempo necessário para levar bens e serviços aos clientes.



### Atividades de apoio

- Armazenagem
- Manuseio de Materiais
- Embalagem
- Obtenção
- Administração de Informações

Apesar de transportes, manutenção de estoques e processamento de pedidos serem os principais elementos que contribuem para a disponibilidade e a condição física de bens e serviços, há uma série de atividades adicionais que apóiam estas atividades primárias. Elas são:

**Armazenagem:** Refere-se à administração do espaço necessário para manter estoques. Envolve problemas como: localização, dimensionamento da área, arranjo físico, configuração do armazém.

**Manuseio de Materiais:** Está associada com a armazenagem e também apóia a manutenção de estoques. Está relacionada à movimentação do produto no local de estocagem.

**Embalagem:** Seu objetivo é movimentar bens sem danificá-los além do economicamente razoável.

**Obtenção:** É a atividade que deixa o produto disponível para o sistema logístico. Trata da seleção das fontes de suprimento, das quantidades a serem adquiridas, da programação de compras e da forma pela qual o produto é comprado. Não deve ser confundida com a função de compras, pois esta envolve detalhes de procedimento, tais como a negociação de preços e avaliação de vendedores, que não são relacionados com a tarefa logística.

**Administração de Informações:** Nenhuma função logística dentro de uma firma poderia operar eficientemente sem as necessárias informações de custo e desempenho. Manter uma base de dados com informações importantes - por exemplo: localização dos clientes, volumes de vendas, padrões de entregas e níveis de estoques - apóia a administração eficiente e efetiva das atividades primárias e de apoio.

ANÁLISE

VIDEOS ATIVIDADES

---

Os estudos sobre o profissional e destas atividades, serão iniciados nesta de disciplina de Introdução a Logística.



## Desafios do gerenciamento logístico:



### 1. Encurtar o fluxo logístico:

As empresas tendem a encurtar os fluxos logísticos e trazê-los para próximo de suas plantas o que permite a operação adotando-se os princípios de Just-in-Time na entrega, e na fabricação, agilizando a colocação dos produtos no mercado.

Entende-se por just-in-time como filosofia de manufatura baseada na eliminação de toda e qualquer perda e na melhoria contínua da produtividade. Envolve a execução com sucesso de todas as atividades de manufatura necessárias para gerar um produto final, desde o projeto até a entrega. Os elementos principais do Just-in-Time são: ter somente o estoque necessário, quando necessário; melhorar a qualidade tendendo a zero defeito; redução de tempo e tamanhos de lotes da produção; revisar as operações e realizar tudo isto a um custo mínimo. De forma ampla, aplica-se a todas as formas de manufatura, seções de trabalho e processos, bem como as atividades repetitivas.

### 2. Melhorar a visibilidade do fluxo logístico:

A visibilidade do fluxo logístico é de vital importância para a identificação dos gargalos de produção e na redução dos estoques, para isto as barreiras departamentais devem ser quebradas e as informações compartilhadas. As estruturas devem ser voltadas para o mercado, caracterizadas pela qualidade dos sistemas de informação.



### 3. Gerenciar a logística como um sistema:

O processo logístico deve ser gerenciado de forma sistêmica, pela importância na combinação da capacidade de produção com as necessidades do mercado. É importante que o processo reconheça os inter-relacionamentos e interligações da cadeia de eventos que conectam fornecedor ao cliente.

É importante entender que o impacto de uma decisão em qualquer parte do sistema causará reflexos no sistema inteiro.

Os gerentes devem identificar como finalidade principal adicionar valor ao seu negócio pelo enfoque no fluxo de materiais.

A logística tem como essência a preocupação de obter vantagem competitiva em mercados cada vez mais voláteis, sobrevivendo às empresas que conseguirem adicionar valor ao cliente em prazos cada vez menores.

A finalidade principal de qualquer sistema lógico é a satisfação do cliente. Esta é uma idéia simples, nem sempre fácil de entender por gerentes envolvidos com o planejamento da produção ou controle de estoque, que parecem estar distante do mercado. O fato evidente é que todas organizações possuem o serviço ao cliente como meta. Em verdade, muitas pessoas de empresas bem sucedidas começaram a examinar os padrões de seus serviços internos para que todas as pessoas que trabalham no negócio compreendessem que elas deveriam prestar serviços para alguém, no caso o cliente.

O objetivo deve ser estabelecido de uma cadeia de clientes, que liga as pessoas em todos os níveis de organização, direta ou indiretamente, ao mercado; o administrador é forçado a pensar e agir de forma sistêmica, transformando a logística, de ferramenta operacional em ferramenta estratégica para as empresas.





→ **PARTE 02**



### **Estudo Evolutivo das Definições de Logística**

Aqui, estudamos os conceitos de LOGÍSTICA, analisando-os, observando sua evolução no decorre do tempo. O objetivo dos estudos dos conceitos está em adquirir o conhecimento e a abrangência da importância da logística para os dias atuais.

A aula de Introdução a Logística trata do estudo de 11 diferentes conceitos e definições de logística. O Objetivo de trabalhar estes diferentes conceitos está em também internalizarmos o porquê do estudo da logística e sua aplicação no mercado facilitando assim uma melhor análise de sua aplicação.

Importante, observar os conceitos apresentados na aula anterior em Introdução a Logística

### **DEFINIÇÕES**

1. É o processo de planejamento, implementação e controle, de um eficiente e efetivo fluxo e armazenamento de produtos, serviços e respectivas informações, desde a origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender os requisitos do cliente.
2. É o movimento e manuseio de produtos desde o ponto de produção até o ponto de consumo ou uso. (American Marketing Association, 1948).
3. É o gerenciamento de todas as atividades que facilitam o movimento e coordenação da oferta e da demanda na criação de utilidades de local e de tempo. (Hesketh et alii, 1964).
4. Logística é a arte e a ciência de determinar requisitos; adquiri-los e finalmente, mantê-los numa condição de disponibilidade operacional para sua vida inteira. (Stone 1968).
5. Logística Empresarial: é uma abordagem total do gerenciamento de todas as atividades envolvidas na aquisição física, movimentação e armazenagem de matérias primas, estoques em processos, e



- estoques de produtos acabados, do ponto de origem ao ponto de uso. (Bernard J. La Londe et alli, 1970).
6. É o planejamento e a operação de sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica. (Daskin, 1985).
7. Logística Integrada é uma lógica simples de dirigir o processo de planejar, alocar e controlar os recursos financeiros e humanos comprometidos com a distribuição física, apoio a manufatura e operações de compra. (Bowersox et alli, 1986).
8. Logística Empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria prima até o ponto de consumo final, assim como todos os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um custo razoável. (Ballou, 1987).
9. É o movimento eficiente de produtos acabados do fim da linha de produção para o consumidor, em alguns casos inclui o movimento de matérias primas da fonte de suprimento para o inicio da linha de produção. Essas atividades incluem frete, armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, controle de inventário, seleção de local de fábrica e armazém, processamento de pedidos, previsão de mercado e serviço ao cliente... (National Council of Physical Distribution Management – England, 1989).
10. A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados, bem como, os fluxos de informações correlatas, através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras através do atendimento dos pedidos abaixo custo. (Christopher Martin, 1997).
11. Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias primas, estoques em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. (Council of Logistics Management 2000).

## ANÁLISE

[VÍDEO HISTÓRIA DA LOGÍSTICA](#)

[ANEXO 1 : TEXTO EVOLUÇÃO HISTÓRICADA LOGÍSTICA](#)



→ **PARTE 03**



Estas aulas são utilizadas para uma análise da importância do estudo da logística e o porquê desta mobilização logística nos dias atuais. Iniciando estes estudos, focamos em observar como materiais (parte física – condição) situam-se em grau de estudo e importância no decorrer dos tempos, e como hoje tanto impacta no perfil das concorrências. Completando estes estudos, iniciamos a um histórico da economia dos últimos 20 anos, buscando identificar este perfil de mudança de comportamento quanto a materiais e, assim, quanto à própria logística. As aulas seguintes, concluirá tais análises.

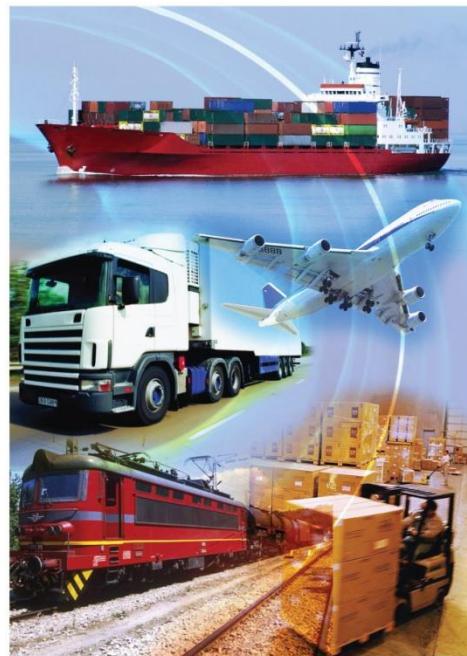
### 1-TRIPÉ DA ADMINISTRAÇÃO

A ciência da administração apoia-se no seguinte tripé:

- **FINANÇAS** ➔ Mola propulsora
- **MATERIAL** ➔ Condição para o processo produtivo
- **PESSOAL** ➔ Aciona o processo produtivo

(definir as três áreas que se entrelaçam com importâncias iguais).

Para que exista uma administração perfeita, é necessária uma harmonia entre estas 3 áreas. Um entrosamento tal que uma fique dependente da outra, porque elas se entrelaçam e se confundem dentro do fluxo administrativo. Nada se pode fazer sem capital, bem como sem material. Somente com estes dois, não temos condições de administrar, pois há a falta do elemento humano que irá acionar todo o processo produtivo. Não deverá existir diferença no nível hierárquico entre estas áreas, pois têm a mesma importância para o bom funcionamento da empresa.



## 2-ATIVIDADE EMPRESARIAL – O AMBIENTE EMPRESARIAL

### ANALISE DA CONJUNTURA

#### **Mudanças, mudanças, mudanças sem numeração.**

- 1) Abertura da economia brasileira – 1990;
- 2) Aumento da concorrência: + empresas, + diversificação, + negócios;
- 3) Estabilidade da economia: menos inflação, empresas + enxutas;
- 4) Maior exigência do consumidor: + campanhas educativas, código de defesa do consumidor;
- 5) Globalização: chegada de preços e produtos mais competitivos (livre comércio);
- 6) Pressões sociais: negociações trabalhistas, valorização dos salários (menos empregados para ser mais competitivas);
- 7) Aumento da preocupação com o meio ambiente: maior controle sobre o impacto ambiental;
- 8) Governo: Aumento da carga tributária (+ de 50 taxas e impostos), constantes mudanças na legislação;
- 9) “Custo Brasil”: alto custo de infra-estrutura (transporte, impostos, sindicatos, etc.: gera aumento dos preços dos produtos).

Estudamos o tripé da administração e as mudanças ocorridas na economia brasileira e mundial nos últimos 20 anos. Agora observaremos as tendências das novas mudanças a serem observadas, para depois fazer uma análise da concorrência segundo as cinco forças competitivas de M.Porter e uma rápida análise do que é o produto e recursos utilizados na sua atividade produtiva.



## 1-TENDÊNCIAS DE OUTRAS NOVAS MUDANÇAS



- 1) Aumento da globalização: Ainda mais competição entre as empresas;
- 2) Aumento da geração de conhecimento e informação: Maior acesso e mais facilitado para o uso da empresa;
- 3) Aumento da aplicação de TI (Tecnologia da Informação) nas empresas: Automação da produção e automação da gestão;
- 4) Contínua redução dos preços dos produtos;
- 5) Aumento da geração de novos produtos – novos preços – novas Tecnologias: Inovação nas empresas;
- 6) Aumento ainda maior da pressão para redução do impacto ambiental: Reaproveitamento da sobra de produção usa de materiais recicláveis, etc.;
- 7) Diminuição da disposição de matérias primas e recursos como: Água, energia, etc. (questões ambientais);
- 8) ISO 14000 (normas ambientais) e ISO 9001 (normas gerais): Exigência da qualidade atestada.



### ANÁLISE

**O que fazer? Controlar o ambiente ou organizar a empresa?**



→ **PARTE 04**

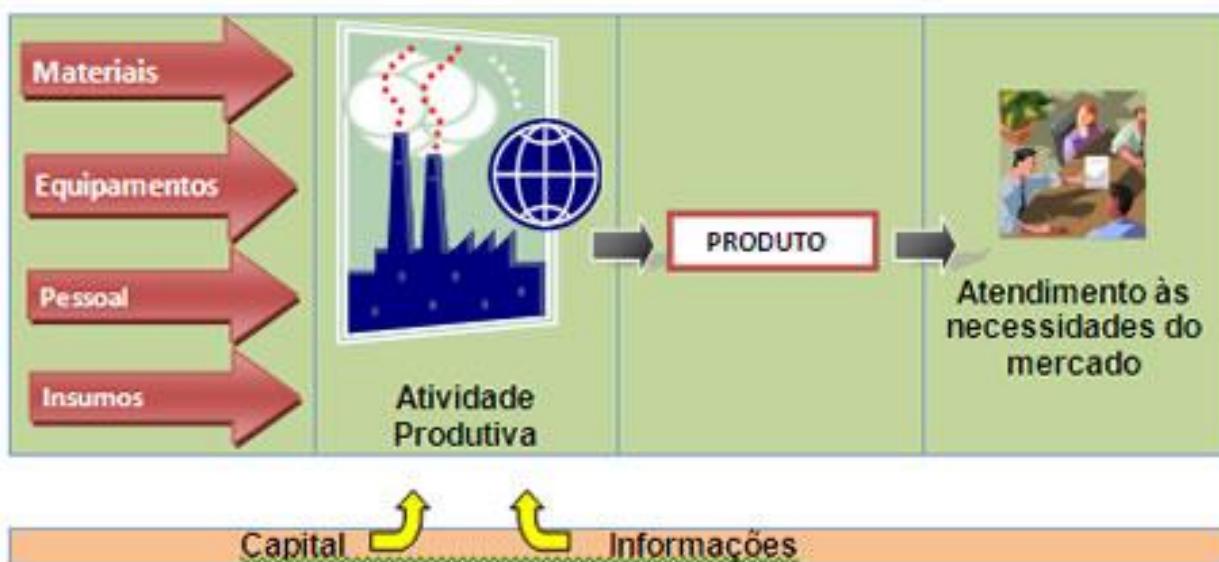
## VISÃO GERAL DA ATIVIDADE EMPRESARIAL

### PRODUTO:

Resultado final do processo e produção (através da utilização de recursos).

### RECURSOS:

Tudo que é usado pela empresa (máquinas, pessoal, materiais, capital, instalações, energia, insumos em geral, informações).



Atividade produtiva da empresa, gerando os produtos a partir do uso dos recursos. As pressões do ambiente restringindo o espaço da empresa.

## CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE M. PORTER





Maximiano (2006) afirma que “o entendimento das **forças competitivas** de um ramo de negócios é fundamental para o desenvolvimento da estratégia”. Assim, Serra, Torres e Torres (2004) afirmam que a análise do ambiente externo pode ser realizada por meio do **modelo de cinco forças** da competitividade, desenvolvido por **Michael Porter** na década de 70.

O modelo possibilita analisar o grau de atratividade de um setor da economia. Este modelo identifica um conjunto de cinco forças que afetam a **competitividade**, dentre os quais uma das forças está dentro do próprio setor e os demais são externos. Ou, como afirma Aaker (2007), “a atratividade de um segmento ou mercado, medida pelo retorno de longo prazo sobre o investimento de uma empresa média, depende, em grande parte, dos cinco fatores que influenciam a lucratividade”.

(Fonte: <http://www.administracaoegestao.com.br>)



Figura – Representação gráfica do modelo de cinco forças de Michael Porter.  
Fonte: <http://www.administracaoegestao.com.br>

## ANÁLISE

### ANEXO 2 : Cinco Forças de M. Porter:



→ **PARTE 05**

## A Infra-estrutura Logística

Atividade em sala textos de logística:

**Matérias:**

- 1 - Pesquisa aponta logística como o maior gargalo do País;
- 2 - Exportação de carros esbarra na logística brasileira;
- 3 - Governo conclui 70% das obras do PAC em logística.

## Dados PAC: Veja a execução orçamentária do PAC até dezembro de 2009





## INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA





**Fonte:**<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/infografico/2010/02/25/veja-a-execucao-orcamentaria-do-pac-ate-dezembro-de-2009.htm>

## ANÁLISE

**ANEXO 3 : Textos Logística Brasileira:**

**ANEXO 4: Motivação**

**Vídeos Motivação**



→ **PERTE 06**

## ESTUDO DAS COMPETÊNCIAS DO TÉCNICO EM LOGÍSTICA



### 1-PERFIL PROFISSIONAL

Este perfil é estabelecido a partir de competências profissionais de caráter geral, acrescido das competências específicas por habilitação, ambas direcionadas, para a laborabilidade frente às mudanças e adequadas às condições locais e regionais.

Foram utilizados dados definidos pela equipe técnica e docente, utilizando-se como subsídios às diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico, os referenciais curriculares da área industrial divulgados pelo MEC e estudos de outras unidades do Sistema SENAI. Estas competências significam:

1. Domínio das bases tecnológicas, ou conjunto sistematizado de conceitos, princípios e processos tecnológicos, resultantes da aplicação de conhecimentos científicos à área da indústria e que dão suporte às competências;
2. Capacidade de mobilização, de forma articulada, dos saberes e habilidades necessárias à obtenção de resultados produtivos, compatíveis com os padrões de qualidade requisitados nas produções da área.



## 2-COMPETÊNCIA GERAL

Planejar, executar e controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.

### Relação das Unidades de Competência:

**Unidade de Competência 1:** Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

**Unidade de Competência 2:** Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

**Unidade de Competência 3:** Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

**Unidade de Competência 4:** Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.

**Unidade de Competência 5:** Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

## 3-COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

### 3.1-UNIDADE DE COMPETÊNCIA 01

Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços:

- Identificar os dados da demanda;
- Definir os recursos internos e externos;
- Elaborar cronograma físico e financeiro das operações;
- Definir os indicadores de controle das operações;
- Elaborar o plano operacional das operações dos processos logísticos;
- Elaborar planos de contingência.

### 3.2-UNIDADE DE COMPETÊNCIA 02

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços:

- Operacionalizar o plano de trabalho de suprimentos;
- Administrar as operações de transportes *Inbound*;
- Administrar estoques de materiais;
- Administrar embalagens;
- Elaborar relatório periódico referente às atividades.



### 3.3-UNIDADE DE COMPETÊNCIA 03

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços:

- Operacionalizar o plano de trabalho da produção;
- Abastecer a linha de produção;
- Destinar embalagens e resíduos da produção;
- Armazenar produtos acabados da produção;
- Elaborar relatório periódico referente às atividades.

### 3.4-UNIDADE DE COMPETÊNCIA 04

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços:

- Operacionalizar o plano de trabalho de distribuição;
- Administrar a distribuição de produtos acabados (expedição);
- Administrar as operações de transportes *Outbound*;
- Administrar embalagens em distribuição de produtos acabados;
- Elaborar relatório periódico referente às atividades.

### 3.5-UNIDADE DE COMPETÊNCIA 05

Controlar as operações dos processos logísticos atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços:

- Monitorar os indicadores estabelecidos no planejamento;
- Mensurar o desempenho dos processos e das atividades logísticas;
- Comparar os resultados obtidos;
- Realizar ajustes e melhorias;
- Elaborar relatório periódico referente às atividades.

## ANÁLISE

**ANEXO 5: Atividade Trabalho de Logística**



← PERTE 07



### 3.6-COMPETÊNCIAS DE GESTÃO

- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente;
- Participar de grupos de trabalho da área técnica da empresa com a finalidade de analisar melhorias nos serviços/produtos;
- Prever racionalmente os recursos materiais requeridos para a industrialização do serviço / produto, considerando os aspectos técnicos, ergonômicos e econômicos;
- Antecipar possíveis problemas durante o processo de produção;
- Demonstrar atitude pró-ativa frente às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e sócio-culturais do mundo do trabalho;
- Possuir uma visão global e coordenada de todas as fases do desenvolvimento do produto, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, organizativos, econômicos e humanos do processo de fabricação;
- Adaptar-se as mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e sócio-culturais que incidem nas suas atividades profissionais;
- Analisar alternativas e tomar decisão na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas;
- Coordenar equipes de trabalho, identificando potencialidades e capacitando seus integrantes;
- Coordenar equipes de trabalho aplicando ferramentas de gestão e garantia da qualidade;
- Resolver situações de conflito, analisando as variáveis envolvidas e suas possíveis causas, buscando o consenso na resolução dos impasses ocorridos;
- Atuar em equipe cooperando com os integrantes e demonstrando postura crítica e ética;
- Desenvolver a liderança da equipe com dinamismo, iniciativa, criatividade e responsabilidade.



### 3.7-CONHECIMENTOS REFERENTES AO PERFIL PROFISSIONAL

- Modais de transporte e suas infra-estruturas.
- Equipamentos de movimentação.
- Estruturas de armazenagem.
- Custos.
- Gestão de estoques.
- Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente.
- Documentação específica.
- Legislação vigente nacional e internacional.
- Sistema de informação.
- Ferramentas de gestão de materiais.
- Inventário.
- Logística internacional.
- Métodos de previsão de demanda.
- Ferramentas da qualidade.
- Métodos de gestão de processos.
- Métodos de resolução de problemas.
- Movimentação.
- Tempos e métodos da operação logística.
- Estruturas de armazenagem.
- Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente.
- Sistemas de abastecimento de linha de produção.
- Noções de planejamento e controle da produção (PCP).
- Sistema de informação.
- Inglês técnico.
- Layout.



- Estocagem.
- Roteirização.
- Automação.
- Níveis de serviços.
- Logística reversa.
- Embalagens: recebimento/capacidade.
- Noções de manutenção.
- Gerenciamento de riscos.
- Cargas especiais.
- Visão estratégica comercial.
- Visão estratégica de negócios.
- Banco de dados – linguagem SQL.
- Sistema de gestão.
- Controle de atendimento.
- Editor avançado de planilhas.
- Legislação aduaneira.
- Avaliação de desempenho de processos.
- Benchmark.
- Custos logísticos, receita e margem versus provisionado.
- Fornecedores.
- Investimentos: gestão orçamentária.
- Prazos de atendimento.
- Estruturação de relatórios.
- Capacidade de pesquisa.
- Técnicas de elaboração de projetos (planejamento).

#### Atividade do Por quê?

**Escolher 10 marcações do dia 7, compreendendo os itens 3.6 e 3.7 das competências de Gestão, reescrevê-las em nova folha respondendo abaixo de cada uma o por que de sua importância para um profissional que atuará na logística.**

#### ANÁLISE

**Vídeos Técnico em Logística**



→ **PARTE 08**

## O Profissional da Logística



### Quais são os requisitos para ser um Profissional da Logística?

São funções que exigem aptidões, conforme a natureza destas podem ser especializadas, médias ou inferiores. Considera-se Pessoa Qualificada, a que **executa com perícia**, todas as tarefas e operações de sua ocupação, mediante um **sistema de formação**, tais pessoas devem possuir **conhecimentos tecnológicos**, que lhes permitem resolver os problemas de seu trabalho, devem ter por fim, elevada **capacidade de julgamento**.

### ANÁLISE

**ANEXO 6: DICAS PARA ENTREVISTAS, DINAMICAS ETC.**

#### 1- Habilidades Necessárias

##### **Social**

Saber lidar com pessoas.

##### **Digitação**

Saber digitar e lidar com computadores.



### **Falar**

Saber falar com outras pessoas para obter informações eficientemente.

### **Ouvir com atenção**

Saber prestar total atenção a que outras pessoas estão dizendo, tentando entender o que estão dizendo, os pontos colocados e fazer perguntas adequadas além de não interromper em horas inadequadas.

### **Aprender**

Entender as implicações de novas informações para resolução e decisões sobre problemas atuais e futuros.

### **Matemática**

Usar a matemática para resolver problemas.

### **Compreensão oral**

Saber ouvir e entender informação e idéias apresentadas por palavras e frases orais.

### **Sensibilidade a problemas**

Saber distinguir quando algo está (ou irá ficar) errado. Não significa que irá resolver o problema porém saber identificar quando existe um problema.

### **Raciocínio dedutivo**

Saber aplicar regras gerais a problemas específicos para produzir respostas que façam sentido.

### **Organização de informação**

Saber arranjar coisas ou ações em uma certa ordem ou padrão segundo uma regra ou conjunto de regras específicas (ex: padrão de números, letras, palavras, imagens, operações matemáticas). Em resumo, saber organizar mercadorias eficientemente em locais pequenos e cheio de mercadorias.

### **Destreza manual**

Habilidade em rapidamente mover a mão ou mão e braço ou duas mãos de modo a segurar, manipular ou montar objetos.

### **Coordenação dos membros**

Habilidade de coordenar (sentado, de pé ou deitado) dois ou mais membros (duas mãos ou duas pernas ou uma mão e uma perna).

### **Visão de perto**

Habilidade de ver detalhes bem de perto.

### **Comunicação oral**

Saber comunicar eficientemente (de modo que outras pessoas possam entender) informações ou idéias ao falar.



### **Raciocínio indutivo**

Habilidade de combinar informações para formar regras ou conclusões gerais e, também, a habilidade de encontrar relações entre eventos aparentemente sem relações.

### **Força estática**

Habilidade de exercer força muscular para levantar, empurrar, puxar ou carregar objetos



### **2- Conhecimentos Necessários**

Devem conhecer as técnicas e características das funções com que trabalham.



### **3- Qualidades Pessoais**

#### **Organizado**

Manter sempre em constante ordem os estoques e identificar os mesmos com exatidão numa adversidade de material

#### **Confiabilidade**

Ser confiável, responsável e cumpridor de seus deveres.



### **Atenção a detalhe**

Ser cuidadoso com detalhes e completo ao executar seu trabalho. Saber trabalhar com precisão, detalhista ao registrar entradas e saídas de mercadorias em estoque.

### **Cooperação**

Ser agradável e prestativo com outras pessoas.

### **Preocupação com outras pessoas**

Ter sensibilidade às necessidades de outras pessoas e ajudá-las quando necessário.

### **Auto controle**

Controlar emoções e evitar comportamento agressivo mesmo em situações difíceis. Ao lidar com clientes saber ser profissional e ter maturidade para saber lidar com clientes que algumas vezes ficam zangados. Saber ser calmo e não tomar o assunto como pessoal.

### **Integridade**

Ser honesto e ético.

### **Persistência**

Ser persistente em face de obstáculos.

### **Iniciativa.**

Aceitar responsabilidades e desafios.

### **Orientação social**

Preferir trabalhar com outros a sozinho.

## **ANÁLISE**

### **ATIVIDADE VÍDEOS:**

#### **VÍDEO 1: Luiz Waldez Ludwig**

Análise do Profissional (Visão do Perfil Pessoal)

#### **VÍDEO 2: Luiz Antonio Marins Filho**

Análise Gerencial (Visão da Empresa)



→ **PARTE 09**



## **ANÁLISE DA RELAÇÃO ECONOMIA E LOGÍSTICA**

### **ECONOMIA**

“A economia é a ciência voltada para a administração dos escassos recursos das sociedades humanas: ela estuda as formas assumidas pelo comportamento humano na disposição onerosa do mundo exterior, decorrente da tensão entre desejos ilimitáveis e meios limitados” (Barre).

#### **1-DEFINIÇÕES:**

##### **1-LIONEL ROBBINS**

“A economia é a ciência que estuda as formas de comportamento humano resultantes da relação existente entre as ilimitadas necessidades a satisfazer e os recursos que, embora escassos, se prestam a usos alternativos”.

##### **2-UMBREIT, HUNT E KINTER**

“A economia é o estudo da organização social através do qual os homens satisfazem suas necessidades de bens e serviços escassos”.

##### **3- LEFTWICH**

“Ao se ocupar das condições gerais do bem-estar, o estudo da economia inclui a organização social, que implica distribuição de recursos escassos entre necessidades humanas alternativas, com a finalidade de satisfazê-las a nível ótimo”.

##### **4-BARRE**

“A economia é a ciência voltada para a administração dos escassos recursos das sociedades humanas: ela estuda as formas assumidas pelo comportamento humano na disposição onerosa do mundo exterior, decorrente da tensão entre desejos ilimitáveis e meios limitados”.



## 5-STONIER E HAGUE

“Não houvesse escassez nem necessidade de repartir os bens entre os homens, não existiriam sistemas econômicos nem economia. A economia é, fundamentalmente, o estudo da escassez e dos problemas dela decorrentes”.

## 6-ADELPHINO TEXEIRA DA SILVA

“Economia é a ciência que estuda as relações humanas denominadas econômicas, avaliáveis em moedas e tendo por fim um consumo”.

**Ao estudarmos as seis definições de economia, podemos traçar pelo menos quatro elementos comuns:**

1. As necessidades são ilimitadas. Os seres humanos e a sociedade tendem a gastar mais do que ganham ou possuem.
2. Os recursos são escassos. Segundo Stonier e Hague, se não houvesse escassez não haveria economia.
3. Há uma tensão entre desejos e os meios para adquiri-los, segundo Barre. Temos então uma preocupação comportamental e social da economia.
4. São avaliáveis em dinheiro. Têm, portanto, um valor econômico e preço.

### Alguns exemplos de atividades econômicas:

1. Compra de bens e serviços;
2. Prestação de serviços remunerados;
3. Produção econômica em geral;
4. Emprego de capitais para fins produtivos;
5. Pagamento de aluguéis;
6. Venda de bens;
7. Recebimento de juros;
8. Importação e exportação de mercadorias;
9. Recebimento de pensões e auxílios do governo (transferências);
10. Distribuição dos lucros das empresas entre os seus sócios ou acionistas.

## 2-A MACROECONOMIA CUIDA

- Das relações globais;
- Das relações entre povos e nações, sob aspecto econômico;
- Da moeda e de sua circulação e da relação desta moeda com os demais países;
- Da capacidade de emprego e do nível de atividade (ou ociosidade).



### 3-A MICROECONOMIA CUIDA

- Das relações econômicas entre indivíduos, empresas e comunidades locais;
- Das relações econômicas das compras de matéria-prima, acessórios, transportes, armazenamentos, embalagens etc. e da colocação desses produtos no ponto de venda;
- Do preço de compra e de venda, do valor e do giro dos estoques;
- Do fluxo de caixa e dos empréstimos, financiamentos e poupanças de pessoas, empresas e pequenas comunidades.

Todos os seres humanos são seres econômicos. As relações econômicas existem desde o início da vida em sociedade.

Assim, todas as relações de troca de bens e serviços, desde os primórdios da história do homem, mesmo quando existia a simples troca entre mercadorias, são consideradas relações econômicas.

Vamos exercitar esta ação: quando você tem uma necessidade qualquer, digamos que você tem fome e necessita se alimentar vai a uma lanchonete fazer o pedido de um lanche e é servido. Ao final, você necessita pagar por aquele alimento que você consumiu.

Esta ação é uma atividade econômica na qual você identificou a sua necessidade, solicitou um bem para atender a esta necessidade e realizou o pagamento em moeda.

A Economia de Mercado funciona com milhões de ações como esta, desenvolvendo a comercialização de bens e serviços para atender às diversas necessidades do ser humano.

As explicações de como são realizadas estas relações econômicas são esclarecidas pela Macroeconomia e pela Microeconomia.

A macroeconomia tenta responder a questões realmente “relevantes” da vida econômica: pleno emprego ou desemprego, produção a plena capacidade ou ociosidade, taxa satisfatória ou insatisfatória de desenvolvimento, inflação ou estabilidades dos níveis de preços.

A microeconomia visa explicar como a empresa individual decide qual será o preço de venda de um produto em particular, que montante de produção maximizará seus lucros e qual a combinação mais baixa possível de custos de mão-de-obra, matérias-primas, bens de capital e outros insumos, com vistas à obtenção de determinado produto.

Preocupa-se, também, com a forma pela qual o consumidor determina a distribuição de seus gastos entre os muitos produtos e serviços que estão à sua disposição, de tal modo que possa maximizar o benefício auferido.



ANÁLISE

VÍDEO: Economia Descomplicada



**São sete pequenos vídeos, tratando de seis importantes assuntos:**

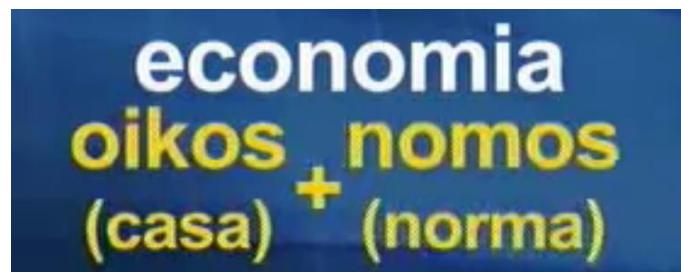
1. Fundamentos da Economia;
2. Microeconomia;
3. Macroeconomia;
4. Economia do setor Público;
5. Economia Internacional;
6. Crescimento Econômico.

**Focaremos inicialmente, alguns pontos relacionados aos três primeiros vídeos, abordando os fundamentos da economia e a microeconomia, por maior relação inicial entre as análises da ECONOMIA x LOGÍSTICA:**

**FUNDAMENTOS DA ECONOMIA** (vídeo 1 de 7)

Inflação, desemprego, crescimento econômico, pobreza, distribuição de renda, o local onde moramos, as roupas que vestimos, os alimentos que ingerimos, o salário que recebemos. São assuntos que discutimos diariamente economia, mesmo que não percebamos.

**A palavra Economia:**





Importante conhecer a ciência econômica, que nos fornece as ferramentas para conhecer os problemas que nos cercam. A análise econômica pode nos ajudar a conhecer o nosso dia-dia.

**Objeto de Estudo da Economia:**

O homem tenta satisfazer primeiramente suas necessidades básicas: alimentação, vestuário, moradia. Depois, passa a desejar outras coisas: carro, casa maior, viagem de férias. Na prática o homem nunca está satisfeito.

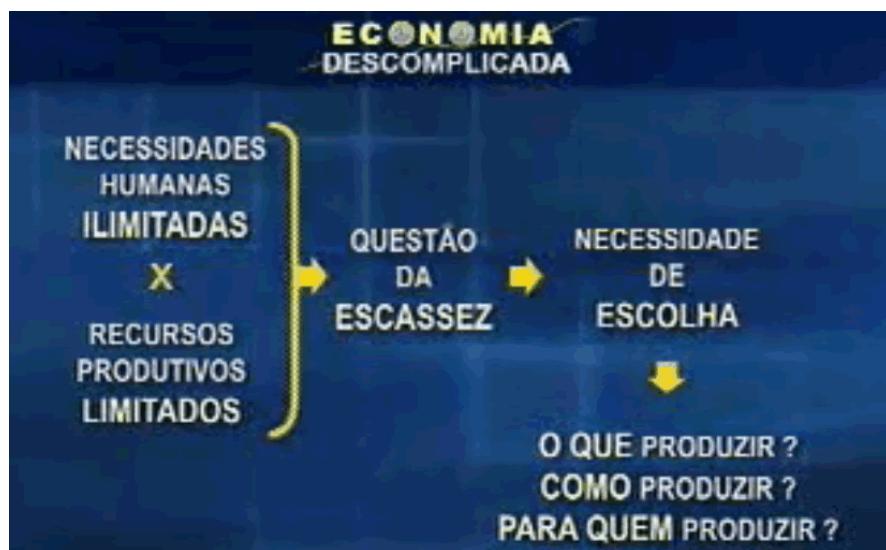
**O Problema:**

Não há recursos disponíveis para todo mundo.

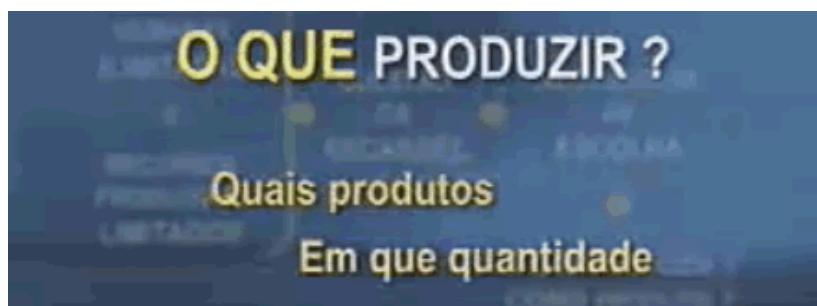
**Logo:**

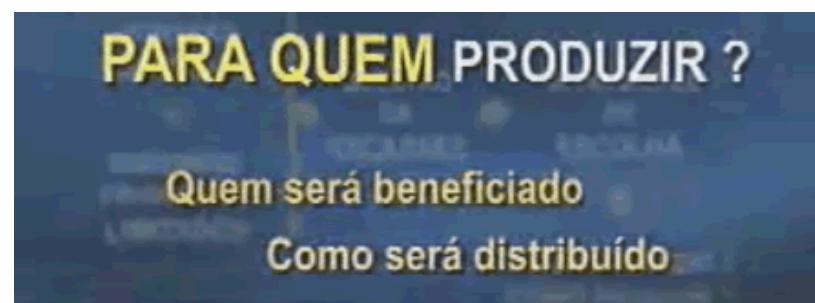
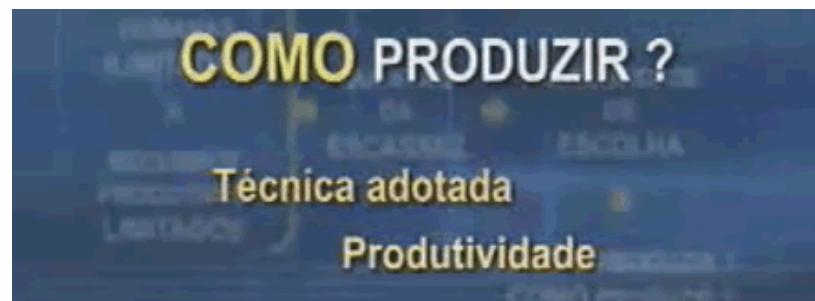
Objeto de Estudo da Economia é a ESCASSEZ.

**Quadro do Objeto de Estudo da Economia:**



**O que, como e para quem produzir:**





**As respostas destas perguntas vão depender da organização da economia vigente:**

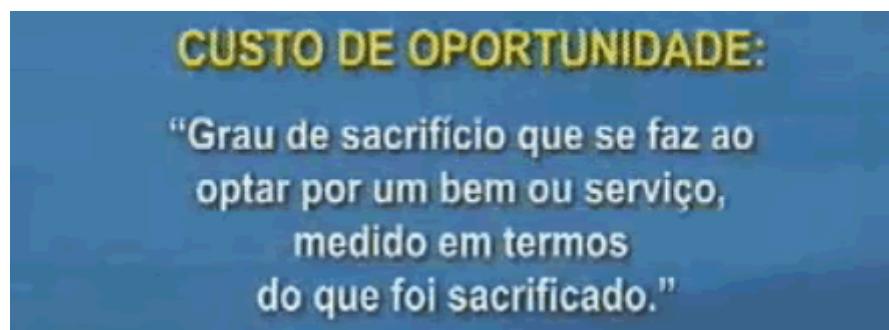
- 1) Lei da Oferta e da Demanda: Os mecanismos de preços resolvem todos os problemas.
  - Sobram bens, o preço cai;
  - Faltam bens, o preço sobe.

No final, sempre haverá equilíbrio;

- 2) Economias com planejamento central: O estado é proprietário de tudo e decide tudo (exemplos próximos: China e Cuba);
- 3) Economia Mista: é o mais comum, onde governo e mercado interagem juntos na busca de soluções dos problemas econômicos.

#### **Custo de Oportunidade:**

Vivemos sempre em situação de escolha: aplicar em poupança ou em previdência privada.



**Exemplo:** capital utilizado para em um negócio. O custo de oportunidade poderia ser o resultado de tê-lo aplicado em um fundo de investimento. É o que se deixaria de ganhar com algo por ter preferido outro.



## MICROECONOMIA (vídeos 2 e 3 de 7)

Em uma economia de mercado, o mecanismo de preço resolve os problemas fundamentais da economia: **O que, como e para quem produzir:**

A microeconomia estuda como os preços podem harmonizar a oferta e a demanda, gerando equilíbrio.

- Muitos bens ofertados: os preços devem cair para serem vendidos;
- Se as pessoas quiserem comprar muito: o preço deve subir.

Assim, o mercado usa os preços para tentar conciliar as decisões sobre consumo e produção.

### Lei da Oferta x Demanda

#### DEMANDA:

Demanda ou procura, é a quantidade de determinada mercadoria que os compradores desejam adquirir de acordo com cada preço dado.

A quantidade demandada de um bem diminui à medida em que o preço dele aumenta

**Exemplo Demanda:** barras de chocolate.

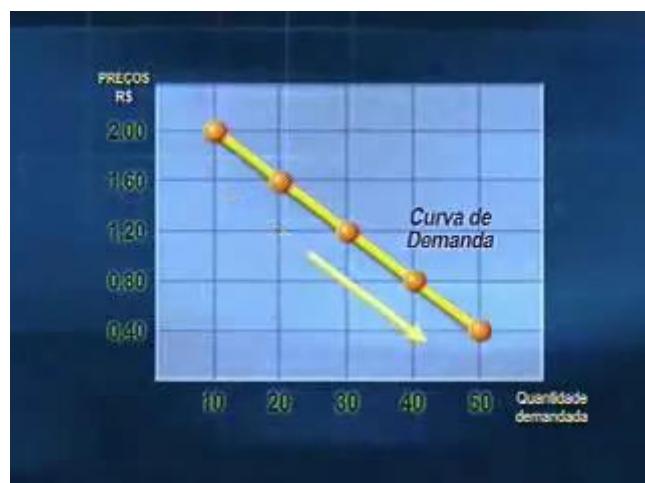


**Tabela Demanda:** barras de chocolate.

PREÇOS R\$	0,40	0,80	1,20	1,60	2,00
Quantidade demandada	50	40	30	20	10

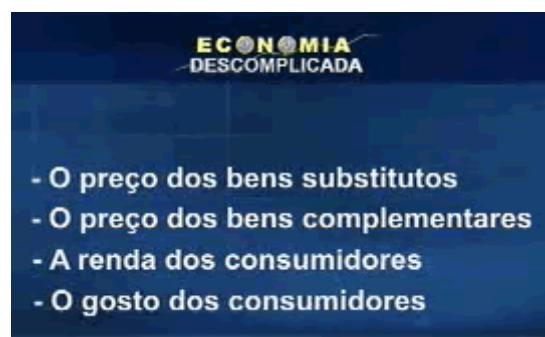


Gráfico Demanda: barras de chocolate.



**A quantidade da DEMANDA é negativamente relacionada ao preço, ou seja, é inversamente proporcional ao preço.**

Outros fatores são importantes para DEMANDA além do preço do bem ou serviço:



- - Manteiga e Margarina;
- - Pão e Manteiga (ex.: se o preço do pão aumentar, diminui o consumo da margarina);
- - Mais dinheiro, mais se compra (**bens normais e bens inferiores**) Reação oposta ao crescimento da renda, onde se crescendo a renda aumenta a venda dos bens normais e diminui a dos bens inferiores, e vice-versa (ex.: carne de primeira x carne de segunda);
- - Moda, mudanças sociais, etc.

### OFERTA:

É a quantidade de mercadoria que os vendedores querem oferecer de acordo com cada preço dado.

**A quantidade ofertada de um bem aumenta à medida em que o preço dele aumentar**



**Exemplo Oferta:** barras de chocolate.



**Tabela Oferta:** barras de chocolate.

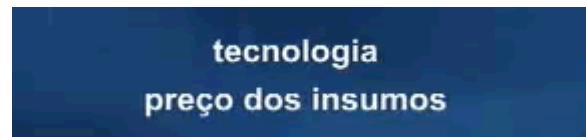
PREÇOS R\$	0,40	0,80	1,20	1,60	2,00
Quantidade ofertada	10	20	30	40	50

**Gráfico Oferta:** barras de chocolate.



*A quantidade da OFERTA é positivamente relacionada com o preço, ou seja, é diretamente proporcional ao preço. Reta ascendente inclinada para cima.*

Outros fatores são importantes para OFERTA além do preço do bem ou serviço:



- À medida que a tecnologia é melhorada, ocorre uma redução nos custos e pode-se assim incrementar a produção;
- Se alguns dos insumos (ou recursos) ficam mais baratos, a produção fica mais lucrativa, logo os produtores passam a oferecer mais desses produtos

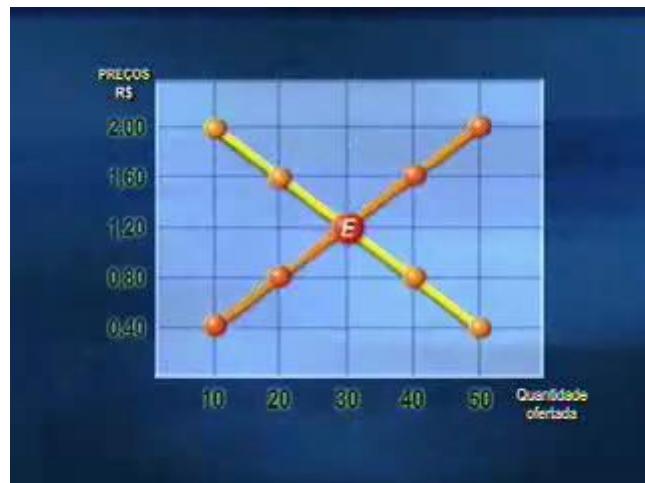
*A Logística pode atuar fortemente nestes dois critérios.*



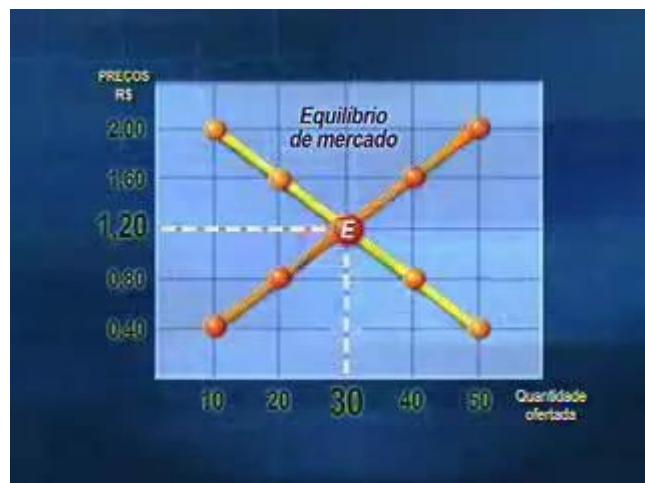
## RELAÇÃO OFERTA E DEMANDA

### O Preço de Equilíbrio:

O mercado é conduzido naturalmente pelas ações de compradores e vendedores

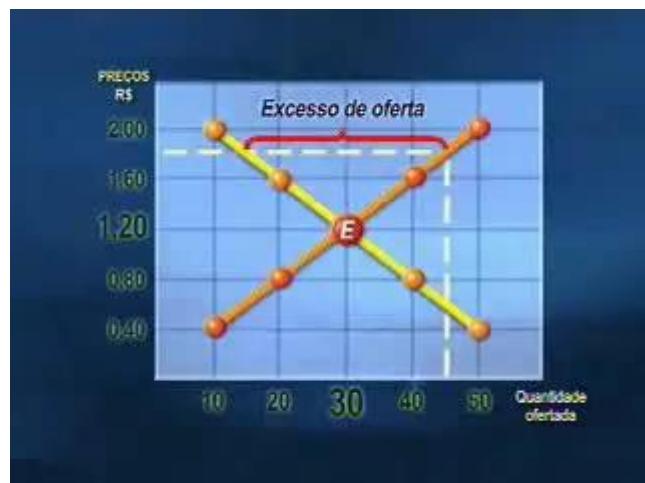


Levando a um ponto de equilíbrio entre oferta e demanda.



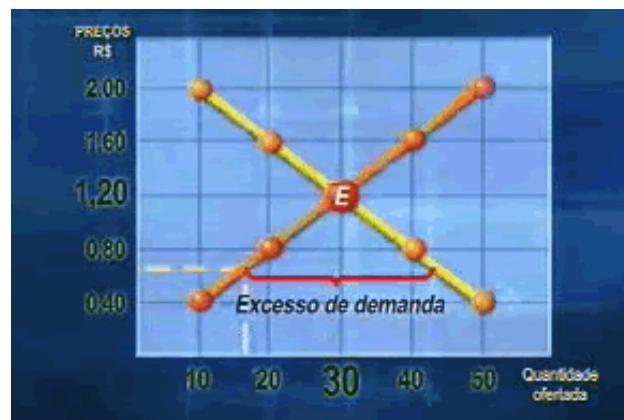
### Se houver desequilíbrio:

Preço maior, haverá um excesso de oferta:

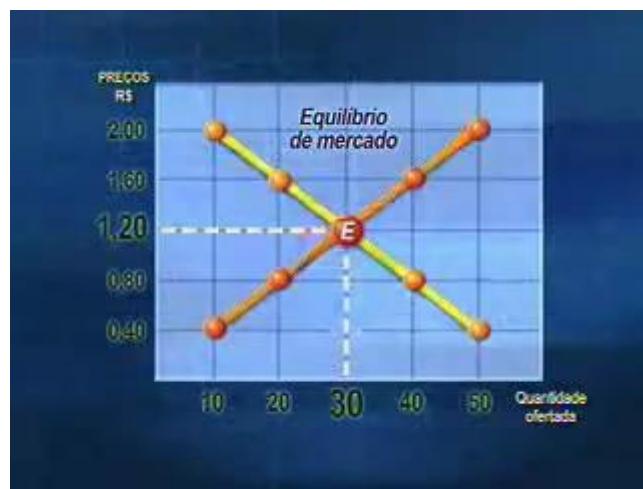




Preço menor, haverá um excesso de demanda:



Tanto um como outro, o sistema forçaria para um ponto de equilíbrio:



#### Estrutura de Mercado Existente Atuando Sobre Os Preços:

Os dois extremos: CONCORRÊNCIA PERFEITA e MONOPÓLIO

#### CONCORRÊNCIA PERFEITA

**Bases:** No modelo de concorrência perfeita, as empresas têm o mesmo preço e tudo que é ofertado é vendido.

**ECONOMIA DESCOMPLICADA**

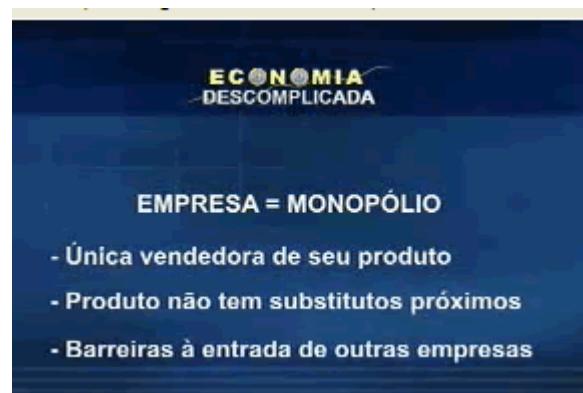
#### Concorrência Perfeita

- Muitos compradores e vendedores no mercado
- Diversos vendedores oferecem bens homogêneos
- Livre entrada de firmas e compradores no mercado



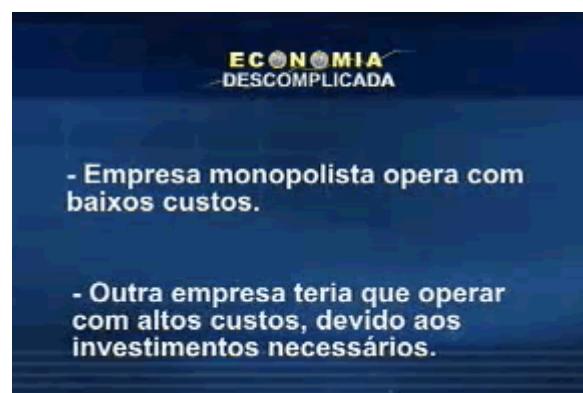
## MONOPÓLIO

**Bases:** No modelo de monopólio, as empresas tendem a produzir menos que o mercado necessita e com mais do que deveriam.



Neste caso, importante atuação do governo para impedir as consequências negativas do monopólio além de tentar impedir sua existência quando possível.

Existem os monopólios naturais, onde:



Ex.: Distribuição de energia elétrica.

## ANÁLISE

### ATIVIDADE RELAÇÃO LOGÍSTICA E ECONOMIA



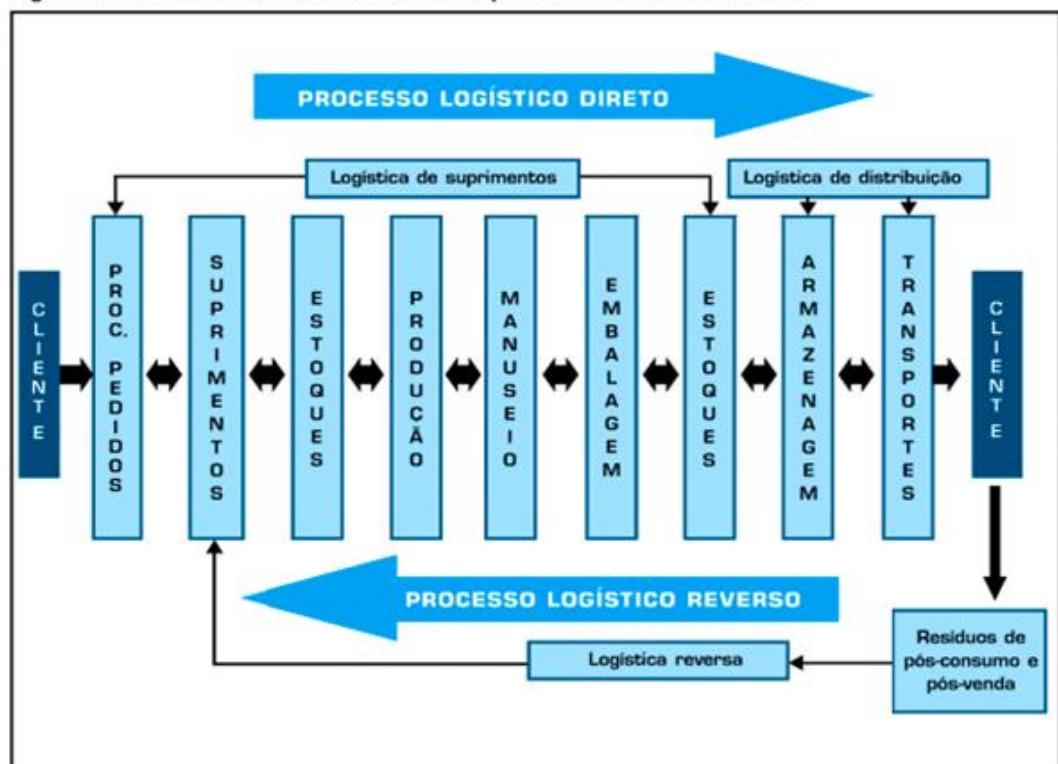
→ PARTE 10

LOGÍSTICA INTERNA



**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.

Figura 1: Gerenciamento da cadeia de suprimentos direta x reversa.



Fonte: Adaptado de Rogers & Tibben-Lembke (1999, p.5).



## ATIVIDADES RELACIONADAS

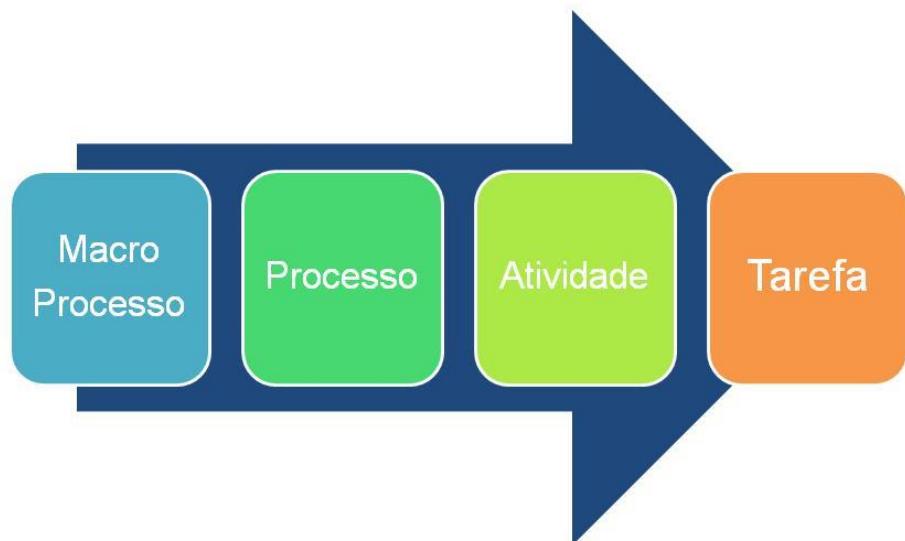
- A logística interna começa no momento em que a demanda é identificada e o pedido é confirmado.
- Ela inclui toda a movimentação de materiais até o momento em que o produto ou serviço solicitado é entregue ao cliente.
- Também inclui ações complementares, como devoluções, trocas, manutenção e monitoramento.

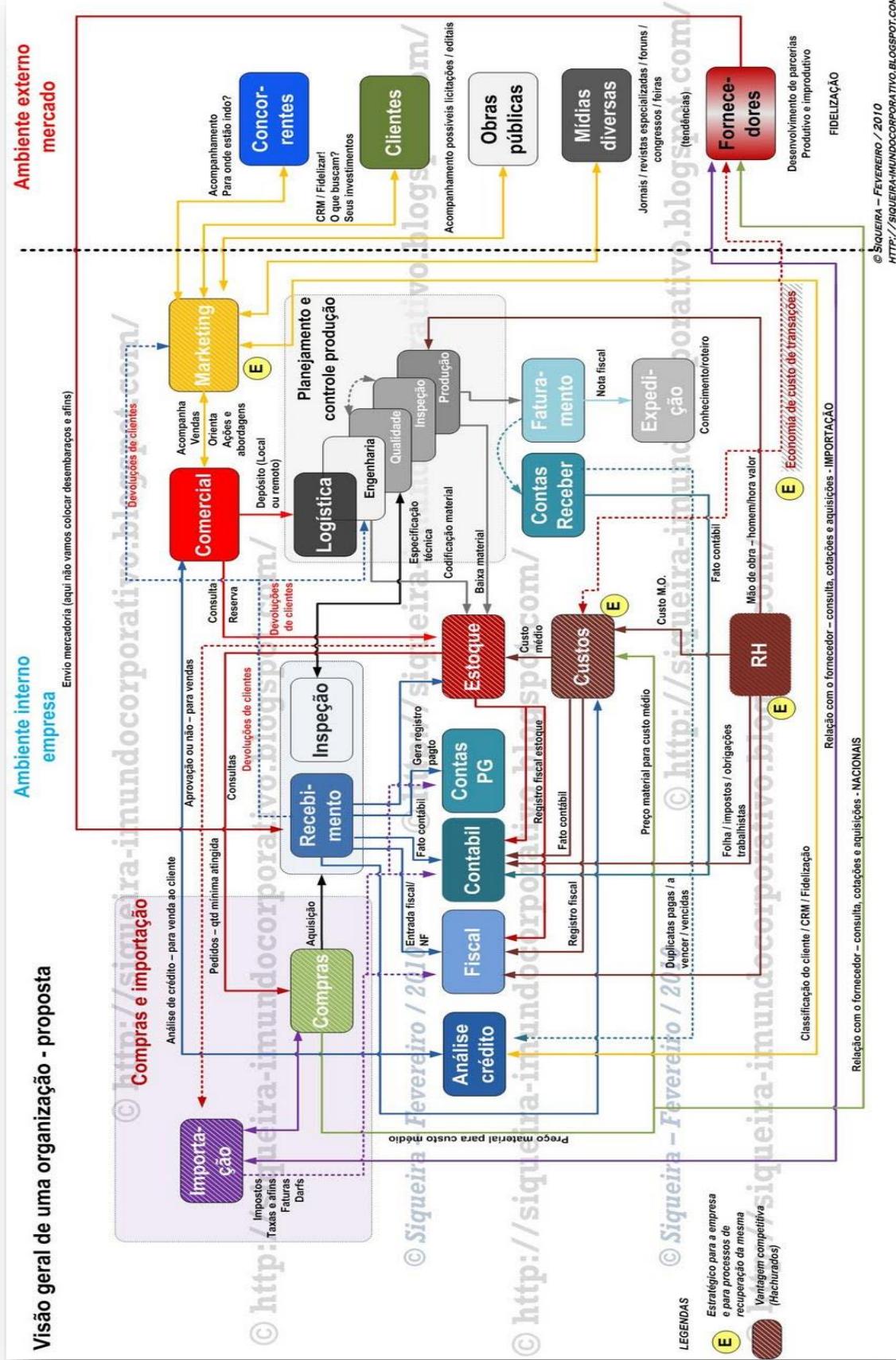


Ballou, 1993

## ANÁLISE

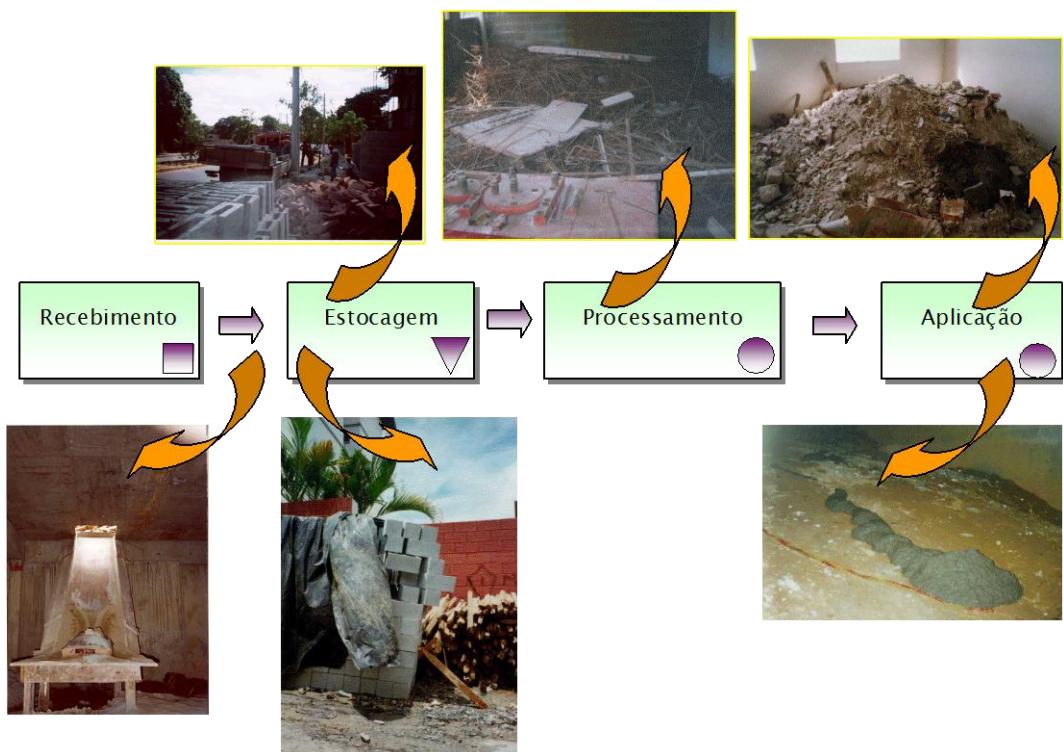
**AVALIAÇÃO DOS QUADROS A SEGUIR**







## LOGÍSTICA INTERNA NA INDUSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL



**Estudo desenvolvido pelo ITQC (Inst. Bras. de Tecnologia e Qualidade na Const. Civil), mais 16 universidades em 100 canteiros de obras de 12 estados, apurou-se:**

**1 m<sup>2</sup> de construção demanda 1 tonelada de matérias**

**Gasta-se em média 27% de peso a mais que o preciso**

**270 quilos por m<sup>2</sup> construído viram entulhos**

**É como se, a cada três prédios construídos:**





Um virasse entulho:



**São Causas das Perdas:**



**ANÁLISE**

**ATIVIDADE LOGÍSTICA INTERNA DE UMA EMPRESA**

**Escolha uma empresa e relate como funciona sua logística interna quanto a:  
Suprimentos, Produção e Distribuição.**



→ **PARTE 11**

**CADEIA DE SUPRIMENTOS**



Estas aulas abordaram em **Introdução a Logística**, a parte da definição da cadeia de suprimentos e do seu gerenciamento, que é o SCM - Supply Chain Management (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos).

**1-CADEIA DE SUPRIMENTOS**

**Relembrando:**

"Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de ...

"... matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas..."

"... desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes."

Segundo Carvalho, 2002, p. 31

**DEFINIÇÃO**

É o ciclo da vida dos processos que compreendem os fluxos físicos, informativos, financeiros e de conhecimento.

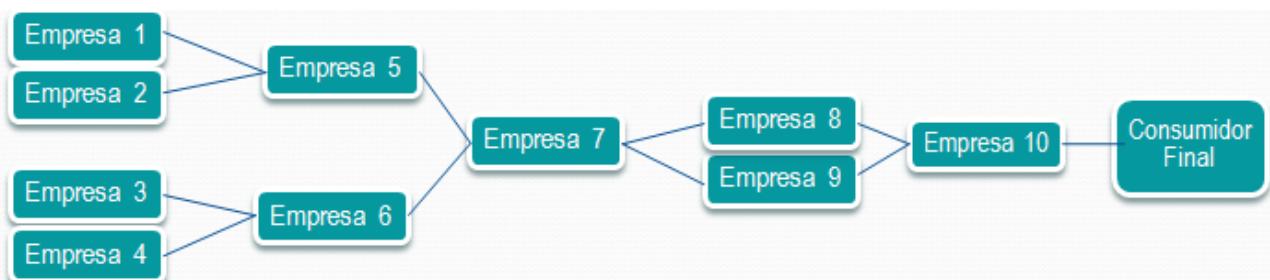


**SCM - Supply Chain Management** : A cadeia de suprimentos é uma rede de vários negócios e relações entre diversas empresas. A gestão da cadeia de suprimentos, está relacionada à maneira pela qual as relações e a integração entre os elos da cadeia, a tomada decisão, o compartilhamento das informações e o gerenciamento das operações ocorrem.

Cadeia de Suprimentos pode ser definida como o ciclo da vida dos processos que compreendem os fluxos físicos, informativos, financeiros e de conhecimento, cujo **objetivo** é satisfazer os requisitos do consumidor final com produtos e serviços de vários fornecedores ligados.

É o grupo de **fornecedores** que supre as necessidades de uma **empresa** na criação e no desenvolvimento dos seus produtos. Pode ser entendido também como uma forma de colaboração entre fornecedores, **varejistas** e **consumidores** para a criação de valor.

### Exemplificação Gráfica



É uma abordagem de gestão empresarial voltada a oferecer o máximo de valor agregado nos produtos e serviços ao cliente e o máximo de retorno sobre o investimento do ativo fixo (o investimento das organizações no negócio), através da gestão efetiva e otimizada dos fluxos de materiais, produtos, informações e recursos financeiros, de extremo a extremo da cadeia (do início ao fim da área de atividade), desde as fontes de suprimentos até o consumidor final.



É a integração de todos os componentes da cadeia de negócios, sem verticalizar (assumir a operação) as atividades, mas com a focalização (dedicação ao que é importante) de cada empresa em seu negócio principal.

## DINÂMICA: CADEIA DE SUPRIMENTOS

### Cadeia de Suprimentos – (Dinâmica: Simulação de diferentes mercados, diferentes cadeias de suprimentos)

Desenvolvimento de uma importante dinâmica, onde simulamos um desenvolver de toda uma cadeia de suprimentos (produto qualquer), baseando suas variações de resultados em negociações realizadas entre os alunos.

A dinâmica se resume em uma divisão dos alunos em diferentes mercados, onde cada um desses mercados possui uma cadeia formada por quatro segmentos. (representado pela imagem abaixo):



Cada empresa que compõe esta cadeia possui suas recomendações quanto ao % e valores de aquisição e vendas de seus produtos, onde cabe a cada empresa a tomada de decisão quanto as suas ações comerciais.

Na ocasião, as variações de valores se darão apenas mediante decisões quanto ao % de ganho pretendido por cada empresa e aos valores conseguidos mediante negociação **Fornecedor – Cliente**.

Resultados, análise das comparações obtidas versus melhor ou pior cenários após conclusão da dinâmica.

## ANÁLISE



**ANEXO 7: DICAS DE NEGOCIAÇÃO**

**2-EXEMPLO: A CADEIA DE SUPRIMENTOS DE SUCO DE LARANJA CONCENTRADO**



**Impacto da Logística:** Imaginando uma demanda de 100 litros de sucos de laranja:

Resultaria: menor área plantada, menos águas e energias nos processos, menos minerais extraídos para uma maior qua quantidade de máquinas, menos petróleo para transportes de quantidades excedentes, entre outros.

**Todos os insumos utilizados nos processos deveriam ser estritamente para o atendimento da demanda de 100 litros**

**3-COMO FAZER LOGÍSTICA?**

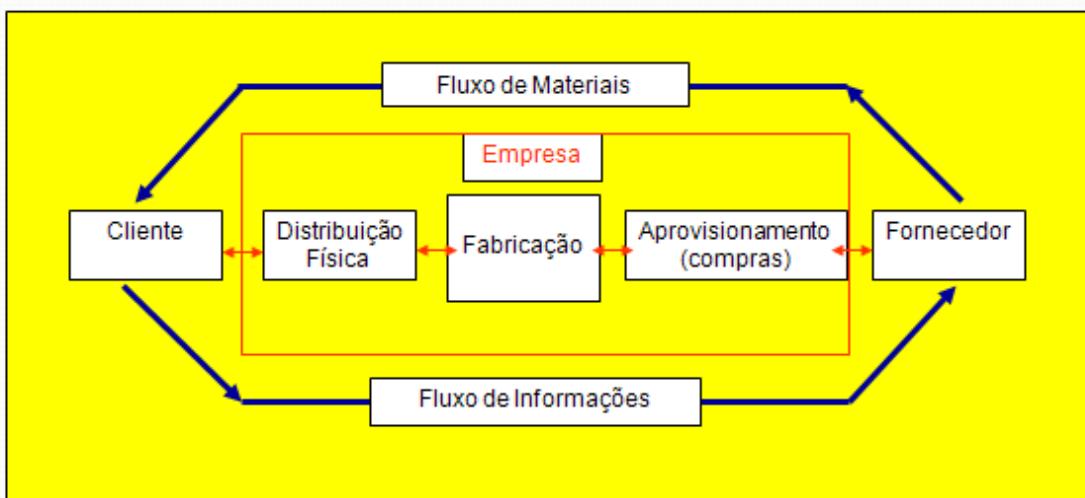
Conhecendo e administrando conjuntamente os fluxos logísticos.

**4-FLUXOS LOGÍSTICOS**

São os caminhos percorridos pelos materiais e pelas informações que colocam estes materiais em movimento, dentro de cada organização e entre organizações diferentes.



## FLUXO LOGÍSTICO: RELAÇÕES DIRETAS DA EMPRESA



### 5-PROBLEMA ENFRENTADO PELA LOGÍSTICA

- Recursos e consumidores estão espalhados por uma grande área geográfica;
- Consumidores não residem próximo onde os produtos são produzidos.

### 6-OBJETIVO DA LOGÍSTICA

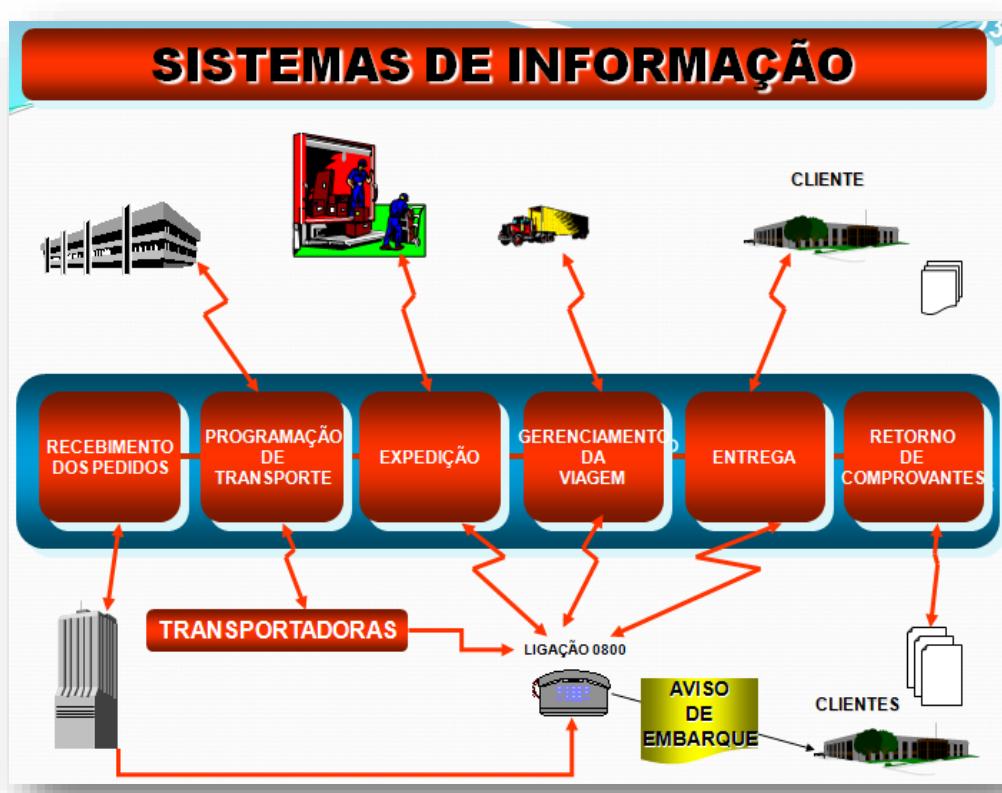
- Levar a quantidade exata do produto certo ao lugar adequado na hora correta pelo preço justo;
- Diminuir o hiato entre produção e demanda de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição que desejarem;
- Elevar o nível de serviços;
- Reduzir Custos.

### 7-LOGÍSTICA EMPRESARIAL

É a administração integrada dos fluxos das informações e dos materiais nas empresas e cadeias produtivas, partindo da demanda do cliente final e indo até a fonte de matéria-prima.  
(Council Logistics Management)

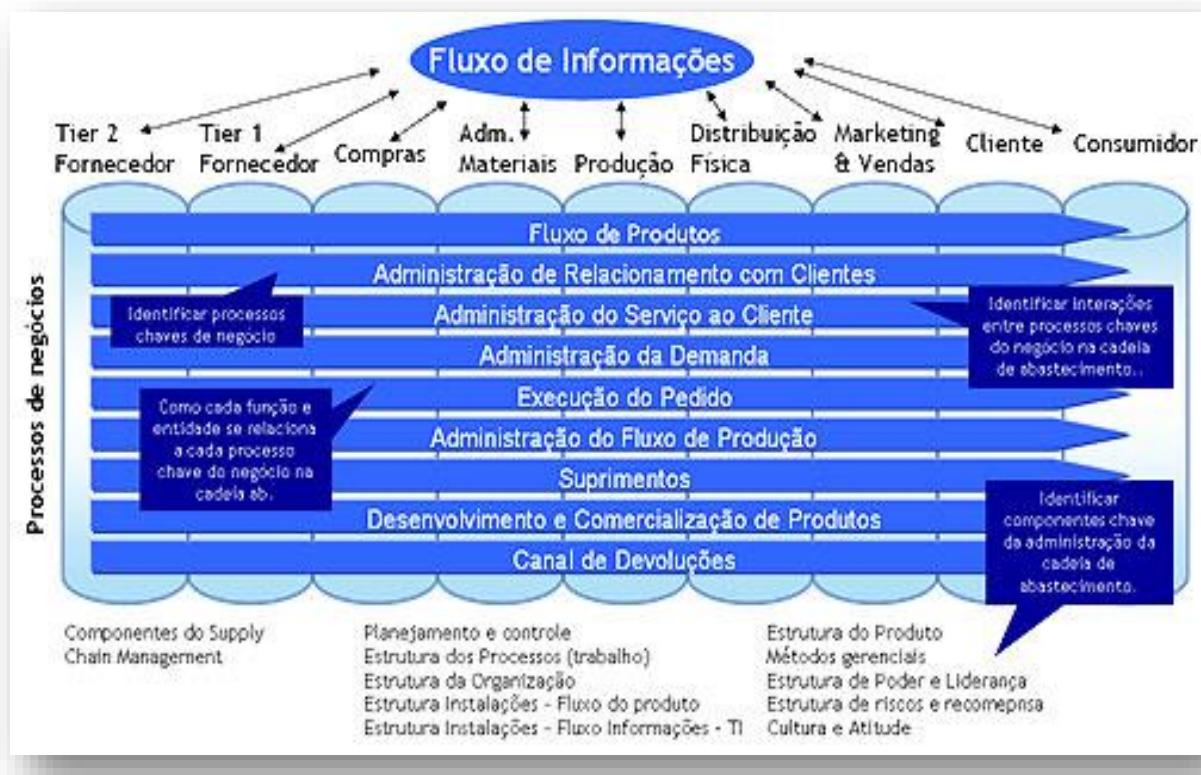
### 8- FLUXOS DE INFORMAÇÃO

A logística trata de todas as atividades de **movimentação e armazenagem**, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos **FLUXOS DE INFORMAÇÃO**.



Colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a custo razoável.

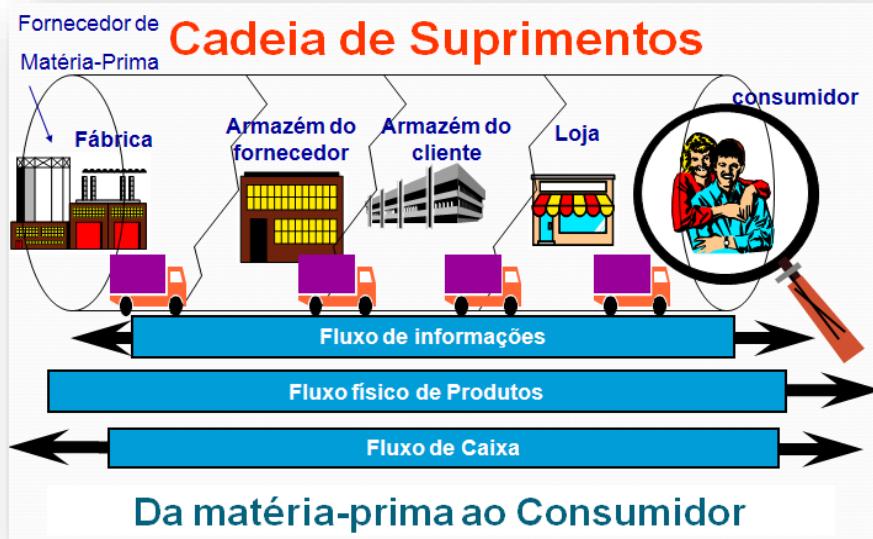
#### Exemplo de Quadro do Fluxo de Informações da Cadeia de Suprimentos



## 9-CADEIA DE SUPRIMENTOS / ABASTECIMENTO

A logística implica tanto o suprimento físico como a distribuição física. A área da logística aparece também representada por nomes como:

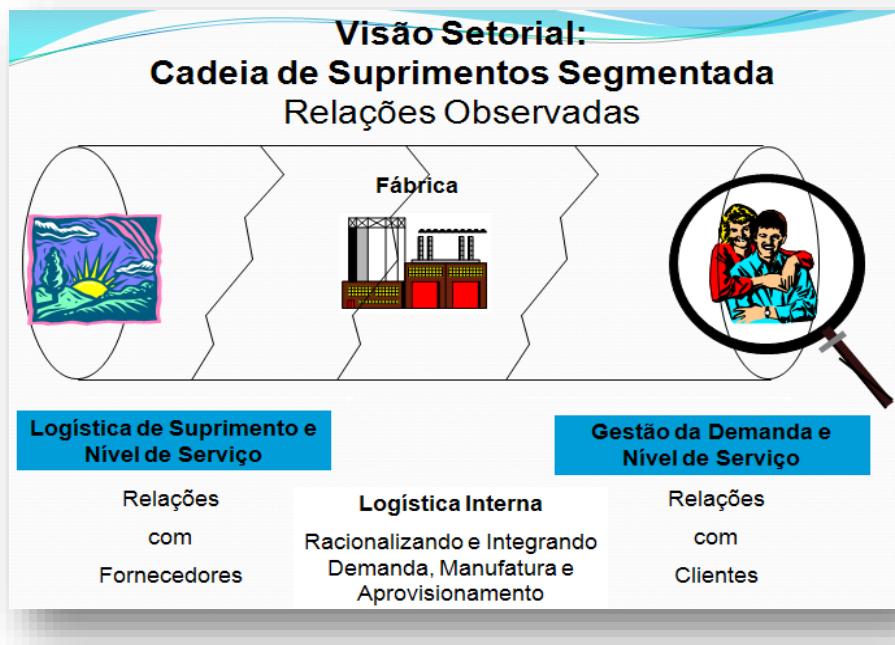
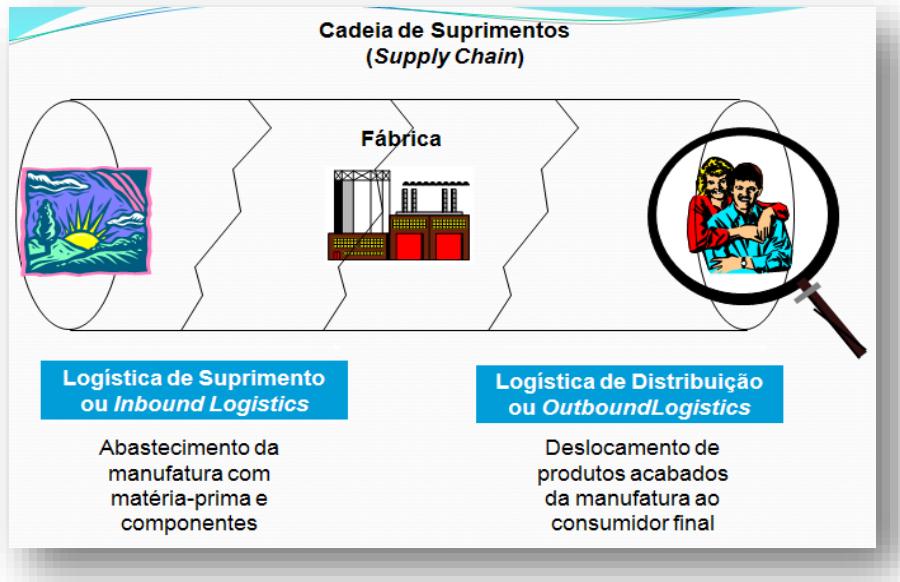
- Transporte;
- Distribuição;
- Distribuição física
- Suprimento e distribuição;
- Administração de materiais;
- Operações e logística.





Uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia inclui todas as funções internas da organização e todos os agentes envolvidos no atendimento ao cliente/consumidor.

O princípio básico da cadeia de suprimentos é sincronizar todos os processos de obtenção, movimentação e entrega dos materiais, desde o ponto de origem, até o ponto de consumo, utilizando-se de um conjunto de operações logísticas.



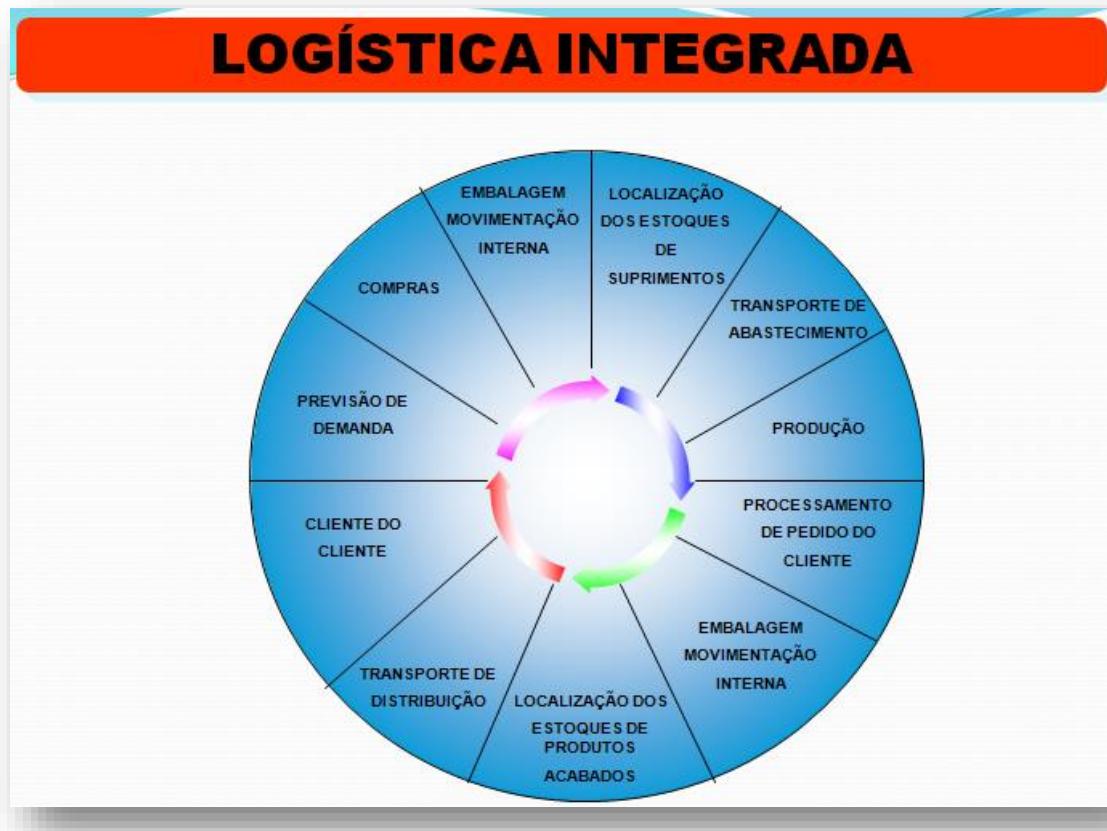
## 10- INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA E FLEXIBILIDADE: VISÃO DE TRABALHO

O atual cenário no ambiente de negócios:

- Globalização;
- Desenvolvimento tecnológico;
- Aldeia global » Realidade;
- Demanda de novos mercados;



- Formação de blocos econômicos;
- Quebra de barreiras alfandegárias;
- Grande concorrência.



NOVO AMBIENTE DE NEGÓCIOS

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT » ALIANÇAS E TERCEIRIZAÇÕES



Surge novas formas de Relacionamento Inter-firmas. O advento da integração, colaboração e interdependência propiciada pela tecnologia da informação.

## **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

A cadeia de suprimentos é uma rede de vários negócios e relações entre diversas empresas. A gestão da cadeia de suprimentos está relacionada à maneira pela qual as relações e a integração entre os elos da cadeia, a tomada decisão, o compartilhamento das informações e o gerenciamento das operações ocorrem.

É uma abordagem de gestão empresarial voltada a oferecer o máximo de valor agregado nos produtos e serviços ao cliente e o máximo de retorno sobre o investimento do ativo fixo (o investimento das organizações no negócio), através da gestão efetiva e otimizada dos fluxos de materiais, produtos, informações e recursos financeiros, de extremo a extremo da cadeia (do início ao fim da área de atividade), desde as fontes de suprimentos até o consumidor final.

É a integração de todos os componentes da cadeia de negócios, sem verticalizar (assumir a operação) as atividades, mas com a focalização (dedicação ao que é importante) de cada empresa em seu negócio principal.

*Exemplo prático: A indústria automobilística, no exemplo da fábrica de caminhões da Volkswagen, buscou em toda a cadeia de fornecedores a otimização máxima ao seu negócio, entregando a eles parte das funções de montagem dos veículos.*

## **ECR – Efficient Consumer Response**

É um movimento de racionalização da cadeia varejista. Seu significado em português é Resposta Eficiente ao Consumidor.

Um modelo estratégico de negócios, no qual fornecedores e varejistas trabalham de forma integrada, visando melhorar a eficiência da cadeia logística, de forma a entregar maior valor ao consumidor final.

A abordagem sobre a Administração da Cadeia de Suprimentos vai focar o atual estágio no Brasil, procurando mostrar que o sonho da saída do produto do fornecedor até o ponto de vendas é possível, mas ainda há uma série de providências operacionais para sua implantação.

O conceito de abastecimento, ou da logística, objetiva buscar acima de tudo a satisfação plena dos clientes em seus anseios, ou seja, busca equacionar toda a cadeia de suprimento de forma a atender às necessidades dos consumidores de forma completa, mas alcançando os objetivos financeiros da organização.

A exemplo, o consumidor dos grandes centros procura cada vez mais conveniência. Desde um home banking até uma pizza entregue quentinha em casa, ou compras pela internet, o desafio maior é tornar essas operações viáveis, e esse é o trabalho da logística. Há, entretanto, um entrave maior, que é o da lucratividade — a Amazon, maior empresa do mundo em vendas de livros e similares, perdeu muito dinheiro no início de suas operações.

## **FUNCIONAMENTO DE UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

### **GANHA-GANHA**

Vejamos o exemplo do consumidor de cerveja em lata de alumínio. Seu perfil, como consumidor, se pesquisarmos em maiores detalhes, busca sua satisfação:

- No sabor do produto;



- Na fácil disponibilidade de aquisição para não manter estoques em sua residência;
- No preço de compra.

Para atender a estes requisitos de satisfação, a detentora da marca do produto (cerveja em lata de alumínio) deverá exercitar um processo de negociação no modelo ganha-ganha com toda a cadeia envolvida no processo de suprimento de nosso consumidor de cerveja em lata.

Funcionamento de uma cadeia de suprimentos ganha-ganha, através da integração logística.

## A INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

Os atores envolvidos neste processo de abastecimento são:

1. Redes de varejo que comercializam seus produtos;
2. Fornecedores da indústria de cerveja (lata de alumínio, cevada, água, equipamentos etc.);
3. Distribuidores autorizados dos produtos desta indústria de cerveja;
4. Fornecedores de insumos aos fornecedores da indústria de cerveja (alumínio em folha, equipamentos etc.).

Esta cadeia relativamente simples no seu conceito pode integrar dezenas de empresas em uma só atividade: produção, distribuição e comercialização de cerveja em lata de alumínio.

O processo deverá atender a requisitos básicos da necessidade dos clientes, como vimos acima, mas buscando otimização operacional em toda a cadeia, principalmente na redução dos níveis de estoques e na operação logística envolvida.

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos se dá por técnicas que não visam à “verticalização” das atividades (atividades sendo realizadas por um só agente da cadeia — ex.: a indústria de cerveja fabricar a lata de alumínio ou montar lojas para vender a mesma diretamente ao consumidor final), mas sim identificando as oportunidades de desenvolvimento de soluções e de otimizações na cadeia, através da “horizontalização”, gerando melhor atendimento ao cliente e, consequentemente, um diferencial competitivo.

## ANÁLISE

### VÍDEO: SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Vídeo **Supply Chain Management** com exemplos didáticos e estudo de caso de três empresas, a **Hewlett-Packard**, a **Saturn Corporation** e a **Case Internetional**.





Ao final, análises de **Robert B. Handfield** (atuava na Universidade de Michigan – Estados Unidos), que ajudará na complementação dos estudos e das características e importâncias das cadeias de abastecimentos.

### Robert B. Handfield

Rob Handfield, Bank of America University Distinguished, é Professor de Supply Chain Management na North Carolina State University e diretor da Cadeia de Fornecimento de Recursos Cooperativa (<http://scrc.ncsu.edu>). Ele também atua como Professor Adjunto com o Supply Chain Management Research Group na Manchester Business School.

[www.supplychainredesign.com/robert-handfield.php](http://www.supplychainredesign.com/robert-handfield.php)

<http://www.mgt.ncsu.edu/index-exp.php/directory/dossier/robert-handfield/>



[www.umich.edu](http://www.umich.edu)

Vídeo:



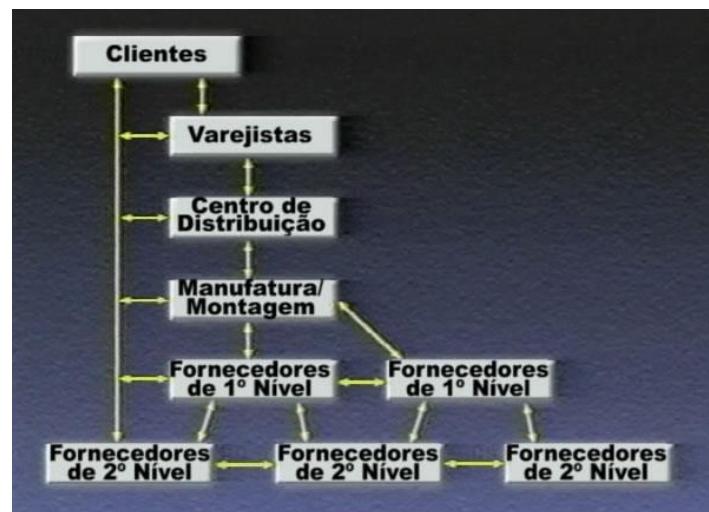
PERDAS E  
INEFICIÊNCIAS



NÍVEL DE EXCELÊNCIA

A Gestão da Cadeia de Abastecimento (SCM - Supply Chain Management) foi criada para contrabalancear o aumento dos custos, atenderem as exigências dos clientes e fazer frente à concorrência.

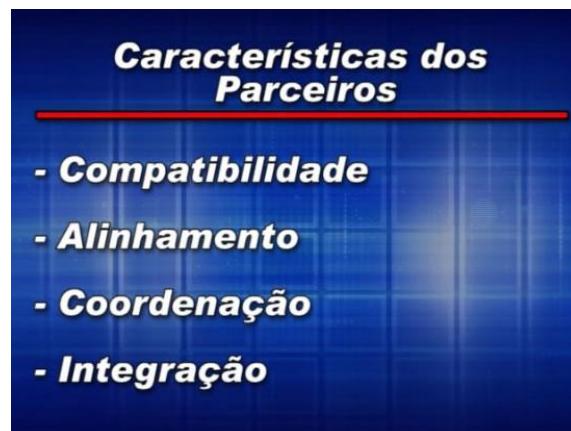
Os usos de computadores e da tecnologia da informação possibilitaram o sucesso da SCM. Um dos problemas do SCM inicialmente foi a sua própria definição.



Impulsionadores do SCM Atual:



Características dos Parceiros:



Objetivos das Parcerias:



### ***Objetivos das Parcerias***

- Comunicação Clara***
- Diretrizes Semelhantes***
- Indicadores Comuns***
- Objetivos Comuns***
- Decisões Conjuntas***
- Compartilhar Informações***
- Otimização do Relacionamento***

Inovação nas Relações:

### ***Inovação nas Relações***

- Localização Conjunta***
- De Fornecedores e Clientes***
- Uso de equipes Multifuncionais***
- Processo Definido para o Desenvolvimento de Produtos***

### ***Inovação nas Relações***

- Compartilhar de Sistemas de Informação***
- Processos para Tomadas de Decisões***
- Estruturas como Equipes de Processo ou Equipes de Produtos***

Benefícios do SCM



## ***Benefícios do Supply Chain Management***

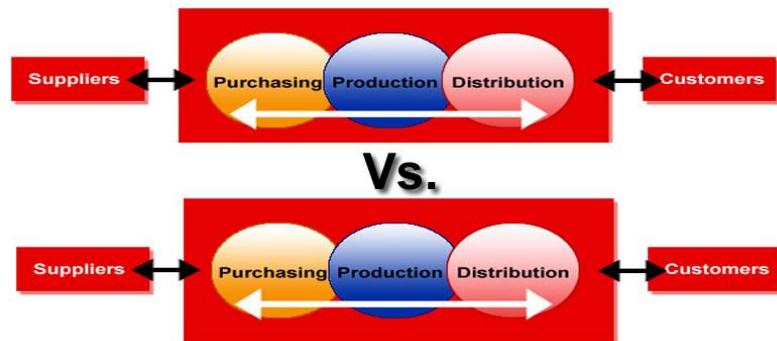
- Lucratividade***
- O Cliente como Objetivo Final***
- Produtos mais Focados***
- Melhores Informações a Respeito das Necessidades dos Clientes***
- Aumento da Participação de Mercado e da Lucratividade***
- Atacando os Custos***

Mais Benefícios:

## ***Benefícios***

- Satisfação do Cliente***
- Redução de Inventários***
- Mínima Obsolescência***
- Aumento de Participação no mercado***
- Melhoria da Qualidade***
- Redução de Custos***
- Aumento da Lucratividade***

Futuro Próximo:



No futuro, não teremos mais empresa competindo com empresa, mas sim uma cadeias de abastecimentos competindo com outras cadeias de abastecimentos.

**FONTE VÍDEO:**



**ANÁLISE**

**ATIVIDADE: PRODFOR**

[www.prodfor.com.br](http://www.prodfor.com.br)



**ATIVIDADE: Crie um paralelo entre os estudos efetuados da Cadeia de Suprimentos com o Prodfor - Programa Integrado de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores.**



O Prodfor - Programa Integrado de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores representa uma ação conjunta das principais empresas estabelecidas no Espírito Santo para elaborar e implementar um modo integrado para desenvolvimento e qualificação de seus fornecedores. Visa assegurar a realização de um sistema devidamente organizado, com o propósito de desenvolver e qualificar fornecedores de bens e serviços para as grandes empresas compradoras atuantes no Estado.

Participam do Prodfor, como mantenedoras, as empresas:

- Arcelor Mittal Tubarão
- Arcelor Mittal Cariacica
- Canexus
- Chocolates Garoto
- Companhia Espírito Santense de Saneamento - Cesan
- Fibria
- Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. - EDP Escelsa
- Oi
- Petrobrás
- Samarco Mineração
- Technip
- Vale

O apoio e a coordenação técnica são exercidos pela Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo - Findes, através do Instituto Euvaldo Lodi - IEL-ES.

**Mais informações: [www.prodfor.com.br](http://www.prodfor.com.br)**

→ **PARTE 12**

## **ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAS**



# Administração de Materiais

SUPRIMENTOS

TRANSPORTE

ARMAZENAGEM

PRODUÇÃO

DISTRIBUIÇÃO

SISTEMAS

## 1 - ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS, MATERIAIS E PATRIMONIAIS

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

#### CONCEITO E DEFINIÇÃO:

Administração de material é uma atividade que abrange a execução e gestão de todas as tarefas de suprimento, transporte e manutenção do material de uma organização.

### 1.1 - INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A gerência de materiais é um conceito vital que pode resultar na redução de custos e no aperfeiçoamento do desempenho de uma organização de produção, quando é adequadamente entendida e executada. É um conceito que deve estar contido na filosofia da empresa e em sua organização.

Os materiais em geral representam a maior parcela de custo de produtos acabados, mostrando que são responsáveis por aproximadamente **52%** do custo do produto numa média empresa e, em alguns casos, podem chegar a **85%**. O investimento em estoque de materiais é tipicamente de **1/3** do ativo de uma empresa.



Administrar materiais é fazer um exercício de provedor, analista, pesquisador e programador. É, acima de tudo, colocar a empresa como um organismo viável a todos que dela participam.

### ALGUMAS PALAVRAS CHAVES DA ADMINISTRAÇÃO DO MATERIAL

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Abastecimento</li><li>■ Almoxarifado / Estoques</li><li>■ Armazenagem</li><li>■ Compras</li><li>■ Controle</li><li>■ Inventário</li><li>■ Material</li><li>■ Outros segmentos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Preço</li><li>■ Qualidade</li><li>■ Quantidade</li><li>■ Registro</li></ul> |
|---|---|

### 1.2 BREVE HISTÓRICO DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Estocar materiais é uma das atividades mais antigas da humanidade. Desde que o homem deixou de ser nômade e começou a plantar e criar animais para o seu próprio sustento. Com o desenvolvimento de técnicas de plantio, passou a colher em grandes quantidades, e estabelecer técnicas de estocagem, de forma a possibilitar o uso futuro desses materiais quando não ocorressem colheitas.

Os humanos que viviam na era mesolítica e neolítica (8000 AC a 4500 AC) já estocavam alimentos, como cereais e o gado, fator esse que propiciou uma profunda mudança no estilo de vida e desenvolvimento humano.

Quando as mudanças climáticas forçaram grandes migrações de povos no período de 6000 anos A.C a 1700 A.C., a maioria migrou para o Egito e a Mesopotâmia surgindo grandes civilizações. Ocorreu, consequentemente, a necessidade desses povos estocarem materiais, porém gerando problemas:

- **Micotoxinas.** (...) Estas toxinas são facilmente obtidas de mofo de cereais (.) Admite-se que esta foi a praga do Egito que ceifou a vida dos primogênitos dos egípcios, conforme relata o Livro do Éxodo (os primogênitos eram encarregados de inspecionar os silos de cereais segundo o antigo costume egípcio (...) Em frente à casa havia um terreno murado onde os moradores criavam alguns pequenos animais domésticos e, às vezes um ou dois bois (as pessoas comuns não tinham dinheiro para manter cavalos, se bem que asnos não fossem incomuns). Neste mesmo terreno ficava um, ou às vezes mais, pequeno silo onde os moradores guardavam o trigo a cevada e os demais grãos que iriam consumir. Especialmente durante a época da cheia, estes silos eram os responsáveis pela sobrevivência dos Egípcios(...).

A mais antiga evidência que se tem escrita sobre a importância da estocagem de materiais é o caso de José na Bíblia. Este teve uma revelação divina de que o Egito teria 7 anos de fartura e 7 anos de miséria. A história fala que José teve que construir grandes armazéns para suprir o povo durante os 7 anos de miséria que viria. O final da história conta que o sistema deu tão certo que além de suprir o



próprio povo (fato este que lhe deu grande status perante o faraó da época no Egito) atendeu também aos que vinham comprar mantimentos.

## ANÁLISE

### VÍDEO: JOSÉ, REI DO EGITO

*A crença no Egito como berço da agricultura já não tem tantos seguidores. A dificuldade em estabelecer uma certeza a este respeito decorre da inexistência de documentação indiscutível: os trigais desaparecem com o tempo. Só através de comprovações indiretas - ruínas arqueológicas de silos, onde os cereais eram armazenados - é que se pode tentar datar o início de uma atividade agrícola sistemática.*

Os primeiros armazéns foram construídos por volta de 1800 AC e parece que os homens daquela época tinham os mesmos problemas de movimentação de materiais de hoje (Moura 1998). Araújo (1973) explica que os sultões e califas árabes, por ocasião da invasão da Península Ibérica de 756 a 1031 de nossa era, fundaram os califados de Córdoba, Oviedo e Alhambra. Entre os personagens que figuravam em suas corte e que eram pessoas obrigatórias em seus séquitos, havia um que denominavam Al-Xarif ou Almo-xarife, que os espanhóis e portugueses transformaram em Almoxarife.

A experiência vivida pelas forças aliadas com o fator abastecimento nas duas grandes guerras mundiais, em que a importância do apoio logístico de material às unidades de combate se mostrou vital para o sucesso decisivo das confrontações armadas, levou aquelas forças armadas a conceberem e a pesquisarem meios mais eficazes nesse setor.

Nenhum exército vence uma batalha se não tiver munição e equipamento no momento oportuno. Verifica-se na história das guerras que as forças inimigas tentaram derrotar seus oponentes cortando as suas linhas de suprimentos.

Pode-se constatar que na área empresarial não é diferente. O setor de suprimentos possui um enfoque estratégico por meio de um planejamento dinâmico atendendo às necessidades da produção.

Mas, o que é Administração de Materiais, a logística, a estocagem, a armazenagem? Quais as suas definições, seus problemas e sua importância hoje para as empresas modernas desde as grandes corporações mundiais até as microempresas?

*“Porém, um problema que afeta a área de materiais é a ausência de conceituação e de definição clara e abrangente de área e seus limites de atuação em função do seu papel como fator de lucratividade das organizações (...)”*



Portanto, a atividade *Material* existe desde os tempos remotos em que, em sua forma mais rudimentar, inicialmente se fazia presente nas trocas de caças e de utensílios e, mais adiante no tempo, nas trocas mercantis, ate chegarmos aos tempos modernos com o advento da Revolução Industrial. A necessidade de o ser humano produzir, estocar e trocar objetos e mercadorias é tão antiga quanto à própria idade do homem.

### **1.3 - EVOLUÇÃO DA ÁREA DE MATERIAIS**

Em nosso meio, a Administração de Material vem ganhando espaços cada vez maiores dentro das organizações privadas e públicas. Passada despercebida por longo tempo, por força do estágio de desenvolvimento em que se encontravam as nossas organizações industriais, comerciais e de serviços e, sobretudo pela fase por que vinha passando o país no campo econômico, a Função Material começa a emergir e a adquirir status somente atribuído às atividades mais tradicionais e conhecidas há mais tempo pelas organizações.

A situação atual é bem diversa da verificada até a bem pouco tempo. As prioridades e as exigências dos mercados aumentaram numa velocidade para a qual as nossas organizações não estavam preparadas tecnicamente; e não estavam, principalmente, estruturadas para absorverem o crescimento repentino da demanda ou, em algumas situações, a se adequarem as suas oscilações.

Surgiu, a partir daí o seguinte problema: as indústrias brasileiras dispondo de recursos materiais, humanos e tecnológicos dimensionados para atender dada situação vigente viram-se impotentes e às voltas com prioridades de curto prazo e soluções a médio e longo prazo.

Na década de 70 chegou-se a um ponto de estrangulamento e desperdício, como consequência da retração do mercado mundial e da oferta de dinheiro. Esta situação tornou evidente a necessidade de maiores controles sobre esse ativo de forma mais científica e racional, principalmente quando os estoques são mantidos em estado de desordem do mercado e da economia. O conceito e método de Estoque-Zero evidencia essa postura.

Hoje, já não se discute a necessidade de uma reestruturação no setor de material, dispondo de uma autonomia própria (relativa). Entretanto pode acontecer que quando determinada área cresce em responsabilidade no processo decisório das organizações, sem que, em contrapartida, seja dotada de uma estrutura dimensionada ou proporcional a esta importância, ocorra uma acefalia que leva a perda da eficiência e ao retardamento do seu pleno amadurecimento.

Uma das causas provenientes deste mal principia com a ausência de conceituação e de definição clara e abrangente da área e de seus limites de atuação, em função de seu papel como fator de lucratividade das organizações.



#### **1.4 - FINALIDADE DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS**

O objetivo fundamental da Administração de Materiais é determinar o **quando** e **quanto** adquirir/repor o estoque. Isto determina que a estratégia do abastecimento é sempre acionado pelo usuário, à medida que, como consumidor, ele inicia o processo. Atingir o equilíbrio ideal entre estoque e consumo é, portanto a média primordial e, para tanto, a gestão se inter-relaciona com as outras atividades fins.

A administração de materiais tem por finalidade assegurar o contínuo abastecimento de artigos próprios, necessários e capazes de atender aos serviços executados por uma empresa. O abastecimento deve processar-se baseado em quatro requisitos básicos:

- 1) Qualidade produtiva;
- 2) Data de entrega;
- 3) Menor custo de aquisição;
- 4) Relações favoráveis com o fornecedor.

Os materiais precisam ser de qualidade produtiva para assegurar a aceitação do produto final; Precisam estar na empresa na data prevista para a sua utilização; o preço de aquisição deve ser o menor (cuidados com a qualidade) para que o bem acabado possa situar-se em boas condições de concorrência e dar à empresa margem satisfatória de rentabilidade em sua compra. “Saber comprar é tão importante quanto saber vender”.

##### **1.4.1 - Atividades da Logística de Materiais:**

- . Compras;
- . Programação de entrega para fábrica;
- . Transportes;
- . Controle de estoque de matérias-primas;
- . Controle de estoque de componentes;
- . Armazenagem de matérias-primas;
- . Armazenagem de componentes;
- . Previsão de necessidades de materiais;
- . Controle de estoque nos centros de distribuição;
- . Processamento de pedido de clientes;
- . Administração dos centros de distribuição;
- . Planejamento dos centros de distribuição;
- . Planejamento de atendimento a clientes.



#### 1.4.2 - Razões de Interesse pela Logística

Existe crescente interesse pela administração logística no Brasil, e esse interesse pode ser explicado por seis razões principais:

1. Rápido crescimento dos custos, particularmente dos relativos aos serviços de transporte e armazenagem;
2. Desenvolvimento de técnicas matemáticas e do equipamento de computação capazes de tratar eficientemente a massa de dados normalmente necessária para a análise de um problema logístico;
3. Complexidade crescente da administração de materiais e da distribuição física, tornando necessários sistemas mais complexos;
4. Disponibilidade de maior gama de serviços logísticos;
5. Mudanças de mercado e de canais de distribuição, especialmente para bens de consumo;
6. Tendência de os varejistas e atacadistas transferirem as responsabilidades de administração dos estoques para os fabricantes.

#### 1.4.3 - Conflitos Logísticos:

Embora a meta do sistema logístico como um todo seja fornecer produtos úteis para o mercado a preços realistas, que cubram os seus custos e garantam lucro razoável, a meta de cada elemento do sistema difere consideravelmente.

##### **Externo à Empresa:**

- a) Os fornecedores desejam produzirem grandes lotes de produtos comuns a diversos clientes.
- b) O produtor deseja fabricar grandes lotes de um conjunto de produtos com projeto simples e facilidade de montagem, tendo ainda garantia de qualidade de cada produto individual.
- c) O revendedor deseja qualidade superior e um bom desempenho comercial associado a marca conhecida, com um preço que garanta alta margem de lucro.
- d) E o consumidor, por sua vez, deseja qualidade superior, desenho individual, preço baixo e boa marca.

##### **Interno à Empresa:**

Ainda assim, em algumas empresas é possível que:

- o setor de compras deseja minimizar os custos das matérias-primas e reduzir os riscos de faltas de estoque comprando em grandes quantidades às custas de altos níveis de estoque de matérias-primas;
- o setor de fabricação exija maiores lotes de produção que possam ser atingidos se os níveis de estoque de matérias-primas e material em processo forem altos;



- a eficiência do transporte seja julgada pelos custos diretos de carga, mas, em geral, quanto menor a taxa de frete, mais vagaroso é o transporte e maior o estoque necessário para apoiar o sistema de distribuição;

- os vendedores exijam altos níveis de estoque de produtos acabados para garantir alto padrão de atendimento ao cliente.

Observamos assim os Conflitos Logísticos dentro da empresa e na cadeia de suprimentos.

## ANÁLISE

### ATIVIDADE CONFLITOS LOGÍSTICOS

Descreva um conflito logístico observado da empresa e ou em sua cadeia de suprimentos.

## 1.5 - BUSCAS DA DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A administração de materiais visa abastecer, de modo contínuo, a empresa com material que seja necessário para as suas atividades. São 5 requisitos básicos para o abastecimento:

### 1.5.1 - QUALIDADE DO MATERIAL

O material deverá apresentar qualidade tal que possibilite sua aceitação dentro e fora da empresa (mercado).

### 1.5.2 - QUANTIDADE

Deverá ser estritamente suficiente para suprir as necessidades da produção e estoque, evitando a falta de material para o abastecimento geral da empresa bem como o excesso em estoque.

### 1.5.3 - PRAZO DE ENTREGA

Deverá ser o menor possível, a fim de levar um melhor atendimento aos consumidores e evitar falta do material.

### 1.5.4 - MENOR PREÇO

O preço do produto deverá ser tal que possa situá-lo em posição de concorrência no mercado, proporcionando à empresa um lucro maior.

### 1.5.5 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Deverão ser as melhores possíveis para que a empresa tenha maior flexibilidade na transformação ou venda do produto.

## 2 - A ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

### 2.1 - SUA RESPONSABILIDADE



- Planejamento
- Organização
- Controle

De todas as tarefas necessárias à definição de qualidade, aquisição, guarda controle e aplicação dos materiais destinados às atividades operacionais de uma organização, seja de natureza militar, industrial, comercial ou de serviços.

## 2.2 - SEUS OBJETIVOS

- Preços baixos;
- Alto giro de estoques;
- Baixo custo de aquisição e posses;
- Continuidade de suprimento;
- Consistência de qualidade;
- Pouca despesa com pessoal;
- Relações favoráveis com os fornecedores;
- Aperfeiçoamento do pessoal;
- Bons registros.

## 2.3 - A CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Cada empresa classifica seus materiais de acordo com sua necessidade e cultura.

Podem ser classificados:

### 2.3.1 - QUANTO SUA UTILIZAÇÃO

Equipamentos, material de consumo, matérias primas e insumos.

### 2.3.2 - QUANTO AO VALOR ECONÔMICO

Facilidade de obtenção, produção nacional ou estrangeira, possibilidade de substitutivos, multiplicidade de emprego, etc.

### 2.3.3 - QUANTO AO VALOR ESTRATÉGICO

Material ligado à segurança nacional se é um material escasso ou abundante (jazidas minerais ou vegetais).

## 3-POLÍTICAS

A política de material varia conforme estão classificados os materiais e conforme o ramo de atividade de cada empresa.

### 3.1 - POLÍTICAS BÁSICAS:

- Padronização dos materiais em uso na empresa. Padronização se dá pela aplicação de especificações técnicas e programas de classificação e catalogação de materiais.
- Acompanhamento do ciclo dos materiais. Programa a introdução dos materiais na organização. Evita-se:
  - Dispêndio excessivo de recursos;



- Paralisação da empresa por falta de material;
- Elimina estoques mortos e sucatas.

### 3.2 - COMPRAS / SUPRIMENTOS

- Globalização: aumentou a quantidade de fontes de suprimento.
- Atividade complexa devido ao grande número de fornecedores.
- Processo complexo e muito importante.
- Obter mercadorias e serviços na quantidade e qualidade necessárias.
- Obter mercadorias e serviços ao menor custo
- Manter boas relações com fornecedores, garantindo a pronta entrega e o melhor serviço possível.

#### Fatores decisivos na hora da compra

- **Quantidade:** A quantidade adquirida tem influência direta no custo de produção, já que em pequenas quantidades os preços são maiores e vice-versa.
- **Preço:** O valor econômico atribuído à matéria prima é diretamente proporcional ao preço de venda do produto final, ou seja para um produto caro, matéria prima cara e vice versa.
- **Funcionalidade:** O uso a que será destinado o produto final, exige da matéria prima detalhes essenciais, como a cor e o estilo. Como exemplo imagine um tênis masculino que seja produzido com materiais rosa.

#### Relações com fornecedores

De acordo com a estratégia e necessidades da empresa e de seus clientes, três tipos de relações com fornecedores, podem ser desenvolvidas.

- Fonte única: Fornecedor que atende exclusivamente à empresa. Devido à localização ou especificações técnicas, esquema de segurança, processo de produção patenteado, etc.
- Fonte múltipla: Utilização de vários fornecedores, desencadeando devido à concorrência melhores preços e serviços.
- Fonte simples: Compra exclusiva de determinado fornecedor, buscando uma relação de longo prazo.

### 3.3 - TRANSPORTE

- Deve ser estratégico por ser o maior custo logístico.
- Possui grande importância através dos custos e prazos no relacionamento com fornecedores e clientes.
- Encontrar a melhor relação custo benefício do tempo com o preço assim como em alguns casos melhor aplicação do uso dos modais de transporte.
- Cuidados com o transporte interno nas empresas buscando maiores eficiências.



### 3.4 - ARMAZENAGEM

- Fator importante na redução dos custos. Posse e conservação da área, conservação dos próprios materiais, custo de pessoal, etc.
- Padronização auxilia na redução de estoques e na velocidade de entrada e saída de materiais.
- Técnicas, equipamentos e embalagens aumentam a eficiência na redução de custos.

## 4 - A EMPRESA DEVE:

### 4.1 - SER ORGANIZADA

Padronização administrativa (planejamento e controle).

### 4.2 - TER QUALIDADE

Atender a necessidade dos consumidores (prazo, preço, assistência técnica, etc.).

### 4.3 - SER INFORMATIZADA

Facilita a gestão da empresa e a comunicação interna e externa.

## 5- ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS

Observe os dados abaixo:

- 16% dos programas de produção não são executados por falta de ferramentas;
- 30% a 60% do estoque de ferramentas estão espalhado pelo chão da fábrica perdido, deteriorando-se ou não disponível;
- 20% do tempo dos operadores é desperdiçado procurando ferramentas;
- 40% a 80% do tempo do encarregado é perdido procurando e expedindo materiais e ferramentas.

### 5.1 - PARA A ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS

Preocupação de todos ligados a atividade produtiva.

**As empresas precisam e têm a sua disposição cinco tipos de recursos:**

1-Materiais;



- 2-Patrimoniais;
- 3-Capital;
- 4-Humanos e
- 5-Tecnológicos.



## 5.2 - PATRIMÔNIO

### CONCEITO:

“Conjunto de bens, direitos e obrigações que uma pessoa física ou jurídica que possa ser avaliado monetariamente...”

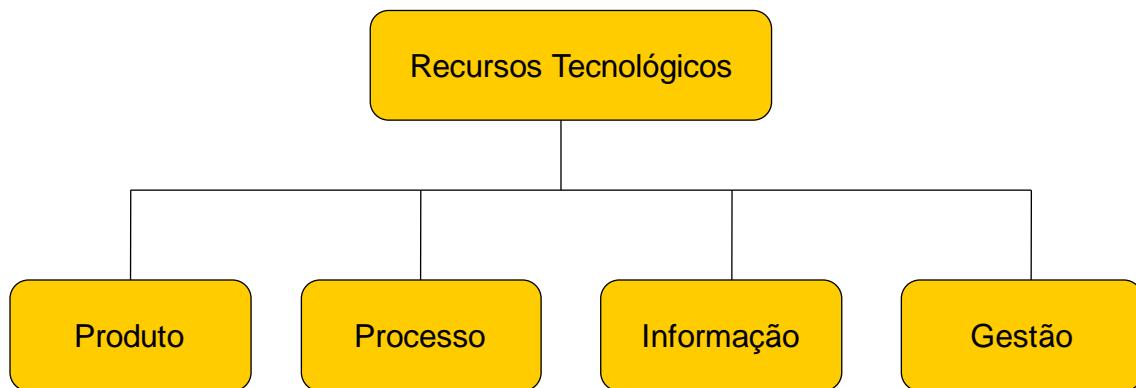
*Ex.: Prédios, terrenos, equipamentos, veículos, etc.*

## 5.3 - RECURSOS TECNOLÓGICOS

É o corpo de conhecimentos com o qual a empresa conta para produzir produtos ou serviços. Considerado, por muitos, um fator de produção. Importante saber como ele é adquirido, como se aprimora, como é transmitido, aplicado e preservado.

Pode-se usar o ciclo PDCA (Edward Deming) para novas idéias ou solução de problemas.





#### CONHECIMENTO:

- Faz parte da cultura da empresa;
- Cada empresa é competente em determinado campo de atuação, mas não em todos;
- Muitos consideram o conhecimento algo limitado.

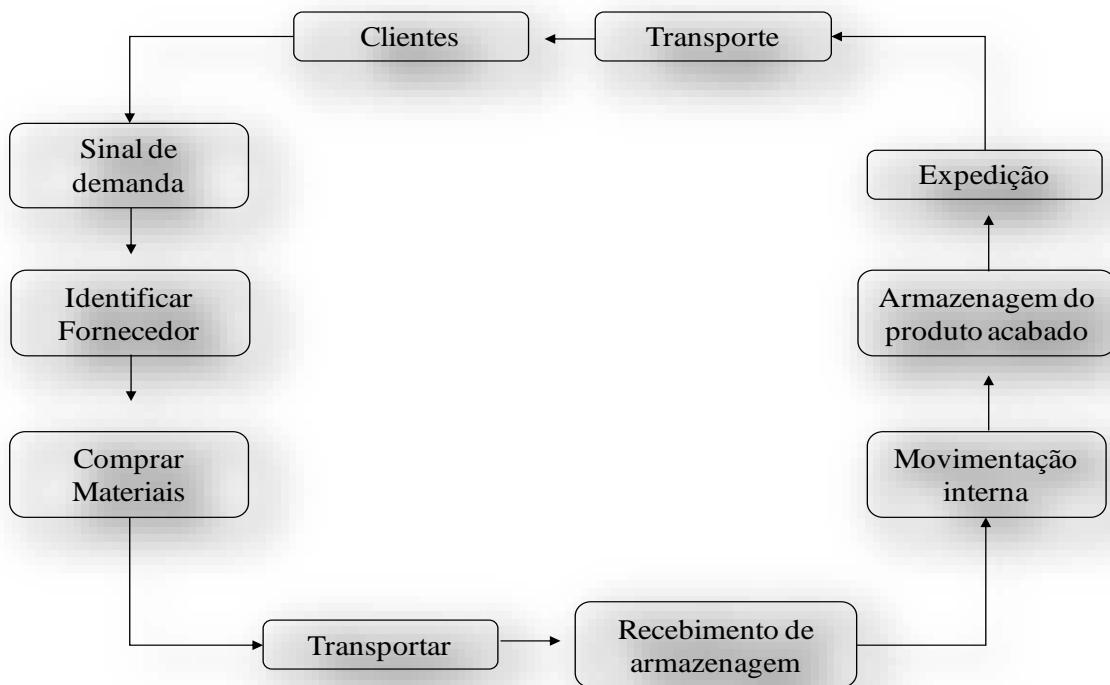
#### 5.4 - O CICLO DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

##### Início das operações:

- 1 - Identificação dos fornecedores;
- 2 - Compra do material;



- 3 - Transporte;
- 4 - Recebimento de armazenagem;
- 5 - Movimentação interna;
- 6 - Transporte no processo produtivo;
- 7 - Distribuição ao consumidor final;
- 8 - Transporte ao cliente;
- 9 - Cliente.



## 5.5 - CICLO DA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS PATRIMONIAIS

### **Inicio das operações:**

- 1-Identificação do fornecedor
- 2-Compra do bem
- 3-Recebimento do bem
- 4-Registro do patrimônio
- 5-Conservação manutenção ou alienação

## 5.6 - OS FATORES DE PRODUÇÃO

- Recurso tudo aquilo que gera ou tem a capacidade de gerar riqueza (sentido econômico).

- Fatores de produção clássicos:



- **CAPITAL:** Recurso mais facilmente reconhecido por suas características de liquidez, podendo ser utilizado na aquisição de outros.
- **TERRA:** Considerado o local onde está localizada a concentração de homens, máquinas e capital.
- **TRABALHO:** Pessoas que trabalham na empresa e empregam seus conhecimentos na geração de idéias e produção dos produtos ou serviços.

■ **TECNOLOGIA:**

- Ganham importância a cada dia.
- Maior tecnologia produz diferencial no produto ou serviço.
- Ajuda a reduzir custo.

→ **PARTE 13**



# SUPRIMENTOS

## INTRODUÇÃO

Esta área visa abastecer, de modo contínuo, a empresa com suprimentos que seja necessário para as suas atividades. São cinco requisitos básicos para o abastecimento:

- a) qualidade do material;*
- b) quantidade necessária;*
- c) prazo de entrega*
- d) preço;*
- e) condições de pagamento.*

## Competência do Departamento de Compras

“A arte de comprar está se tornando cada vez mais uma profissão e cada vez menos um jogo de sorte”. **Henry Ford**

A função de comprar implica na aquisição de materiais na qualidade certa, na época certa, ao preço certo, na quantidade certa e da fonte certa.

Um cadastro de fornecedores deverá ser mantido sempre atualizado de forma que nos permita obter informações a tempo e à hora. Deverá conter todos os dados e a história do fornecedor junto à empresa.

Devemos detectar e registrar o aparecimento de novos fornecedores e de novas organizações prestadoras de serviço, que poderão vir nos atender no futuro.

As compras poderão ser de dois tipos básicos:

- a) adquiridas no mercado interno;
- b) adquiridas no mercado externo (importação).

Dedicaremos maior atenção à compra no mercado interno.

O setor de compras deverá manter estreita e intensa relação com os outros setores administrativos da empresa, principalmente com a contabilidade geral para classificar os produtos nas devidas contas.



O controle do transporte dos materiais adquiridos pelo setor de compras visa acompanhar, mediante as notas de conhecimento, o percurso dos bens, desde a saída do fornecedor até a recepção na empresa. Devemos levar em consideração as condições de segurança e, principalmente, o rigoroso cumprimento das datas de entrega da mercadoria.

(Follow Up - "To Follow" = seguir, acompanhar; "Up" = na mosca, no mesmo instante)

**Para quem compra, são necessárias algumas informações sobre o material a ser adquirido: (as principais)**

- a) qualidade
- b) quantidade
- c) época (quando a empresa necessitará do produto)

**a) Qualidade:**

É o detalhamento preciso das especificações e características do material a ser adquirido. Deverá atender plenamente às necessidades do requisitante.

Itens básicos para uma boa especificação:

- . A matéria prima a ser utilizada;
- . Dimensões (peso, volume, formato e etc);
- . Tolerâncias para os números;
- . Cor, gramatura, porosidade;
- . Outros como: ponto de fusão, dureza, resistência à ruptura,
- . Elasticidade, etc.

**ATENÇÃO:**

Grandeza	Unidade
tensão	volts
intensidade de corrente	ampéres
peso	Kg, Lb, Oz
pressão	Lb/pol <sup>2</sup> , Kg/cm <sup>2</sup>
frequência	Hertz, ciclos/segundos
potência	Watts, HP, CV

**b) Quantidade:**

É de suma importância a observação da quantidade a ser comprada em função da variação de preço/quantidade e do capital investido no material.

A Curva Sazonal de Vendas de um produto é uma oportunidade de preço que nós temos que estar sempre atentos para melhor aproveitamento. No entanto, não havendo nenhum fator excepcional, a quantidade será sempre ditada pelo "Lote Econômico" para os níveis de produção vigentes.

**c) A época de comprar:**



A empresa necessita do produto para o momento em que precisa atender os compromissos de uma programação a ser utilizada em sua plenitude ou atendimento simplesmente de uma requisição.

O tempo é um fator de primeira linha em qualquer atividade humana. Assume um papel importantíssimo no terreno das aquisições, portanto redonda em economia, e economia nesta área é lucro.

Todavia, nem sempre o menor tempo disponível é a melhor arma para conseguirmos melhores resultados. (Negociação)

Devemos considerar o fator tempo sob dois prismas:

**C1) Material de difícil aquisição**

Itens importados, fabricação sob encomenda, de outras praças.

**C2) Material de fácil aquisição**

Itens nacionais, fabricação em série, de mesma praça.

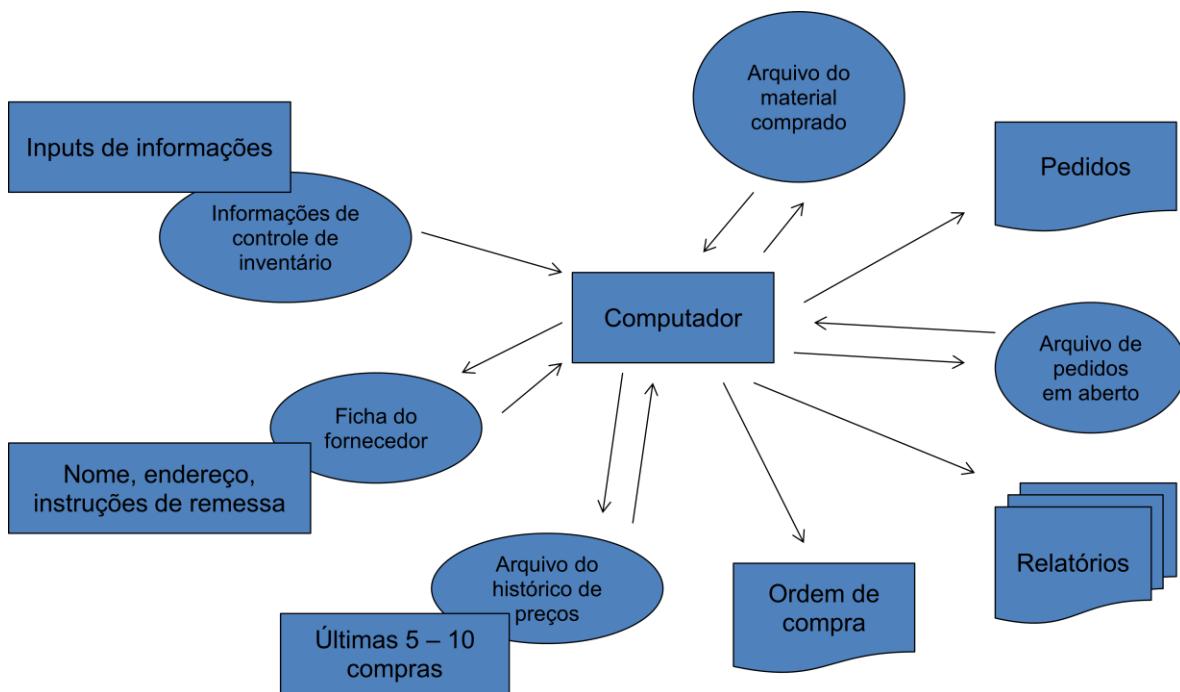
## 1-GESTÃO DE COMPRAS

- Assume papel estratégico nos negócios;
- Valor total em compras de insumos varia entre 50% e 80% da receita total bruta (Lambert – 1998, p. 346);
- Auxilia no aumento dos lucros;
- Mais moderna devido às novas tecnologias empregadas;
- Antes da Primeira Guerra Mundial – papel burocrático.
- Década de 70 – crise do petróleo
  - Insumos raros e preços em alta.
- Cenário de dúvidas.
  - O que fazer?
- Setor passa a ter uma maior visibilidade por parte das empresas.
- Compradores perguntam:
  - O que? / Quanto? / Quando? / e como comprar

### 1.1-COMPRAS HOJE

- Faz parte do processo de logística;
- É parte da cadeia de suprimentos (*supply chain*);
- Conceito voltado para o processo e não para as transações (gerenciamento da cadeia).

### 1.2-COMPRAS BUROCRÁTICA



### 1.3-SISTEMA MODERNO

- Necessidade de adequação ao Just in Time.
- *Procurement*:
  - Além do relacionamento puramente comercial com fornecedores;
  - Pesquisa e desenvolvimento nas relações;
  - Necessidade de aperfeiçoamento das relações.
- Setor totalmente integrado com os outros setores (internos e externos);
- Setor assume o papel de negociação de preços;
- Preocupação também com o cliente.

### 1.4-MATRIZ

O escritório central acessa todos os sistemas de dados da matriz utilizando serviços de telecomunicações.

### 1.5-CLIENTES

Acessam as bases de dados da empresa para consultar informações sobre estoques, notas, pedidos, faturamentos.

### 1.6-TRANSPORTADORAS

A fim de agilizar a comunicação, a empresa está conectada via modem às transportadoras, controlando todo o romaneio de cargas e notas fiscais.

### 1.7-LIGAÇÕES A DISTÂNCIA



Servidores mantêm a empresa ligada on-line às filiais, fábricas, transportadoras, vendedores e fornecedores.

### 1.8-VENDEDORES

Equipados tecnologicamente conectam-se à empresa para tirar pedidos on-line, acessar o correio eletrônico e obter informações sobre estoque, faturamento, situação de crédito e carteira de clientes.

### 1.9-UNIDADES DE VENDAS

Acessam o sistema da empresa e todos os dados necessários.

### 1.10-FÁBRICAS

As várias unidades ligam-se à matriz para ter acesso a correio eletrônico e compartilhar de dados gerenciais e financeiros, como resultados, pedidos e faturamento.

### 1.11-FORNECEDORES

Ligados à empresa. Através do EDI tem acesso a várias informações, como pedidos de compras.

### 1.12-FUNÇÃO COMPRAS

- Setor de compras deve assumir o papel de controlador de preços.
  - **ESTRATÉGIA:** Muitos concorrentes e poder de barganha do comprador.
- Os objetivos do setor devem estar alinhados aos objetivos da empresa.
  - **VISA:** Melhor atendimento aos clientes internos e externos.

### 1.13-INTERFACE COM OUTRAS ÁREAS

#### 1.13.1-JURÍDICO

##### ➡ENTRADAS

Contratos assinados, pareceres sobre processos de compra, assessoria jurídica.

##### ⬅SAÍDAS

Solicitações de pareceres, informações de campo sobre fornecedores.

#### 1.13.2-INFORMÁTICA

##### ➡ENTRADAS

Informações sobre novas tecnologias, assessoria na utilização de EDI, e-mail,intranets, extranets, softwares de compras.

##### ⬅SAÍDAS

Informações sobre fornecedores, cópias de solicitações de compras e de pedidos de compra, cópias de contratos de fornecimento de serviços.

#### 1.13.3-MARKETING E VENDAS



► **ENTRADA**

Condições do mercado de compradores, novos concorrentes, novos produtos, novas tecnologias de produtos e processos.

◀ **SAÍDAS**

Custos de promoções, condições do mercado fornecedor.

#### 1.13.4-CONTABILIDADE E FINANÇAS

► **ENTRADA**

Custos das compras, disponibilidade de caixa, assessoria nas negociações sobre condições de pagamento.

◀ **SAÍDAS**

Orçamentos de compras, compromissos de pagamentos, custos dos itens comprados, informações para subsidiar estudos da relação benefícios sobre custos.

#### 1.13.5-QUALIDADE

► **ENTRADA**

Informações sobre qualidade, especificações de produtos a serem comprados

◀ **SAÍDAS**

Histórico sobre a qualidade dos fornecimentos.

#### 1.14.1-ENGENHARIA DE PRODUTO E DE PROCESSOS

► **ENTRADAS**

Especificações de novos materiais, produtos a serem pesquisados e comprados, solicitações de levantamentos preliminares sobre fornecedores e preços.

◀ **SAÍDAS**

Informações sobre fornecedores, preços e condições de fornecimento.

#### 1.14.2-FABRICAÇÃO OU PRODUÇÃO

► **ENTRADAS**

Necessidades de materiais e/ou componentes do processo produtivo, informações sobre estoque disponíveis.

◀ **SAÍDAS**

Prazos de entrega dos pedidos, recebimentos previstos.

#### 1.15-NOVAS FORMAS DE COMPRAR

- Compras globalizadas (global sourcing)

- **GLOBALIZAÇÃO:** Fenômeno fez com que as empresas buscassem produtos mundiais.  
*Ex.: carros – peças e serviços em todo o mundo.*

- Gessy Lever – 20% dos fornecedores a comunicação é feita eletronicamente.

- Pão de Açúcar – falta de produto reduziu de 25% para 4%.

#### 2-EDI (Electronic Data Interchange, ou Intercâmbio Eletrônico de Dados)

---



O EDI (Electronic Data Interchange, ou Intercâmbio Eletrônico de Dados) é um sistema de envio e recebimento de documentos eletrônicos padronizados entre parceiros de negócios.

Documentos são gerados a partir de dados das transações comerciais e enviados eletronicamente aos parceiros.

## EMPRESAS

Utilizam computadores para organizar suas informações.

## FORNECEDORES

Também utilizam computadores para organizar suas informações. Ao invés de utilizar o papel para comunicação utiliza-se a transferência direta para:

- Clientes;
- Fornecedores;
- Bancos, etc.

**Empresas que possuem sistemas, processos e equipamentos diferentes umas das outras:**

Implantação do EDI:

- Empresas devem se adequar;
- As informações devem fluir harmoniosamente;
- Não podem ocorrer erros na interpretação dos dados.

## 2.1-PADRÕES

Para facilitar e disseminar o EDI foram estabelecidos padrões:

- Europeu – EDIFACT
- Americano – ANSI X12, sendo que este transmite mais de 200 tipos de documentos.

RECURSOS DISPONÍVEIS	
X12.1850	Ordem de compra
X12.2810	Fatura
X12.7840	Solicitação de cotação
X12.8843	Resposta a uma solicitação de cotação
X12.9855	Reconhecimento de ordem de compra
X12.10856	Pré-notificação de embarque
X12.12861	Aviso de recebimento

## 2.2-BENEFÍCIOS DO EDI

---



- Redução de custos administrativos e operacionais, frente à busca redução dos trâmites, que originam monte de papéis, os quais operam em fluxos viciosos de vai-e-vem de vias de documentos, protocolos e assinaturas;
- Redução de estoque acontece à medida que o gerenciamento dos produtos permite a reposição calculada sobre o consumo, firmando-se alianças estratégicas entre fornecedores e clientes;
- Aumento de vendas devido ao monitoramento constante do consumo e planejamento pré-acordado para a rápida reposição por parte do fornecedor;
- Valorização dos profissionais de compras e vendas, quando os mesmos assumem a função de estratégistas de negócios;
- Agilidade no processo, porque grandes volumes de dados comerciais podem ser comunicados de um computador a outro em questão de minutos, permitindo, por exemplo, reduzir prazos de entrega e garantindo maior satisfação por parte do cliente;
- Eliminação de erros, o EDI elimina os inevitáveis erros resultantes da entrada manual de dados;
- Aumento da produtividade, pois o EDI permite que as companhias controlem e manejem melhor as necessidades de produção, compras e entregas. O EDI é um componente chave nos elos entre cliente, fornecedor e transportador na fabricação "just-in-time" resultando em significativas reduções nos níveis de estoque;
- Redução de itens faltantes; redução de devoluções; agilização do recebimento de mercadorias; entre outros

### 3-E-commerce

- Compra via internet;
- Maior número de fornecedores;
- Facilidades na forma de pagamento.  
*Ex.: Pão de açúcar virtual representa 20% das vendas da rede*

### 4-EDI X E-commerce

- Maior segurança nas comunicações e parceiros;
- Dispõe de um formato padrão para as transações, com um completo conjunto de mensagens;
- Relação de parceria entre empresas;
- Maior rapidez quando se tem um alto volume de transações;
- Investimento inicial em tecnologia é menor;
- Atinge praticamente a todos na cadeia de suprimentos;
- Pode ser operada praticamente em tempo real;
- Permite tanto a transação máquina-máquina como também homem-máquina;
- Maior flexibilidade nos tipos de transações.



# TRANSPORTE

**É a parte da logística responsável pelo deslocamento de cargas em geral e pessoas, através dos vários modais existentes.**

## Modais de Transportes

### 1 – Introdução

Modais de Transporte são os tipos/meios de transporte existentes. São eles ferroviário (feito por ferrovias), rodoviário (feito por rodovias), hidroviário (feito pela água), dutoviário (feito pelos dutos) e aeroviário (feito de forma aérea).



Os transportes de cargas possuem diferentes tipos de modais, cada um com custos e características operacionais próprias, que os tornam mais adequados para certos tipos de operações e produtos. Todas as modalidades têm suas vantagens e desvantagens.

Algumas são adequadas para um determinado tipo de mercadorias e outras não. Escolha a melhor opção, analisando os custos, características de serviços, rotas possíveis, capacidade de transporte, versatilidade, segurança e rapidez.



### 1.1 - Classificação dos Modais de Transportes:



### 1.2 - Os transportes são classificados de acordo com a modalidade em:

- **Terrestre:** rodoviário, ferroviário e dutoviário;
- **Aquaviário:** marítimo, fluvial e lacustre;
- **Aéreo**

### E quanto à forma em:

- - **Modal ou Unimodal:** envolve apenas uma modalidade;
- - **Intermodal:** envolve mais de uma modalidade e para cada trecho/ modal é realizado um contrato;
- - **Multimodal:** envolve mais de uma modalidade, porém regido por um único contrato;
- - **Segmentados:** envolve diversos contratos para diversos modais;
- - **Sucessivos:** quando a mercadoria, para alcançar o destino final, necessitar ser transbordada para prosseguimento em veículo da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato).

### 1.3 - Multimodalidade x Intermodalidade:

A **multimodalidade** e a **intermodalidade** são operações que se realizam pela utilização de mais de um modal de transporte. Isto quer dizer transportar uma mercadoria do seu ponto de origem até a entrega no destino final por modalidades diferentes.

A intermodalidade caracteriza-se pela emissão individual de documento de transporte para cada modal, bem como pela divisão de responsabilidade entre os transportadores. Na multimodalidade, ao contrário, existe a emissão de apenas um documento de transporte, cobrindo o trajeto total da carga, do seu ponto de origem até o ponto de destino. Este documento é emitido pelo OTM, que também toma para si a responsabilidade total pela carga sob sua custodia.



#### **1.4 - Operador de Transporte Multimodal – OTM:**

A Operação de Transporte Multimodal é aquela que, regida por um único contrato de transporte, utiliza duas ou mais modalidades de transporte, desde a origem até o destino. Tal operação é executada sob a responsabilidade única de um Operador de Transporte Multimodal – OTM.

O Operador de Transporte Multimodal – OTM é a pessoa jurídica contratada como principal, para a realização do Transporte Multimodal de Cargas da origem até o destino por meios próprios ou por intermédio de terceiros. O OTM não precisa ser necessariamente um transportador, mas assume perante o contratante a responsabilidade pela execução do contrato de transporte multimodal, pelos prejuízos resultantes de perda, por danos ou avarias às cargas sob sua custódia, assim como por aqueles decorrentes de atraso em sua entrega, quando houver prazo acordado.

O Transporte Multimodal de Cargas compreende, além do transporte em si, os serviços de coleta, consolidação, movimentação e armazenagem de carga, desconsolidação e entrega, enfim, todas as etapas indispensáveis à completa execução da tarefa.

A realização de transportes do tipo multimodal é uma prática bastante utilizada no escoamento de mercadorias e propicia redução dos custos e dos tempos de operação na exportação. Em 19/07/95, foi editado o Decreto nº 1.563 internalizando o Acordo para Facilitação do Transporte Multimodal de Mercadorias entre os Países do Mercosul, assinado em 30 de dezembro de 1994. Em 19 de fevereiro de 1998, foi sancionada a Lei nº 9.611, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas no Brasil.

Ambos os atos, visam melhorar a qualidade e produtividade dos transportes. Em sua essência, estabelecem a operação não segmentada – serviço "porta-a-porta" – e a figura do Operador de Transporte Multimodal – OTM, definindo a responsabilidade de cada interveniente na operação. Portanto, tornou-se necessário introduzir na legislação de transporte, comercial, aduaneira, de seguros e fiscal a figura do OTM. A Portaria nº 141/MT, de 19/05/2000 cria, na Secretaria-Executiva do Ministério dos Transportes, a Comissão Especial encarregada dos procedimentos relativos ao Registro do Operador de Transporte Multimodal de Cargas; a Circular nº 40/SUSEP/MF, de 29/05/1998 dispõe sobre o Seguro Obrigatório de Responsabilidade Civil do Operador de Transporte Multimodal – OTM; a Resolução nº 37/SUSEP/MF, de 8/12/2000 dispõe sobre o Seguro de Responsabilidade Civil do

Operador de Transporte Multimodal – Cargas (RCOTM-C); e o Decreto nº 3.411, de 12/4/2000 regulamenta a Lei nº 9.611 de 19/02/1998, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas.

Cabe ressaltar que na prática não existe ainda a figura do Operador de Transporte Multimodal no Brasil, bem como o Conhecimento de Transporte Multimodal está em estudo e processo de elaboração. No entanto, o uso de modais diferentes para uma mesma carga é prática constante e realizado sob o regime de Transporte Intermodal. Neste, cada trajeto é realizado por um tipo de transporte e os embarcadores contratam cada trecho com cada transportador separadamente.



## 2 - Aéreo

### Definição

O transporte aéreo é o *modal de transportes* que consiste em transportar mercadorias (cargas) e/ou pessoas através de aeronaves (tráfego aéreo). É baseado em normas da Associação de Transporte Aéreo Internacional, tendo como referência no país a Infraero.

#### 2.1 - Transporte Aéreo - Conceitos

O transporte aéreo é baseado em normas da Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA - *International Air Transport Association*). A associação das empresas aéreas na IATA não é obrigatória. A IATA representa as companhias aéreas e estabelece tarifas máximas fixadas anualmente, com base nas rotas e nos serviços prestados.

As tarifas aéreas, no entanto, podem ser reduzidas em função de acordos bilaterais entre os governos e da competição resultante de programas de desregulamentação. Os produtos a serem embarcados por via aérea devem ser pesados e medidos, pois as normas da IATA estabelecem que um determinado peso não pode superar um volume máximo. A unidade de volume equivale a 6 mil cm<sup>3</sup>/Kg. Quando este limite é ultrapassado, o frete é calculado por volume.

Os principais intervenientes no transporte aéreo são as empresas de navegação aérea, os agentes de carga, e também a Infraero, que detém o monopólio da administração dos aeroportos e seus armazéns de carga no Brasil.

#### 2.2 - Características do Transporte Aéreo

- Ideal para o envio de mercadorias com pouco peso e volume;
- Eficácia comprovada nas entregas urgentes;
- Acesso a mercados difíceis de serem alcançados por outros meios de transporte;
- Redução dos gastos de armazenagem;
- Agilidade no deslocamento de cargas;
- Maior rapidez;
- Facilidade e segurança no deslocamento de pequenos volumes;
- Diminuição de custos das embalagens;
- Crescente aumento de frotas e rotas.



Em geral, os embarques não são negociados pelos exportadores diretamente com as empresas aéreas, exceto quando se tratar de grandes volumes. Os agentes de carga da IATA – International Air Transport Association – são os intermediários entre as empresas aéreas e os usuários. Eles têm todas as informações referentes a vôos, empresas, rotas, vagas em aeronaves, fretes, etc, e têm também facilidade na obtenção de descontos nos fretes com a consolidação de carga.

Fatores básicos de segurança, ética e operacionalidade são estabelecidas pelas normas da IATA e por acordos e convenções internacionais.

A utilização do transporte aéreo permite a manutenção de pequeno estoque, com embarques diários, no caso das indústrias que utilizam o sistema “just in time”, o que reduz os custos do capital de giro da empresa.

### **2.3 - Vantagens do Transporte Aéreo:**

O transporte aéreo, por sua agilidade é recomendado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes e encomendas urgentes. É adequado para viagens de longas distâncias e intercontinentais. Ainda podem ser citadas outras vantagens, como: Eficaz no transporte de amostras; o documento de transporte é obtido com maior rapidez, pela emissão antecipada; os aeroportos estão normalmente situados mais próximos dos centros de produção e industriais;

- - os fretes internos são normalmente menores pela localização dos aeroportos;
- - para o exportador: facilita a aplicação de uma política mais agressiva de *just in time*, com redução de custos de capital de giro;
- - ideal para transporte de produtos perecíveis, de validade curta, moda, etc.
- - redução de custos de embalagem, uma vez que as mercadorias estão menos sujeitas a manipulações;
- - o seguro de transporte aéreo é mais baixo em relação ao marítimo, variando de 30% a 50% a menos, dependendo da mercadoria.

É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega. 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 ser mais viável para remessa de amostras, brindes, bagagem desacompanhada, partes e peças de reposição, mercadoria perecível, animais, etc.

Companhias aéreas e agentes de carga aérea trabalham juntos no gerenciamento logístico desta cadeia, sempre tendo em vista resultados ótimos para os clientes e os fornecedores. Custo mínimo e eficiência máxima no transporte são os objetivos das soluções logísticas oferecidas pelas companhias aéreas e pelos agentes. Seria errado pensar que só mercadorias de pequeno porte ou de alto valor comercial ou só as cargas muito urgentes são transportadas por via aérea. A gama dos produtos oferecidos pelas



principais companhias de frete aéreo reúne, num só ponto, todas as categorias possíveis para os tomadores de decisão, qualquer que seja o critério adotado: tempo, velocidade, valor inerente, características inerentes e preço.

Transportes de porta a porta, do local de produção ao usuário final, completam as soluções logísticas oferecidas pelas companhias aéreas que hoje se dedicam ao transporte de carga. No modal aéreo, a contratação da carga se dá normalmente através dos agentes de carga aérea que, de posse das informações sobre o tipo de carga a ser embarcada (volume, peso bruto, número de volumes e valor da mercadoria), procederão a escolha da companhia aérea que ofereça as melhores condições de frete. Além de angariar fretes, alguns agentes de carga oferecem ao cliente outros serviços relevantes, tais como coletar a carga na fábrica ou local de origem, empacotar e marcar volumes, etc.

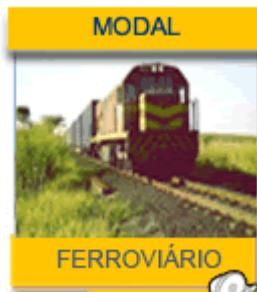
No transporte aéreo, quanto a maior o peso da mercadoria, menor o valor do frete unitário. Conseqüentemente, o exportador de pequenos lotes deve privilegiar o agente que se mostre capaz de consolidar a carga com a de outros exportadores que se utilizem os mesmos aeroportos de origem/destino. A emissão do Conhecimento de Embarque Aéreo (Air Way Bill - AWB) é realizada normalmente pelo agente de carga, que poderá cobrar uma taxa por este serviço. Conhecimento Aéreo é emitido em três originais, sendo a primeira via para a companhia aérea, a segunda para o consignatário e a terceira para o expedidor, ou seja, o cliente. É importante que o cliente solicite ao agente de cargas a coleta de preços de frete junto às diversas companhias aéreas para visualizar melhor sua logística mais adequada.

#### **Vantagens:**

- Trata-se do modal de transporte mais veloz, permitindo uma resposta rápida do exportador às demandas dos clientes;
- Menor custo de reposição de estoques por parte dos importadores devido a rapidez do atendimento;
- Redução nos custos de embalagens, marcação e despesas de seguro, em virtude do exíguo manuseio da carga; e
- Atendimento a praticamente todas as regiões do mundo.

#### **Desvantagens:**

- Restrições a grandes quantidades de carga, quer em termos de volume ou de peso;
- Frete mais caro relativamente aos demais modais de transporte, inviabilizando o transporte de cargas de baixo valor agregado;
- Menor capacidade de carga e Limitações a cargas perigosas; e
- Conjugação com outros modais de transporte para alcançar o destino final da mercadoria.



### 3 - Ferroviário

A malha ferroviária brasileira possui aproximadamente 29.000 km e no Estado de São Paulo cerca de 5.400 km. Os processos de privatização do sistema iniciou-se em 1996, e as empresas que adquiriram as concessões de operação desta malha, assumiram com grandes problemas estruturais. A transferência da operação das ferrovias para o setor privado foi fundamental para que esse setor voltasse a operar.

O transporte ferroviário internacional oferece habitualmente uma única opção em cada rota. O exportador, de posse das informações básicas da carga a ser transportada (cubagem, peso, natureza da carga, embalagem e número de volumes), entra em contato com a companhia ferroviária para afretamento do espaço no veículo ferroviário.

O transporte ferroviário internacional apresenta diferenças de bitolas das férreas, o que acaba requerendo transbordos da mercadoria ao longo do percurso. Neste modal de transporte, o conhecimento de embarque ferroviário (Rail Way Bill) é confeccionado pelas companhias ferroviárias.

- Não possui flexibilidade de percurso;
- Menor custo de transporte;
- Frete mais barato que o rodoviário;
- Não enfrenta problemas de congestionamento;
- Terminais de carga próximos às fontes de produção;
- Transporte de grande quantidade de mercadoria;
- Apropriado para o transporte de mercadorias agrícolas a granel, derivados de petróleo e produtos siderúrgicos;
- Comporta também o tráfego de contêineres;

**As empresas que operam a malha ferroviária brasileira são:**

ALL – América Latina Logística,  
CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste,  
CVRD/EFC – Cia. Vale do Rio Doce – Estrada de Ferro Carajás,  
CVRD/EFVM – Cia. Vale do Rio Doce – Estrada de Ferro Vitória Minas,  
FCA – Ferrovia Centro Atlântica,  
Ferroban – Ferrovia Bandeirantes,  
Ferronorte – Ferrovias Norte Brasil  
Ferropar – Ferrovias do Paraná  
FTC – Ferrovia Tereza Cristina,  
MRS Logística,  
Ferrovia Novoeste,  
Ferrovia Norte-Sul, \*  
Portofer\*\*,



\* Norte-Sul – administrada pelo governo federal

\*\* Portofer – administra a malha ferroviária do Porto de Santos

### **Vantagens:**

- - Destinado a grandes quantidades de carga e adequado para longas distâncias;
- - Relativamente mais rápido que o marítimo;
- - Menor custo de seguro;
- - Menor custo de frete.

### **Desvantagens:**

- - Necessidade da conjugação com outros modais de transporte para alcançar o destino final da carga;
- - Custos e riscos de manuseio nos transbordos;
- - Grande risco de roubos e frutos.
- - Diferença na largura de bitolas;
- - Menor flexibilidade no trajeto;
- - Necessidade maior de transporte.



## **4 - Aquaviário: Marítimo, Fluvial e Lacustre**



### **4.1 - Marítimo**

#### **Definição**

*O transporte marítimo é o modal mais utilizado no comércio internacional ou longo curso refere-se ao transporte marítimo internacional. Inclui tanto os navios que realizam tráfego regular, pertencentes a Conferências de Frete, Acordos Bilaterais e os outsiders, como aqueles de rota irregular, os "tramps".*

O transporte marítimo é o modal mais utilizado no comércio internacional ou longo curso refere-se ao transporte marítimo internacional. Inclui tanto os navios que realizam tráfego regular, pertencentes a Conferências de Frete, Acordos Bilaterais e os outsiders, como aqueles de rota irregular, os "tramps".



## Transporte marítimo – Conceitos

O transporte marítimo pode ser dividido em longo curso (itinerário internacional) e cabotagem (transporte doméstico).

**Tipos de navios** - Em face da grande diversidade de cargas, existem hoje vários tipos de navios dentre os quais os de carga geral, carga seca, com controle de temperatura, graneleiro para sólidos ou líquidos, tanque, petroleiro, *roll-on roll-off* (rampas com movimentos individuais para dentro e para fora) e porta-contêiner.

**Linhas Regulares e Não-Regulares** - Linhas regulares de navegação são aquelas estabelecidas pelas Companhias de Navegação. Linhas não-regulares são aquelas cujos navios não têm uma rota regular estabelecida. A sua rota é estabelecida à conveniência da Companhia de Navegação e embarcadores.

**Frete** - Os fretes, no modal marítimo, podem ser cotados na base tonelada ou metro cúbico. Também podem ser cotados de forma global, como ocorre no embarque de containeres.

**Conhecimento de Embarque** - O conhecimento de embarque (BL – *Bill of Lading*) é um dos documentos mais importantes do comércio exterior, sendo de emissão da companhia responsável pelo transporte da mercadoria. O BL é um contrato de transporte, recibo de entrega da carga e título de crédito. O conhecimento pode ser emitido em quantas vias originais forem necessárias e solicitadas pelo embarcador. Normalmente é emitido em três vias. Os pagamentos de fretes marítimos são feitos pela companhia responsável pelo embarque, podendo ser feitos de três maneiras: pré-pago, a pagar e pagável no destino.

### O transporte marítimo:

O transporte marítimo é aquele realizado por navios em oceanos e mares, podendo ser de cabotagem ou longo curso. É um modal que pode ser utilizado para todos os tipos de carga, e para qualquer porto do globo, sendo o único veículo de transporte que possibilita a remessa normal e regular de milhares de toneladas ou de metros cúbicos de qualquer produto de uma só vez.

Os navios podem ter os mais diversos tamanhos e características. Eles podem ser convencionais, isto é, com divisões em *decks* (cobertas) e porões, com capacidade para, por exemplo, 1.000 ou 100.000 toneladas, ou até mais, e com diversas finalidades, já que podem carregar vários tipos de produtos, como carga geral, seca ou com controle de temperatura, graneis líquidos ou sólidos, produtos químicos, automóveis, etc.



Podem ser, também, *porta-containers*, o que significa ser um navio em condições de embarcar qualquer tipo de carga transportada pelos navios convencionais, já que existem *containers* para todos os tipos de mercadorias. Fica claro, portanto, ser o *porta-containers* um navio versátil e substituto de todos os demais.

A maioria das cargas embaladas, ou unitárias, por exemplo, as gerais secas, frigoríficas, automóveis, bem como as unitizadas, são transportadas normalmente em navios de armadores que mantêm linhas regulares de tráfego. Em geral, as *commodities* como grãos, líquidos, minérios e petróleo não são unitizadas em *containers* e são transportadas em navios afretados para este fim, ou em frota própria, como ocorre no caso da Petrobrás, com o petróleo.

### Vantagens

- Maior capacidade de carga;
- Carrega qualquer tipo de carga;
- Menor custo de transporte.

### Desvantagens

- Necessidade de transbordo nos portos;
- Distância dos centros de produção;
- Maior exigência de embalagens;
- Menor flexibilidade nos serviços aliado a freqüentes congestionamentos nos portos.



### 4.2 - Fluvial

Navegação fluvial é aquela realizada em rios, portanto, interna, ou seja, ocorrendo dentro do país e/ou continente. É a típica navegação de interligação do interior. A exemplo do marítimo, também pode haver transporte de qualquer tipo de carga, e com navios de todos as características e tamanhos, desde que a via navegável os comporte.

Na ocorrência de uma navegação juntando a costa de um país e um ou mais rios, a navegação será considerada de cabotagem e não fluvial, pois a utilização do rio será considerada um complemento da navegação de cabotagem.



#### 4.3 - Lacustre

Navegação lacustre é aquela realizada em lagos, e tem como característica a ligação de cidades e países circunvizinhos, sendo, também, uma navegação interior, a exemplo da fluvial.

É um tipo de transporte bastante restrito, em face de serem poucos os lagos navegáveis. Também pode ser utilizado, quando a navegação é possível, para qualquer tipo de carga, a exemplo do modal marítimo.



#### 5 - Rodoviário

No Brasil algumas rodovias ainda apresentam estado de conservação ruim, o que aumenta os custos com manutenção dos veículos. Além disso, a frota é antiga (aproximadamente 18 anos) e sujeita a roubo de cargas. O transporte rodoviário caracteriza-se pela simplicidade de funcionamento.

- Facilidade na entrega da mercadoria;
- Agilidade e flexibilidade no deslocamento de cargas, isoladas ou em conjunto;
- Simplicidade de funcionamento;
- Permite os embarques urgentes em qualquer momento;
- Entrega direta e segura dos bens;
- Manuseio mínimo da carga;
- Entrega rápida em distâncias curtas;
- Exige embalagens mais simples e de baixo custo;



## 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 freqüência 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 curta e média distâncias.

## Desvantagens

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

## TIPOS DE VEÍCULOS

(Fonte: Transportes e Seguros no Comércio Exterior - Samir Keedi/Paulo C. C. de Mendonça)

### Van & VUC



Van



VUC (Veículo Urbano de Carga)

**Van & VUC:** São veículos para transportar produtos de pequenos e médios volumes. A capacidade de uma van é de até 1,5 tonelada enquanto que a do VUC (Veículo Urbano de Carga) é de até 3 toneladas.



## Caminhões

São veículos fixos, monoblocos, constituindo-se de uma única parte que incorpora a cabine, com motor, e a unidade de carga (carroceria). Podem apresentar os mais variados tamanhos ter 2 ou 3 eixos, podendo atingir a capacidade de carga (payload) de até cerca de 23 toneladas.

### Alguns exemplos de caminhões:



Baú Refrigerado



Caminhão (Carroceria)



Caminhão Trucado (Truck)



Caminhão Toco



Caminhão Tanque



Caminhão tipo Gaiola

Abaixo, as capacidades correspondentes a cada veículo:

**3/4 ou F608:** Capacidade de até 3 toneladas

**Toco:** Capacidade de até 6 toneladas. É o veículo que possui apenas dois eixos, sendo um frontal e outro traseiro de rodagem simples, ou seja, dois pneus por eixo ou rodagem dupla (quatro pneus por eixo).

**Truck:** Capacidade de 10 a 14 toneladas. Este possui três eixos sendo um frontal e dois traseiros. Destes dois traseiros, um deve ser necessariamente de tração motriz (o que recebe a força diretamente do motor e repassa ás rodas) e rodagem dupla.



## Carretas

São veículos articulados e, portanto, possuindo unidades de tração e de carga em módulos separados. Estas duas unidades são denominadas cavalos mecânicos e semi-reboques.



Os semi-reboques são equipamentos (conforme imagens acima) que não apresentam qualquer eixo na dianteira, mas tão-somente na traseira, devendo ser acoplados aos cavalos mecânicos. Eles podem ser dos mais diversos tipos como abertos, em forma de gaiolas, plataformas, cegonheiras, tanques ou fechados (baús), cada qual apropriado a uma determinada carga. O semi-reboques fechados podem ser equipados com maquinários de refrigeração para transporte de cargas que necessitam de controle de temperatura.

Também apresentam capacidades de carga diversas que, dependendo do número de eixos do cavalo mecânico (dois ou três), e do semi-reboque (dois ou três), variam até cerca de 30 toneladas.

São mais versáteis que os caminhões, podendo deixar o seu semi-reboque para ser carregado e recolhido posteriormente. Enquanto isso o cavalo pode ser utilizado para transporte de outros semi-reboques, o que significa que é possível ter uma quantidade de semi-reboques maior do que a de cavalos, graças ao fato de poder conjugá-los adequadamente, conforme as necessidades. Este tipo de operação beneficia o transportador, pois possibilita o aumento do número de viagens.



### Boogies/Trailers/Chassis

São as carretas plataforma citadas, apropriadas para o transporte de containers. Podem comportar containers de 20' e 40' (vinte e quarenta pés).



### Chassis (porta contêiner)

#### Outras imagens de veículos



Truck Sider



Carreta 28 a 30 pallets



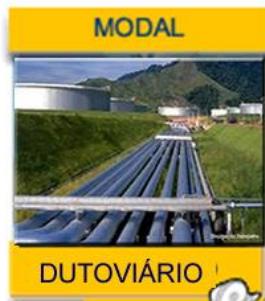
Caminhão Bebidas



Carreta Bi Trem Basculante

### ANALISE

**ANEXO 8: ARTIGO PREÇO OU CUSTO TRANSP. RODOVIÁRIO**



## 6 - Dutoviário

### 6.1 - Dutos - Definições Gerais:

Dutos são tubulações especialmente desenvolvidas e construídas de acordo com normas internacionais de segurança, para transportar petróleo e seus derivados, álcool, gás e produtos químicos diversos por distâncias especialmente longas, sendo então denominados como oleodutos, gasodutos ou polidutos. São construídos com chapas que recebem vários tratamentos contra corrosão e passam por inspeções freqüentes, através de modernos equipamentos e monitoramento à distância.

Entre os dispositivos de segurança estão válvulas de bloqueio, instaladas em vários intervalos das tubulações para impedir a passagem de produtos, em caso de anormalidades. Desta forma um duto permite que grandes quantidades de produtos sejam deslocados de maneira segura, diminuindo o tráfego de cargas perigosas por caminhões, trens ou por navios e, consequentemente, diminuindo os riscos de acidentes ambientais.

Há dutos internos, ou seja situados no interior de uma instalação como há também os intermunicipais, interestaduais ou internacionais. Estas tubulações de aço interligam píeres, terminais marítimos e fluviais, campos de produção de petróleo e gás, refinarias, companhias distribuidoras e consumidores. Na maioria são subterrâneos mas há também os aéreos e os submarinos, situados nas imediações das plataformas de petróleo e dos terminais. Assim sendo, o traçado dessas linhas de dutos podem ser encontrados em áreas urbanas, rurais, passando sob ruas, avenidas e rodovias; condomínios; fazendas, serras e montanhas, rios, mares e manguezais e uma grande variedade de localidades.

Mesmo construídos e operados dentro dos padrões máximos de segurança internacional, os dutos estão sujeitos erosão, deslizamentos de terra, corrosão, queda de rochas, atos de vandalismo, ação de terceiros, os quais podem ocasionar os vazamentos e, em função da alta pressão com que os produtos são bombeados e da periculosidade das substâncias transportadas, os danos ambientais e sócio-econômico raramente são pequenos.

Entre algumas das ocorrências registradas pela CETESB destacam-se: Vila Socó, Cubatão, em 1983, com vazamento de 1.200 m<sup>3</sup> de gasolina seguido de incêndio no qual morreram muitas pessoas. Em outubro do mesmo ano, em Bertioga, Baixada Santista, foram liberados 2.500 m<sup>3</sup> de petróleo, impactando extensa área de manguezal do Canal da Bertioga e atingindo praias na região; TEBAR V, em maio de 1994, São Sebastião, litoral norte, vazando 2.700 m<sup>3</sup> de petróleo, atingindo trinta e cinco



praias e duas ilhas em todos os quatro municípios do litoral norte, Tamboré, Grande São Paulo, em 30/05/2001, com a liberação de 200 m<sup>3</sup> de óleo combustível no interior de um condomínio de luxo, e em seguida, o vazamento de 680 toneladas de GLP em Barueri, Grande São Paulo, em 15/06/2001, o qual colocou em risco a vida de inúmeras pessoas.



**Mineroduto MG-ES**

## **6.2 - Modal Dutoviário:**

A estrutura de abastecimento de petróleo e derivados interliga, através de várias modalidades de transporte, três pontos distintos: fontes de produção, refinarias e centros de consumo. Destes três pontos apenas as refinarias podem ter a sua posição definida por estudos logísticos. Os oleodutos tornaram-se um meio de transporte preferencial tanto para atender ao abastecimento das refinarias como suprir a necessidade dos grandes centros consumidores de derivados.

Duto é a designação genérica de instalação constituída por tubos ligados entre si, destinada à movimentação de petróleo e seus derivados (oleodutos), e gás natural (Gasodutos). Quando um oleoduto é utilizado para transporte de diversos tipos de produtos ele também pode ser chamado de poliduto. Os dutos têm uma classificação em relação ao meio que atravessam, podendo ser classificados como dutos de Transporte ou de Transferência (ANP, 2004).

A classificação dos dutos pode ser feita pelo material de constituição: aço, materiais "não metálicos", etc; pela sua localização em relação ao meio: enterrado, aéreo, submarino, flutuante; pela rigidez: rígido ou flexível; pela temperatura de operação: normal ou aquecido e finalmente pelo produto que transporta: oleoduto ou gasoduto.



Os dutos de transporte e transferências são pontos críticos na logística de todo o processo da indústria petrolífera, um acidente interrompe o processo causando prejuízos, enormes transtornos operacionais, contaminações ambientais e exposição de pessoas ao risco de contaminações, incêndios e explosões.

Este risco é intensificado quando se considera que os dutos percorrem imensas distâncias, por áreas onde estão sujeitos às atuações físico-químicas, às influências do meio, como variações térmicas e movimentações do solo e à ação de terceiros.

Em países onde há atuação terrorista, a malha dutoviária é um dos alvos comumente escolhidos, pois é praticamente impossível "vigiar", continuamente, todos os dutos por toda sua extensão. Uma interrupção pode causar um relevante impacto na logística de exploração, produção, refino e comercialização.

A participação dutoviária iniciou-se no Brasil nos anos 50, evoluiu gradativamente nos anos 60, tendo apresentado importante incremento na década de 70 e inicio da década de 80. Na ultima década a participação dutoviária na matriz nacional de transporte de carga não sofreu variações representativas.



Oleoduto da Transpetro

### 6.3 - Tipos de Dutos segundo as cargas a serem transportadas

Nem todo tipo de produto pode ser transportado por este modal. Os produtos que são transportáveis por dutos são:

**O Petróleo e seus Derivados:** Este tipo de carga é transportado por oleodutos. Seu uso em escala industrial iniciou-se com o transporte de petróleo no século XIX.

**Não Derivados de Petróleo:** Algumas cargas não derivadas do petróleo, como álcool, CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) e CO<sub>3</sub> (tríóxido de carbono), podem ser transportadas por oleodutos.



**Gás Natural:** O gás natural é transportado pelos gasodutos, semelhantes aos oleodutos, porém com suas particularidades, principalmente no sistema de propulsão da carga.

**Minério, Cimento e Cereais:** O transporte destes materiais é feito por minerodutos que são tubulações que possuem bombas especiais, capazes impulsionar cargas sólidas ou em pó. O transporte é efetuado por meio de um fluido portador, como a água para o transporte do minério a médias e longas distâncias ou o ar para o transporte de cimento e cereais a curtas distâncias.

**Águas Servidas (esgoto):** As águas servidas ou esgotos produzidos pelo homem devem ser conduzidos, por canalizações próprias até um destino final adequado. Estas canalizações apropriadas são os emissários e troncos coletores que são unidades operacionais projetadas para receber e dispor os esgotos da cidade, beneficiando toda a sua população. Os esgotos oriundos de cada residência ou instalação industrial ou comercial fluem através de um sistema de coletores e interceptores até as instalações de terra do Emissário, onde recebem um pré-tratamento antes de serem lançados ao mar.

**Água Potável:** Após a água ser coletada em mananciais ou fontes, a mesma é conduzida por meio de tubulações até estações onde é tratada e depois distribuída para a população, também por meio de tubulações. As tubulações envolvidas na coleta e distribuição são denominadas adutoras.

**Correspondências, Carvão e Resíduos Sólidos:** Para o transporte deste tipo de carga utilizase o duto encapsulado que faz uso de uma cápsula para transportar a carga por meio da tubulação impulsionada por um fluido portador, água ou ar.

Existem três tipos de dutos encapsulados atualmente em uso:

**Pneumatic Capsule Pipeline (PCP)**, que usa como veículo, cápsulas sobre rodas para transportar a carga num duto cheio com ar. No Brasil esta tecnologia é empregada em alguns hospitais e repartições públicas para o envio de correspondências para outros andares do prédio já que ela é apontada como solução eficaz para os problemas de perda ou extravio de correspondências remetidas a outras repartições por meio de entregadores.

**Hydraulic Capsule Pipeline (HCP)**, esta tecnologia usa cápsulas sem rodas para transportar cargas em um duto cheio com água. É mais econômica que a anterior pois usa menos energia. É utilizada para transportar materiais como grãos e outros produtos agrícolas e resíduos sólidos municipais (lixo), sendo que este último não necessita das cápsulas, pois é compactado de forma a assumir o formato semelhante ao dessas.

**Coal Log Pipeline (CLP)** é um tipo especial de HCP em que o próprio material a ser transportado é compactado em forma de cilindro constituindo a cápsula. O uso é limitado a carvão e a alguns minerais e resíduos sólidos de materiais, que, como o carvão podem ser compactados e formar cilindros resistentes à água.



#### 6.4 - Tipos de Dutos segundo sua construção:

Segundo o tipo de construção os dutos podem ser classificados em terrestres (subterrâneos,aparentes e aéreos) e submarinos.

Os **dutos subterrâneos** são aqueles enterrados para serem mais protegidos contra intempéries, contra acidentes provocados por outros veículos e máquinas agrícolas, e também, contra a curiosidade e vandalismo por parte de moradores vizinhos à linha dutoviária. Estes dutos enterrados estão mais seguro em caso de rupturas ou vazamentos do material transportado, pois a porção de terra que envolve e cobre a tubulação funciona como um invólucro, que amortecerá o impacto da pressão criada pelo acidente.

Os **dutos aparentes** são aqueles visíveis, o que normalmente acontece nas chegadas e saídas das estações de bombeio, nas estações de carregamento e descarregamento e nas estações de lançamento/recebimento de "PIGs", que são aparelhos utilizados na limpeza e detecção de imperfeições ou amassamentos na tubulação. Quando a tubulação atravessa maciços rochosos ou terrenos muito acidentados, a abertura de valas para a colocação da mesma é difícil e onerosa. Neste caso a linha é fixada em pequenas estruturas constituídas de uma sapata e uma coluna de concreto, denominadas "berços", que servirão de sustentação e amarração para a tubulação.

Os **dutos aéreos** são aqueles necessários para vencer grandes vales, cursos d'água, pântanos ou terrenos muito acidentados. Tornam-se viáveis com a construção de torres metálicas nas extremidades do obstáculo e quando necessárias, torres intermediárias que servirão de suporte para a tubulação que ficará presa a elas por meio de cabos. Esta técnica já é utilizada em pontes estaiadas onde a estrutura que recebe o leito da rodovia fica presa aos pilares por cabos de aço. Também são necessárias próximas a pontes ou viadutos que devem ser transpostos atrelando-se a tubulação à lateral da ponte ou viaduto por meio de fixadores especiais denominados ganchos ou cabides.

Os **dutos submarinos** são assim denominados devido à que a maior parte da tubulação está submersa no fundo do mar. Este método é geralmente utilizado para o transporte da produção de petróleo de plataformas marítimas (off-shore) para refinarias ou tanques de armazenagem situados em terra (on-shore). Também são utilizadas para atravessar baías ou canais de acesso a portos. Os emissários são considerados dutos submarinos.

#### 6.5 - Transporte Dutoviário - Conceitos Básicos:

Entende-se por transporte dutoviário aquele efetuado no interior de uma linha de tubos ou dutos realizado por pressão sobre o produto a ser transportado ou por arraste deste produto por meio de um elemento transportador. Assim, toda dutovia deve ser constituída de três elementos essenciais: os terminais, com os equipamentos de propulsão do produto; os tubos e as juntas de união destes.



Neste modal, à diferença dos demais, o veículo que efetua o transporte é fixo enquanto que o produto a ser transportado é o que se desloca, não necessitando assim, na maior parte dos casos, de embalagens para o transporte. Trata-se de modalidade de emprego bastante antigo na área dos equipamentos urbanos, em especial na adução e distribuição de água à população e na captação e deposição de esgotos domiciliares, funções que o caracterizam até hoje como a modalidade de maior uso em tonelagem e volume, embora por suas características nestes campos tenha saído da órbita dos transportes para a do saneamento urbano.

Como modalidade típica de transporte ganhou importância quando da exploração comercial do petróleo e da distribuição de seus derivados líquidos e gasosos, em especial nos Estados Unidos da América. Nas 2 últimas décadas ganhou o reforço de seu emprego no transporte de granéis sólidos, como o minério de ferro e o carvão mineral em mistura com a água, de modo a formar uma pasta fluida, nos chamados minerodutos e carbodutos.

Seu uso eficiente exige operação continuada e em consequência volumes significativos, tendo como lado positivo a pequena interferência com a ocupação do solo e a expressiva segurança dos produtos em relação a ações externas ao sistema e à poluição ambiental.

- **Via:** é constituída por tubos, geralmente metálicos, que seguem a diretriz traçada pelo projeto, seqüência esta interrompida de tempos em tempos pelas estações de bombeamento, onde for necessário à continuidade do fluxo, e pelas tancagens de armazenagem, onde determinar o consumo. A capacidade necessária leva ao dimensionamento do diâmetro dos tubos e da potência das bombas, de forma a permitir os fluxos de projeto, com certa margem de segurança.
- **Veículo:** o produto bombeado é seu próprio veículo, cada partícula impulsionando as que a antecedem, formando uma corrente contínua, direcionada pela tubulação que é a via.
- **Terminais:** as tancagens em pontos estratégicos da tubulação, segundo normalmente as condições de mercado, marcam os terminais onde os produtos ou são transferidos a veículos de outras modalidades ou são bombeados para as tubulações menores de distribuição aos diversos usuários, ou mesmo para abastecerem as linhas de produção de produtos derivados, nas indústrias consumidoras.
- **Controles:** como se trata de uma modalidade com apenas um grau de liberdade em sua movimentação, os controles se restringem ao da velocidade imprimida pelas bombas, evitando tanto as baixas que permitiriam a sedimentação, como as altas que, conforme o produto, levariam à erosão dos tubos, assim como o encaminhamento às derivações de tubulação para alcançar instalações de tancagem ou sistemas de distribuição.

#### ANALISE:

**ANEXO 9: ARTIGO MODAIS DE TRANSPORTE**



## → PARTE 15



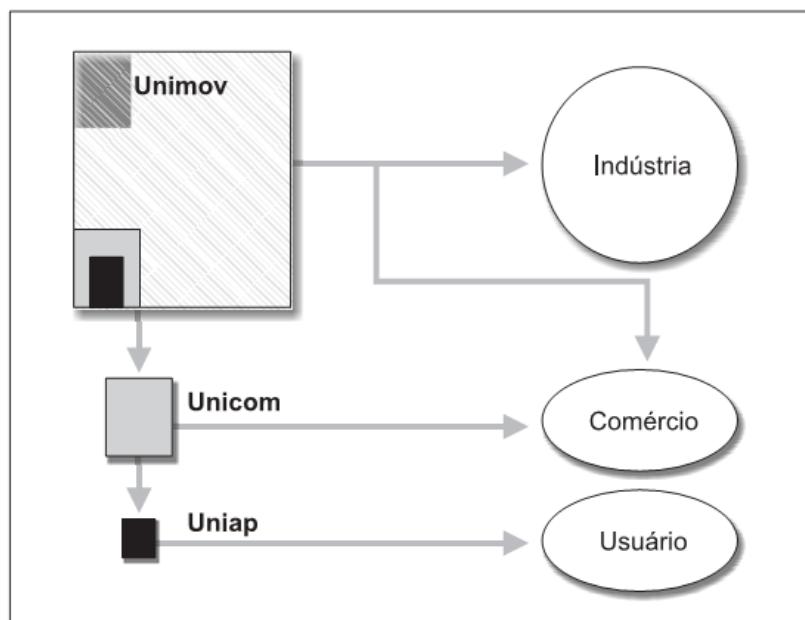
# ARMAZENAGEM

É a parte da logística responsável pela guarda temporária de produtos em geral (acabados, matérias-primas, insumos, componentes, etc.). Pode ter uma variação de tipo de local físico, conforme característica e necessidade do produto, como por exemplo, local coberto, local descoberto, local com temperatura controlada, etc. Pode ter variação de tipo de estocagem, conforme característica e necessidade do produto, como por exemplo prateleira, gaveta, cantilever, baia, etc

## 1 - Definição

A expressão logística Warehousing diz respeito à movimentação e à armazenagem de cargas. Entende-se por movimentação o deslocamento de mercadorias utilizando-se UNIMOVs, e sempre realizada com equipamentos. A armazenagem em si consiste na denominação genérica e ampla que inclui todas as atividades em um local destinado à guarda temporária e à distribuição de materiais (depósitos, almoxarifados, centros de distribuição, etc). Conjunto de atividades executadas em almoxarifado, depósito, galpão, armazém ou centro de distribuição. Entre as diversas atividades, estão o recebimento, o endereçamento, estocagem, separação dos itens, embalagem, expedição, etc.

**Uniap** – embalagem de apresentação; **Unicom** – embalagem de comercialização; **Unimov** – embalagem de movimentação.



**Figura:** Os diferentes sistemas de distribuição.



Área destinada à guarda de materiais. Lugar coberto, onde os materiais/produtos são recebidos, classificados, estocados e expedidos.



## 2 - Tipos:

**ARMAZÉM ALFANDEGADO** – Bonded Warehousing. Tipo de armazém no qual as empresas colocam os produtos sem a necessidade de pagar taxas ou tarifas aduaneiras. Necessita de aprovação do governo e fica permanentemente sob leis e garantias de funcionamento.

**ARMAZÉNS INFLÁVEIS** - São chamados estruturas infláveis – ou pneumáticas – aquelas sustentadas pela diferença de pressão de ar entre as suas partes interna e externa, criada com o auxílio de ventiladores. Os ventiladores são acionados mecanicamente por motores elétricos e a diesel e são dimensionados de acordo com o volume de ar necessário à estrutura.

Em conjunto com as aberturas para saída de ar, os ventiladores geram a renovação completa do ar interno, em média, a cada 15 minutos. Esse sistema permite vencer grandes vãos livres, sem o uso de colunas internas, tesouras ou tirantes e, consequentemente, possibilita o total aproveitamento do espaço. Os galpões infláveis são produzidos com tecidos de fibra de poliéster de alta tenacidade, revestidos de PVC aditivado, formando um conjunto auto-extinguível.

Esses tecidos têm cores firmes e acabamento laqueado, além de grande resistência a cargas de tração.

**ARMAZÉNS ESTRUTURAIS** - Os armazéns estruturais são recobertos com lona, tecido sintético ou coberturas especiais e têm a estrutura de aço ou alumínio. Diferentemente dos armazéns infláveis, os



estruturais não se prendem a limitações de comprimento ou largura, podendo-se conjugá-los sem limites em diferentes dimensões desde que se disponha da área necessária para operação.

**ARMAZÉM PRIMÁRIO** - Local destinado ao armazenamento de UNIMOVS.

**ARMAZÉM SECUNDÁRIO** - Local destinado ao armazenamento de UNICOMS, ou o módulo mínimo de vendas.

**ARMAZÉM TERCIÁRIO** - Local destinado ao armazenamento de UNIAPS, embalagens de apresentação com as quais os usuários têm contato direto.



### 3 - Armazenagem e Logística

Por Marcelo Azambuja Bilhalva

Muitas variáveis entram na análise para decisão de se buscar a opção de um processo operacional de armazenagem de mercadorias e produtos na logística. Considerando que armazenagem é a administração do espaço que se dispõe para manter os estoques, logo percebemos que trata-se de uma atividade que necessita de um alto grau de planejamento, pois quando tratamos com armazenagem estamos relacionados diretamente a algumas condições chaves para o seu satisfatório desempenho como:

- **Localização:** onde recomenda-se priorizar estruturas de armazenagem com boa localização geográfica com vias de acesso facilitado de modo que beneficie o trânsito dos meios de transporte;
- **Espaço físico:** o tamanho (dimensão) da área destinada à armazenagem deve ser compatível (suficiente) para o que se destina e que facilite as operações internas de movimentação de cargas e aos meios de transporte a serem utilizados;

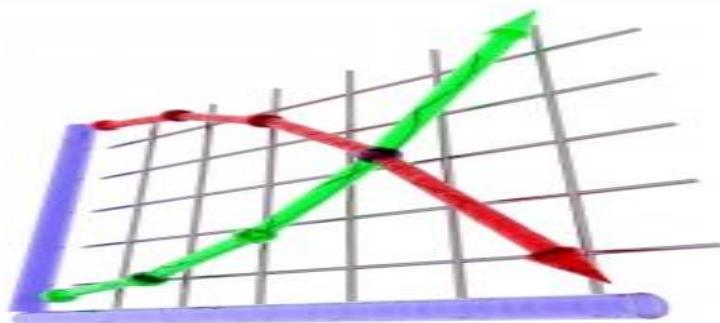


- **Arranjo físico:** utilizar na estrutura de armazenagem o que melhor se adequar às necessidades e características dos produtos, visando otimizar espaços que possibilitem receber maior quantidade de itens com a menor quantidade possível de movimentação interna, bem como analisar a melhor opção de transporte interno para movimentação dos produtos, facilitar acessos e reduzir movimentos desnecessários de trabalhadores envolvidos na operação, diminuindo desta forma pontos de refugos e retrabalhos;
- **Sistemas de informações:** refere-se às tecnologias aplicadas para o gerenciamento da armazenagem, operar com sistemas de TI que melhor se modelar para a atividade desenvolvida, primando por eficiência em controles de recebimento e expedição, localização de itens, transferências de produtos, kanban eletrônico, EDI etc;
- **Recursos humanos:** representa grande parte do custo total, dessa forma, deve ser composta por pessoas qualificadas aumentando a chance de sucesso do empreendimento.



A armazenagem possui ainda um aspecto de elevada consideração que é a capacidade de causar impacto direto nos custos do negócio como um todo, pois assimila significativa parcela dos custos logísticos considerados à cadeia como um todo.

Pode ser justificada a opção pela armazenagem de produtos seja em qualquer fase (matéria-prima, semi-acabado ou acabado), pela autonomia que se pode ganhar sobre a linha de ação a ser tomada frente às prioridades aparentes do mercado como: variáveis envolvendo o mercado de transporte quando das suas oscilações, administração entre demanda e oferta, auxílio estratégico para o processo de produção e como apoio comercial e ferramenta de marketing.



Partindo para uma análise mais detalhada, vamos observar que, quando falamos em redução de custos de transporte, temos a intenção de desoneras valores gastos com movimentações desnecessárias ou excessivas dos produtos ao longo da cadeia, o que obviamente causará custos agregados ao produto final, onde estrategicamente a opção pela armazenagem operacionalmente bem aplicada, pode ser uma alternativa interessante também economicamente.



*Movimentação Manual vs. Mecânica*

A coordenação entre demanda e oferta, servem muito para estudos de processos produtivos que trabalham com sazonais de seus produtos, visto que a coordenação entre demanda e oferta desproporcional torna-se muito cara para o conjunto do negócio, onde a armazenagem para estes momentos pode proporcionar a produção regular o que poderá ajudar muito na equalização dos custos médios;

Como requisito básico em armazenagem, não podemos deixar de citar que o sucesso desta atividade depende também muito da agilidade da etapa recebimento e expedição dos produtos, onde o sistema rápido de transferência de carga visando imobilizar o menor tempo possível os meios de transporte, é fator decisivo para o sucesso do processo.

***A definição pela armazenagem é uma decisão estratégica que passa por um amplo planejamento, considerando as necessidades e o nível de serviço que se deseja oferecer ao cliente.***

#### **Referências:**

LAMBERT, R., COOPER, M., PAGH. C. Supply Chain Management: implementation issues and research opportunities. The International Journal of Logistics Management, vol.9, nº 2, 1998.



BALLOU, RONALD H. (2002) Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organizações e logística empresarial. São Paulo: BOOKMAN, pp 202-212, 2001.

RIGGS, J.L. Administração da produção: planejamento, análise e controle, uma abordagem sistêmica. São Paulo, Atlas, 1976.

→ **PARTE 16**



## MOVIMENTAÇÃO

**MOVIMENTAÇÃO** - É a parte da logística responsável pelo deslocamento interno de produtos em geral (acabados, matérias-primas, insumos, componentes, etc.). São utilizados vários tipos de equipamentos nesta operação, como empilhadeiras, tratores, veículos auto-guiados, carrinhos em geral, guindastes, etc.

**MOVIMENTAÇÃO ATIVA** - Movimentação de todas as mercadorias em direção ao mercado, agregando-se aos artigos industrializados, valor de posição, de quantidade e de tempo.

**MOVIMENTAÇÃO PASSIVA** - Movimentação de todos os equipamentos, juntamente com as mercadorias que agregam custo às mercadorias, e que não agregam valor ao produto industrial.



Segundo Guarnieri et al. (2006, p. 3), as crescentes exigências da competitividade dos mercados permitiram que as empresas adoptarem métodos e equipamentos mais eficientes a fim de melhorarem a sua produtividade e a qualidade dos serviços prestados. A logística empresarial fez com que as empresas adquirissem um maior controle de todas as atividades de **movimentação** e **armazenagem**, facilitando assim, a verificação eficiente do fluxo de mercadorias, ou seja, desde o carregamento inicial de materiais de um fornecedor, até à venda do produto fabricado ao consumidor final.

Segundo Meyers (2000, p. 2), a **movimentação de materiais** não é mais que combinação de métodos e processos, capazes de movimentar toda a mercadoria, matéria-prima e produto final, para o lugar certo, com a quantidade específica e em tempo correto, numa sequência definida pelo *layout* da fabrica.

O mesmo autor (2000, p. 223) afirma que a movimentação de materiais e produtos significa transportar pequenas ou grandes quantidades de bens, em distâncias relativamente pequenas, como por exemplo no interior do local de produção, como fábricas, lojas, armazéns, entre outros. Assim, pode ser definida como processo global de movimentação de materiais num ambiente de manufatura. Há quem defina este processo de transporte do material como "a arte e ciência da movimentação, embalagem e armazenamento de material em qualquer forma".



## Objetivos

O principal objetivo do processo de movimentação de material é reduzir os custos operacionais na concepção do produto final e no seu armazenamento. Contudo, é necessário alcançar outras metas e cumprir especificação primordiais a fim de alcançar o objetivo principal - redução de custos. Segundo Ray (2008, p. 2), alem da redução de custos, existem outros objetivos, tais como:

- Eficiência e segurança na movimentação dos materiais;
- Transporte dos materiais em tempo útil, com a quantidade exacta, para o local desejado;
- Armazenamento de materiais, otimizando a capacidade espacial fornecida pela empresa;
- Soluções de baixo custo para as actividades de movimentação de materiais.

## Importância

Segundo Ray (2008, p. 2), muitas empresas aumentam os seus custos devido a rotinas ineficientes na movimentação de materiais. A movimentação de materiais permite a otimização da produção e, consequentemente, aumenta a eficiência da empresa. A movimentação de materiais permite, também:

- Melhorar a eficiência do sistema de produção, movimentando quantidades exactas de materiais ao longo da sua linha de produção e armazenamento;
- Reduzir o custo global;
- Redução dos estragos nos materiais durante a sua movimentação;
- Maximizar a utilização do espaço para armazenamento;



- Minimizar o risco de acidente na movimentação manual de materiais.



### Conceito de sistema

Segundo Ray (2008, p. 2) e Kulwiec (1985, p. 5), a movimentação de materiais pode ser definida como parte integrante de um sistema de produção e que permite otimizar a eficiência da movimentação de materiais no sistema. Segundo Kulwiec (1985, p. 4), a movimentação de materiais deve descrever os tipos de equipamentos que irão ser utilizados nas diversas operações envolvidas no sistema, como a embalagem, transporte e armazenamento. Independentemente do tamanho e da complexidade do material, o sistema de movimentação deve atender dois tipos de fluxos em simultâneo: o fluxo físico de materiais e o correspondente fluxo de informação. O fluxo de informação permite fazer decisões relativamente ao controlo do fluxo físico do material, fornecendo informações sobre o componente que está a passar por um dado ponto, numa dada altura, para onde vai e o que vai ser executado posteriormente. O controle do fluxo do material pode ser manual, mecanizado, ou automático.



### Aspectos fundamentais da movimentação

Segundo Meyers (2000, p. 223), a movimentação do material pode ser pensada como tendo cinco dimensões distintas: **movimento, quantidade, tempo, espaço e controle**. O movimento envolve a eficiência do transporte do material durante a sua transformação. Interessa movimentar-lo o mais rápido



possível, com segurança e integridade, pois a movimentação rápida pode ser um aspecto importante na redução de custos. A ineficiência dos equipamentos na movimentação de materiais pode acarretar altos custos para a empresa. A eficiência da movimentação do material encontra-se relacionada com a quantidade exacta a ser transportada pelos equipamentos. A quantidade a ser movimentada ditará o tipo e natureza do equipamento a ser utilizado, tal como o custo associado a essa movimentação.

A movimentação de materiais não se baseia somente na deslocação, embalagem e armazenamento de produtos, mas também no desempenho temporal de equipamentos específicos, dentro de determinados limites estabelecidos. Aspectos relacionados com o tempo, como por exemplo: tempo das operações, horas de operação, tempo ocioso, repetição de operações e movimentações, inventário excessivo, em entre outros; podem ser otimizados a fim de obter uma eficiência maior na movimentação dos materiais e redução de custos. Os materiais devem chegar ao local de trabalho, estação de montagem e produção ou até mesmo ao cliente, a tempo e horas. O aspecto espacial na movimentação de materiais encontra-se relacionado com o espaço necessário existente na fábrica, quer para efeitos de armazenamento dos materiais, produtos e equipamento, quer para efeitos da sua circulação de um lugar para o outro. Pode-se dizer que a movimentação do material é parte integrante na decisão do *design* do *layout*. O rastreamento do material e a sua identificação são alguns aspectos fundamentais no controlo da movimentação. Existe a responsabilidade de verificar se o produto desejado encontra-se no sitio certo, quer durante a sua produção, quer esteja em armazenamento.



www.shutterstock.com · 28354819

## Formas de movimentação

Segundo Kulwiec (1985, p. 5), dependendo do tipo de sistema de produção e armazenamento, o modo de controle e movimentação das materiais e produtos pode ser **manual** ou **automático**.

Segundo Cheung (2007, p. 8-9), a Movimentação manual de materiais envolve o uso do corpo humano para levantar, baixar, atestar, ou transportar cargas de um local para outro. No entanto, quando as estas tarefas são realizadas de forma incorreta ou excessiva, podem expor os trabalhadores a fatores de risco físico, fadiga e lesões. Para evitar estes problemas, a organização pode beneficiar do avanço das novas



tecnologias e melhorar o ajuste entre as tarefas do trabalho e a capacidade dos seus trabalhadores. A utilização de equipamentos e máquinas reduzem e previnem o risco de lesões e esforços dos trabalhadores, como também aumentam a produtividade e a qualidade do serviço.

Segundo Crowsox ((Crowsox, 2006, p. 57-58)), o equipamento automatizado é projetado e construído para atender determinados requisitos de transporte do material. A automatização de processos de fabricação e de operações de equipamentos tem sido adoptada por muitas empresas de modo a colmatar os problemas da movimentação manual e aumentar os níveis de produtividade. A automatização oferece muitas vantagens na movimentação de materiais, nomeadamente o fornecimento de informação relevante na tomada de decisões. Segundo Lambert (1998, p. 320), outras vantagens destes sistemas são: melhoramento dos níveis de serviço, aumento da produtividade e eficiência do sistema, e diminuição do transporte de materiais durante os seus processos .



### **Controle da movimentação do material**

Segundo Kulwiec (1985, p. 4-5, nos sistemas de movimentação manual e mecanizados, todos os processos de movimentação são observados e controlados pelo operador, através de registo e correções, quando necessárias, de mecanismo eléctricos constituintes dos equipamentos. Nos sistemas automáticos, scanners e outros tipos de aparelho de controlo e gestão permitem aceder a toda a informação acerca do estado dos equipamentos e dos materiais, em tempo real. O sistema pode estar sob controle de um computador local, que por sua vez, pode estar ou não, ligado a um outro computador de alto nível. A integração de equipamentos automatizados de controlo da produção e da movimentação nos processos industriais irá ao encontro das necessidades da empresa, visto que existem processos



onde é dispensável a utilização de determinados equipamentos, reduzindo assim os custos associados a esta aplicação.

## Custos

Segundo Yaman (1999), todos os gastos gerais de fabricação de uma empresa têm de ser justificados. Cerca de 30% a 70% dos custos totais de produção pertencem à movimentação de materiais. Esta análise percentual deve-se à falta de rigor de análises críticas e técnicas, quer dos equipamentos quer dos métodos em funcionamento. Segundo Meyer Meyers (2000, p. 2), um dos primeiros pontos fundamentais a ter atenção é analisar o fluxo da movimentação de materiais, *layout* e equipamentos de movimentação e armazenagem. Quando os equipamentos utilizados não são os mais apropriados para transportar o material, tornam-se ineficientes na produção em determinadas situações e são responsáveis pelo aumento de custos, tempo de produção e perdas durante a movimentação de materiais. Melhorando os aspectos mencionados, obtém-se benefícios quando existe uma maior eficiência do sistema na movimentação do material.



## PARTE 17



# PRODUÇÃO

**Produção é a atividade da combinação dos fatores de produção que têm como finalidade satisfazer as necessidades do ser humano.**



## 1 - FLUXO PRODUTIVO

Conjunto de entradas que são processadas gerando um conjunto de saídas ligadas por uma realimentação (feedback).



## 2 - PROCESSO DE REALIZAÇÃO DO PRODUTO (PRP)

Processo elaborado para ajudar no desenvolvimento de produtos contemplando todas as fases do mesmo, desde a identificação das necessidades do cliente até o descarte do produto.

## 3 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PRP

- Desenvolver um produto com base nas necessidades identificadas do consumidor;
- Desenvolver um processo de produção que conte cole todas as fases de do produto, desde o seu desenvolvimento, passando pela fabricação, comercialização, uso, manutenção e descarte;
- Desenvolver sistemas de controles e aprovações intermediárias e finais incluindo a satisfação do cliente.



Esquema de uma Produção de Aço

## 4 - UTILIZAÇÃO DO PRP

Para implantação e utilização do PRP é necessário conhecer alguns conceitos.

### 4.1-GRUPOS DE TRABALHO

Habilidade para trabalhar conjuntamente com diversos membros multidisciplinares visando alcançar um objetivo comum.

### 4.2-COMUNICAÇÃO

Habilidade de expressar claramente e logicamente idéias, informações e dados; através da escrita, da palavra ou visualmente de modo atender as intenções dos receptores que possuem diferentes níveis de compreensão.

## 5 - O PRP - PROCESSO DE REALIZAÇÃO DO PRODUTO

### 5.1 - SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Sistema que permite a difusão dos vários tipos de informações entre os diferentes participantes do processo.

### 5.2 - ÉTICA PROFISSIONAL

Adequação aos padrões de conduta profissionais e da empresa.



### 5.3 - CRIATIVIDADE

Criar e expressar novas idéias para otimizar sistemas ou solucionar problemas conhecidos e inesperados.

### 5.4 - PROJETO DE SEGURANÇA

Projeto para minimizar as possibilidades de danos aos usuários e ao meio ambiente.

### 5.5 - PROJETO DE CUSTOS

Equacionamento do custo final do produto levando em consideração todos os processos envolvidos para a fabricação, desde a aquisição de insumos, estocagem, montagem, distribuição, uso e manutenção.

Prever análises dos custos do processo para avaliar se a meta pré-estabelecida foi atingida.

### 5.6 - 1ª FASE DO PRP - POR ONDE COMEÇAR?

**MISSÃO DA EMPRESA:** Razão de existir da empresa.

Ex.: *"Dar ao usuário dos nossos serviços e instalações a sensação de bem estar mesmo fora de casa". (hotel Jandaia)*

### 5.7 - PRP – POR ONDE COMEÇAR?

#### TIME DE DESENVOLVIMENTO

Quem deve participar da equipe de desenvolvimento de novos produtos/ serviços.

#### BENCHMARKING

Consiste em analisar soluções de problemas similares em empresas líderes de mercado.

### 5.8 - 2ª FASE DO PRP – DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DO PRODUTO

- Serão desenvolvidos os requisitos funcionais do produto.

Para que serve o produto e qual a sua função principal.

- Os requisitos devem obedecer aos conceitos da engenharia de valor.

Técnica que por meio da análise funcional e da criatividade, consegue o aumento do valor percebido pelo cliente, considerando a relação função e custo.



### 5.9 - 3ª FASE DO PRP - INTEGRAÇÃO

São realizadas as análises preliminares de viabilidade:

- 1) Econômica;
- 2) Técnica;
- 3) Mercado;
- 4) Humana

Ferramenta mais utilizada é o brainstorming.

### 5.10 - 4ª FASE DO PRP – APRIMORANDO O CONCEITO

- Tecnicamente o projeto já está definido.
- Materiais já estão definidos:
  - Facilita o suprimento e as regras de qualidade, prazo de entrega, etc.
- Método de produção definido.

Fontes de fornecimento onde serão comprados os materiais necessários para o produto ou serviço.

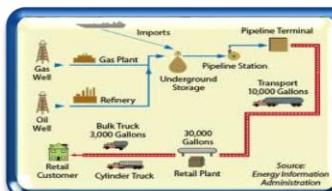
Capacidade de produção, política de estoques, PCP, recursos de informação e humanos necessários.

### 5.11 - 5ª FASE DO PRP - ANÁLISES

- Análise de engenharia
- Análise de desempenho
- Análise de processos de manufatura
- Análise detalhada dos custos



Área de Produção



# DISTRIBUIÇÃO



## 1 – Introdução

**Distribuição** é um dos processos da logística responsável pela administração dos materiais a partir da saída do produto da linha de produção até a entrega do produto no destino final (Kapoor et al., 2004, p. 2). Após o produto pronto ele tipicamente é encaminhado ao distribuidor. O distribuidor por sua vez vende o produto para um varejista e em seguida aos consumidores finais. Este é o processo mais comum de distribuição, porém dentro desse contexto existe uma série de variáveis e decisões de trade-off a serem tomadas pelo profissional de logística.

O marketing vê que a Distribuição é um dos processos mais críticos, pois problemas como o atraso na entrega são refletidos diretamente no cliente. A partir do momento que o produto é vendido a Distribuição se torna uma atividade de *front office* e ela é capaz de trazer benefícios e problemas resultantes de sua atuação (Kapoor et al., 2004, p. 9).

Uma organização pode ser divida em três processos principais suprimentos, produção e distribuição (Gomes et al., 2004, p. 8-9). Onde termina o processo de distribuição de uma empresa, inicia o processo de suprimentos da empresa seguinte.

Como regra geral as empresas mais fortes da cadeia de distribuição são quem definem quem será o responsável pela entrega do material/produto. O ponto mais forte da cadeia não necessariamente é aquele que têm mais “dinheiro”, mas sim aquele que tem a necessidade de compra é menor do que a necessidade de venda do elo anterior da cadeia, então podemos concluir que este poder de decisão pode ser transferida rapidamente entre os elos, pois a globalização nos permite comprar um produto na china com frete FOB e ainda pagar mais barato do que uma compra em nossa região.



As empresas estão cada vez mais terceirizando suas atividades relacionadas a distribuição e focando suas atividades no core business da empresa. A distribuição tem grande importância dentro da empresa por ser uma atividade de alto custo. Os custos de distribuição estão diretamente associados ao peso, volume, preço, Lead Time do cliente, importância na Cadeia de suprimentos, fragilidade, tipo e estado físico do material e estes aspectos influenciam ainda na escolha do modal de transporte, dos equipamentos de movimentação, da qualificação e quantidade pessoal envolvido na operação, pontos de apoio, seguro, entre outros.

A palavra distribuição está associada também a entrega de cargas fracionadas, neste tipo de entrega o produto/material é entrega em mais de um destinatário, aproveitando a viagem e os custos envolvidos. As entregas neste caso devem ser muito bem planejadas, pois a entrega unitizada tem um menor custo total e menor lead time, as entregas fracionadas devem ser utilizadas somente quando não for possível a entrega direta com o veículo completamente ocupado.



## 2 – O que a logística precisa saber

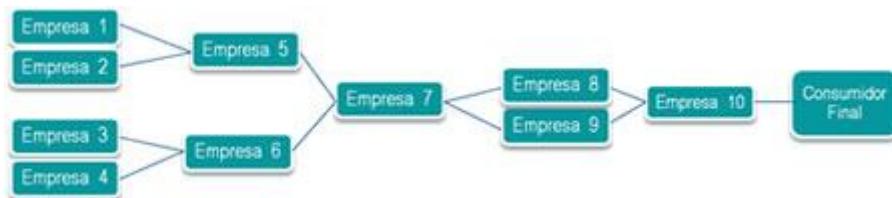
Algumas perguntas que devem ser feitas para definição do modelo de distribuição com o objetivo de entregar o produto ou serviço ao consumidor final:

- Preciso que o produto seja vendido por um varejista?
- Preciso que seja distribuído por um atacadista?
- Preciso de quantos níveis no meu canal de distribuição?
- Qual o comprimento do meu canal (quantos intermediários)?
- Onde e quando meu produto precisa estar disponível?
- Como será minha distribuição? (exclusiva, seletiva ou generalista).

## 3 – Processos da distribuição

A distribuição é dividida em outros sub-processos tais como:

- Movimentação da linha de produção;
- Expedição;
- Gestão de estoques;
- Gestão de transportes;
- Logística reversa (reciclagem e devolução).
- Logística de transportes agrários



## 4 – Circuitos de distribuição

Tradicionalmente a Distribuição configura-se como a continuação lógica da função de vendas, onde se faz chegar o produto ao consumidor através de um Circuito de Distribuição (SOUZA, José Meireles; 2000). Um Circuito de Distribuição é constituído pelo conjunto de pessoas ou organizações que promovem e facilitam a circulação dos produtos, desde o produtor ao consumidor final. O conjunto de entidades localizadas entre o produtor e o consumidor final são designadas como intermediários, e o número de intermediários vai determinar o tipo de Circuito de Distribuição.

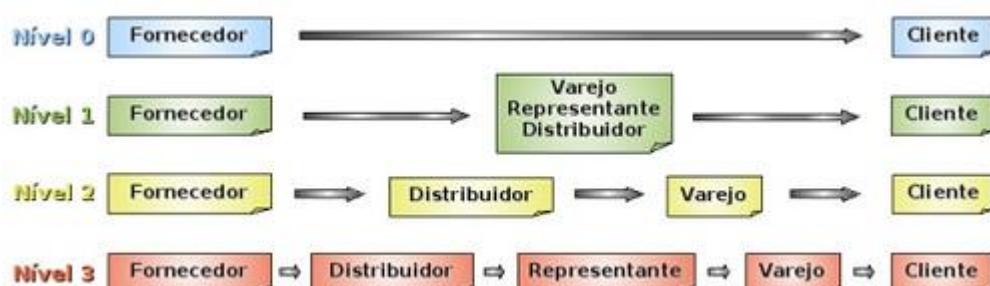
### 4.1 – Tipos de distribuição

Assim sendo, existem 3 tipos de Circuito de Distribuição:

**Círculo Ultra Curto** – circuito em que não existem intermediários, isto é, o produto transita diretamente do produtor para o consumidor final. Têm a vantagem de ser completamente controlados pelos produtores e de proporcionarem um melhor conhecimento do mercado; por outro lado, têm o inconveniente de não permitirem uma grande dispersão geográfica.

**Círculo Curto** – Circuito em que não existem grossistas, isto é, o produto transita do produtor para um retalhista, ou número reduzido de retalhistas. Os circuitos curtos permitem uma melhor cobertura do mercado; contudo, requerem uma rede de intermediários que, embora pequena, faz com que a empresa possa ficar dependente destes e perder o controlo do Circuito

**Círculo Longo** – Circuito em que intervém o grossista e eventualmente outros intermediários tais como o importador ou o agente. Estes canais são utilizados preferencialmente para produtos de grande consumo e requerem reabastecimentos frequentes dos intermediários. Possibilitam um alcance geográfico amplo, mas a gestão das relações internas do Circuito é mais trabalhosa e complexa.





#### 4.2 – Modalidades de distribuição



Ao determinarmos os Canais de Distribuição, além da análise das suas características, deve-se determinar qual a modalidade da Distribuição. Para o efeito identificamos 4 tipos de modalidades:

**Distribuição Extensiva** – modalidade utilizada quando uma empresa pretende alcançar o maior número de pontos de venda do mercado, através de um Canal de Distribuição Longo. É viável em empresas com um grande número de vendedores e forte organização comercial. Tem a vantagem de permitir que os produtos consigam atingir o maior número de consumidores; por outro lado, tem como desvantagens o elevado custo que impõe à empresa, além de uma possível perda parcial de controlo sobre o canal.

**Distribuição Exclusiva** – baseia-se na concessão a um intermediário da exclusividade da distribuição do produto, em determinado território. Pressupõe também que o intermediário concessionado não venda produtos similares de outras marcas. Esta modalidade é normalmente utilizada por PMEs que não detêm grande conhecimento do mercado-alvo. Adicionalmente, é frequente ser da responsabilidade do intermediário o ónus da força de vendas, das reparações técnicas e da assistência pós-venda. Um tipo particular e bastante actual desta modalidade de distribuição é o sistema de franchising.

**Distribuição Seletiva** – nesta modalidade o produtor escolhe um número reduzido de distribuidores, aos quais normalmente são fixadas cotas de vendas, com a possibilidade de se estabelecer princípios de exclusividade de vendas num determinado território. A selecção de distribuidores é feita em função de dois critérios essenciais: a localização do distribuidor e o posicionamento. Esta modalidade permite ter um alcance maior do que a Distribuição Exclusiva; face à Distribuição Extensiva permite reduzir os custos e incrementar o controle do produtor sobre o canal, em detrimento do alcance.

**Distribuição Intensiva** – utiliza-se esta modalidade como complemento às modalidades de distribuição Selectiva ou Extensiva quando é necessário concentrar esforços e capital em dados momentos e em certos canais de distribuição. Um exemplo disso é o caso das campanhas promocionais junto de alguns canais.

A escolha do Canal de Distribuição e respectiva Modalidade não é tarefa fácil. Esta decisão é tanto mais importante que se sabe que são de difícil modificação. Como tal, além dos aspectos já apresentados, há uma série de factores, não menos relevantes, que condicionam a escolha, tais como as características do mercado, tradições no sector, características dos intermediários e da concorrência, objectivos da estratégia comercial, recursos disponíveis, hábitos do consumidor e naturalmente as características do produto em si, tais como o preço, a sazonalidade de consumo, a complexidade do produto, a gama disponível, o prestígio / imagem do produto e o factor “novidade”.



#### 4.3 – Estruturas dos circuitos de distribuição



A forma como o circuito está organizado, concretamente as relações entre os intervenientes (intermediários), definem a estrutura do mesmo. Assim sendo, as estruturas dos circuitos podem tomar as seguintes formas:

##### **Sistemas Convencionas**

Tipo de estrutura que comprehende o produtor e os intervenientes (intermediários) como entidades independentes, onde os seus interesses são individualizados, e cada um procura aumentar os seus lucros. Esta é a estrutura mais frequentemente utilizada pelas PMEs, onde a grande vantagem reside na sua flexibilidade, sendo relativamente simples de se alterar os intervenientes.

##### **Integração Vertical**

Nesta estrutura, o produtor e os intervenientes atuam como um todo, e a gestão das funções realizadas pelos membros do canal é dirigida por apenas um componente. De grosso modo, a gestão de todas as atividades necessárias para a realizar a função de distribuição é centralizada. Esta estrutura permite tirar proveito de economias de escala e incrementa o poder negocial junto de empresas exteriores ao canal.

##### **Integração Horizontal**

Resulta da cooperação de duas ou mais empresas, independentes entre si, para conjuntamente colocarem recursos, através de um vínculo contratual ou pela criação de uma nova empresa.

##### **Sistema Multicanal**

Estrutura cada vez mais frequente onde um produtor opta, por exemplo, pela utilização de um canal longo para venda através de grossistas, de forma a aumentar o seu alcance, e paralelamente opera através de um canal curto ou direto. Um exemplo simples de compreender são as indústrias que comercializam os seus produtos em retalhistas e paralelamente permitem a venda direta ao cliente final nas suas instalações, através de um pequeno estabelecimento comercial, vulgo “loja de fábrica”.



## 5 - Distribuição - Seleção do Canal

Distribuir produtos é entrega-los no local certo, em quantidade suficiente, com as características pretendidas, no momento exato e com os serviços necessários à sua venda. A política de distribuição foi, durante décadas, menosprezada pela indústria tradicional, segundo uma orientação que não compreendeu que, perante uma economia de excesso de oferta, os canais de distribuição desempenham um papel filtro, e muitas vezes de sucesso, relativamente à chegada dos produtos aos clientes. Apenas nos últimos anos, com a procura de um novo modelo de desenvolvimento económico por parte da indústria tradicional, e com a criação de marcas. Se constatou a importância da distribuição tendo-se nos últimos anos, começado a ouvir falar por parte dos governantes, na necessidade de acesso aos canais de distribuição internacionais.

A pedra de toque deste tipo de distribuição está em seleccionar adequadamente o canal de vendas para o produto e dessa selecção dependerá o êxito de toda a estratégia de marketing. A melhor técnica para o fazer consiste em identificar os clientes de um distribuidor e contactá-los directamente para recolher a sua impressão sobre os mais activos no mercado. A empresa pode ainda recorrer aos serviços de consultores comerciais, câmaras de comércio, etc.

Neste âmbito, a empresa deve obter informações credíveis sobre a reputação do intermediário junto de bancos e clientes e sobre a sua experiência com produtos idênticos, avaliando também a qualidade dos seus vendedores e a sua capacidade financeira e ainda, as vantagens logísticas que oferece (dimensão, localização, existência de armazém, capacidade de fornecer serviço pós-venda, etc.), o nível de conhecimento sobre as técnicas de promoção do mercado, o número e tipo de canais de escoamento cobertos





## 5.1 - Intermediários

### *Escolha de intermediários*

A escolha de intermediário é fundamental, caso a empresa opte por uma modalidade que os compreenda. Há diversos critérios pelos quais as empresas devem se orientar quando a escolha de um intermediário, nomeadamente a imagem e posicionamento do intermediário no mercado, a sua estabilidade financeira, o fato de já estar ou não a comercializar marcas concorrentes, o seu potencial de vendas atendendo à quota de mercado que detêm, ao crescimento demográfico e de poder de compra previsto na sua zona de influência, etc. Mas um critério fundamental na escolha de um intermediário é a estratégia de relacionamento que a empresa pretende ter. Quanto mais benefícios tiver o intermediário, melhor será a performance do sistema comercial. De base, os proveitos de um intermediário são obtidos em função das margens dos produtos que vendem. No entanto, há 3 possibilidades de relacionamento entre um produtor e intermediário que influenciam esta relação básica de margem ↔ proveito:

- o **Cooperação:** onde os intermediários meramente ganham em função do que vendem, ou seja, relação directa e fixa entre os números de vendas e margem;
- o **Associação:** sistema mais evoluído em que é realizada uma definição prévia das metas que o produtor pretende que o intermediário atinja, e é definido um plano escalonado de retribuições ao distribuidor;
- o **Programa de distribuição:** é realizado um planeamento conjunto entre o produtor e o distribuidor, posteriormente as acções na distribuição serão acompanhadas por ambos e, quando necessário, são tomadas decisões em conjunto no sentido de rectificar o plano inicial.

**O planeamento de ação efetuado entre o produtor e distribuidor pode ser mais ou menos complexo, no entanto há quatro objetivos referentes a vendas e distribuição que suscitam com frequência neste contexto:**

### **Desenvolvimento de contas**

- - Maior influência dos produtos face à concorrência
- - Acesso a novos segmentos de mercado
- - Aumento da capacidade de compra

### **Apoio ao distribuidor**

- - Maior disponibilidade
- - Aumento da taxa de consumo
- - Redução das oportunidades da concorrência
- - Aumento dos suportes promocionais face à concorrência



### Manutenção de contas

- - Assegurar a satisfação do consumidor
- - Redução das oportunidades da concorrência

### Penetração de contas

- - Simplificação
- - Aumento da taxa de consumo e do volume de compras
- - Aumento da capacidade de compra
- - Concorrência apertada
- - Venda de produtos complementares

Após se definirem conjuntamente os objetivos, o produtor deverá proceder a uma avaliação periódica do intermediário. Assim, devem-se avaliar as metas propostas e atingidas, as razões pelas quais se falharam os objetivos, e devem ser enquadradas e harmonizadas as respectivas políticas empresariais. Esta avaliação tem como principais objetivos a procura de dificuldades de adaptação mútua aos programas estabelecidos, e possíveis indícios de falta de harmonização entre as políticas de ambas as empresas. As soluções a aplicar deverão ser definidas e aplicadas consensualmente.

**Quando a harmonia entre o produtor e intermediário é perturbada, podem ocorrer conflitos que suscitam ações lesivas aos interesses dos constituintes do canal. As principais causas destes conflitos são:**

- a) Incompatibilidade de objetivos;**
- b) Direitos e deveres mal esclarecidos;**
- c) Diferentes visões sobre o ambiente;**
- d) Intermediários muito dependentes dos produtores;**
- e) Definição não consensual sobre o domínio, nomeadamente as demarcações de territórios e o grau de autonomia do intermediário para tomar determinadas decisões.**

Dado que estes conflitos têm uma relação direta com a performance do canal de distribuição, a aproximação e resolução destes os mesmos deverão ser prioritária. Para tal são apresentadas uma série de medidas de resolução de conflitos no canal:

- a) Reorganização dos objetivos**
- b) Cooptação ou troca de pessoal (funcionários) entre os membros do canal**
- c) Diplomacia recorrendo ao uso de “embaixadores” de ambas as partes**
- d) Arbitragem ou mediação recorrendo a uma terceira parte**



## 5.2 - Tipos de intermediários e funções



### 5.2.1 – Grossista (Atacadista)

Atua como intermediário que vende aos retalhistas, a outros grossistas, ou mesmo até a outros fabricantes; não vende ao consumidor ou utilizador final.

As principais actividades que caracterizam os grossistas são:

- Compra de mercadoria ao produtor ou a outro grossista
- Agrupamento e normalização de produtos
- Transporte de mercadorias
- Armazenagem e conservação dos produtos
- Promoção e venda de produtos
- Entrega ao retalhista ou a outro grossista
- Crédito a clientes
- Assunção de risco
- Assessoria ao retalho em diversas áreas, como por exemplo, na definição das características dos produtos, no desenvolvimento de novos produtos, na gestão de pedidos e de stocks e na gestão comercial e administrativa

### 5.2.1 – Retalhista (Varejista)

Os retalhistas são o último elo dos canais de distribuição. São eles que contactam directamente com os consumidores e, como tal, têm um melhor conhecimento do mercado, nomeadamente das necessidades dos seus clientes. É fácil compreender que, estando “dentro” do mercado, os retalhistas sabem com maior exactidão quem são os seus clientes, apercebem-se de quais são as suas necessidades e descobrem mais cedo quais são as tendências do momento. Esta proximidade ao mercado dota os retalhistas de supremacia e de poder dentro do canal, tornando-se numa vantagem competitiva. Adicionalmente, têm influência primordial nas acções de marketing do fabricante ou do grossista, influindo nos resultados das vendas.



**As principais funções dos retalhistas são:**

**Redução de custos:** a utilização de sistemas com retalhistas leva à diminuição do número de contactos com o cliente final e, portanto, à redução dos custos totais do sistema. Adaptação da oferta à procura: os retalhistas estabelecem um contacto mais próximo com o cliente final, o que permite aferir melhor as necessidades deste.

**Criação de sortido:** um intermediário pode comprar a diversos produtores / grossistas, o que permite ao cliente final adquirir uma maior gama de produtos num único intermediário

**Movimento físico do produto até ao último destino:** retalhistas podem exercer funções de transporte, armazenamento e entrega do produto até ao último destinatário

**Realização da actividade de marketing:** os retalhistas podem levar a cabo várias actividades de venda pessoal e promoção, muitas vezes actuam como substitutos da força de vendas do fabricante

**Transmissão da propriedade: posse ou direito ao uso do produto:** entre os membros do canal é possível transmitir ou não a propriedade dos bens a transaccionar. Quando os retalhistas do canal não têm a propriedade do produto, então diremos que actuam como Agentes ou Mandatários do produto.

**Financiamento:** um retalhista pode proporcionar crédito, quer ao produtor, quer ao cliente final

**Serviços adicionais:** o retalhista pode prestar outros serviços além da transacção, tais como a entrega, instalação, serviços pós-venda (reparação), formação e assessoria

**Assunção de riscos:** uma vez adquiridos os produtos, o retalhista corre o risco de não os vender ou ter de os vender por um preço inferior ao preço de compra. Também poderá sofrer imprevistos como roubos, incêndios, inundações, ou outros desastres pelos quais o produtor ou grossista não se responsabiliza.

Os grossistas e retalhistas têm em comum o fato de atuarem como agentes de venda para os seus fornecedores e de agentes de compra para os seus clientes. Desta maneira, estes intermediários têm um papel preponderante na criação das utilidades de tempo, lugar e posse.



### 5.3 - Canais de distribuição internacionais

Quando a estratégia da empresa passa por colocar os seus produtos ao alcance dos consumidores de um determinado país ou conjunto de países, a escolha dos canais e distribuidores que a empresa deve utilizar recairá essencialmente numa de duas hipóteses: ou o distribuidor nomeado implanta os seus próprios canais e sistemas de distribuição, perdendo o produtor o controlo sobre o canal; ou o produtor vende directamente através de pontos de venda e distribuidores locais por si escolhidos, mantendo algum controlo na comercialização.

Mas quando falamos em internacionalização, a Distribuição não é o único dos elementos tradicionais do Marketing Mix que deverá ser adaptado. Também à cuidados gerais a tomar em consideração sobre os outros elementos:

- - O Produto deverá ser idealizado de forma a ser aceite nos países a internacionalizar
- - Na política de Preços deverão ser equacionadas as diferentes sensibilidades do país a internacionalizar, e deverão ser analisadas as diferentes opções para o posicionamento do produto
- - A Comunicação deverá ser apropriada ao país em questão, ou seja, de forma a poder ser decifrada pela cultura em questão

Quanto à estrutura, os canais de distribuição internacionais pode variar desde canais directos, do produtor ao consumidor, até canais mais profundos em que cada do canal, isto é, cada intermediário proporciona um serviço específico. A configuração poderá mesmo variar dentro da mesma indústria e até na mesma empresa, visto que cada mercado nacional tem as suas próprias características.

O projecto de canais em mercados internacionais pode e deve ser determinado por factores externos condicionantes e também por factores internos controláveis à empresa. Esses fatores, conhecidos por 11 C's:

#### Fatores Externos

1. Características do cliente
2. Cultura
3. Concorrência

#### Fatores Internos

1. Objectivos empresariais
2. Características do produto
3. Capital (investimento)
4. Custos
5. Cobertura
6. Controlo
7. Continuidade
8. Comunicação



Quanto aos intermediários, quando se trata de canais internacionais, dada a distância geográfica, cultural, religiosa e social que muitas vezes se faz sentir, a comunicação dos estímulos essenciais à boa compreensão dos mercados torna-se quase impossível sem a sua presença; pelo contrário, verifica-se um acréscimo de funções dos intermediários, o que nos leva a uma nova caracterização de intermediário: o Distribuidor.

**Distribuidores Exclusivos:** são os intermediários que detêm a exclusividade do negócio para uma determinada área geográfica. São vulgares em comércio internacional e muitas vezes são designados de representantes exclusivos de uma empresa ou de uma marca, para um determinado país ou grupo de países. Têm um papel fundamental na distribuição física dos produtos e concentram um grande poder de negociação, pelo que a sua escolha deverá ser cuidadosa.

**Distribuidores Selectivos:** neste caso, a empresa exportadora elege, através de um processo de selecção, alguns distribuidores a quem garante a exclusividade e a prestação de assistência em determinada área geográfica.

**Distribuidores Extensivos:** quando a única preocupação da empresa é colocar os seus produtos na maior área geográfica possível, porque pressupõe que as vendas serão tanto maiores quanto maior for o número de distribuidores, a empresa deverá possuir uma rede de vendas devidamente apetrechada, quer em número, quer na formação técnica dos seus elementos. Este sistema é aplicável em territórios próximos ou mesmo vizinhos do país de origem.

É certo que em políticas de distribuição internacionais existe a tendência para se optar por canais longos, mas quanto mais longo for o canal, maior será o poder do canal sobre o negócio, menor será o do produtor e maiores serão os riscos de conflitos. Então, que fazer?

Perder o domínio do canal, aumentando as possibilidades de conflito, ou garantindo canais curtos, o que em comércio internacional pressupõe grandes organizações ao nível de vendas e, consequentemente, maiores investimentos?

Esta é a opção chave de qualquer empresa produtora que se pretenda internacionalizar.

## 6 - Referências

- GIANPAOLO, Ghiani; LAPORTE, Gilbert; MUSMANNO, Roberto - *Introduction to logistics systems, planning and control*. West Sussex: John Wiley & Sons, 2004. ISBN 978-0-470-84916-3
- GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral - *Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação*. São Paulo: Thomson, 2004. ISBN 978-85-221-0404-8
- KAPOOR, Satish K.; KANSAL, Purva - *Basics of distribution management: a logistical approach*. New Delhi: Prentice Hall, 2004. ISBN 978-81-203-2182-3
- SOUSA, José Meireles - *Distribuição: Uma Visão Estratégica*. Lisboa: Texto Editora, 2000. ISBN 972-47-1790-9



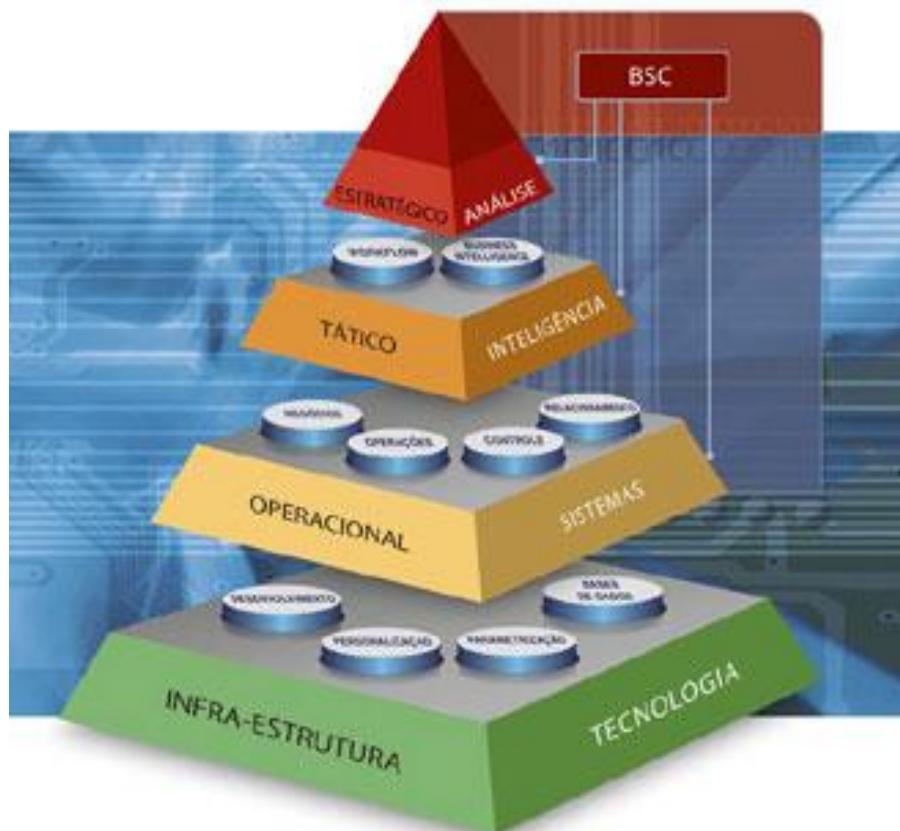
→ PARTE 19



# SISTEMAS

## Sistema de Informação Logística

**Sistema de informação logística** é uma ferramenta que interliga as atividades logísticas num processo integrado. Este processo integrado é constituído por quatro níveis de funcionalidade: transações, controle de gestão, análise de decisão e planejamento estratégico (Bowersox et al., 1996, p. 194).





## 1 - Funcionalidade da informação e princípios

Desde a sua criação, a logística foca-se na eficiência do fluxo de bens ao longo dos canais de distribuição. O fluxo de informação era, muitas vezes, menosprezado, porque nem sempre foi visto como de vital importância para o cliente. Para além disso, a velocidade das trocas de informação era limitada à velocidade de circulação do papel. A informação exacta e atempada, é vista como sendo de importância crítica para o projecto de sistemas logísticos por três razões (Bowersox et al., 1996, p. 186):

- os clientes têm necessidade de observar informações sobre o estado da encomenda, disponibilidade do produto, tempo de entrega e facturação, sendo como tal, estes elementos necessários de um conglomerado total do serviço prestado;
- com o objectivo de se reduzir os stocks ao longo da cadeia de abastecimento, os gestores aperceberam-se que a informação pode ser eficiente na redução dos mesmos e das necessidades de mão-de-obra;
- a informação aumenta a flexibilidade em relação ao como, quando e onde devem os recursos ser aplicados para ganhar vantagem estratégica

### 1.1 - Funcionalidade da informação

Como dito anteriormente, os sistemas logísticos constituem processos integrados constituídos por 4 níveis de funcionalidade: Transacção, controlo de gestão, análise de decisão e planeamento estratégico, podendo ser por vezes representados graficamente em forma de pirâmide. O nível mais básico, a transacção, inicia e regista actividades logísticas individuais, tais como entrada de encomendas, selecção de encomendas, envio de encomendas, preços, facturação e inquéritos de clientes. O segundo nível, controlo de gestão, foca-se nos relatórios e medições de índices de desempenho.



Níveis de funcionalidade da informação (Bowersox et al., 1996, p. 187)



Estes índices de desempenho são necessários para poder fornecer à gestão um *feedback* sobre os níveis de serviço e utilização de recursos. O terceiro nível, análise de decisão, foca-se na decisão de aplicações para assistir os gestores a identificar, avaliar e comparar estratégias logísticas e alternativas táticas. O quarto e o último nível, planejamento estratégico, tem como objectivo o suporte de informação ao desenvolvimento e melhoramento de estratégias logísticas (Bowersox et al., 1996, p. 187-188).

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## **1.2 - Princípios**

Os sistemas de informação logística têm que incorporar seis princípios/características de modo a serem capazes de cumprir as necessidades de informação dos gestores e suportar adequadamente o planejamento e operação da empresa (Bowersox et al., 1996, p. 190-192):

### **1.2.1 - Disponibilidade**

Primeiro que tudo, a informação logística tem que estar disponível de uma forma consistente. A rapidez de disponibilidade é necessária para conseguir responder às necessidades dos clientes e à gestão de decisões. Esta rapidez é critica pois, os clientes necessitam frequentemente de aceder ao nível de stock e ao estado das encomendas.

A descentralização das operações logísticas exige que a informação esteja disponível e possa ser actualizada em qualquer lugar num país, ou mesmo no mundo. Desta forma, a disponibilidade da informação pode contribuir para a redução da incerteza dos tempos de planeamento e operação .

### **1.2.2 - Rigor**

A informação logística deve ser rigorosa de modo a poder reflectir tanto o estado actual como o periódico das actividades de forma a reflectir tanto as encomendas dos clientes como o nível dos *stocks*. O rigor é definido como a relação entre a informação registada pelo sistema de informação logística e os níveis ou estados físicos atuais.

### **1.2.3 - Oportuno**

Existem momentos certos em que a informação é necessária, e como tal a informação logística tem que ser disposta oportunamente de modo a fornecer um *feedback* útil à rápida gestão. Considera-se como momento oportuno, o atraso entre a ocorrência da actividade e a disponibilidade da informação no sistema logístico.



### 1.2.5 - Excepção

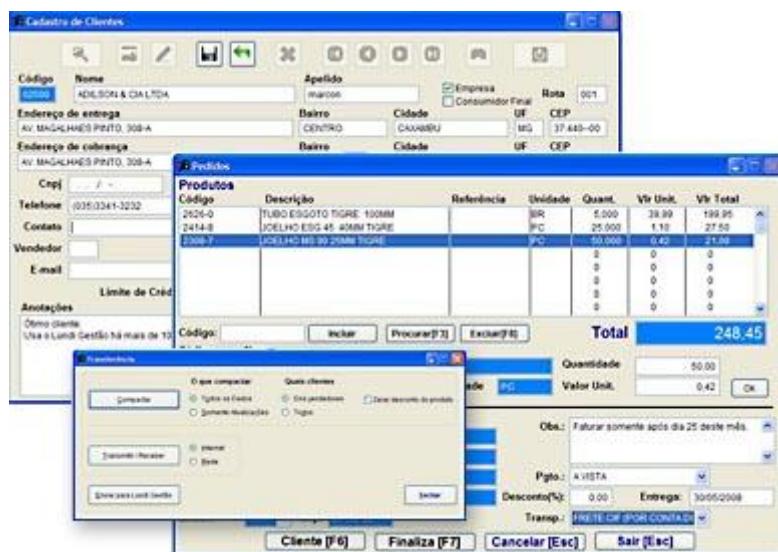
Estes sistemas de informação tem que ser baseados em excepções de modo a conseguirem enfatizar problemas e oportunidades. As operações logísticas incluem frequentemente um largo número de clientes, produtos, fornecedores e fornecedores de serviços.

### 1.2.6 - Flexibilidade

Têm de ser flexíveis de modo a conterem capacidade para cumprir as necessidades tanto dos utilizadores do sistema como dos clientes. Os sistemas de informação logística têm que ser capazes de fornecer informação à medida das necessidades de clientes específicos.

### 1.2.7 - Formato apropriado

Estes sistemas têm que ter o formato apropriado, pois têm que fornecer relatórios logísticos com uma disposição que seja perceptível, contendo a informação, estrutura e sequência correcta.



## 2 - Arquitetura da informação

Os sistemas de informação logística combinam *software* e *hardware* para gerir, controlar e medir as atividades logísticas. O *hardware* inclui computadores, dispositivos de *input/output* e multimédia. O *software* inclui sistemas operativos e aplicações utilizados no processamento de transações, controle de gestão, análise de decisão e planeamento estratégico.

Este tipo de arquitetura inclui a informação base para manter o armazenamento dos dados e a execução de componentes. A informação base contém ordens de compra, estado dos *stocks* e encomendas dos clientes. O armazenamento de dados contém informação relativa a actividades passadas e o seu estado corrente e bases para planeamentos futuros (Bowersox et al., 1996, p. 194).



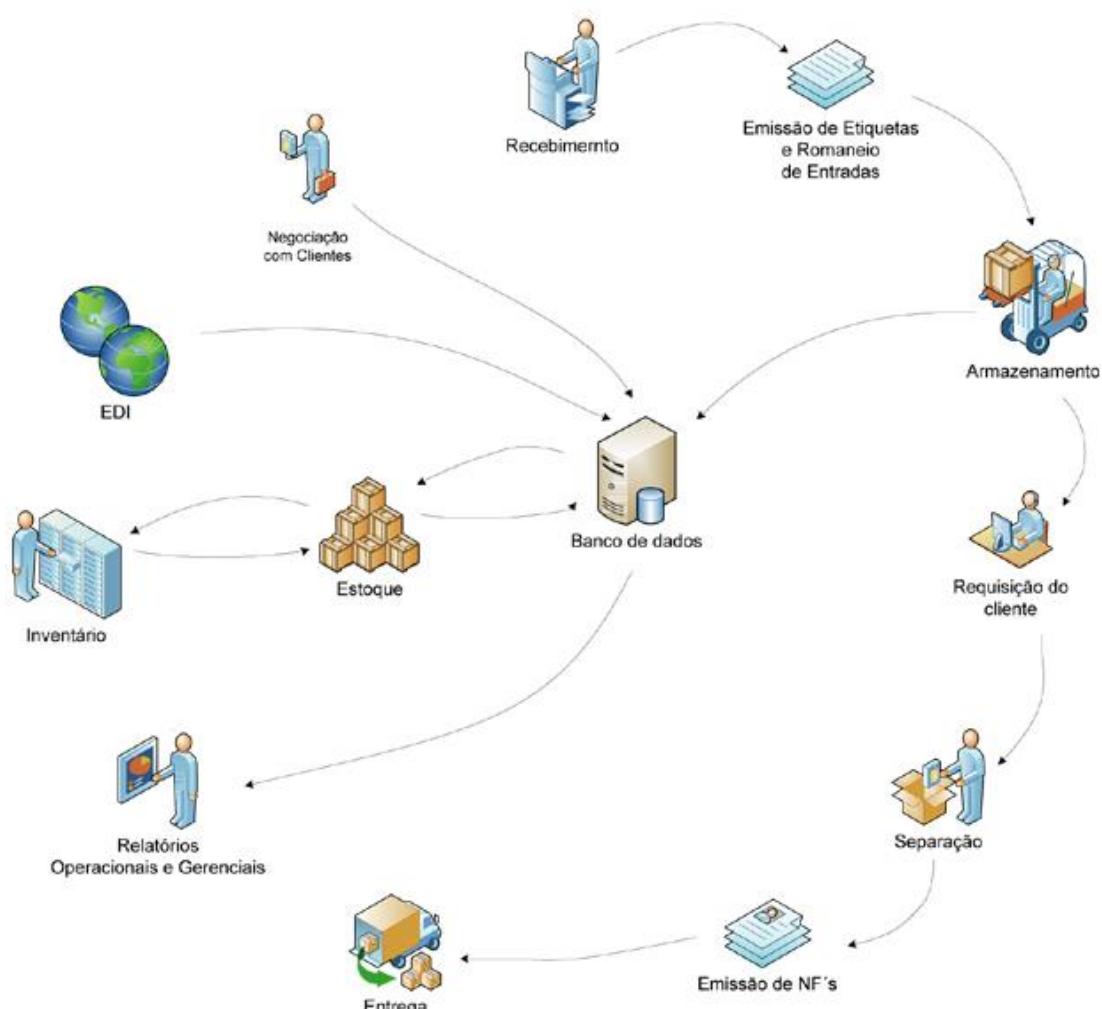
### 3 - Reengenharia de processos e sistemas de informação logística

Nos dias de hoje muitas empresas estão a rever a forma como processam os seus negócios de modo a conseguirem manter-se competitivas. A reengenharia dos processos de negócio é um termo entre muitos outros utilizados actualmente, que serve para descrever o processo de modificação do método em que uma empresa opera.

À medida que uma empresa realiza certas mudanças, os sistemas de negócio têm que mudar e desenvolver-se de modo a suportar as novas formas de negócio. Os sistemas de informação logística têm vindo a ser utilizados para ajudar ao suporte de novos processos e estratégias de um ambiente cada vez mais concorrencial (Robeson et al., 1994, p. 727-728).

### 4 - Referências

- BOWEROX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby - *Logistical management: the integrated supply chain process*. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1996. ISBN 978-0-07-114070-6
- ROBESON, James F.; COPACINO, William C., eds. - *The logistics handbook*. Nova Iorque: The Free Press, 1994. ISBN 978-0-02-926595-6





## 5 – Sistemas e Tecnologias / LOGÍSTICA



### 5.1 ERP - Enterprise Resource Planning

**ERP (Enterprise Resource Planning)** ou **SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial**, no Brasil) são sistemas de informação que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. A integração pode ser vista sob a perspectiva funcional (sistemas de: finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, vendas, compras, etc) e sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão, etc).

Os ERPs em termos gerais, são uma plataforma de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios.



### 5.1.1 - História do ERP

No final da década de 50, quando os conceitos modernos de controle tecnológico e gestão corporativa tiveram seu início, a tecnologia vigente era baseada nos gigantescos mainframes que rodavam os primeiros sistemas de controle de estoques – atividade pioneira da interseção entre gestão e tecnologia. A automatização era cara, lenta – mas já demandava menos tempo que os processos manuais – e para poucos.

No início da década de 70, a expansão econômica e a maior disseminação computacional geraram os MRPs (Material Requirement Planning ou planejamento das requisições de materiais), antecessores dos sistemas ERP. Eles surgiram já na forma de conjuntos de sistemas, também chamados de pacotes, que conversavam entre si e que possibilitavam o planejamento do uso dos insumos e a administração das mais diversas etapas dos processos produtivos.

Seguindo a linha evolutiva, a década de 80 marcou o início das redes de computadores ligadas a servidores – mais baratos e fáceis de usar que os mainframes – e a revolução nas atividades de gerenciamento de produção e logística. O MRP se transformou em MRP II (que significava Manufacturing Resource Planning ou planejamento dos recursos de manufatura), que agora também controlava outras atividades como mão-de-obra e maquinário.

Na prática, o MRP II já poderia ser chamado de ERP pela abrangência de controles e gerenciamento. Porém, não se sabe ao certo quando o conjunto de sistemas ganhou essa denominação.

O próximo passo, já na década de 80, serviu tanto para agilizar os processos quanto para estabelecer comunicação entre essas “ilhas” departamentais. Foram então agregados ao ERP novos sistemas, também conhecidos como módulos do pacote de gestão. As áreas contempladas seriam as de finanças, compras e vendas e recursos humanos, entre outras, ou seja, setores com uma conotação administrativa e de apoio à produção ingressaram na era da automação.

A nomenclatura ERP ganharia muita força na década de 90, entre outras razões pela evolução das redes de comunicação entre computadores e a disseminação da arquitetura cliente/servidor – microcomputadores ligados a servidores, com preços mais competitivos – e não mais mainframes. E também por ser uma ferramenta importante na filosofia de controle e gestão dos setores corporativos, que ganhou aspectos mais próximos daqueles que conhecemos atualmente.

As promessas eram tantas e tão abrangentes que a segunda metade daquela década seria caracterizada pelo boom nas vendas dos pacotes de gestão. E, junto com os fabricantes internacionais, surgiram diversos fornecedores brasileiros, empresas que lucraram com a venda do ERP como um substituto dos sistemas que poderiam falhar com o bug do ano 2000 – o problema na data de dois dígitos nos sistemas dos computadores.



### 5.1.2 - A importância do ERP nas corporações



Entre as mudanças mais palpáveis que um sistema de ERP propicia a uma corporação, sem dúvida, está a maior confiabilidade dos dados, agora monitorados em tempo real, e a diminuição do retrabalho. Algo que é conseguido com o auxílio e o comprometimento dos funcionários, responsáveis por fazer a atualização sistemática dos dados que alimentam toda a cadeia de módulos do ERP e que, em última instância, fazem com que a empresa possa interagir. Assim, as informações trafegam pelos módulos em tempo real, ou seja, uma ordem de vendas dispara o processo de fabricação com o envio da informação para múltiplas bases, do estoque de insumos à logística do produto. Tudo realizado com dados orgânicos, integrados e não redundantes.

Para entender melhor como isto funciona, o ERP pode ser visto como um grande banco de dados com informações que interagem e se realimentam. Assim, o dado inicial sofre uma mutação de acordo com seu status, como a ordem de vendas que se transforma no produto final alocado no estoque da companhia.

Ao desfazer a complexidade do acompanhamento de todo o processo de produção, venda e faturamento, a empresa tem mais subsídios para se planejar, diminuir gastos e repensar a cadeia de produção. Um bom exemplo de como o ERP revoluciona uma companhia é que com uma melhor administração da produção, um investimento, como uma nova infra-estrutura logística, pode ser repensado ou simplesmente abandonado. Neste caso, ao controlar e entender melhor todas as etapas que levam a um produto final, a companhia pode chegar ao ponto de produzir de forma mais inteligente, rápida e melhor, o que, em outras palavras, reduz o tempo que o produto fica parado no estoque.

A tomada de decisões também ganha uma outra dinâmica. Imagine uma empresa que por alguma razão, talvez uma mudança nas normas de segurança, precise modificar aspectos da fabricação de um de seus produtos. Com o ERP, todas as áreas corporativas são informadas e se preparam de forma integrada para o evento, das compras à produção, passando pelo almoxarifado e chegando até mesmo à área de



marketing, que pode assim ter informações para mudar algo nas campanhas publicitárias de seus produtos. E tudo realizado em muito menos tempo do que seria possível sem a presença do sistema.

Entre os avanços palpáveis, podemos citar o caso de uma indústria média norte-americana de autopeças, situada no estado de Illinois, que conseguiu reduzir o tempo entre o pedido e a entrega de seis para duas semanas, aumentando a eficiência na data prometida para envio do produto de 60% para 95% e reduzindo as reservas de insumos em 60%. Outra diferença notável: a troca de documentos entre departamentos que demorava horas ou mesmo dias caiu para minutos e até segundos.

Esse é apenas um exemplo. Porém, de acordo com a empresa, é possível direcionar ou adaptar o ERP para outros objetivos, estabelecendo prioridades que podem tanto estar na cadeia de produção quanto no apoio ao departamento de vendas como na distribuição, entre outras. Com a capacidade de integração dos módulos, é possível diagnosticar as áreas mais e menos eficientes e focar em processos que possam ter o desempenho melhorado com a ajuda do conjunto de sistemas.

EAP = Automatiza a produção de custo.



### 5.1.3 - Vantagens do ERP

Algumas das vantagens da implementação de um ERP numa empresa são:

- Eliminar o uso de interfaces manuais;
- Reduzir custos;
- Otimizar o fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização (eficiência);
- Otimizar o processo de tomada de decisão;
- Eliminar a redundância de atividades;
- Reduzir os limites de tempo de resposta ao mercado;
- Reduzir as incertezas do Lead time;
- Incorporação de melhores práticas (codificadas no ERP) aos processos internos da empresa;
- Reduzir o tempo dos processos gerenciais;



#### 5.1.4 - Desvantagens do ERP

Algumas das desvantagens da implementação de um ERP numa empresa são:

- A utilização do ERP por si só não torna uma empresa verdadeiramente integrada;
- Altos custos que muitas vezes não comprovam a relação custo/benefício;
- Dependência do fornecedor do pacote;
- Adoção de melhores práticas aumenta o grau de imitação e padronização entre as empresas de um segmento;
- Torna os módulos dependentes uns dos outros, pois cada departamento depende das informações do módulo anterior, por exemplo. Logo, as informações têm que ser constantemente atualizadas, uma vez que as informações são em tempo real, ocasionando maior trabalho;
- Aumento da carga de trabalho dos servidores da empresa e extrema dependência dos mesmos;

#### 5.1.5 - Fatores Críticos de Sucesso

Segundo uma pesquisa Chaos e Unfinished Voyages (1995) os principais fatores críticos de sucesso para um projeto de implantação de um ERP são:

- Envolvimento do Usuário
- Apoio da direção
- Definição clara de necessidades
- Planejamento adequado
- Expectativas realistas
- Marcos intermediários
- Equipe competente
- Comprometimento
- Visão e objetivos claros
- Equipe dedicada
- Infraestrutura adequada

#### 5.1.6 - Exemplo de Enterprise Resource Planning –ERP

##### SAP ERP



##### Ferramentas e Funções

O SAP ERP redefine o conceito de planejamento de recursos corporativos, propiciando aos profissionais das empresas um acesso transparente aos mais importantes dados, aplicativos e ferramentas analíticas, baseado em sua função. Com o SAP ERP, as empresas podem enfrentar com mais eficiência seus maiores desafios nas seguintes áreas:

- **Auto-atendimento** - Interfaces fáceis de usar simplificam o acesso às informações de forma autônoma, conferindo maior poder de decisão a funcionários e gerentes e aumentando, ao mesmo tempo, seus índices de motivação, produtividade e eficiência. Aos gerentes, os serviços de auto-



atendimento do SAP ERP é oferecido através do aplicativo SAP Manager Self-Service. Os funcionários também dispõem de um aplicativo de auto-atendimento – o SAP Employee Self-Service –, além do serviço de suporte à central de interação com funcionários.

- **SAP ERP Financials** – Assegure que a empresa esteja em conformidade com seus índices de performance e tenha uma melhor previsão sobre este desempenho. O SAP ERP Financials permite que as empresas adquiram maior visibilidade e controle sobre as operações financeiras da organização como um todo. O aplicativo automatiza a contabilidade e a gestão financeira, além de gerenciar toda a cadeia de suprimentos de finanças. A solução oferece também um suporte rigoroso à conformidade com a governança corporativa, tais como Basiléia II e Sarbanes-Oxley.
- **SAP ERP Human Capital Management** – Otimize os processos de RH através de uma solução completa, global e integrada de gestão de capital humano (HCM), disponível para empresas de qualquer porte, setor ou mercado vertical. O SAP ERP HCM maximiza o potencial da força de trabalho e propicia a inovação, crescimento e a flexibilidade. A solução de HCM também automatiza a gestão de talentos e os principais processos de RH, incluindo alocação mais eficiente da força de trabalho e maior conformidade com os sempre mutantes requisitos regulatórios globais e locais.
- **SAP ERP Operations** – Gerencie os processos de negócios de compras e logística para cobrir toda a extensão dos ciclos de negócios – desde requisições de compras por auto-atendimento até o faturamento e processos de pagamento mais flexíveis, otimizando o fluxo de materiais. O SAP ERP Operations também permite que as empresas de manufatura discreta e de processos gerenciem o ciclo de vida completo do desenvolvimento e fabricação de seus produtos. Pela sua capacidade de controlar e adaptar o processo de produção em tempo real, a solução automatiza todo o processo de manufatura, com sensível redução de custos. Isso propicia a distribuição de produtos de melhor qualidade e, consequentemente, a maior satisfação dos clientes.
- **SAP ERP Corporate Services** – Otimize tanto os serviços centralizados como os serviços descentralizados de gerenciamento de imóveis, recursos corporativos, portfólios de projetos, viagens, meio-ambiente, segurança e saúde no trabalho, qualidade e serviços de comércio exterior.
- **Gestão de Performance** - Suporte todo o ciclo de vida da gestão de performance, apresentando métricas e parâmetros personalizados que possam aumentar a visibilidade sobre os negócios e sobre os processos de tomada de decisões, em tempo real. O SAP ERP suporta processos de análises financeiras, análise das operações e análise da força de trabalho além de relatórios financeiros e estatutários, planejamento, previsão e controle orçamentário, gestão de estratégias e scorecards e gestão de riscos.



## Benefícios Empresariais

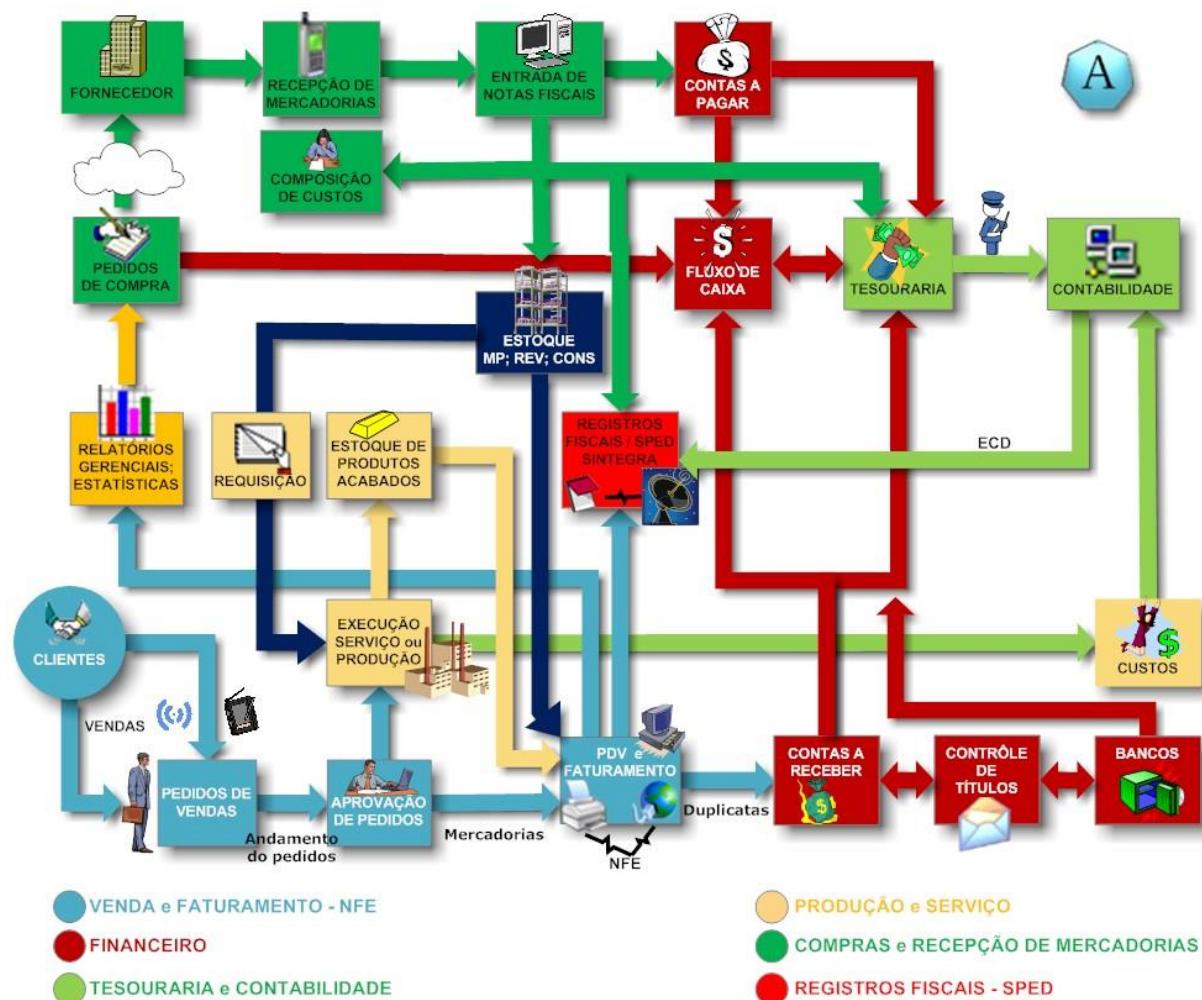


O SAP ERP oferece um conjunto de processos de negócios ao mesmo tempo integrado, abrangente e multifuncional. Os principais benefícios do SAP ERP para as empresas são:

- **Maior alinhamento entre estratégias e operações**
  - Administração da empresa de acordo com sua própria estratégia e planejamento, com acesso às informações certas, em tempo real, detectando prematuramente possíveis problemas.
  - Aproveitamento das oportunidades, de forma pró-ativa.
  - Cumprimento das metas da empresa, pelo perfeito alinhamento entre os objetivos da força de trabalho e os objetivos organizacionais.
  - Recrutamento e contratação de profissionais mais qualificados e aproveitamento integral de seu potencial, graças à possibilidade de ajustar cada funcionário à função mais adequada, no momento certo.
- **Maior produtividade e visibilidade**
  - Utilização de serviços de auto-atendimento e recursos analíticos em âmbito corporativo.
  - Maior produtividade e eficiência operacional dentro e fora dos limites da organização.
- **Maior flexibilidade, resultando em menores custos.**
  - Emprego da arquitetura orientada a serviços (SOA) para assegurar a padronização, a eficiência e a flexibilidade dos processos.
  - Extensão das transações, das informações e das funções de colaboração a uma comunidade de negócios mais ampla.
- **Supporte aos requisitos da indústria, em constante mudança.**
  - Integração transparente dos processos, em âmbito corporativo, graças à tecnologia aberta da plataforma do SAP NetWeaver, baseada na Web.
- **Riscos reduzidos.**
  - Os problemas de negócios mais complexos podem ser solucionados com a SAP, um parceiro de que assegura um crescimento duradouro a seus clientes, graças à sua experiência de 30 anos com empresas de todos os portes e setores e uma presença global que não se compara a nenhuma outra empresa do setor de TI.
  - A SAP dispõe de uma rede global de parceiros, totalmente qualificada para oferecer as melhores práticas de negócios para mais de 25 mercados verticais.
- **Melhor gestão financeira e governança corporativa**
  - Maior visibilidade sobre todos os processos organizacionais, graças às funcionalidades de gestão financeira e gestão contábil associadas a processos analíticos de negócios.
  - Maior rentabilidade, maior controle financeiro e melhor gerenciamento de riscos.
- **Otimização dos gastos de TI.**
  - Integração e otimização dos processos de negócio.
  - Eliminação de altos custos de integração e da necessidade de aquisição de software de



- terceiros.
- Instalação de outros aplicativos da família SAP Business Suite, de forma gradual, com aproveitamento do fluxo de caixa e redução dos sempre dispendiosos empréstimos.
  - **Retorno dos investimentos (ROI) mais rápido e mais significativo.**
    - Instalação do SAP ERP com as técnicas de implementação rápida, a um custo de menos de 50% em comparação com o custo de instalação de outros sistemas tradicionais do mercado.
    - Pré-configurações e versões de aplicativos prontos para o uso para alguns mercados verticais específicos.
  - **Retenção dos melhores profissionais**
    - Retenção dos profissionais mais competentes, graças a um planejamento e desenvolvimento de carreira preciso e claramente definido.
    - Possibilidade de associar o desempenho individual de profissionais a planos de compensação, tais como remuneração variável e incentivos de longo prazo.
  - **Acesso imediato dos profissionais às informações corporativas pertinentes**
    - Os funcionários dispõem de novas formas de acessar as informações corporativas necessárias para a execução de suas atividades diárias.





## 5.2 - WMS - Warehouse Management System



Para Arozo (2003), os sistemas de gerenciamento de depósitos e armazéns, ou WMS, são responsáveis pelo gerenciamento da operação do dia-a-dia de um armazém. Sua utilização está restrita a decisões totalmente operacionais, tais como: definição de rotas de coleta, definição de endereçamento dos produtos, entre outras.

Um WMS é um sistema de gestão integrada de armazéns, que operacionaliza de forma otimizada todas as atividades e seu fluxo de informações dentro do processo de armazenagem. Essas atividades incluem recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos, inventário, administração de contenedores entre outras, que, agindo de forma integrada, atendem às necessidades logísticas, evitando falhas e maximizando os recursos da empresa.

Um sistema de WMS busca agilizar o fluxo de informações dentro de uma instalação de armazenagem, melhorando sua operacionalidade e promovendo a otimização do processo. Isto é feito pelo gerenciamento eficiente de informação e recursos, permitindo à empresa tirar o máximo proveito dessa atividade. O WMS deve se integrar aos sistemas de gestão de informações corporativos (ERP), e desta maneira contribuir para a integração da sistematização e automação dos processos na empresa.

O WMS possui diversas funções para apoiar a estratégia de logística operacional direta de uma empresa, segundo Banzato (1998), entre elas:

- Planejamento e alocação de recursos;
- Portaria;
- Recebimento;
- Inspeção e controle de qualidade;
- Estocagem;



- Transferências;
- Expedição;
- Inventários;
- Controle de contenedores;
- Relatórios.

**Fonte WMS:** Patrícia Guarnieri; Daniele Chrusciack; Ivanir Luiz de Oliveira; Kazuo Hatakeyama; Luciano Scandelari (<http://www.scielo.br/>)

### 5.2.1 – O WMS



Um sistema do tipo chamado **Warehouse Management System (WMS)**, ou **Sistema de Gerenciamento de Armazém**, é uma parte importante da cadeia de suprimentos (ou *supply chain*) e fornece a rotação dirigida de estoques, diretrizes inteligentes de picking, consolidação automática e cross-docking para maximizar o uso do valioso espaço do armazéns. O sistema também dirige e otimiza a disposição de "put-away" ou colocação no armazém, baseado em informações de tempo real sobre o status do uso de prateleiras. (Donath, 2002, p. 134)

Um WMS operacional significa que a empresa depende menos da experiência das pessoas, uma vez que o sistema tem inteligência para operar o sistema.

Os sistemas WMS utilizam tecnologias de Auto ID Data Capture, como código de barras, dispositivos móveis, redes locais sem fio e possivelmente RFID para monitorar eficientemente o fluxo de produtos (Tompkins et al., 1998, p. 7). Uma vez que os dados tenham sido coletados, é feita uma sincronização com uma base de dados centralizada -- tanto por processamento batch de todo um lote, como por transmissão em tempo real através de redes sem fio (Tompkins et al., 1998, p. 17). O banco de dados pode então ser usado para fornecer relatórios úteis sobre o status das mercadorias no armazém.



Muitos sistemas WMS tem interface com sistemas do tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP), Planejamento de Recursos da Empresa (MRP) ou com outros tipos de softwares de gestão. (Donath, 2002, p. 48). Isto permite uma forma de se receber automaticamente o inventário, processar pedidos e lidar com devoluções. Na implementação de um WMS devem ser considerados todos os custos, para além dos custos do equipamento e programas informáticos (Donath, 2002, p. 272).

### 5.2.2 - Funcionalidades

- **Agendamento de recebimento** (Através de informações, mostra em qual horário e local uma operação deverá ser executada, realizando o cálculo de recursos e tempo para aquela operação)
- **Recebimento** ( Nessa etapa, todos os volumes são conferidos, caso haja qualquer inconsistência, ficará registrado em sistema)
- **Endereçamento** ( Uma vez conferido, o sistema calcula os espaços disponíveis e emite automaticamente etiquetas de código de barras, que serão colocadas nos volumes a serem armazenados)
- **Armazenamento** ( Após endereçamento, o sistema indica quais equipamentos serão necessários para realizar a operação e orienta através de endereços físicos disponíveis dentro do depósito ou centro de distribuição)
- **Separação** ( A cada ordem de separação, o sistema indica aonde está o item solicitado, indicando os equipamentos necessários para a operação e orientando em qual endereço o produto deverá ser retirado. A conferência do endereço ocorre através da leitura do código de barras fixado na estrutura, e do produto, na caixa ou volume do produto solicitado, antes do item ser levado para a área de expedição.)
- **Expedição** (Na expedição, os itens separados são conferidos uma última vez, e colocados dentro de uma área de confinamento, para embarque ao destino final. Na entrega de cada pedido, o sistema envia uma mensagem SMS através de equipamentos de dotados de tecnologia 3G informado que o item foi entregue.)
- **Abastecimento de linhas de produção** ( O abastecimento de linhas de produção tem como finalidade evitar que uma linha de produção deixe de funcionar por falta de um determinado item necessário. No momento da programação da linha de montagem, o sistema calcula automaticamente a quantidade de itens necessários e informa caso alguns deles seja insuficiente. O abastecimento automático de linhas de produção evita que haja interrupções não programadas, reduzindo custos e aumentando a produtividade.)



### 5.2.3 - Vantagens

A correta implementação de um WMS permite obter uma elevada confiabilidade e minimizar o risco por parte da empresa. Estes dois fatores levam a (Tompkins et al., 1998, p. 684):

- Eliminação de reclamações por parte dos clientes ;
- Optimização do espaço para armazenagem ;
- Melhoria da produtividade ;
- Vantagem competitiva.
- Controle de saída e entrada mercadorias;
- Controle de produção individual ou coletiva;

### 5.2.4 Exemplo de Warehouse Management System : Próton WMS



O **Próton WMS** é a solução ideal para rede de lojas, atacadistas e distribuidores, no controle de armazéns paletizados. Num armazém, a perda de tempo com carga e descarga, separação de mercadoria e má utilização do espaço são bastante comuns. Em razão disso, a utilização da ferramenta **WMS (Warehouse Management System)** tem conquistado espaço sobretudo no segmento atacadista, tornando-se essencial para a permanência dessas empresas no mercado. Esta solução visa a melhoria das operações logísticas através do gerenciamento eficaz de informações e da precisão na contagem de estoques, o que permite o controle total do armazém.

Pensando em atender empresas pequenas, médias e grandes, mudamos nossa política comercial para licenciar o produto por faixa de valores de acordo com o tamanho e estrutura do armazém. Associada ao uso dos conceitos da Logística, O **Próton WMS** permite a administração de todos os processos inerentes à operação logística, otimizando os custos, agilizando o fluxo de materiais e organizando as informações utilizadas pela empresa, desde os fornecedores até o consumidor final.



## Alguns benefícios do Próton WMS

- Aumento da produtividade;
- Redução de custos;
- Controle total do armazém;
- Segurança total do estoque;
- Visões virtuais de ocupação do armazém;
- Estatística gráfica de ocupação das áreas do armazém;
- Balanço rotativo;
- Integração de dados e informações com outros softwares (EDI);
- Controle de lotes e validades de mercadorias;
- Suporte a coletores de dados e rádio freqüência;
- Controle do processo cross docking;
- Histórico das movimentações de entradas e saídas;
- Relatório de movimentação de entrada e saída por palete;
- Alocação automática de entradas e saídas de mercadorias;
- Controle de múltiplos armazéns no mesmo banco de dados;
- Reserva de áreas do armazém;
- Formação e roteirização de cargas;
- Integração direta com qualquer software ERP.

## 5.3 - TMS - Transportation Management System



**TMS** (*Transportation Management System*) é um software para melhoria da qualidade e produtividade de todo o processo de distribuição. Este sistema permite controlar toda a operação e gestão de transportes de forma integrada. O sistema é desenvolvido em módulos que podem ser adquiridos pelo cliente, consoante as suas necessidades (Gasnier et al., 2001).

O sistema tem como finalidade 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 controlo 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 (Entendendo, 2002).



### 5.3.1 - Algumas funcionalidades de um TMS

- Manutenção
- Suprimentos
- Controle de fretes de terceiros
- Operação
- Faturamento do transporte
- Custos
- Controle de Manutenção de Frota
- Controle de Estoque
- Planejamento
- Rastreamento
- Expedição



### 5.3.2 - Vantagens de um TMS

Um TMS permite obter o custo mínimo de operação, pois permite visualizar e controlar todos custos inerentes à gestão de transporte, controlar a qualidade dos serviços realizados interna e externamente ou por terceiros e estabelecer metas de qualidade conforme as necessidades. Também aumenta a disponibilidade da frota, prevendo possíveis problemas que possam ocorrer nas partes mecânica e eléctrica do veículo e informações detalhadas e de fácil acesso que permitem uma rápida tomada de decisão (Entendendo, 2002).

Para se ter uma ideia da importância da aplicação do TMS dentro de uma empresa é preciso saber quanto representa o custo do transporte. Numa indústria, o custo do transporte é, em geral, o segundo maior, ficando apenas atrás do custo de produção. Os encargos com o transporte variam entre 1/3 e 2/3 do total dos custos logísticos que englobam abastecimento, movimentação, armazenagem e distribuição (TMS, 1996).



### Um TMS é uma solução para três grandes grupos de empresas:

- Empresas de transporte (transportadoras, operadores logísticos)
- Empresas que usam transporte próprio como apoio ao seu negócio
- Empresas que utilizam transportes de terceiros.

O custo de um TMS varia de acordo com as necessidades da empresa e a sua área de actuação, já que os módulos são independentes. É interessante lembrar que se pode encontrar uma variedade de soluções no mercado, sendo necessário avaliar a real necessidade de determinados recursos disponíveis nos programas de TMS. Um TMS é uma solução que, se for bem implementada, proporciona economias e maior controle dos recursos materiais, humanos e monetários na gestão do transporte, reduzindo, assim, os custos logísticos relacionados com o transporte, o qual representa uma parcela significativa de custos dentro da cadeia logística (Entendendo, 2002).

#### 5.3.3 - Exemplo 1 de Transportation Management System: Active Trans TMS

Os sistemas Active Trans são softwares de gerenciamento de transportes (TMS) feitos sob medida para sua empresa. Com base em uma larga experiência adquirida em vários anos de desenvolvimento de sistemas no segmento de transportes e logística, a Active Corp oferece três versões:

<b>LIGHT</b>	<b>Versão compacta e de fácil operação. Custo baixo e ótimos benefícios para transportadoras pequenas que pensam grande.</b>
<b>STANDARD</b>	<b>Sistema de transporte com as mais importantes ferramentas de gestão para o seu negócio.</b>
<b>FULL</b>	<b>Sistema completo de gerenciamento de transportes incluindo o controle total de Frota, Combustível e Pneus.</b>

MÓDULOS	LIGHT	STANDARD	FULL
Tabelas de frete e Clientes	●	●	●
Operacional	●	●	●
EDI	●	●	●
Agregados	●	●	●
Faturamento / Boletos	●	●	●
Contas a Receber	●	●	●
Contas a Pagar	●	●	●
Tesouraria	●	●	●



MÓDULOS	LIGHT	STANDARD	FULL
Comercial			
Frotas			
Controle de Combustível			
Controle de Pneus			
WebEntregas			

### 5.3.3 - Exemplo 2 de Transportation Management System: Guberman Informática



#### Sistema de Frota

Em sua versão completa, contempla diversos módulos integrados além de integração com sistemas de automação de coleta de dados/pagamentos de abastecimentos, computadores de bordo, softwares de gestão (ERP), contas a pagar e outros. Trata-se de um software em plena operação por mais de 200 frotistas em todo o Brasil e no mercado há 17 anos, desenvolvido pela Guberman Informática para atender o setor de transporte de cargas e/ou de passageiros, indústrias, empresas comerciais e prestadoras de serviços, enfim, empresas que tem frotas e necessitam controlá-las de maneira profissional.

#### Versões:

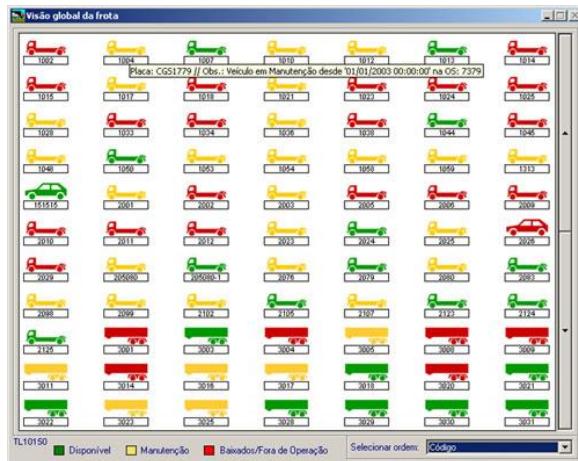
- **Desktop:** Com arquitetura de 3 camadas e interface gráfica, compatível com os principais bancos de dados do mercado (Oracle e MSSQL Server). Disponível em versão mono e multi-empresa.
- **Web (FrotaWEB):** Com arquitetura de 3 camadas e interface WEB, compatível com os principais bancos de dados do mercado (Oracle e MSSQL Server). Disponível em versão mono e multi-empresa.
- **SaaS (Software a as Service):** o Frota SaaS, que significa software como serviço, é a versão do Sistema de Gerenciamento de Frota online.

#### Módulos:

##### 1. Veículo:

Cadastramento das categorias, modelos e tipos de veículos;

- Cadastramento dos veículos, equipamentos e agregados;
- Controle da rotina de atrelamento e desatrelamento de tracionados a não tracionados;
- Controle de trocas de hodômetro/horímetro;
- Controle de veículos vendidos, doados, sucateados (motivos e datas de baixas de veículos).
- Ferramentas para Visão Geral da Frota e de Veículos



Painel de Controle da Frota – Todas as informações com um clique

## 2. Licenciamento:

- Criação das tabelas de vencimentos;
  - Programação automática dos vencimentos de IPVA, Licenciamento e Seguro Obrigatório;
  - Controle dos Pagamentos e parcelamento de IPVA;
  - Emissão de relatórios de vencidos a vencer, pagos e despesas de licença.

### 3. Seguro:

- Cadastro de ramos e seguradoras;
  - Cadastro de apólices e seus custos;
  - Relacionamento e administração de veículos (itens) com apólice, vencimentos, abrangência segurada e franquias.

#### 4. Recursos Humanos:

- Cadastros de Recursos Humanos
  - Controle de Carteira de Habilitação
  - Controles adicionais ligados a Habilitação, tais como cursos, exames médicos...
  - Controles de Treinamentos

## 5. Estoque:

- Cadastramento das peças;
  - Controle do Estoque de Peças;
  - Associação das peças aos serviços de manutenção;
  - Controle de saída e destino de peça do estoque;
  - Inventário;
  - Coleta de preços ou integração com sistema de compras;
  - Controle de garantia

## 6. Manutenção:

- Controle de manutenção preventiva e corretiva;
  - Controle e planejamento de reposição de peças;
  - Controle de manutenção em oficina própria e de terceiros;
  - Emissão e controle automático de ordem de serviço;
  - Controle de garantias e oficinas;
  - Registro histórico das manutenções;
  - Emissão de dezenas de relatórios para análise gerencial;
  - Controle de peças por veículo;
  - Controle de fornecedores por localização e especialidades;
  - Controle de Disponibilidade Mecânica.
  - Controle de Simimilaridade e Produtividade de Peças;



## 7. Componentes:

- Cadastro dos componentes (Motor, Diferencial, ...);
- Controle de Localização, de reposição (consumo) de lubrificantes e desgaste;
- Movimentação dos Componentes;
- Consultas gráficas de localização;
- Relatório de média de desgaste do componente;
- Indicadores de desempenho de reformadoras;
- Possibilita a montagem de Planos de Manutenção para componentes.

## 8. Abastecimento:

- Controle de consumo de combustível;
- Controle dos Postos de abastecimento;
- Cadastramento dos padrões de consumo por modelo, atividade e combustível;
- Média de consumo da frota, de veículo, total ou por km rodado;
- Média de Consumo por Motorista, Filial, Departamento,...
- Dezenas de Relatórios de consumo por combustível, por período, por categoria, por departamento, etc;
- Controle de lubrificantes;
- Integração com sistemas de pagamento/coleta de dados como CTF Bradesco, Ticket Car e Good Card

## 9. Bomba Própria:

- Controle de tanques e bombas;
- Controle de iniciante e encerrante;
- Integrado com o abastecimento;
- Controle de Estoque;
- Integração com sistemas de pagamento/coleta de dados como CTF Bradesco, Ticket Car e Good Card

## 10. Pneu:

- Controle de consumo e desempenho do pneu;
- Controle de localização;
- Histórico dos pneus;
- Controle de saída de pneus para conserto e reforma;
- Controle e emissão de indicadores de desempenho de modelos de pneus, de reformadoras, de reformas por tipo de reforma e por tipo de borracha.
- Movimentação de pneus totalmente gráfica, com recursos de 'arrastar e soltar';
- Consultas gráficas e relatórios de média de consumo de pneu da frota, de veículo e custo de pneu por Km.
- Indicadores de produtividade AUTOMÁTICOS: por MARCA, MODELO, REFORMADOR, BORRACHA, TIPO DE REFORMA, .....

## 11. Garagem:

- Controle de Entrada e Saída de Veículos;
- Identificação na saída do veículo, do motorista e Departamento Atendido;
- Indicadores de utilização por motorista, departamento, tipo de serviço, etc.
- Gestão de múltiplas garagens/filiais/contratos.



## 12. Ocorrência:

- Controle de multas e acidentes;
- Controle de pontuação de CNH;
- Gestão de recursos jurídicos a multas/acidentes;
- Históricos de Recursos Humanos e Veículos.

## Módulos Adicionais:

- **Rateio:** Permite a divisão de custos diversos, como material de manutenção (estopa, xampu, graxa, ...) por um grupo de veículos ou departamento. Esses custos são destacados nos relatórios de Resultados.
- **Despesa Geral:** Esse módulo permite o relacionamento de custos diretamente ao veículo/equipamento. Esses custos são destacados nos relatórios de Resultados.
- **Parada Periódica:** Módulo responsável pelo planejamento e controle de rotinas como lavagens, inspeções.

## 5.4. - Material Requirement Planning – MRP



### 5.4.1 - MRP, MRPII e ERP

MRP é a sigla de ***material requirement planning***, que pode ser traduzido por planejamento das necessidades de materiais.

O MRP é um sistema computarizado de controle de inventário e produção que assiste a optimização da gestão de forma a minimizar os custos mas, mantendo os níveis de material adequados e necessários para os processos produtivos da empresa.



Este sistema possibilita às empresas calcularem os materiais dos diversos tipos que são necessários e em que momento, assegurando os mesmos que sejam providenciados no tempo certo, de modo a que se possa executar os processos de produção. O MRP utiliza como informação de input os pedidos em carteira, assim como a previsão das vendas que são provêm da área comercial da empresa.

O MRP usa uma filosofia de planejamento. A ênfase está na elaboração de um plano de suprimentos de materiais, seja interna ou externamente. O MRP considera a fábrica de forma estática, praticamente imutável.

Assim, o MRP como hoje o conhecemos só se viabilizou com o advento do computador. O MRP utiliza softwares cada vez mais sofisticados – alguns deles chegando a custar mais de um milhão de dólares.

A lista de materiais ou BOM (**bill of material**), um subproduto do MRP, é um software que irá processar todos os dados, consolidando os itens comuns a vários produtos, verificando se há disponibilidade nos estoques e, quando for o caso, emitindo lista de itens faltantes.

Os softwares com maiores capacidades de processamento passaram a ser denominados sistemas de **manufacturing resources planning**, que pode ser traduzido por **planejamento dos recursos de manufatura**.

Como a sigla de *manufacturing resources planning* (MRP) é a mesma de *material requirement planning* (MRP), convencionou-se chamar a primeira de MRP II.

Hoje em dia é cada vez maior o número de autores que chamam o MRP II de ERP, sigla de Enterprise Resource Planning, ou seja, planejamento dos recursos da empresa.

Quando se trata de um software baseado em MRP II, é fornecida uma quantidade bem maior de dados sobre o produto, como preço unitário, fornecedores, processo de fabricação, equipamentos, roteiros de fabricação e respectivos centros de custos, mão-de-obra utilizada por categorias profissionais, ferramentas utilizadas e respectivo consumo, alterações no BOM e datas a partir das quais entrarão em vigor, etc.

### Componentes de um sistema MRP

- Sistema computadorizado;
- Sistema informativo de produção;
- Inventário de produção;
- Calendário de produção;
- Sistema de gestão de 'inputs' (entrada) para produção.
- Sistema de previsão de falhas produtivas



#### 5.4.2 - Elementos de um Sistema MRP

**Lista de material (BOM):** é a parte mais difícil e trabalhosa do projeto. Todos os produtos da linha de fabricação devem ser "explodidos" em todos os seus componentes, subcomponentes e peças. Um grande número de empresas, mesmo já atuando no mercado há anos, não dispõe de relação de materiais. Algumas outras dispõem de duas, um para o pessoal de custos e outra para a fabricação e compras. Outra dificuldade é manter atualizada a lista de material, o que normalmente é uma atribuição da engenharia. As constantes mudanças na tecnologia e nas exigências do mercado tornam constantes tais alterações. Em muitos softwares hoje disponíveis no mercado, essas alterações podem ser facilmente programadas, ficando por conta do software efetuar as alterações nas datas previstas.

**Controle de estoques:** a informação sobre os estoques disponíveis são essenciais para a operação de um sistema MRP. Como o número de empresas que dispõem de sistemas computadorizados de controle de estoques é maior que o das que dispõem de um MRP, os softwares mais usuais tratam as duas coisas como módulos do sistema. Assim, tem-se um módulo de estoques e um outro de MRP, que podem, evidentemente, ser integrados. Estoques de segurança devem ser contemplados nos sistemas MRP, a fim de absorver eventuais ocorrências não previstas, como greves, inundações, etc.

**Plano mestre:** o plano mestre retrata a demanda a ser atendida, já depurada dos fatores externos. Isto é, aquilo que deve ser efetivamente produzido. Por se tratar de uma previsão, contém as incertezas inerentes ao futuro. Isto posto, o sistema MRP deve contemplar as possibilidades de alteração nas demandas previstas. Aliás, existem sistemas que trabalham em tempo real, ou seja, em resposta a qualquer alteração, seja na demanda, seja no nível de estoques, decorrente, por exemplo, de um recebimento, o sistema atualiza imediatamente todos os dados. Os mais comuns, entretanto, fazem os cálculos periodicamente, em geral uma vez por dia.

**Compras:** um dos produtos do MRP, como já mencionado, é uma relação dos itens que devem ser comprados. A partir dessa listagem o departamento de compras pode atuar. Com o advento das parcerias, é grande o número de empresas que têm seus sistemas interligados, e os pedidos de reabastecimento são feitos diretamente pelo computador. Trata-se do EDI (Electronic Data Interchange) que atualmente está sendo substituído com vantagens pela Extranet/Internet





#### 5.4.3 – Algumas Vantagens e Desvantagens de um Sistema MRP

**Instrumento de planejamento.** Permite o planejamento de compras, como já visto, de contratações ou demissões de pessoal, necessidades de capital de giro, necessidades de equipamentos e demais insumos produtivos.

**Simulação.** Situações de diferentes cenários de demanda podem ser simuladas e ter seus efeitos analisados. É um excelente instrumento para a tomada de decisões gerenciais.

**Custos.** Como o MRP baseia-se na "explosão" dos produtos, levando ao conhecimento detalhado de todos os seus componentes, e, no caso do MRP II, de todos os demais insumos necessários à fabricação, fica fácil o cálculo detalhado voltado justamente para o custeio dos produtos.

**Reduz a influência dos sistemas informais.** Com a implantação do MRP, deixam de existir os sistemas informais, muitos usuais nas fábricas ainda hoje. Nesses sistemas a informação sobre um determinado produto por vezes fica armazenada "na cabeça de Fulano".

#### Mais Vantagens do MRP

Algumas das vantagens de um sistema MRP

- Diminuição dos estoques;
- Controle Melhor da produção e das encomendas;
- Processo Hierárquico;
- Integração das várias áreas funcionais (ERP);
- Estrutura formal de dados e procedimentos;
- Simulações;
- Integração JIT/MRP;

#### 5.4.4 - O MRP II

O MRP I ainda é usado nos dias de hoje por bastantes empresas mas, este tem vindo a ser desenvolvido, adaptado e expandido de forma a incluir elementos de compras, financeiros, e marketing. Esta nova versão é chamada MRP II (manufacturing resource planning). O MRP II (*manufacturing resource planning* ou planeamento dos recursos de produção) inclui um conjunto completo de atividades envolvendo o planejamento e controle de operações de produção.

#### Componentes de um sistema MRP II

O MRP II consiste numa variedade de módulos e funções que incluem:

- Planejamento de produção;
- Planejamento das necessidades;
- Calendário geral de produção;



- Planejamento das necessidades dos materiais (MRP I);
- Shop floor control (SFC);
- Compras.

### Vantagens do MRP II

- Redução de stocks;
- Maior rotação de stocks;
- Maior consistência nos tempos de entrega ao cliente;
- Redução nos custos de aquisição de material;
- Redução nos tempos de mão-de-obra.

### Aplicação de um Sistema MRPII

A implementação de um sistema MRP II não se constitui, no seu âmago, e na generalidade, uma tarefa inteligível, compreendendo, na maioria das vezes, um espaço temporal de aprendizagem que poderá alcançar os 24 meses. Os dados oficialmente reconhecidos designam uma taxa de êxito (classe A de acordo com a classificação da consultora norte-americana Oliver Wight) nas implementações de apenas 25%. Nesta etapa, a empresa estará habilitada a executar simulações do tipo *what-if*, sendo que o sistema MRP proporciona um melhor entendimento das inter-relações estabelecidas em actividades como vendas, finanças, produção e suprimento. No entanto, para que uma empresa alcance este limiar, tem de procurar subjugar diversos factores críticos, os quais se constituem a partir de uma composição limítrofe de aspectos técnicos e humanos, entre os quais (Barbastefano, 1996):

- Apoio dos altos cargos das empresas e organizações;
- Definição translúcida de metas e objetivos;
- Cooperação e comunicação interdepartamental;
- Visibilidade da implementação;
- Programa de treino profissionalmente construtivo e educação;
- Staff comprometido e motivado;
- Conhecimento dos princípio de MRP II, especialmente pelos elementos constituintes do sector de vendas;
- Adequação de hardware e software;
- Validade e incorruptibilidade dos dados;
- *Expertise* em Tecnologia de Informação;

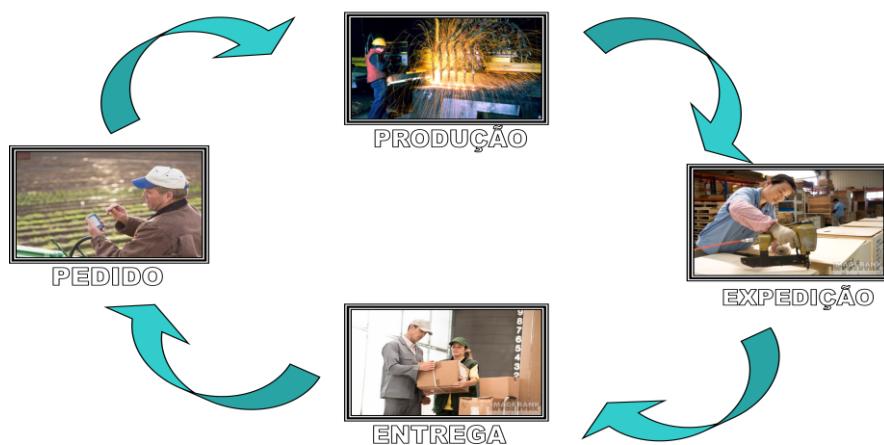


#### 5.4.5 - Exemplo de Material Requirement Planning: NEOQUARD

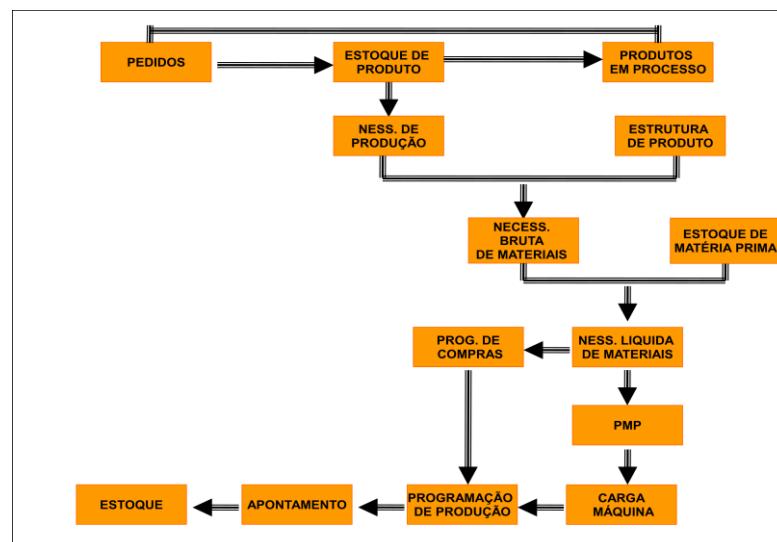


A Neoquard Sistemas é uma empresa que desenvolve soluções para pequenas e médias indústrias, mais especificamente na parte de planejamento, programação e o controle de produção integrando-se à área administrativa utilizando tecnologia de ponta em seus softwares.

### FLUXO OPERACIONAL DO SISTEMA



### Fluxo Produtivo





## 5.5. - Customer Relationship Management – CRM



**Customer Relationship Management (CRM)** é uma expressão em inglês que pode ser traduzida para a língua portuguesa como **Gestão de Relacionamento com o Cliente**. Foi criada para definir toda uma classe de ferramentas que automatizam as funções de contacto com o cliente, essas ferramentas compreendem sistemas informatizados e fundamentalmente uma mudança de atitude corporativa, que objetiva ajudar as companhias a criar e manter um bom relacionamento com seus clientes armazenando e inter-relacionando de forma inteligente, informações sobre suas atividades e interações com a empresa.

### 5.5.1 – Definição CRM



O *Customer Relationship Management* é uma abordagem que coloca o cliente no centro dos processos do negócio, sendo desenhado para perceber e antecipar as necessidades dos clientes atuais e potenciais, de forma a procurar supri-las da melhor forma. Trata-se, sem dúvida, de uma estratégia de negócio, em primeira linha, que posteriormente se consubstancia em soluções tecnológicas. É assim um sistema integrado de gestão com foco no cliente, constituído por um conjunto de procedimentos/processos organizados e integrados num modelo de gestão de negócios. Os softwares que auxiliam e apoiam esta gestão são normalmente denominados sistemas de CRM.



Os processos de gestão que assentam em CRMs estão, sem dúvida, na linha da frente em termos estratégicos não apenas em termos de marketing, mas também, a médio prazo, ao nível econômico-financeiro. Com efeito, empresas que conhecem profundamente os seus clientes, o que precisam, em que o perfil de consumidor se enquadra, conseguem criar respostas personalizadas, antecipando as suas vontades e respondendo de forma precisa aos seus desejos atuais.

A tecnologia responderá apenas à estratégia da empresa a este nível, auxiliando na captura de dados acerca do cliente e fontes externas e na consolidação de uma data warehouse central, de modo a tornar a estratégia global de CRM mais inteligente. Adicionalmente, integra o marketing e as tecnologias de informação já existentes, de forma a dotar a empresa de meios eficazes e integrados de atender, reconhecendo e cuidando do cliente em tempo real. As aplicações de CRM transformam os dados recolhidos em informação que, quando disseminada permite a identificação do cliente e a compreensão do seu perfil.

As plataformas de CRM alicerçam-se em processos centrados no cliente, disseminados por toda a organização. Verifica-se uma utilização exaustiva de informação relacionada com o cliente, integrando as áreas de marketing, vendas e serviços, verificando-se a criação de valor para o cliente. Antes de implementar, importa perceber qual o modelo de relacionamento com o cliente que a empresa pretende adotar, sendo necessário, várias vezes, redesenhar os processos de atendimento. Aqui importa perceber dimensões como:

- 1. Como será feita a abordagem ao cliente?**
- 2. Que procedimentos ou eventos devem ser gerados?**
- 3. Qual o plano de comunicação a adotar?**

De forma a responder a estes desafios, procede-se ao levantamento rigoroso dos processos existentes e sua documentação, de montante a jusante, podendo ser necessário redesenhar ou levar apenas a um reenquadramento dos mesmos e eventualmente a adição de mais-valias, pelo fato de passar a existir suporte de tecnologia de informação orientada para o cliente.

A partir daqui é selecionada a solução de informação e consequente implementação. A seleção da solução de informação é baseada nas fases anteriores, sendo validadas as características das soluções disponíveis, determinada pelo modelo de relacionamento a seguir no futuro.

Ao nível da implementação do sistema, os passos passam por configurar o modelo de relacionamento na tecnologia adquirida e implementar a estratégia de relacionamento com o cliente, incluindo um conjunto de ferramentas de apoio, como telemarketing, canais virtuais de relacionamento, terminais de ponto de venda.



Importa nesta altura ter em conta os aspectos que contribuem para o sucesso desta fase:

1. Foco nos processos, não na tecnologia. As TIC são apenas um meio para alcançar os objetivos;
2. Envolvimento, comprometimento e acompanhamento da gestão de topo;
3. Seleção da tecnologia de acordo com o negócio;
4. A Tecnologia deve preencher necessidades específicas do negócio;
5. Perceber como as funcionalidades são realizadas e compreender a arquitetura global do sistema;
6. Apoio e formação aos utilizadores;
7. Competência multidisciplinar da equipe de projeto;
8. Estabelecimento de etapas e prioridades;
9. Consistência da integração do sistema.

Em termos tecnológicos a plataforma apresenta as seguintes características:

1. **Vendas – SFA - Sales Force Automation:** Prospecção, previsões; Modo off-line, sincronização no sistema;
2. **Serviço ao cliente** - Registo e acompanhamento de questões, problemas, reclamações, sugestões, pedidos de informação; Acompanhamento dos assuntos, agendamento, gestão do conhecimento;
3. **Marketing** - Data warehouse e data mining facilitam análise, permitindo descobrir relações não antecipadas e padrões de consumo e comportamento. São, como referido, identificados perfis de consumo, auxiliando na tomada de decisão;
4. **Coerência e interoperacionalidade** - Base de dados de clientes e eventos de negócio que todas as aplicações da plataforma utilizam e mantêm atualizada. O sistema de workflow que permite o fluir dos processos dentro e entre módulos;
5. **Melhor gestão dos recursos existentes** - Através do seu uso poupa-se em tempo de recursos humanos e de máquinas que até então estariam a ser utilizados para processamento de dados manual e automaticamente. E ainda na passagem de informação que deixa de ser necessária visto estar constantemente disponível e atualizada.





**Através destes sistemas são passíveis de observação os seguintes processos:**

1. **Planejamento** - Verifica-se um plano de atividades rigoroso, com identificação de todos os pontos críticos de relacionamento e a estrutura do fluxo de trabalho; há um levantamento de pontos de automação.
2. **Marketing relacional** - Identificar, segmentar, interagir, configurar através de programas de fidelização, com identificação clara e construção de perfis do consumidor.
3. **Produtos e serviços de extrema qualidade** que a concorrência a nível global obriga. Com efeito, a tolerância ao erro, à falta de qualidade e à ineficiência é cada vez menor, verificando-se uma ênfase na gestão do conhecimento.
4. **Solução de eCRM**, onde são automatizadas tarefas rotineiras, estruturação do relacionamento com o cliente, processamento da informação transacional, entre outras.
5. **Portal de e-commerce atrativo**, bem estruturado e eficiente promove a divulgação dos produtos e serviços e a obtenção e partilha de informação. É um excelente meio para a realização de sondagens e estatísticas – sondagens de consumo e estudos de mercado. Este portal quando atrativo e eficiente promove as transações comerciais, deve ter boa capacidade de processamento de informação, ser intuitivo e fácil de navegar. Adicionalmente, deve ser permanentemente atualizado, seguro, com políticas de privacidade e confidencialidade bem visíveis.
6. **Acrescentar valor ao relacionamento** - conhecimento obtido deve orientar o relacionamento. Assim quem compra deve receber exatamente o que deseja comprar e a informação que realmente lhe interessa.
7. **Integração de outros canais de comunicação** - telefone, fax, contato pessoal, carta, etc. Os dados recolhidos por este meio devem ser inseridos numa base de dados global.
8. **Detecção de Oportunidades de Negócio** - através da análise dos dados levando assim ao reconhecimento de padrões de comportamento econômico e de relacionamento, o que por sua vez poderá sugerir eventuais formas de criar novos negócios.

O seu objetivo principal é auxiliar as organizações a angariar e fidelizar clientes ou prospectos, fidelizar clientes atuais na busca de atingir a sua satisfação total, através do melhor entendimento das suas necessidades e expectativas e formação de uma visão global dos ambientes de marketing.

**O CRM abrange, na generalidade, três grandes áreas:**

- Automatização da gestão de marketing
- Automatização da gestão comercial, dos canais e da força de vendas
- Gestão dos serviços ao cliente

Os processos e sistemas de gestão de relacionamento com o cliente permitem que se tenha controle e conhecimento das informações sobre os clientes de maneira integrada, principalmente através do acompanhamento e registro de todas as interações com o cliente, que podem ser consultadas e comunicadas a diversas partes da empresa que necessitem desta informação para guiar as tomadas de decisões.



Uma das atividades da Gestão do Relacionamento com o cliente implica registrar os contatos por si realizados, de forma centralizada. Os registros não dependem do canal de comunicação que o cliente utilizou (voz, fax, e-mail, chat, SMS, MMS etc) e servem para que se tenham informações úteis e catalogáveis sobre os clientes. Qualquer informação relevante para as tomadas de decisões podem ser registradas, analisadas periodicamente, de forma a produzir relatórios de gestão.

- **CRM Operacional:** é a aplicação da tecnologia de informação para melhorar a eficiência do relacionamento entre os clientes e a empresa. Prevê a integração de todos os produtos de tecnologia para proporcionar o melhor atendimento ao cliente.
- **CRM Colaborativo:** é a aplicação da tecnologia de informação que permite a automação e a integração entre todos os pontos de contato do cliente com a empresa. Estes pontos de contato devem estar preparados para interagir com o cliente e disseminar as informações levantadas para os sistemas do CRM operacional.
- **CRM Analítico:** componente do CRM que permite identificar e acompanhar diferentes tipos de clientes dentro da carteira de uma empresa e de posse destas informações, determinar qual a estratégia a seguir para atender às diferentes necessidades dos clientes identificados. Normalmente utiliza recursos de mineração de dados para localizar padrões de diferenciação entre os clientes.

#### 5.5.2 - Exemplo de Customer Relationship Management: ZOHO CRM



O Zoho CRM é um sistema de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM) que foi desenvolvido pelo Zoho com a filosofia de software como serviço. Ele ajuda a racionalizar a sua organização no nível de vendas, marketing, suporte ao cliente, e funções de gestão de inventário, em um único sistema.



### ***Vendas e Marketing***

Zoho CRM alinha sua equipe de vendas e marketing pela integração com campanhas de vendas, leads, canal de vendas, previsões etc.

### ***Suporte à cliente***

Zoho CRM emprega processos e soluções para racionalizar o seu processo de apoio ao cliente através da integração com dados de vendas.

### ***Segurança baseada em papéis***

Zoho CRM habilita você a controlar o acesso aos dados CRM baseado no papel que o usuário exerce em sua sua organização

### ***Gerenciador de inventários***

Zoho CRM habilita você completar o ciclo de vendas, fornecendo um sistema de gestão integrada inventário.

### ***Relatórios e dashboards***

Zoho CRM ajuda você a analisar as tendências de vendas e marketing e métricas de CRM através relatórios e dashboards.

### ***Outlook plugin***

Zoho CRM melhora a sua produtividade sincronizando Contatos, Tarefas, Calendário, e-mails com o Outlook.



## CUSTOS LOGÍSTICOS



### *Custos Logísticos*

#### Introdução

**Custos logísticos** são todos os custos relacionados com a logística de uma empresa, entre os quais se podem destacar os custos de armazenagem, custos de existência (estoques), custo de ruptura de stock, custos de processamento de encomendas e custos de transporte.

Os custos logísticos são, geralmente, o segundo mais importante, só ultrapassados pelos custos da própria mercadoria. Por isso, saber gerir esses custos pode ser crucial para a sobrevivência da empresa (Ricarte, 2002). A gestão destes custos é feita através do planeamento de custo ou do pré-cálculo de custo pois estes permitem determinar os padrões de custo de produção ou produto/mercadoria (Chiavenato, 1991, p. 130).

O gestor logístico é responsável pelo percurso que as matérias-primas efetuam até chegar ao cliente, sob a forma de produtos acabados, assim como por toda a informação e processos envolvidos. Este deve procurar simplificar as operações de processamento e marketing de forma a obter o menor custo. O objetivo da logística é então atingir um determinado nível de serviço de cliente, ao menor custo total possível. Sendo que quanto maior for o nível de serviço pretendido, maior o custo total logístico, um bom desempenho a nível logístico resulta do equilíbrio entre o nível de serviço e os custos. No entanto, chegou-se à conclusão de que a relação entre o nível de serviço e o custo total não é linear, e o melhor balanço entre os dois é específico de cada caso.

Os custos logísticos representam geralmente 5 a 35% das vendas (faturamento), dependendo do tipo de negócio, da área de processamento e do rácio de valor de uso dos materiais e produtos em questão. A logística representa um dos maiores componentes de custo de uma empresa, sendo apenas excedida pelo custo de mercadorias vendidas por atacado ou a varejo. Apesar de implicar estes custos, a logística é vital para o sucesso de uma empresa. Esta acrescenta valor e traduz-se num aumento da competitividade, já que possibilita o aumento do nível de serviço.

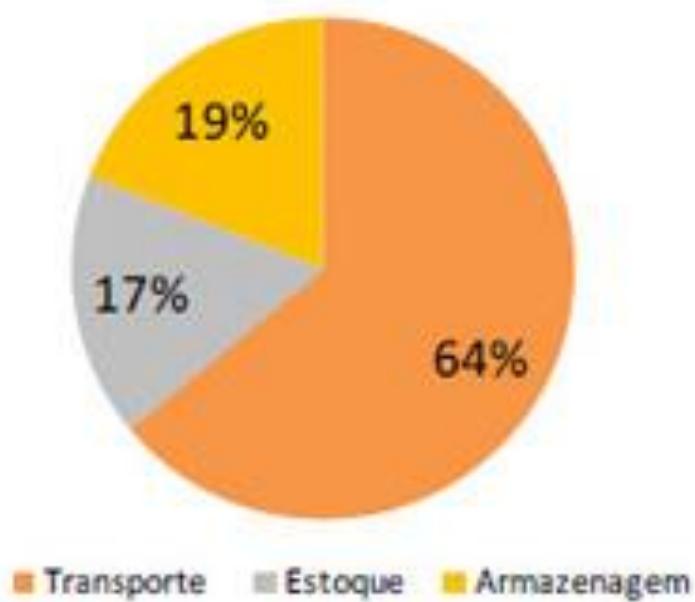


Figura 1 – Representatividade dos Custos Logísticos

Fonte: Panorama de Custos Logísticos no Brasil

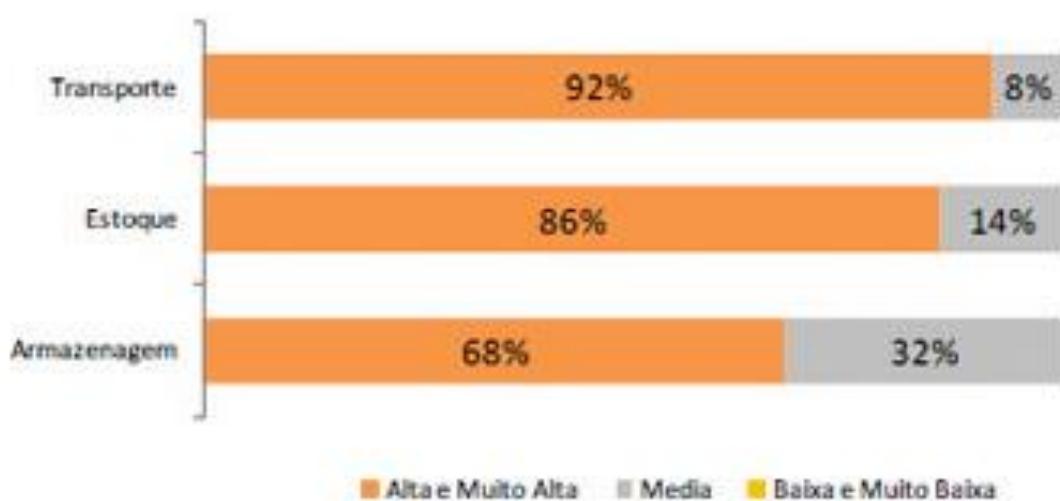


Figura 2 – Grau de Priorização das Empresas na Redução de Custos Logísticos (% de empresas)

Fonte: Panorama de Custos Logísticos no Brasil



## 1 - Artigo Estratégias para Reduzir Custos Logísticos

**Autor:** Carlos Atílio Guerra de Azevedo

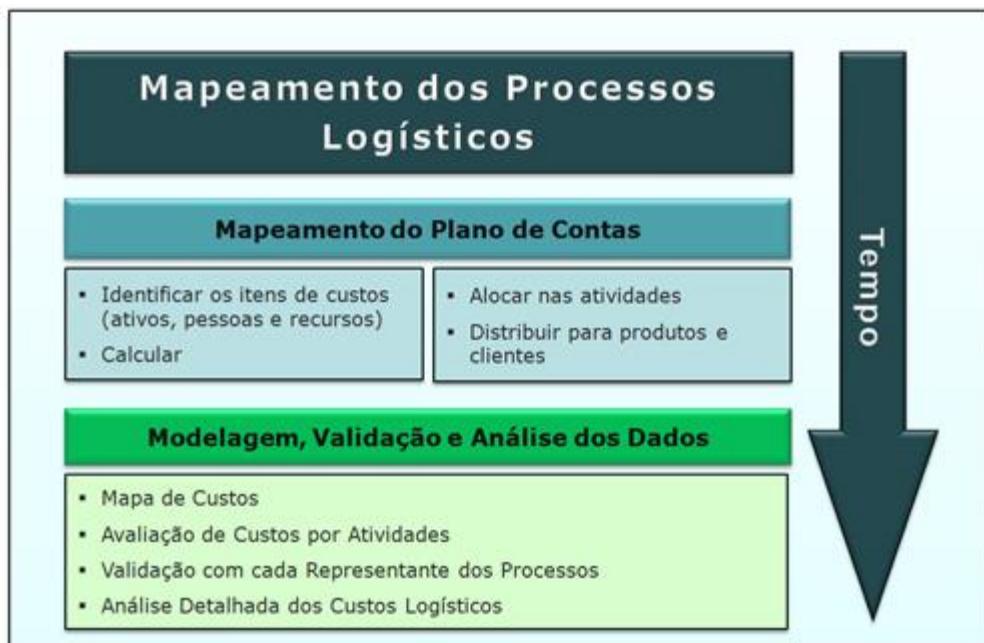
A cultura administrativa americana tem uma frase muito interessante: What you measure is what you get. Em uma tradução livre para o português seria algo como: você só controla o que você mede. Uma contundente realidade que podemos aplicar no Custo Logístico.

Na maioria das empresas, depois do custo das mercadorias vendidas (CMV) o Custo Logístico é a segunda maior conta. Entretanto, essa mesma maioria de empresas acaba por alocar uma parcela desse Custo Logístico ao próprio custo de fabricação dos produtos e outra parte fica dispersa em contas como armazenagem e distribuição que não são diretamente atribuídas aos produtos.

As críticas a essa situação são que a empresa fica sem conhecer, primeiro o Custo Logístico, portanto não enxerga as oportunidades envolvidas nas suas atividades logísticas. Em segundo, desconhece o custo total do produto até a sua entrega ao cliente, ou o conhece superficialmente por meio de critérios imprecisos de rateio.

Conhecer o custo total do produto e o custo em detalhes das atividades logísticas é imperativo para a tomada de decisão em situações rotineiras de uma empresa, como será mostrado adiante.

**O Sistema de Custo Logístico propõe a seguinte metodologia:**



A determinação do Custo Logístico inicia-se com o mapeamento de todos os processos logísticos. Esse mapeamento deve ser feito no formato de fluxos identificando-se um responsável para cada um deles.



**Conceitualmente estabelecem-se as atividades que compõem o Custo Logístico.**

- **Armazenagem:** Esforço financeiro aplicado no recebimento, armazenagem e expedição de materiais e produtos.
- **Transportes:** Custo de transporte para a venda dos produtos e transferências entre unidades de armazenagem e operadores logísticos.
- **Movimentação:** Custo de movimentação interna das unidades (pessoal, caminhão, empilhadeira, TI, etc.).
- **Estoques:** Custo financeiro (custo de oportunidade) sobre o estoque de MP, ME e PA.

A próxima fase é determinar, em detalhes, os objetos de custo de cada uma das atividades utilizando-se o conceito de Custo ABC (ABC Costing).



Com os fluxos dos processos logísticos e os objetos de custo das atividades de logística identificadas é então possível modelar a composição do Custo Logístico da empresa, utilizando-se como base na sua mensuração o plano de contas da empresa. Estas etapas devem ser desenvolvidas e validadas com os respectivos representantes dos processos.

O suporte da área de TI é fundamental para disponibilizar a informação do Custo Logístico em formato e freqüência estabelecida pelos gestores, o que já disponibiliza uma importante ferramenta para tomada de decisão em várias das situações rotineiras elencadas acima.

**O Custo Logístico dá suporte às seguintes tomadas de decisão:**

- Controlar e reduzir o custo ao longo do tempo;
- Analisar investimentos em infra-estrutura e equipamentos;
- Analisar investimentos em sistemas e recursos informatizados;
- Comparação com o segmento industrial de atuação e outros.



A etapa seguinte consistirá em definir, também a partir dos fluxos dos processos logísticos e das atividades de logísticas identificadas, como alocar esses custos aos produtos e clientes, criando assim uma matriz que permite aos gestores uma visão bastante ampla e realista na tomada de decisões, como mostrado adiante:

- Identificar a rentabilidade dos produtos;
- Conhecer a rentabilidade de canais e clientes;
- Manter ou descontinuar produtos;
- Aceitar determinadas condições de servir;
- Aceitar pedidos especiais;
- Fazer internamente ou terceirizar;
- Executar análises de sensibilidade.

Como dizem os americanos: What you measure is what you get! Ou seja, você só vai tomar decisões acertadas em logística se medir o seu Custo Logístico.

**Autor: Carlos Atílio Guerra de Azevedo**

Diretor de Negócios da Partner Consulting do Brasil. Precursor do tema "Gestão Autônoma da Produção" no Brasil, atuou como diretor em empresas nacionais e multinacionais como Kibon, York, Bozzano-Revlon, Celanese, Reckitt & Colman e Kimberly-Clark. Possui grande experiência em projetos de reestruturação e melhoria contínua de processos, com resultados expressivos. É referência como estrategista de negócios no mercado de higiene e limpeza e coaching de líderes empresariais.

**2 – Custos de Transporte**



Os **custos de transporte** são todas as despesas realizadas na movimentação de determinado produto desde a origem até ao destino final. Estes custos são considerados uns dos maiores custos logísticos tendo grande relevância no preço final do produto. No transporte de materiais muito densos e com baixo valor por peso, por exemplo areias carvão, os custos de transporte são elevados, ao contrário dos produtos de alto valor por peso, por exemplo uma peça de joalharia em que os custos de transporte podem ser mais reduzidos. Vários fatores influenciam os custos de transporte, podendo estar



relacionados com o produto, por exemplo a densidade do produto e a facilidade do seu manuseamento; ou estar relacionados com o mercado, como por exemplo a localização do mercado de destino do produto (Arantes, 2005).

Estão entre os principais custos de transporte os preços dos combustíveis as taxas de aeroporto, as taxas portuárias as portagens, e ainda todas as despesas relacionadas com o veículo onde se efectua o transporte, seja o seguro a manutenção os impostos entre outros (Victoria, 2009).

## **2.1 - Fatores associados aos custos de transporte**

Os fatores que podem influenciar os custos de transporte podem ser classificados em dois grupos: fatores associados ao produto e fatores associados a determinadas características do mercado (Arantes, 2005).

### **Fatores relacionados com o produto**

- Densidade do produto, ou seja a relação entre o peso e o volume do produto. normalmente quanto menos denos mais dispendioso é o seu transporte;
- Embalagem e armazenagem para transporte;
- Facilidade de manuseamento, isto é, se o produto for homogéneo ou as suas formas permitam usar os equipamentos mais simples, é mais barato o seu manuseamento;
- Responsabilidade legal.

### **Fatores relacionados com o mercado**

- Grau de competição no mesmo meio ou meios alternativos de transporte;
- Localização dos mercados, o que determina a distância que as mercadorias têm de percorrer;
- Natureza e extensão da regulamentação governamental das transportadoras;
- Equilíbrio do tráfego de mercadorias para dentro e para fora do mercado;
- Movimentações só em determinadas épocas do ano;
- Movimentações do produto no mercado interno ou externo

## **2.2 - Elementos dos custos de transporte na distribuição**

São vários os elementos que constituem os custos de transporte na distribuição, sendo que os elementos que estão relacionados com o motorista representam cerca de 50% do total dos custos de transporte, daí que a redução de frota seja, hoje em dia, uma medida eficaz na redução de custos de transporte. Outros elementos que também entram nas «contas» dos custos de transporte na distribuição são, o combustível, a manutenção e a depreciação, entre outros (Walker, 1990, p. 48).



### 2.3 - Conflito entre custos de transporte e custos de Estoques

Um dos problemas com que um operador logístico se depara é que todos os custos inerentes a um processo logístico não sejam diretamente proporcionais, ou seja, que à medida que um custo de uma determinada atividade diminui, aumenta o custo de outra, sendo necessário então encontrar um equilíbrio entre ambas atividades. É este o problema que se encontra ao comparar os custos de transporte com os custos de Estoques, pois se a opção da empresa for manter em estoque uma maior quantidade de mercadoria fazendo, mais tarde, a sua distribuição vai permitir a essa empresa diminuir os custos de transporte pois fará a expedição do seu produto em menos trajetos, mas ao mesmo tempo levará a um aumento dos custos de estoque visto ter que manter em estoque os produtos por mais tempo. Se pelo contrário a opção da empresa for não manter em estoque a mercadoria e fazer a sua expedição com mais frequência e por consequência em menor quantidade, levará a um aumento dos custos de transporte e à diminuição dos custos de estoque. Em suma a solução para se encontrar a melhor opção a tomar será encontrar um ponto de equilíbrio, isto é, o ponto em que o conjunto destes custos seja mínimo (Goebel, 2009).

## 3 – Custos de Armazenagem



### 3.1 – Introdução aos Custos de Armazenagem

A **armazenagem** é constituída por um conjunto de funções de recepção, descarga, carregamento, arrumação e conservação de matérias-primas, produtos acabados ou semi-acabados. Uma vez que este processo envolve mercadorias, este apenas produz resultados quando é realizada uma operação, nas existências em trânsito, com o objetivo de lhes acrescentar valor (Dias, 2005, p. 189). Pode-se definir a missão da armazenagem como o compromisso entre os custos e a melhor solução para as empresas. Na prática isto só é possível se tiver em conta todos os fatores que influenciam os custos de armazenagem, bem como a importância relativa dos mesmos (Casadevante, 1974, p. 26).



De forma a ir ao encontro das necessidades das empresas, e uma vez que os materiais têm tempos mortos ao longo do processo, estes necessitam de uma armazenagem racional e devem obedecer a algumas exigências (Casadevante, 1974, p. 22):

- Quantidade: a suficiente para a produção planejada;
- Qualidade: a recomendada ou pré-definida como conveniente no momento da sua utilização;
- Oportunidade: a disponibilidade no local e momento desejado;
- Preço: o mais económico possível dentro dos parâmetros mencionados.

Na armazenagem os custos envolvidos são geralmente fixos e indiretos, percebendo-se desde logo a dificuldade da gestão das operações e principalmente o impacto dos custos. Por outro lado, a alta parcela dos custos fixos na armazenagem potencia a que os custos sejam proporcionais à capacidade existente no armazém, isto é, independentemente deste estar vazio ou cheio, os custos continuarão os mesmos uma vez que o espaço, os trabalhadores, os equipamentos e outros investimentos continuam a existir. Na análise de custos deve-se começar pela identificação dos itens responsáveis, que podem ser equipamentos, alugueis de armazém e outros, e prosseguir com o cálculo dos mesmos (Dias, 2005, p. 191).

### **3.2 – ARTIGO - OS CUSTOS DE ARMAZENAGEM NA LOGÍSTICA MODERNA**

Por Maurício Lima, [www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br)

#### **3.2.1 - INTRODUÇÃO**

Uma das principais características da logística moderna é sua crescente complexidade operacional. Aumento da variedade de produtos, entregas mais freqüentes, menores tempos de atendimento, menor tolerância a erros de separação de pedidos e pressões para redução dos níveis de estoque, são alguns dos principais drivers da complexidade. Uma das consequências deste fenômeno é que alguns componentes do custo logístico, até então pouco significativos, como por exemplo o de armazenagem, passam a ter uma participação importante. Tudo isto tem empurrado as empresas na direção de um contínuo processo de modernização, tanto tecnológico, quanto gerencial. Na busca de alternativas de modernização gerencial, uma importante pergunta que deve ser feita é: como estão sendo alocados esses custos que no passado eram pouco relevantes, e que vem se tornando cada dia mais importantes?

A incapacidade de responder a esta pergunta, pode gerar nas empresas um sério problema de credibilidade das informações contábeis, com reflexos negativos sobre a qualidade do processo decisório. Um bom exemplo deste problema surge quando da decisão de continuidade, ou não, de uma determinada linha de produtos com base na sua rentabilidade. Uma alocação equivocada dos custos de armazenagem, tende a gerar um subsídio cruzado, que distorce a rentabilidade e pode resultar numa decisão equivocada sobre aquela linha de produtos



A necessidade de uma alocação mais precisa e confiável tem como contrapartida uma maior sofisticação e complexidade contábil. Isto sinaliza a necessidade de ser criterioso no momento de decidir sobre o nível de detalhamento / sofisticação do sistema de custeio. Simplificações podem e devem ser feitas a fim de que o sistema de custeio não se torne demasiadamente caro e trabalhoso. Uma maior atenção deve ser dada na escolha dos critérios de alocação e nas suas revisões periódicas, que podem trazer benefícios significativos com pouco ônus para empresa.

Diante dessa demanda por informações mais confiáveis, este artigo irá tratar do custeio das atividades relacionadas à armazenagem, propondo maneiras eficazes de alocação de custos a produtos e clientes.

Apenas como lembrança, é importante deixar clara a diferença entre custos de estoque e armazenagem. Serão considerados custos de armazenagem os que se referem ao acondicionamento dos bens e a sua movimentação, como por exemplo: aluguel do armazém, mão-de-obra, depreciação das empilhadeiras etc, enquanto, os custos referentes aos bens, produzidos ou comercializados, propriamente dito, como o custo financeiro de estoque e o custo de perdas – devido a roubo, obsolescência e avarias - serão tratados em outra oportunidade por serem classificados como de estoque.

### **3.2.2 - A ATUAL FUNÇÃO DA ARMAZENAGEM E O PAPEL DO SISTEMA DE CUSTEIO**

A atividade de armazenagem não vem sendo tratada com a devida atenção pelos sistemas de custeio, nem mesmo pelos sistemas gerenciais. Normalmente, esses custos são agrupados a um único centro de custos e alocados aos produtos, ou mesmo aos clientes, com base no faturamento ou no volume de vendas. Até mesmo as empresas que utilizam o sistema de custeio ABC (Activity Based Costing) tendem a alocar seus custos de armazenagem com base nos critérios de faturamento ou volume.

Essa prática de alocação sempre gerou distorções. No entanto, no passado, esses custos não eram tão relevantes e portanto não tinham grande influência no resultado final.

Antes de prosseguir tratando dos custos, é importante lembrar por que a atividade de armazenagem vem ganhando importância e os seus custos se tornado mais relevantes, tanto na indústria, quanto no varejo.

As indústrias têm acompanhado a tendência de mercado de ampliar a gama de itens produzidos e aumentar a freqüência de entregas. Como resultado dessas transformações, ocorre um aumento do número de pedidos processados e a mudança no perfil desses pedidos. Grandes pedidos estão sendo substituídos por muitos pequenos pedidos com grande variedade de itens. Assim, torna-se necessário o investimento em novas tecnologias de gerenciamento, movimentação e separação de materiais, como sistemas WMS, transelevadores e sistemas automáticos ou semi-automáticos de picking.

No varejo, os custos de armazenagem também são bastante representativos. Não há dúvidas sobre a relevância dos custos associados ao espaço em gôndola e a reposição de mercadorias. No entanto, esses custos usualmente não são vistos como de armazenagem. Na realidade não importa se a



empresa os considera, ou não, como de armazenagem, mas sim que a mesma metodologia de alocação pode ser utilizada com sucesso. Afinal estamos nos referindo a movimentação e acondicionamento de mercadorias.

Outra forte tendência do varejo é operar com depósitos centralizadores de estoque e com a prática de cross-docking, tornando mais expressivos os custos de armazenagem, relativamente aos custos de estoque, que tendem a se reduzir diante da centralização.

Além das transformações nos sistemas clássicos de armazenagem da indústria e do varejo, a necessidade por informações mais precisas vem fazendo com que os sistemas de custeio deixem de atender às expectativas. A busca por maior acurácia das informações surge da dificuldade de se gerenciar a carteira de produtos diante das pequenas margens de contribuição e da grande variedade de itens.

Para superar essas dificuldades é necessário que as melhorias dos sistemas de custeio sejam resultado do esforço conjunto do pessoal da armazenagem com a controladoria da empresa. É fundamental conciliar o conhecimento da operação com uma sólida base conceitual sobre custos. A metodologia de medição e alocação de custos, que será apresentada, pode ser utilizada não só para o desenvolvimento ou aperfeiçoamento de um sistema de custeio, mas também para cálculos de custos em situações específicas com a finalidade de apoiar decisões de médio e longo prazo.

### **3.2.3 - CUSTOS DE ARMAZENAGEM**

A grande maioria dos custos de armazenagem – aluguel, mão de obra, depreciação de instalações e equipamentos de movimentação - são fixos e indiretos. Essas duas características dificultam respectivamente o gerenciamento da operação e a alocação de custos.

A elevada parcela de custos fixos na atividade de armazenagem faz com que os custos sejam proporcionais à capacidade instalada. Desta maneira, pouco importa se o armazém está quase vazio ou se está movimentando menos produtos do que o planejado. Ainda assim, a maior parte dos custos de armazenagem continuarão ocorrendo, pois, na sua grande maioria, estão associados ao espaço físico, aos equipamentos de movimentação, ao pessoal, e aos investimentos em tecnologia.

Para tornar a situação ainda mais complexa, é importante lembrar que a demanda pela atividade de armazenagem não é constante, nem ao longo dos meses, nem ao longo dos dias do mês ou da semana. Um exemplo claro disso é a concentração da expedição nos últimos dias do mês. Isto tende a levar ao super dimensionamento da capacidade para atender os dias de pico, ou, ao contrário, faz com que o armazém opere acima da sua capacidade, prejudicando o nível de serviço – através de falhas, avarias, e atrasos. Assim, medidas que venham amortecer essas variações na demanda, serão sempre positivas



do ponto de vista da expedição. Principalmente quando as razões para os picos de demanda são induzidas por políticas internas como, por exemplo, cotas mensais de vendas, prazo para faturamento, falta de uma política de ressuprimento contínuo com os clientes etc.

O fato de os custos de armazenagem serem indiretos dificulta a sua alocação aos produtos e clientes, pois a alocação, neste caso, é realizada através de rateios, deixando-os sujeitos a distorções. Para minimizar as distorções é importante que:

- os itens de custos sejam contabilizados de acordo com a sua função (movimentação, acondicionamento, administração) e não por contas naturais (depreciação, mão-de-obra);
- a alocação seja condizente com o real consumo de recursos na operação

### 3.2.4 - ETAPAS PARA O CUSTEIO DA ARMAZENAGEM

Independente do grau de sofisticação do sistema de custeio da armazenagem, são sugeridas quatro etapas básicas, que serão desenvolvidas a seguir.



**1. Identificar os itens de custos** – Nessa etapa, deve-se selecionar os itens de custos que serão considerados. Por exemplo: operadores de empilhadeira, supervisores, depreciação das empilhadeiras, custo de oportunidade das empilhadeiras, aluguel do armazém, depreciação dos racks e custo de oportunidade dos racks.

É importante que as contas não sejam agrupadas somente de acordo com a sua natureza - como depreciação, pessoal etc. -, pois neste caso se condicionaría a alocação de todas as contas a um único critério. Dessa forma, em vez utilizar uma única conta de depreciação, deve-se considerar separadamente a depreciação de cada ativo (empilhadeira, rack, palete etc.).



**2. Cálculo dos itens de custos** – Alguns itens, como salários, benefícios, manutenção, aluguel e outros, são obtidos com facilidade através da contabilidade. Outros itens, como a depreciação e o custo de oportunidade, precisam ser calculados de fato, conforme é exposto abaixo:

- **Depreciação** – segundo a visão gerencial, o tempo utilizado para depreciação não deve ser o tempo contábil legal, mas sim o de operação do ativo – quanto tempo a empresa utiliza um determinado ativo antes de substituí-lo. Assim, para calcular o valor mensal de depreciação, deve-se dividir a diferença entre o valor de aquisição e o residual pelo tempo (n meses) que a companhia irá utilizar o ativo (antes de trocá-lo).
- **Custo de oportunidade** – não existe na ótica contábil, pois não existe uma despesa associada a esse custo, mas sim uma perda de receita ocasionada pela imobilização de um capital. Uma empresa que tenha um armazém próprio não tem uma conta de aluguel. No entanto, deve ter um item de custo associado ao custo de oportunidade do imóvel, que representa o quanto a empresa ganharia se o vendesse e investisse o capital em outros projetos, ou caso resolvesse alugá-lo. Para cálculo do valor do custo de oportunidade, deve-se multiplicar o valor do ativo pela taxa de oportunidade da empresa - que normalmente varia entre 10 a 20% ao ano. Vale chamar a atenção que, para um ativo como a empilhadeira, deve-se considerar tanto o custo de depreciação como o de oportunidade.

**3. Agrupar os itens de custos relativos a cada função (ou atividade)** - O objetivo de agrupar os custos em funções ou atividades é facilitar a alocação desses custos na etapa seguinte. Por exemplo, a função de movimentação irá reunir itens de custos de diferentes contas naturais – pessoal, manutenção, depreciação – mas que estão todos direcionados ao mesmo objetivo, movimentar materiais, e assim podem ser alocados por um único critério de rateio, como número de paletes expedidos.

Quando a operação for relativamente simples, o sistema de custeio pode ser desenvolvido considerando as funções básicas da atividade de armazenagem. Já no caso de uma operação mais complexa, que movimenta produtos com características de acondicionamento ou movimentação muito distintas, pode ser necessário subdividir as funções em atividades. A seguir, serão abordadas as funções básicas que devem ser consideradas:

- a) A movimentação de materiais inclui a recepção e a expedição de mercadorias.** Assim, devem ser agrupadas nessa função todos os itens de custos referentes a essas atividades, como por exemplo os custos associados a empilhadeiras, transelevadores, operadores de empilhadeira, supervisores da movimentação etc.
- b) O acondicionamento de produtos se refere a estocagem do produto.** Deve se ter em mente que esta função não engloba a movimentação. Esta função se refere apenas ao fato de o produto estar parado em estoque. Nesse caso, o produto estaria consumindo um espaço, não só de um armazém como também de um palete, de um contenedor, rack. Assim, teriam que ser agrupados os custos referentes ao espaço, como aluguel ou custo de oportunidade do armazém,



e os itens referentes a ativos que estão sendo utilizados no acondicionamento do produto como paletes e racks.

No caso de produtos que necessitam de acondicionamento especial como os que devem ser mantidos em ambiente refrigerado, também devem ser considerados os custos com o equipamento de refrigeração e consumo de energia elétrica.

Pelo fato da função de acondicionamento estar ligada diretamente ao espaço físico, o grupo de custos dessa função é comumente chamado de custo da ocupação de espaço.

**c) A função de administrar o fluxo de bens.** Na realidade irá agregar os custos que não dizem respeito às funções anteriores por terem um caráter mais administrativo, como por exemplo os custos referentes ao gerente, à secretaria, ao telefone, ao material de escritório etc.

**4. Alocar custos a cada produto ou cliente** - Uma vez agrupados segundo as funções (ou atividades) é necessário alocar esses custos aos produtos. Os custos dos clientes, podem ser obtidos a partir do mix de consumo de cada cliente, estando sempre atento, é claro, para alguma condição especial que o cliente possa exigir.

A seguir, são discutidos alguns critérios de alocação para cada uma das três funções básicas da armazenagem.

**a. Movimentar material** – os custos dessa função, mesmo que indiretamente, se referem ao volume de carga expedida. É importante perceber qual é de fato o gerador do consumo de recursos. No exemplo de um armazém em que toda mercadoria é paletizada, o número de paletes expedidos de cada produto seria um bom critério de rateio para esses custos de movimentação.

Nesse caso, pode-se imaginar que o consumo dos recursos se dá pela movimentação da empilhadeira, que carrega sempre um palete, independente da quantidade de produtos ou caixas nele contido. Assim, é possível obter o custo de cada movimentação dividindo-se o custo total associado à movimentação pela soma dos paletes recebidos e expedidos.

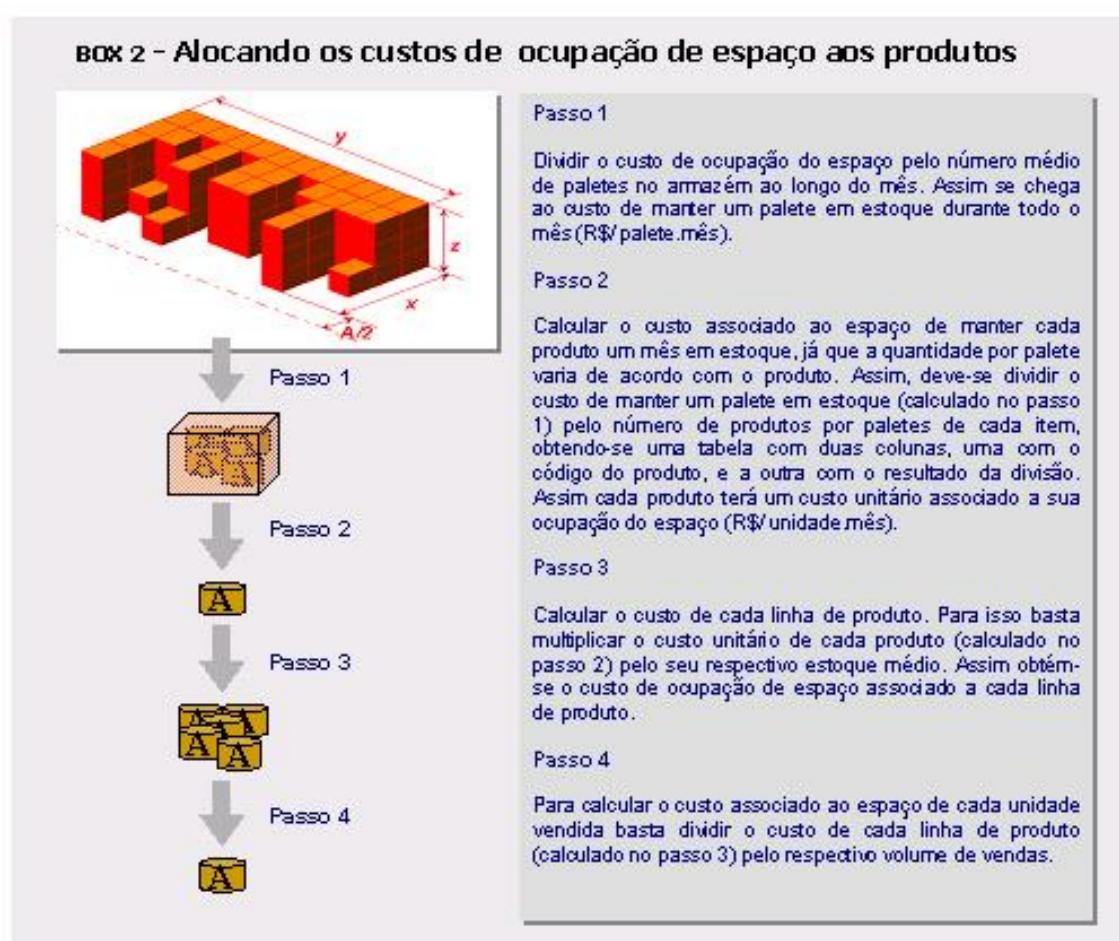
É importante, que sejam considerados todos os paletes recebidos e expedidos, mesmo os não completos, pois, como já comentado, o trabalho de movimentação é praticamente o mesmo estando o palete completo ou não. De posse do custo de cada movimentação, basta verificar quanto de cada produto foi movimentado - no caso, quantos paletes foram recebidos e expedidos - e multiplicar esse valor pelo custo unitário da movimentação de paletes.

Se esse mesmo armazém expedisse não só paletes, mas também caixas avulsas, já seria interessante separar a função de movimentação em atividades, como por exemplo: recepção, expedição de paletes e expedição de caixas avulsas.



**b. Acondicionar produtos** – os custos dessa função, usualmente, dão margem a distorções na alocação, uma vez que esses não são proporcionais ao volume expedido. Uma linha de produto pode estar ocupando espaço no armazém e não ter nenhuma unidade vendida, enquanto outra pode ocupar um espaço relativamente pequeno e ter um alto volume de vendas.

No box 2, são apresentados os principais passos para alocação dos custos de acondicionamento em uma estrutura de racks e paletes. Nos casos em que os produtos não estão dispostos em paletes ou não são utilizados racks o processo é bastante similar. No entanto, nestes casos deve-se considerar o limite de armazenagem de cada item por metro quadrado, que é função da dimensão e do empilhamento máximo de cada produto.



O box 2 indica que para um dado custo associado à ocupação do espaço, a alocação a cada produto é realizada em função de dois fatores: do giro e do espaço ocupado por cada produto:

- quanto menor o espaço ocupado pelo produto, menor será o seu custo unitário de ocupação;
- quanto maior o giro do produto, menor será o seu custo unitário de ocupação do espaço.



**c. administrar o fluxo de bens** – os custos relativos à administração do armazém usualmente não estão relacionados ao volume de carga expedido, tampouco à quantidade dos produtos em estoque, mas sim ao número de processamentos realizados. Dessa forma, esse custo pode ser alocado de acordo com o número de ordens (ou notas) de recebimento ou expedição.

É importante notar que a alocação dos custos dessa função específica irá variar bastante em função da empresa, sendo a participação do executivo da área primordial na definição do critério dessa alocação.

### 3.2.4 - TENDÊNCIAS

Se hoje em dia a atividade de armazenagem já tem uma importância muita maior que a alguns anos atrás, a tendência é que para os próximos anos, essa atividade se torne ainda mais expressiva. O e-commerce (comercio eletrônico) que é uma tendência mundial, já está começando a se desenvolver aqui no Brasil. Diante dessa realidade os pedidos de entrega se tornarão ainda mais pulverizados, exigindo uma maior competência do processo de armazenagem, principalmente no que se refere a separação de materiais. Por outro lado, as apertadas margens de contribuição continuarão sendo uma realidade, tornando a acurácia das informações de custos cada dia mais importante.

**Maurício Lima, Tel: (21) 3445-3000, [www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br)**

## 4 – Custos de Movimentação



### 4.1 – Recortes:

- Os custos de movimentação de materiais influenciam diretamente no custo final do produto;
- Acréscimo no custo final = maior valor do produto, porém neste caso não contribui em nada;
- Necessário uma seleção adequada do método mais adequado de movimentação;
- Superficialmente, podemos dizer que reduzir os trajetos a serem percorridos podia reduzir os custos, contudo, ao considerarmos todo o processo produtivo, percebe-se que isto podia gerar ociosidade de trabalhadores e máquinas, anulando o objetivo de redução;
- Um sistema de movimentação de materiais em uma indústria deve atender a uma série de finalidades básicas.



A **movimentação de material**, ou transporte / tráfego interno, tem como objetivo a reposição de matérias-primas nas linhas ou células de produção de uma fábrica, bem como transportar o material em processamento, quando este processamento implica a realização de operações que são desempenhadas em postos de trabalho diferentes (Russomano, 1976, p. 191), transporte este que é, habitualmente, efetuado por operários semi-qualificados, sob as ordens do movimentador, que é quem lhes transmite o que vai ser transportado, de onde e para onde vai ser transportado (Russomano, 1976, p. 195). A movimentação de material tem também como função a emissão de guias de remessa que deverá ser entregue ao fiel de armazém, juntamente com os produtos acabados (Russomano, 1976, p. 193).

A movimentação de material não se limita apenas a movimentar, encaixotar e armazenar como também executa essas funções tendo em conta o tempo e espaço disponíveis. As atividades de apoio à produção, grupagem e todas as outras atividades não devem ser vistas como um número isolado e independente de procedimentos, devendo ser integradas num sistema de atividades de modo a maximizar a produtividade total de uma instalação ou armazém.

Além da movimentação de material ter em conta o tempo, o espaço, e a abordagem de sistemas, deve também ter em conta outro aspecto, o ser humano. Quer seja uma operação simples, que envolva a movimentação de poucos materiais, que seja uma operação complexa que envolva um sistema automatizado, as pessoas fazem sempre parte da movimentação de material .

Um outro aspecto muito importante a ter em conta na movimentação de material é o balanço econômico. A entrega de componentes e produtos no tempo certo e no sítio certo torna-se importante se os **custos** forem aceitáveis, de modo a que a empresa tenha lucro. A combinação de todos estes aspectos traduz-se numa definição mais completa da movimentação de material : A movimentação de material é um sistema ou a combinação de métodos, instalações, trabalho, equipamento para transporte, embalagem e armazenagem para corresponder a objetivos específicos (Kulwiec, 1985, p. 4).

#### 4.2 - Custos envolvidos na movimentação de materiais.

- A falta de conhecimento dos custos envolvidos na movimentação de materiais impede que se faça um controle adequado;
- Sem controle adequado, tem-se automaticamente uma elevação dos custos nessa operação;



- Sem o conhecimento exato de onde e como surgem esses custos da movimentação, os mesmos tendem a aumentar e consequentemente prejudicar a operação e a empresa;
- Precisamos saber onde encontrar os custos da movimentação de materiais, por exemplo, 25% das horas trabalhadas em uma indústria são gastos em movimentação de materiais, cerca de 10% dos funcionários são empregados nessa atividade;
- Lembre-se, a movimentação de materiais não ocorre apenas no estoque ou armazém da empresa, ela está presente em todos os setores.

#### **4.2.1 - Custos da movimentação de materiais**

As atividades de movimentação e armazenagem são responsáveis por cerca de 30 a 50% dos custos totais de produção. Estima-se que apenas 5% do tempo de um tem gasto no processo produtivo, enquanto 95% são gastos com a movimentação e estocagem. A inclinação por considerar a área de movimentação de materiais como um problema e como um custo adicional desnecessário não encoraja profissionais a encararem esse desafio. Essa atitude gera resistência por parte da empresa para investir capital em uma área que não vista como de contribuição para a produção global.

Atualmente, a redução do custo de mão de obra ainda é razão mais freqüentemente citada para justificar investimentos em aperfeiçoamento da movimentação de materiais, porém os benefícios vão muito além.

#### **4.2.2 - Os custos de movimentação de materiais podem ser classificados em quatro fatores:**

- **Diretos:** diretamente associados operação;
- **Fixos:** depreciação sobre o equipamento, seguros dos equipamentos, custo de aluguel do espaço de guarda dos equipamentos, manutenção preventiva, supervisão,
- **Variáveis:** combustível, lubrificantes, mão de obra de manutenção, peças diversas.
- **Indiretos:** não diretamente associados operação, Impostos, treinamento, viagens para análise, paradas.
- **Indeterminados:** não podem ser precisamente determinados, ou geralmente não o são conhecidos em profundidade ou até são ignorados, redução do esforço físico.
- **Intangíveis:** que define qualidade ou fatores imensuráveis, qualidade, durabilidade, flexibilidade, segurança.



**Quando analisamos um processo de fabricação, geralmente dividimos os custos em duas categorias:**

- **Custo direto de fabricação:** matéria prima, processamento, embalagem.
- **Custo indireto de fabricação:** o restante, o transporte da matéria prima, recebimento e estocagem, movimentação dos materiais na linha de produção, distribuição dos produtos acabados.

A classificação da movimentação de materiais como um custo indireto de fábrica contribui para a perda da sua identidade e importância.

#### **4.2.3 - Razões para não determinar precisamente os custos da movimentação de materiais**

Grande parte da movimentação de materiais está inclusa como mão de obra indireta (tempo). Os custos operacionais dos equipamentos são difíceis de determinar, não estão sob a autoridade de um só departamento. Os registros não são feitos adequadamente, Os métodos de movimentação de materiais variam com o tempo e as condições.

#### **O que fazer então?**

- Controles operacionais diários aplicados à eficiência da movimentação, mostrando à que o grau de eficiência se relaciona com os custos da operação;
- Descobrir oportunidades para aperfeiçoamento dos métodos;
- Manter histórico de controle para estabelecer comparação econômica quando da mudança dos métodos;
- Detectar todas as economias que possam resultar de um projeto proposto de movimentação;
- Justificar investimentos em automação e outras mecanizações, demonstrando o impacto nas operações atendidas por esses novos equipamentos;
- Estabelecer comparativos entre o custo da movimentação de materiais e o custo total, custos de faturamento, movimentação de materiais X custos X atividades.



#### **4.2.4 - Atividades específicas da movimentação de materiais:**

Operação de descarga, atividades de recebimento, operações de estocagem, expedição de materiais, distribuição de materiais, produção, movimentação entre departamentos, operações de carregamento, movimentação entre fábricas.

#### **4.2.5 - Atividades mistas da movimentação de materiais:**

Movimentação em processo pelos operários de produção, movimentação dentro do departamento, movimentações internas.

#### **4.2.6 - Atividades limítrofes na movimentação de materiais:**

Embalagem para acondicionamento e para transporte;

#### **4.2.7 - Atividades de movimentação de materiais comumente classificadas como custos de transporte:**

Transporte até a fábrica, movimentações externas à fábrica, em pátios, docas, operações de expedição como re-embalagem, separação.

#### **4.2.8 - Redução de custo na movimentação de materiais:**

Para controlar de maneira eficaz, o custo numa operação de movimentação de materiais é necessário saber onde procurar as perdas e ineficiências. Certas operações de movimentação podem conter ineficiências ou afetar outras operações da produção, de tal forma que os custos crescem. Assim, para analisar qualquer tentativa de redução de custo é necessário investigar, normalmente, toda a operação de produção.

#### **4.2.9 - A seguir lista de sinais de perigo que pode ajudar em pesquisas de redução de custos:**

- **Tempo ocioso de máquina:** paradas de máquinas significam perda de produtividade, que tem um custo. Quando uma máquina está parada ou trabalhando devagar, por causa de um fluxo inadequado de material, o custo deve ser atribuído a uma movimentação ineficiente de materiais.
- **Gargalos na produção:** uma interrupção da produção por falta de material pode atrapalhar toda a linha de máquinas, estrangulando toda a operação de produção.
- **Re-manuseio de material:** significa retrabalho, consequente aumento de custo.
- **Grandes estoques:** quanto mais eficiente for a movimentação de materiais, menor será o estoque requerido.
- **Utilização deficiente do espaço:** espaço representa custo, a movimentação de materiais pode otimizar o uso do espaço.



- **Manutenção excessiva:** decorrente do uso impróprio dos equipamentos, perda de tempo parado, custo das peças de reposição;
- **Uso ineficiente do trabalho:** produtividade dos operadores;
- **Perda de material:** perdas e avarias decorrentes de movimentação inadequada.

## 5 – Custos dos Estoques



### 5.1 - Introdução

Em administração, **estoque** ou **existências** (em inglês *stock*), refere-se às mercadorias, produtos (finais ou inacabados) ou outros elementos na posse de um agente económico. É usado sobretudo no domínio da logística e da contabilidade.

A gestão de estoques é um conceito que está presente em praticamente todo o tipo de empresas, assim como na vida cotidiana das pessoas. Desde o início da sua história que a humanidade tem usado estoques de variados recursos, de modo a suportar o seu desenvolvimento e sobrevivência, tais como ferramentas e alimentos (Garcia et al., 2006, p.9).

No meio empresarial, se por um lado o excesso de estoques representa custos operacionais e de oportunidade do capital emprado, por outro lado níveis baixos de estoque podem originar perdas de economias e custos elevados devido à falta de produtos. Regra geral, não é tarefa fácil encontrar o ponto ótimo neste *Trade-off* (Garcia et al., 2006, p.9). O acentuar do numero de SKU's (*Stock Keeping Units*), o aumento diferenciação de produtos, assim como da competição global, têm dificultado ainda mais essa tarefa (Garcia et al., 2006, p.9).



### 5.2 - Vantagens de constituir estoques:

- Uma das principais vantagens dos estoques é poderem ser usados para enfrentar uma situação de falta, de privação do que é necessário.
- Quando apesar de não se verificar uma produção constante, um estoque consegue satisfazer uma procura uniforme.
- De modo a enfrentar variações ou balanços da procura, mesmo sendo essa procura mais ou menos constante.
- Possibilidade de se poder adquirir a baixos preços para se revender quando os preços são elevados.
- Evitar o desconforto devido a entregas e aquisições com elevada frequência.

Em síntese, devido ao fato das operações entre entregas e utilizações se efetuarem a cadências diferentes, pode-se dizer que os estoques servem de reguladores, entre esses dois processos (Zermati, 2000, p. 22)

### 5.3 - Custos de Estoques

A armazenagem de materiais compreende dois tipos de custos:

- Custos variáveis;
- Custos fixos.

**Nos custos variáveis relacionados com os estoques, temos:** custos de operação e manutenção dos equipamentos, manutenção dos estoques, materiais operacionais e instalações, obsolescência e deterioração e custos de perdas.

**Nos custos fixos, temos:** equipamentos de armazenagem e manutenção, seguros, benefícios a funcionários e folha de pagamentos e utilização do imóvel e mobiliário.

Quando a empresa mantém estoques que não são necessários, ocorre um desaproveitamento de estoque, o que vai significar uma perda de espaço físico assim como perdas de investimento. Quando existe a consciência que os estoques geram desperdício e quando se identificam as razões que indicam a necessidade de estoques, o propósito é usá-las de um forma eficiente (Palmisano et al, 2004, p. 51).



**Em relação aos custos associados à gestão de estoques, estes podem ser separados em três áreas principais (Garcia et al., 2006, p.14):**

- Custos de manutenção de estoques;
- Custos de pedido;
- Custos de falta.

**Custos de manutenção de estoques** são custos proporcionais a quantidade armazenada e ao tempo que esta fica em estoque. Um dos custos mais importante é o custo de oportunidade do capital. Este representa a perda de receitas por ter o capital investido em estoques em vez de o ter investido noutra atividade económica. Uma interpretação comum é considerar o custo de manutenção de estoque de um produto como uma pequena parte do seu valor unitário (Garcia et al., 2006, p.15).

**Custo de pedido** são custos referentes a uma nova encomenda, podendo esses custos ser tanto variáveis como fixos. Os custos fixos associados a um pedido são, o envio da encomenda, receber essa mesma encomenda e inspeção. O exemplo principal de custo variável é o preço unitário de compra dos artigos encomendados (Garcia et al., 2006, p.15).

**Custos de falta** são custos derivados de quando não existe estoque suficiente para satisfazer a procura dos clientes em um dado período de tempo. Como exemplos temos: pagamento de multas contratuais, perdas de venda, deterioração de imagem da empresa, perda de *market share*, e utilização de planos de contingência (Garcia et al., 2006, p.16).

#### **5.4 - Critérios de avaliação de estoques**

De modo a avaliar os estoques, podemos considerar quatro critérios usualmente utilizados, sendo eles:

- PEPS (primeiro a entrar, primeiro a sair);
- UEPS (último a entrar, primeiro a sair);
- Preço médio ponderado.
- Custo Padrão (Standard Cost)



## 5.4.1 – PEPS

Datas	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS		
	Quant.	Valores R\$		Quant.	Valores R\$		Quant.	Valores R\$	
		Unit.	Total		Unit.	Total		Unit.	Total
EI	-	-	-	-	-	-	20	20,00	400,00
5/mar.	30	30,00	900,00	-	-	-	20	20,00	400,00
							<u>30</u>	<u>30,00</u>	<u>900,00</u>
							50		1.300,00
1/mar.	-	-	-	10	20,00	200,00	10	20,00	200,00
							30	30,00	900,00
							40		1.100,00
7/mar.	-	-	-	10	20,00	200,00	20	30,00	600,00
				<u>10</u>	<u>30,00</u>	<u>300,00</u>			
				20		600,00			
13/mar.	30	35,00	1.050,00	-	-	-	20	30,00	600,00
							<u>30</u>	<u>35,00</u>	<u>1.050,00</u>
							50		1.650,00
19/mar.	-	-	-	10	30,00	300,00	10	30,00	300,00
							30	35,00	1.050,00
							40		1.350,00

Este critério, também conhecido como *FIFO* (*first-in, first-out*) apura que os primeiros artigos que entrarem no estoque, vão ser aqueles que vão sair em primeiro lugar, deste modo o custo da matéria-prima deve ser considerado pelo valor de compra desses primeiros artigos (Ferreira, 2007, p.33).

Nesta maneira de agir, o estoque apresenta uma relação bastante expressiva com o custo de reposição, sendo esse estoque representado pelos preços pagos recentemente. Obviamente, adotar este método, faz com que o efeito da oscilação dos preços sobre os resultados seja expressivo, as saídas são confrontadas com os custos mais antigos, sendo esta uma das principais razões pelas quais alguns se mostram contrários a este método.

### Vantagens do método

As vantagens de utilização deste método, são (Ferreira, 2007, p.34):

- O movimento estabelecido para os materiais, de forma ordenada e contínua, simboliza uma condição necessária para um perfeito controle dos materiais, principalmente quando eles estão sujeitos a mudança de qualidade, decomposição, deterioração, etc.;
- O resultado conseguido reflecte o custo real dos artigos específicos utilizados nas saídas;
- Os artigos utilizados são retirados do estoque e a baixa dos mesmos é dada de uma maneira sistemática e lógica.



## 5.4.2 – UEPS

Datas	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDO S				
	Quant	Valores R\$		Quant	Valores R\$		Quant.	Valores R\$			
		Unit.	Total		Unit.	Total		Unit.	Total		
El 5/mar.	-	-	-	-	-	-	20	20,00	400,00		
	30	30,00	900,00	-	-	-	20	20,00	400,00		
							30	30,00	900,00		
							50		1.300,00		
11/mar	-	-	-	10	30,00	300,00	20	20,00	400,00		
							20	30,00	600,00		
							40		1.000,00		
17/mar.				20	30,00	600,00	20	20,00	400,00		
23/mar	30	35,00	1.050,00	-	-	-	20	20,00	400,00		
							30	35,00	1.050,00		
							50		1.450,00		
29/mar	-	-	-	10	30,00	300,00	20	20,00	400,00		
							20	35,00	700,00		
							40		1.100,00		

Este critério, também conhecido como *LIFO (last-in first-out)* é um método de avaliar estoque bastante discutido. O custo do estoque é obtido como se as unidades mais recentes adicionadas ao estoque (últimas a entrar) fossem as primeiras unidades vendidas (saídas)(primeiro a sair). Pressupõe-se, deste modo, que o estoque final consiste nas unidades mais antigas e é avaliado ao custo das mesmas. Segue-se que, de acordo com o método UEPS, o custo dos artigos vendidos (saídas) tende a se refletir no custo dos artigos comprados mais recentemente(comprados ou produzidos). Também permite reduzir os lucros líquidos expostos (Ferreira, 2007, p.35).

Por serem debitadas contra a receita os custos mais recentes de compras, e não o custo total de reposição de todos os artigos utilizados, a aplicação deste método não obtém a realização do objetivo básico (Ferreira, 2007, p.35). Esse método não é tão utilizado nas empresas, pois dependendo do ramo de atuação, a empresa poderá ter sérios prejuízos, por exemplo: Vendo produtos perecíveis, estes



possuem validades, caso venda os produtos que chegaram por ultimo, se algum dia chegar a tentar vender aqueles que foram adquiridos primeiramente, possivelmente os mesmos já estarão vencidos.

### Vantagens do método

As vantagens de utilização deste método, são (Ferreira, 2007, p.35):

- Procura determinar se a empresa apurou ou não de forma correcta os seus custos correntes, face à sua receita corrente. De acordo com o este método, o estoque é avaliado em termos do nível de preço da época em que o UEPS foi introduzido.
- É uma forma de se custear os artigos consumidos de uma maneira realista e sistemática;
- Numa temporada de alta de preços, os preços maiores das compras mais recentes, são ajustados mais rapidamente às produções, reduzindo o lucro;
- O método tende a minimizar os lucros das operações, nas indústrias sujeitas a oscilações de preços.

#### 5.4.3 - Preço médio ponderado

Datas	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS			
	Quant.	Valores R\$		Quant.	Valores R\$		Quant.	Valores R\$		
		Unit.	Total		Unit.	Total		Unit.	Total	
EI	-	-	-	-	-	-	20	20,00	400,00	
05/Mar	30	30,00	900,00				50	26,00	1300,00	
11/Mar	-			10	26,00	260,00	40	26,00	1040,00	
17/Mar	-			20	26,00	520,00	20	26,00	520,00	
23/Mar	30	35,00	1050,00				0,00	50	31,40	1570,00
29/Mar	-			10	31,40	314,00	40	31,40	1256,00	

Este critério é usado em empresas, em que os seus estoques tenham um controle permanente, e que a cada aquisição, o seu preço médio seja atualizado, pelo método do custo médio ponderado (Ferreira, 2007, p.32).

É o método utilizado nas empresas brasileiras para atendimento à legislação fiscal. Empresas multinacionais com operações no Brasil frequentemente tem de avaliar o estoque segundo o método do custo padrão, para atender aos padrões da matriz, e também fazê-lo segundo o custo médio para atendimento à legislação brasileira.



#### 5.4.4 - Custo Padrão

É o método de custeio preconizado pelo USGAAP (*United States Generally Accepted Accounting Principles*). Nele tanto as entradas de estoque quanto as saídas são apropriadas ao custo padrão estabelecido pela empresa, usualmente é aquele que foi utilizado na elaboração do planejamento orçamentário anual. Toda diferença entre o preço real de compra (decorrente de variações de preço) ou custo real de produção (decorrente de variações na produtividade) são apropriados nas contas de variação do preço de compra ou variação de manufatura, respectivamente. Essas contas são contas de resultado, de modo que qualquer variação afeta diretamente o resultado do mês em que ocorre, ainda que o material não tenha sido vendido.

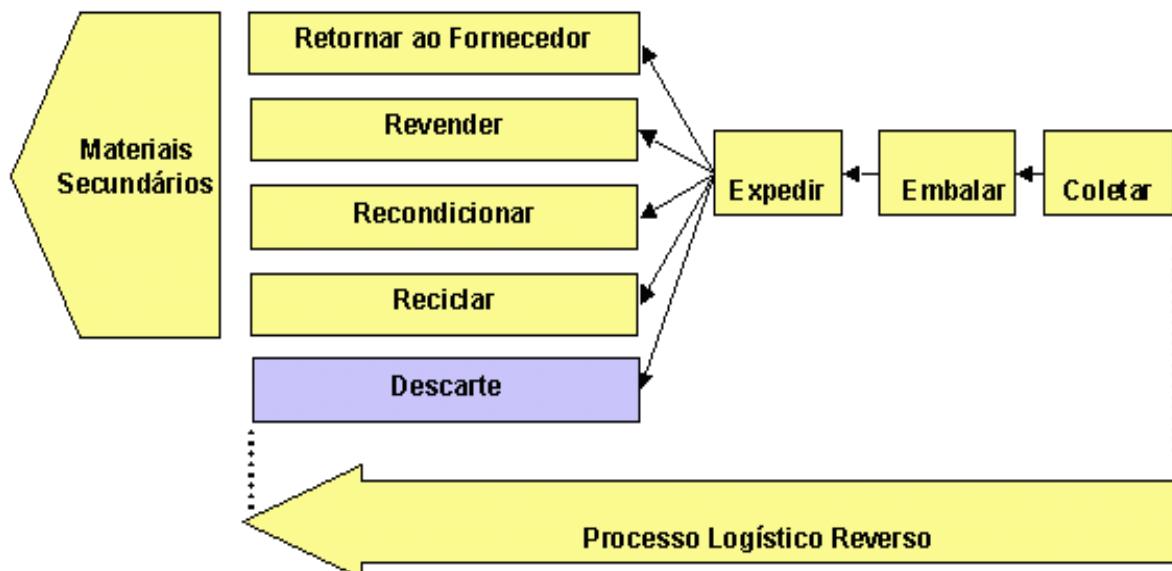


## LOGÍSTICA REVERSA

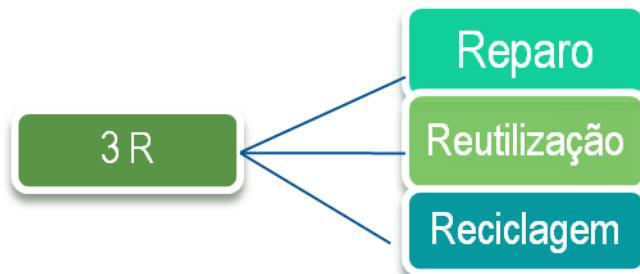


### 1.1 - A Logística Reversa

É a área da logística que trata dos aspectos de **retornos** de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo ou descarte.



As empresas organizam canais reversos, ou seja, de retorno dos materiais seja para conserto ou após o seu ciclo de utilização, para terem a melhor destinação,



## 1.2 - Objetivos da Logística Reversa





### 1.3 - Exemplo de Produtos da Logística Reversa



FIBRA DE BANANEIRA: Descartada durante o cultivo de bananas **R\$ 39,0**



**R\$ 79,0**

**LONA RECICLADA:** Lonas de caminhão, depois de tratadas



**BORRACHA DE PNEU:** O material processado de pneus usados **R\$ 130,0**



**R\$ 96,0**

**GARRAFAS PET:** Elas demoram mais de 100 anos para se decomporem

### 1.4 - Estudo de Caso Logística Reversa na CALOI

**14/05/2009: Caloi faz parceria para reciclar pneus de bicicleta:** projeto de reciclagem de pneus de bicicletas apoiada pelo Instituto Via Viva, que busca o desenvolvimento profissional e financeiro de pessoas deficientes.





Para reciclar os pneus, basta ir até uma das cinco bikes shops em São Paulo ou nas fábricas da Caloi em Atibaia e Manaus e depositá-los nos coletores.

Através da parceria com as empresas de logística **Expresso Itatiba, Itatibense Transportes e Logística, Gean Transportes e Rekarga Transportes**, os pneus são encaminhados após a coleta aos Ecopontos Via Viva.

Lá, pessoas com deficiência capacitadas profissionalmente pela AVAPE, fazem uma triagem e depois é enviado ao centro de reciclagem.

#### 1.5 - Estudo de Caso Logística Reversa na COCA-COLA e WALL MART



Viva Positivamente é a plataforma de desenvolvimento sustentável do Sistema Coca-Cola Brasil. Com investimento de R\$ 3 milhões em três anos, Programa Estação de Reciclagem inaugura a união da indústria com o varejo num sistema de apoio a 50 cooperativas de catadores para reciclagem de resíduos.



### Ações

Wal-Mart Brasil e a Coca-Cola Brasil, por meio de seus institutos socioambientais, lançaram um programa conjunto de coleta e reciclagem de resíduos

A Estação de Reciclagem vai instalar postos de coleta de metal, plástico, papel, vidro e óleo de cozinha em mais de 300 lojas da rede Wal-Mart em todo o Brasil até 2009

A iniciativa ajudará a aumentar o valor econômico dos materiais coletados, retornando-os à cadeia de produção e protegendo o meio ambiente, em um ciclo de sustentabilidade.

Quando estudamos o **Desenvolvimento Sustentável** nas relações comerciais entre os agentes econômicos, observamos que sua existência somente se faz possível e viável com utilização de sua principal ferramenta: A **Logística**.

## 1.6 - ARTIGO - LOGÍSTICA REVERSA

(Data: 10/01/2002 , Leonardo Lacerda, Fonte [www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br))

### Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais

#### 1.6.1 - INTRODUÇÃO

Usualmente pensamos em logística como o gerenciamento do fluxo de materiais do seu ponto de aquisição até o seu ponto de consumo. No entanto, existe também um fluxo logístico reverso, do ponto de consumo até o ponto de origem, que precisa ser gerenciado.

Este fluxo logístico reverso é comum para uma boa parte das empresas. Por exemplo, fabricantes de bebidas têm que gerenciar todo o retorno de embalagens (garrafas) dos pontos de venda até seus centros de distribuição. As siderúrgicas usam como insumo de produção em grande parte a sucata gerada por seus clientes e para isso usam centros coletores de carga. A indústria de latas de alumínio é notável no seu grande aproveitamento de matéria prima reciclada, tendo desenvolvido meios inovadores na coleta de latas descartadas.

Existem ainda outros setores da indústria onde o processo de gerenciamento da logística reversa é mais recente como na indústria de eletrônicos, varejo e automobilística. Estes setores também têm que lidar com o fluxo de retorno de embalagens, de devoluções de clientes ou do reaproveitamento de materiais para produção.



Este não é nenhum fenômeno novo e exemplos como o do uso de sucata na produção e reciclagem de vidro tem sido praticados há bastante tempo. Por outro lado, tem-se observado que o escopo e a escala das atividades de reciclagem e reaproveitamento de produtos e embalagens tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Algumas das causas para isto são discutidas abaixo:

### ***Questões ambientais***

Existe uma clara tendência de que a legislação ambiental caminhe no sentido de tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos. Isto significa ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que estes produzem no meio ambiente.

Um segundo aspecto diz respeito ao aumento de consciência ecológica dos consumidores que esperam que as empresas reduzam os impactos negativos de sua atividade ao meio ambiente. Isto tem gerado ações por parte de algumas empresas que visam comunicar ao público uma imagem institucional “ecologicamente correta”.

### ***Concorrência – Diferenciação por serviço***

Os varejistas acreditam que os clientes valorizam as empresas que possuem políticas mais liberais de retorno de produtos. Esta é uma vantagem percebida onde os fornecedores ou varejistas assumem os riscos pela existência de produtos danificados. Isto envolve, é claro, uma estrutura para recebimento, classificação e expedição de produtos retornados.

Esta é uma tendência que se reforça pela existência de legislação de defesa dos consumidores, garantindo-lhes o direito de devolução ou troca.

### ***Redução de Custo***

As iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. Economias com a utilização de embalagens retornáveis ou com o reaproveitamento de materiais para produção têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas.

Além disto, os esforços em desenvolvimento e melhorias nos processos de logística reversa podem produzir também retornos consideráveis, que justificam os investimentos realizados.

Nas seções seguintes deste artigo serão apresentados conceitos básicos relacionados à logística reversa e discutidos alguns dos fatores críticos que influenciam a eficiência dos processos de logística reversa.

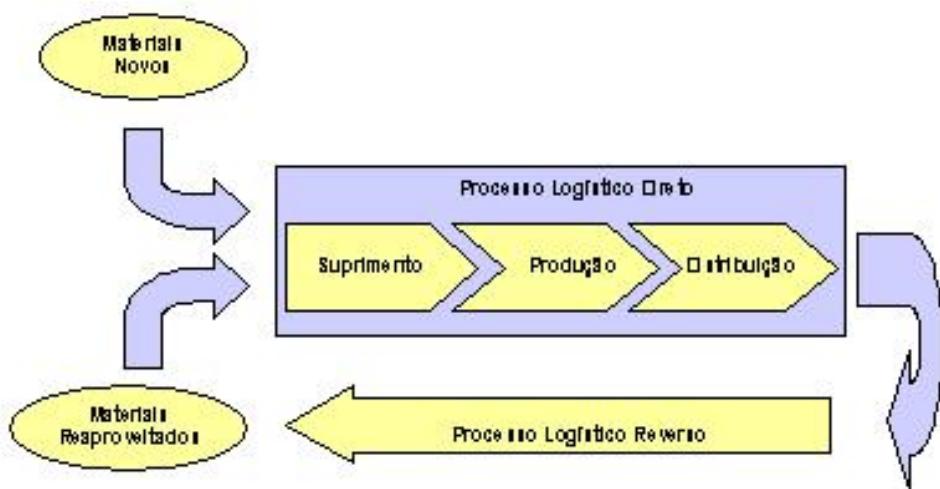


### 1.6.2 - O PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA E O CONCEITO DE CICLO DE VIDA

Por traz do conceito de logística reversa está um conceito mais amplo que é o do “ciclo de vida”. A vida de um produto, do ponto de vista logístico, não termina com sua entrega ao cliente. Produtos se tornam obsoletos, danificados, ou não funcionam e deve retornar ao seu ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados.

Do ponto de vista financeiro, fica evidente que além dos custos de compra de matéria-prima, de produção, de armazenagem e estocagem, o ciclo de vida de um produto inclui também outros custos que estão relacionados a todo o gerenciamento do seu fluxo reverso. Do ponto de vista ambiental, esta é uma forma de avaliar qual o impacto que um produto sobre o meio ambiente durante toda a sua vida. Esta abordagem sistêmica é fundamental para planejar a utilização dos recursos logísticos de forma contemplar todas as etapas do ciclo de vida dos produtos.

Neste contexto, podemos então definir logística reversa como sendo o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados (e seu fluxo de informação) do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recapturar valor ou realizar um descarte adequado.



**Figura 1 – Representação Esquemática dos Processos Logísticos Direto e Reverso**

O processo de logística reversa gera materiais reaproveitados que retornam ao processo tradicional de suprimento, produção e distribuição, conforme indicado na figura 1.

Este processo é geralmente composto por um conjunto de atividades que uma empresa realiza para coletar, separar, embalar e expedir itens usados, danificados ou obsoletos dos pontos de consumo até os locais de reprocessamento, revenda ou de descarte.



Existem variantes com relação ao tipo de reprocessamento que os materiais podem ter, dependendo das condições em que estes entram no sistema de logística reversa. Os materiais podem retornar ao fornecedor quando houver acordos neste sentido. Podem ser revendidos se ainda estiverem em condições adequadas de comercialização. Podem ser recondicionados, desde que haja justificativa econômica. Podem ser reciclados se não houver possibilidade de recuperação. Todas estas alternativas geram materiais reaproveitados, que entram de novo no sistema logístico direto. Em último caso, o destino pode ser a seu descarte final (figura 2).

**Figura 2 – Atividades Típicas do Processo Logístico Reverso (ver pag. 201)**

### 1.6.3 - CARACTERIZAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

A natureza do processo de logística reversa, ou seja, quais as atividades que serão realizadas dependem do tipo de material e do motivo pelo qual estes entram no sistema. Os materiais podem ser divididos em dois grandes grupos: produtos e embalagens. No caso de produtos, os fluxos de logística reversa se darão pela necessidade de reparo, reciclagem, ou porque simplesmente os clientes os retornam.

Na tabela 1 abaixo mostra taxas de retorno devido a clientes, típicas de algumas indústrias. Note que as taxas de retorno são bastante variáveis por indústria e que, em algumas delas, como na venda por catálogos, o gerenciamento eficiente do fluxo reverso é fundamental para o negócio.

Indústria	Percentual de retorno
Vendas por Catálogo	18-35%
Computadores	10-20%
Impressoras	4-8%
Peças automotivas	4-6%
Produtos Eletrônicos	4-5%

**Tabela 1 – Percentual de Retorno de Produtos**

O fluxo reverso de produtos também pode ser usado para manter os estoques reduzidos, diminuindo o risco com a manutenção de itens de baixo giro. Esta é uma prática comum na indústria fonográfica. Como esta indústria trabalha com grande número de itens e grande número de lançamentos, o risco dos varejistas ao adquirir estoque se torna muito alto. Para incentivar a compra de todo o mix de produtos algumas empresas aceitam a devolução de itens que não tiverem bom comportamento de venda. Embora este custo da devolução seja significativo, acredita-se que as perdas de vendas seriam bem maiores caso não se adotasse esta prática.



No caso de embalagens, os fluxos de logística reversa acontecem basicamente em função da sua reutilização ou devido a restrições legais como na Alemanha, por exemplo, que impede seu descarte no meio ambiente. Como as restrições ambientais no Brasil com relação a embalagens de transporte não são tão rígidas, a decisão sobre a utilização de embalagens retornáveis ou reutilizáveis se restringe aos fatores econômicos.

Existe uma grande variedade de containeres e embalagens retornáveis, mas que tem um custo de aquisição consideravelmente maior que as embalagens oneway. Entretanto, quanto maior o número de vezes que se usa a embalagem retornável, menor o custo por viagem que tende a ficar menor que o custo da embalagem oneway.

#### 1.6.4 - FATORES CRÍTICOS QUE INFLUENCIAM A EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA

Dependendo de como o processo de logística reversa é planejado e controlado, este terá uma maior ou menor eficiência. Alguns dos fatores identificados como sendo críticos e que contribuem positivamente para o desempenho do sistema de logística reversa são comentados abaixo:



Figura 3 – Fatores críticos para a eficiência do processo de logística reversa.

- **Bons controles de entrada**

No início do processo de logística reversa é preciso identificar corretamente o estado dos materiais que retornam para que estes possam seguir o fluxo reverso correto ou mesmo impedir que materiais que não devam entrar no fluxo o façam. Por exemplo, identificando produtos que poderão ser revendidos, produtos que poderão ser recondicionados ou que terão que ser totalmente reciclados.

Sistemas de logística reversa que não possuem bons controles de entrada dificultam todo o processo subsequente, gerando retrabalho. Podem também ser fonte de atritos entre fornecedores e clientes pela falta de confiança sobre as causas dos retornos. Treinamento de pessoal é questão chave para obtenção de bons controles de entrada.



- **Processos padronizados e mapeados**

Um das maiores dificuldades na logística reversa é que ela é tratada como um processo esporádico, contingencial e não como um processo regular. Ter processos corretamente mapeados e procedimentos formalizados é condição fundamental para se obter controle e conseguir melhorias.

- **Tempo de Ciclo reduzidos**

Tempo de ciclo se refere ao tempo entre a identificação da necessidade de reciclagem, disposição ou retorno de produtos e seu efetivo processamento. Tempos de ciclos longos adicionam custos desnecessários porque atrasam a geração de caixa (pela venda de sucata, por exemplo) e ocupam espaço, dentre outras aspectos.

Fatores que levam a altos tempos de ciclo são controles de entrada ineficientes, falta de estrutura (equipamentos, pessoas) dedicada ao fluxo reverso e falta de procedimentos claros para tratar as “exceções” que são, na verdade, bastante freqüentes.

- **Sistemas de informação**

A capacidade de rastreamento de retornos, medição dos tempos de ciclo, medição do desempenho de fornecedores (avarias nos produtos, por exemplo) permite obter informação crucial para negociação, melhoria de desempenho e identificação de abusos dos consumidores no retorno de produtos. Construir ou mesmo adquirir estes sistemas de informação é um grande desafio. Praticamente inexistentes no mercado sistemas capazes de lidar com o nível de variações e flexibilidade exigida pelo processo de logística reversa.

- **Rede Logística Planejada**

Da mesma forma que no processo logístico direto, a implementação de processos logísticos reversos requer a definição de uma infraestrutura logística adequada para lidar com os fluxos de entrada de materiais usados e fluxos de saída de materiais processados. Instalações de processamento e armazenagem e sistemas de transporte devem desenvolvidos para ligar de forma eficiente os pontos de consumo onde os materiais usados devem ser coletados até as instalações onde serão utilizados no futuro.

Questões de escala de movimentação e até mesmo falta de correto planejamento podem levar com que as mesmas instalações usadas no fluxo direto sejam utilizados no fluxo reverso, o que nem sempre é a melhor opção.

Instalações centralizadas dedicadas ao recebimento, separação, armazenagem, processamento, embalagem e expedição de materiais retornados podem ser uma boa solução, desde que haja escala suficiente.



- **Relações colaborativas entre clientes e fornecedores**

No contexto dos fluxos reversos que existem entre varejistas e indústrias, onde ocorrem devoluções causadas por produtos danificados, surgem questões relacionadas ao nível de confiança entre as partes envolvidas. São comuns conflitos relacionados à interpretação de quem é a responsabilidade sobre os danos causados aos produtos.

Os varejistas tendem a considerar que os danos são causados por problemas no transporte ou mesmo por defeitos de fabricação. Os fornecedores podem suspeitar que está havendo abuso por parte do varejista ou que isto é consequência de um mal planejamento. Em situações extremas, isto pode gerar disfunções como a recusa para aceitar devoluções, o atraso para creditar as devoluções e a adoção de medidas de controle dispendiosas.

Fica claro que práticas mais avançadas de logística reversa só poderão ser implementadas se as organizações envolvidas na logística reversa desenvolverem relações mais colaborativas.

#### **1.6.5 - CONCLUSÃO**

A logística reversa é ainda, de maneira geral, uma área com baixa prioridade. Isto se reflete no pequeno número de empresas que tem gerências dedicadas ao assunto. Pode-se dizer que estamos em um estado inicial no que diz respeito ao desenvolvimento das práticas de logística reversa. Esta realidade, como vimos, está mudando em resposta a pressões externas como um maior rigor da legislação ambiental, a necessidade de reduzir custos e a necessidade de oferecer mais serviço através de políticas de devolução mais liberais.

Esta tendência deverá gerar um aumento do fluxo de carga reverso e, é claro, de seu custo. Por conseguinte, serão necessários esforços para aumento de eficiência, com iniciativas para melhor estruturar os sistemas de logística reversa. Deverão ser aplicados os mesmos conceitos de planejamento que no fluxo logístico direto tais como estudos de localização de instalações e aplicações de sistemas de apoio à decisão (roteirização, programação de entregas etc.)

Isto requer vencer desafios adicionais visto ainda a necessidade básica de desenvolvimento de procedimentos padronizados para a atividade de logística reversa. Principalmente quando nos referimos à relação indústria - varejo, notamos que este é um sistema caracterizado predominantemente pelas exceções, mais do que pela regra. Um dos sintomas desta situação é a praticamente inexistência de sistemas de informação voltados para o processo de logística reversa.



Um tópico a ser explorado em outra oportunidade diz respeito à utilização de prestadores de serviço no processo de logística reversa. Como esta é uma atividade onde a economia de escala é fator relevante e onde os volumes do fluxo reverso são ainda pequenos, uma opção viável se dá através da terceirização. Já é comum no Brasil a operação de empresas que prestam serviço de gerenciamento do fluxo de retorno de pallets. Se considerarmos o escopo mais amplo da logística reversa, existe espaço também para operadores que prestam serviços de maior valor agregado como o rastreamento e o reprocessamento de produtos usados.

## **BIBLIOGRAFIA**

Stock, James R., Development and Implementation of Reverse Logistics Programs, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management; 1998.

Rogers, Dale S.; Tibben-Lembke, Ronald S. Going Backwards: Reverse Logistics Practice; IL: Reverse Logistics Executive Council, 1999.

Moritz Fleischmann; Patrick Beullens; Jacqueline M Bloemhof-Ruwaard; Luk Van Wassenhove; The impact of product recovery on logistics network design; Production and Operations Management; Muncie; Summer 2001;

Ballou, Ronald H.; Business Logistics Management, Quarta edição

**ANEXO 1****TEXTO EVOLUÇÃO HISTÓRIA DA LOGÍSTICA****Evolução Logística no Brasil**

Por Josival Novaes dos Santos

Desde inicio, no século III a.C., na Grécia, conceituavam-se que Logística é a arte de calcular (aritmética aplicada). Há milhares de anos, o conceito tem tudo haver com o principal propósito da Logística, nos conceitos atuais (redução de custo sem perdas de eficiência no atendimento e qualidade do produto). No inicio do século XVII, na França, foi introduzida pela primeira vez no mundo, o conceito logístico na guerra, em função dos crescentes problemas operacionais, criando assim a patente de General de Lógis (do verbo francês lôger, que significa alojar). “Parte da arte da guerra que trata do planejamento e organização do alojamento, equipamento, transporte de tropas, produção, distribuição, manutenção e transporte de material bélico e de outras atividades não combatentes relacionadas (definições do Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa Caldas Aulete)”.

Um dos primeiros homens da história a utilizar bem as estratégias da Logística foi Alexandre o Grande, que com um exercito de 35.000 homens, chegava á abater os exércitos inimigos de até 60.000 homens, perdendo apenas 110 homens, usando as estratégias Logísticas. Esse trouxe inspirações para outros heróis da historia como Napoleão, Luiz XIV, entre outros, que fez da Logística uma estratégia de guerra. Só no inicio do século XIX, a Logística foi reconhecida do ponto de vista acadêmico, passando a ser estudada como ferramenta estratégica e introduzida nas organizações, após algumas modificações, do conceito original. (arte de guerra).

No Brasil, a Logística surgiu no inicio da década de 80, logo após a explosão da Tecnologia da Informação. Surgiram algumas entidades dando enfoque a Logística como: ASBRAS (Associação Brasileira de Supermercados), ASLOG (Associação Brasileira de Logística), IMAM (Instituto de Movimentação e Armazenagem), entre outras, que tinha a difícil missão de disseminar este novo conceito, voltado para as organizações. Segundo á ASLOG, o conceito de Logística já definido como, o “Processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matéria-prima, estoque durante a produção e produtos acabados, desde do ponto de origem até o consumidor final, visando atender os requisitos do cliente.” Quanto ao seu processo de evolução até os dias atuais, podemos relatar:



- Na década de 80, apenas com o foco nas metodologias e modais de transportar, e armazenar. • Na década de 90, começaram a se fazer cálculos, pois daí iniciou o conhecimento científico, estudos das relações, dispersões, movimentos etc., com foco em Administração de Matérias, Distribuição, Movimentação e Armazenagem de Matérias.
- Hoje muito mais complexo e amplo, com foco em Controle, Planejamento, Tecnologia da Informação, Finanças e Serviço ao Cliente. Todas essas evoluções, aliadas ao processo de globalização, trouxeram novos desafios para as organizações, que é a competitividade no mercado globalizado. Daí surge a necessidade de se produzir e distribuir a custos mais adequados, sem perda de eficiências e qualidades do produto.

A nova realidade exigiu uma mudança de comportamento nas organizações, chegando a fusão de algumas, como foi o caso da AmBev (Companhia de Bebidas das Américas) que juntou as três principais marcas de cervejas do mercado, e tudo isso só foi possível mediante ao estudo de viabilidade Logística, fazendo assim com que as três marcas fossem produzidas em unidade fabris únicas espalhadas pelo Brasil, utilizando as mesmas tecnologias e mão de obra, este processo levou ao fechamento de algumas unidades fabris e uma seleção natural da mão-de-obra. Isso valeu o posicionamento entre as três maiores do mundo, tirando do ranking empresas tradicionais do Sistema Pilsen.

A tecnologia tem um papel fundamental na evolução Logística, com o surgimento dos ERP's (Enterprise Resource Planning ou Planejamento dos Recursos do Negócio) - esse trata da integração dos departamentos das organizações, facilitando assim o controle e planejamento; WMS's (Warehouse Management Systems ou Sistemas de Gerenciamento de Armazém) - utilizado para controlar e otimizar a movimentação de mercadorias; Os sistemas de Rastreamentos (tecnologia embarcada) - utilizado para rastrear as unidades móveis de diversos tipos modais; Roterizadores – utilizados para otimizar as rotas, proporcionando a menor dispersão de tempo e quilometragem possível; Etiquetas RFID (Radiofrequency Identification Data ou Identificação Via Radiofrequência) – Conhecido também como etiquetas inteligentes, utilizado para comunicação e identificação de produtos, via rádio freqüência, bem como a separação de mercadorias por comando de voz, que utiliza a tecnologia RFID; RFDC - Radiofrequency Data Collection ou Coleta de Dados por Radiofrequência; entre outros, esses três últimos com ajuda da microeletrônica que desde 1968 a USP (Universidade de São Paulo) vem desenvolvendo pesquisa para o avanço tecnológico.

Essas tecnologias melhoraram bastante as relações entre fornecedores e empresas varejistas distribuidores e atacadistas, tornando possível interface na comunicação de dados, a ponto dos fornecedores controlarem on-line (tempo real) a necessidade do mercado, através do monitoramento dos estoques. Aliado as ferramentas de marketing de relacionamento que tem



como finalidade principal controlar o consumo de cada cliente final, a exemplo da utilizada pelo grupo Wall Mart (Bom Club), pode se chegar á variadas característica de consumo de um determinado mercado. Hoje podemos arriscar á afirmação de que a Logística está bem servida de tecnologias no Brasil. O ponto ainda vulnerável na Logística é o capital humano, que apesar do conceito, relativamente novo no Brasil, em função do pouco tempo, foi menos desenvolvido, que as tecnologias.

As organizações chegam a ponto de ruptura do desenvolvimento por falta destes profissionais. Somente ao final da década de 90 surgiram as graduações e especializações e até mesmo os cursos de aperfeiçoamentos na área específica. Ainda hoje são mais utilizadas as experiências práticas que o conhecimento científico, o que não é suficiente para atender o mercado competitivo e exigente que busca sempre a excelência e a eficácia no atendimento, essa mão-de-obra, busca o conhecimento e especialização neste novo conceito, o que facilitará bastante em função da experiência prática, mas a existência de entidades para esse fim ainda não é suficiente e fica limitado aos grandes centros.

Uma boa novidade foi á alteração da grade curricular de ensino de algumas graduações voltado para gestão de negócios, que possibilitou a inclusão da matéria de Logística. Enfim, a Logística por ser uma unidade de “despesas” é ainda a principal iniciativa de redução de custo de uma organização. Não se pode pensar em otimização dos recursos (produtividade), redução de custo, sem que não se pense em Logística antes. Daí a necessidade de aliar conhecimento, habilidade e atitude ao capital humano.

### **Josival Novaes dos Santos**

Administrador de empresas, formado pela Faculdade de Ciências Aplicada e Social de Petrolina, cursando pós-graduação em “Gestão Logística”. Atuo na área de Logística a mais de 20 anos, passando por diversos ramos de atividade do mercado, como construtora, indústria, atacado e consultoria, nas principais atividades da cadeia de abastecimento, como distribuição, armazenagem, planejamento e controle logístico – PCL e gestão de frota. Sendo que nos últimos 10 anos participei de dois processos implantação de ERP, onde na função de gerente de logística, participei desde escolha até a estruturação da base de dados dos sistemas. Implantei também sistema WMS e TMS em varias empresas onde atuei, capacitei e desenvolvi pessoas nas áreas de distribuição, armazém e frota. Desenvolvi políticas de remuneração variável com o objetivo de alavancar a produtividade e consequentemente reduzir os custos da operação. Implantei sistema de rastreamento e monitoramento de frota via satélite, onde tivemos sensíveis reduções, com a otimização da frota.

Fonte: <http://www.administradores.com.br/>



## ANEXO 2

### Cinco Forças de M. Porter

#### Cinco Forças de Porter: Concorrentes, Entrantes, Substitutos, Compradores e Fornecedores

Autora: Yumi Mori Tuleski

Última atualização em 27/05/2009

Fonte: <http://www.cedet.com.br>

#### Introdução

Michael Porter, no livro “Competitive Strategy: Techniques for analysing Industries and Competitors” criou um modelo de análise mercadológica, muito conhecida como as “Cinco Forças de Porter” que identificam as forças que atuam no mercado. São elas:

- Rivalidade entre os concorrentes
- Ameaça de entrada de novas empresas (entrantes)
- Ameaça de produtos e serviços substitutos
- Poder dos fornecedores
- Poder dos compradores (clientes)

Esse modelo de análise explica os fatores que influenciam o mercado e que afetam o comportamento de compra. Tem como principais objetivos entender o ambiente competitivo e identificar ações e estratégias futuras para se obter vantagem no mercado.

A seguir, temos uma figura representando as forças de Porter.





\*\*\*\*

### Sobre a autora

Yumi Mori Tuleski é graduada em Ciências Econômicas pela Unicamp, com pós-graduação em Administração de Empresas com ênfase em Marketing, na Fundação Getulio Vargas (CEAG/FGV). Iniciou sua carreira como trainee na 3M do Brasil, na área de vendas, onde também atuou como executiva de vendas, no mercado de varejo (linha de produtos de cuidados pessoais), atendendo a redes de farmácias e distribuidores de São Paulo (capital e interior). Atualmente, coordena projetos e fornece suporte para a área de negócios, como black-belt, utilizando a metodologia DFSS (Design for Six Sigma) para lançamento de novos produtos. Possui grande experiência em treinamentos de produto para equipes de vendas e distribuição, bem como em treinamentos de merchandising, técnicas de vendas, estratégia de negócios e DFSS. É consultora associada do CEDET, para desenvolvimento e implementação de treinamentos nas áreas de vendas e de marketing.

\*\*\*\*

### Rivalidade entre os Concorrentes

Iremos analisar neste tópico a rivalidade entre os competidores (que é mostrada na figura abaixo pelo retângulo central, destacado em azul). A rivalidade entre os competidores evidencia-se na disputa por posições táticas que envolvem preço, propaganda, introdução de novos produtos, aumento de serviços ao consumidor ou melhora nos programas de distribuição, com o objetivo de aumentar o market share da empresa, em um determinado mercado.



A intensidade da rivalidade entre produtos e serviços similares é influenciada por muitos fatores. Alguns até podem ocasionar o aumento do potencial de mercado como um todo (o incremento de propaganda de uma empresa pode ampliar o awareness – consciência - dos consumidores por aquela categoria de



produto ou serviço, o que acaba beneficiando todas as empresas do mercado). Em compensação, outros fatores (como a concorrência de preços) podem deixar o mercado menos atrativo.

A intensidade da rivalidade competitiva é forte quando:

- O número de concorrentes é muito grande;
- A diversidade desses concorrentes é alta;
- A taxa de crescimento da mercado é baixa;
- Os custos fixos são altos;
- Os custos de estocagem são elevados;
- A diferenciação de produto é pequena;
- Os custos de troca entre produtos da concorrência são baixos;
- As barreiras de saída são elevadas;
- As apostas estratégicas são altas.

A seguir, detalhamos o impacto que cada um desses fatores ocasionam:

- **Número de concorrentes:** Um número elevado de empresas aumenta a rivalidade porque mais empresas competem pelos mesmos consumidores e recursos. Ainda que existam, relativamente, poucas empresas no mercado, se elas forem similares no tamanho e nos recursos disponíveis, tal fato gera instabilidade, já que elas terão o mesmo poder para competir pelos recursos e consumidores. Quando o mercado é altamente concentrado ou dominado por uma ou poucas empresas, ele tende a ser mais estável e é muito fácil definir quem são os líderes. O líder ou líderes podem impor a sua disciplina, assim como possuem um papel coordenador no mercado por meio de dispositivos como a liderança em preço, por exemplo.

O BCG (Boston Consulting Group) generalizou essa informação como a Regra de Três e Quatro: um mercado estável não terá mais do que três concorrentes significativos e o maior concorrente não terá mais do que quatro vezes o market share do menor. Se essa regra for verdadeira, isso implica em:

- Se existem muitos concorrentes, a instabilidade é inevitável;
  - Os rivais sobreviventes terão que crescer mais rapidamente que o mercado;
  - Os eventuais perdedores terão um fluxo de caixa negativo se eles tentarem crescer;
  - Todos, exceto os dois maiores rivais, serão perdedores.
- 
- **Diversidade dos concorrentes:** A competitividade se intensifica se as empresas possuem estratégias, origens e personalidades diversas. Essas diferenças fazem com que as empresas respondam de forma muito diferenciada às ações de outras empresas e isso pode dificultar um acordo que irá gerir as “regras do jogo”. Escolhas estratégicas que são corretas para um competidor, podem ser erradas para os demais. Este fato gera um crescente risco de instabilidade e redução da lucratividade.



Empresas que são especializadas em equipamentos e não participam nos produtos de consumo possuem modelos de negócios, objetivos e estratégias muito diferentes de um concorrente que é especializado em produtos de consumo, mas que também participa desse mercado de equipamentos.

- **Taxa de crescimento da mercado:** Taxas de crescimento baixas levam as empresas a competirem mais intensamente pelo share do mercado. O crescimento do share é, geralmente, conquistado com cortes de preços, o que provoca baixa na lucratividade. Em um mercado em crescimento, as empresas estão aptas a aumentar suas receitas pela simples expansão do mercado.
- **Custos fixos:** Quando os custos totais são, na sua maioria, custos fixos, a empresa deve produzir perto da sua capacidade para obter custos unitários mais baixos. A pressão para se atingir essa máxima capacidade produtiva, sentida pelas empresas desse setor, geralmente, acarreta uma rápida escalada de cortes de preço porque há excesso de oferta no mercado. Forçada a vender essa enorme quantidade de produto, esses níveis elevados de produção acirram a briga pelo market share e por resultados, aumenta a rivalidade entre as empresas e, consequentemente, as chances de diminuir a lucratividade.

Mercados em que a capacidade deve ser incrementada através de pesados investimentos (novas plantas, maior especialização, equipamentos que demandam muito tempo para serem instalados) estão mais propensos a serem fortemente competitivos. Aumentar demasiadamente a capacidade de produção pode criar um problema na relação oferta/demandas e gerar períodos de demanda acima da capacidade produtiva, seguidos de períodos de cortes de preço.

- **Custos de estocagem:** Custos elevados de estocagem ou produtos muito perecíveis podem provocar a necessidade de uma venda rápida. Se outros produtores também estão tentando reduzir seus estoques, há uma intensificação da concorrência. É quase inevitável que aconteçam cortes de preço e queda da lucratividade.

Nota: a produção de frutas é um exemplo de mercado com altos custos de estocagem.

- **Diferenciação de produto:** Baixos níveis de diferenciação de produto são associados a níveis mais altos de rivalidade. Se as empresas não conseguem gerar vantagens nos atributos que são importantes para os clientes ou não possuem uma forte posição da marca no mercado, as escolhas dos compradores serão baseadas no preço, acarretando margens operacionais mais baixas.

O mercado de papéis e o mercado químico são exemplos de mercados com baixa diferenciação de produto.



- **Custos de troca entre produtos da concorrência:** Baixos custos na troca de um produto por outro aumentam a rivalidade no setor. Quando um consumidor pode, livremente, trocar um produto pelo outro, há uma grande chance de se conquistar consumidores, geralmente, reduzindo preços.

Nota: Os postos de gasolina são exemplos de baixo custo de troca. O consumidor pode escolher um posto Texaco na segunda para abastecer seu veículo e, na sexta, ir a um posto Ipiranga.

- **Barreiras de saída:** Fortes barreiras de saída significam altos custos para abandonar um produto ou mercado. Elas levam a empresa a se manter funcionando mesmo que a lucratividade esteja baixa. Ativos podem representar barreiras à saída de uma empresa. Quando as instalações e os equipamentos necessários para fabricar um produto são muito especializados, esses ativos podem ser difíceis de serem vendidos. Outros fatores que contribuem para barrar a saída de uma empresa de um mercado são os custos de acordos trabalhistas, o compromisso de continuar a fabricar peças de manutenção e reposição de outros setores, as inter-relações estratégicas que poderiam criar prejuízos em outros negócios das companhias.
- **Apostas estratégicas:** A disputa em um mercado se torna mais imprevisível e feroz se um grande número de empresas apostam alto no sucesso. Se o êxito num determinado mercado é requisito estratégico para se obter sucesso em outros mercados, isso pode levar a empresa a aceitar perdas financeiras.

Um concorrente estrangeiro cujo sucesso dependa profundamente de uma participação significativa em mercados não-domésticos, pode vir a sacrificar a lucratividade em determinado mercado, considerando esse fato como um investimento necessário para estabelecer a base do negócio que lhe permita a expansão.

### Ameaça de Novos Concorrentes

A entrada de novos concorrentes (demonstrada em nossa figura abaixo, pelo quadrado azul) em um mercado gera novas condições, o desejo de ganhar market share e, freqüentemente, recursos adicionais. Preços podem ser reduzidos, custos serem inflacionados, diminuindo a lucratividade do mercado como um todo.

A ameaça de um novo concorrente depende da presença de barreiras à sua entrada e da reação das empresas já existentes. Se as barreiras são altas e o novo concorrente está preparado para uma forte retaliação da concorrência, a ameaça à entrada é considerada baixa.



A ameaça de um novo concorrente é alta quando:

- As economias de escala são baixas;
- A diferenciação de produto é pequena;
- O capital necessário é baixo;
- Os custos de troca são baixos;
- Os controles dos canais de distribuição das empresas que atuam no mercado são pequenos;
- Os direitos de propriedade intelectual não são restritos;
- O acesso às matérias-primas das empresas que existem no mercado é pequeno;
- O acesso aos subsídios do governo é fácil.

Em seguida, há um detalhamento de cada um desses fatores que influenciam na capacidade de ameaça de novos concorrentes.

- **Economias de escala:** Baixa economia de escala facilita a entrada de uma nova empresa no mercado. O novo concorrente, embora não esteja participando do mercado, pode obter alguma sinergia potencial que lhe permitiria começar a competir (canal, equipamentos de manufatura, experiência relacionada ao negócio, etc)

Economias de escala forçam o novo concorrente a competir com uma produção em larga escala que se arrisca a uma forte reação das empresas existentes. Ou então, os novos concorrentes podem começar com uma escala menor e aceitar, em um primeiro momento, desvantagem no custo. Ambas as condições geram menor lucratividade para o novato e torna o mercado menos atrativo (e menos lucrativo) para a entrada de empresas com produtos e serviços similares.

- **Diferenciação de produto:** Quando a diferenciação de produto é baixa, o entrante não precisará ter investimentos significativos em P&D (pesquisa e desenvolvimento) ou marketing



para construir o awareness, ou ainda induzir os consumidores a optarem por um produto com características e atributos únicos e diferenciados dos demais já existentes.

A diferenciação de produto inclui critérios que vão além das propriedades físicas dele. Empresas que possuem forte identificação de marca e lealdade do consumidor, seja por estratégias anteriores de marketing, seja por serem pioneiras no mercado, criam uma diferenciação que independe das características e atributos físicos do produto.

Essa diferenciação cria uma barreira à entrada do novo concorrente, pois o força a gastos pesados para atrair os consumidores. Este esforço, normalmente, envolve perdas iniciais e, geralmente, demanda um bom período de tempo. Tais investimentos em construir uma marca são particularmente arriscados se a empresa entrante não puder recuperar os valores investidos, caso sua tentativa de entrada no mercado falhar.

- **Necessidade de capital:** Quando a necessidade de capital é baixa, o novo concorrente não precisará fazer significativos investimentos de capital. Quando o mercado requerer tecnologias especializadas ou instalações e equipamentos especiais, pode haver relutância por parte dos novos concorrentes em adquirir ativos muito específicos que não poderão ser vendidos ou convertidos em novos usos se a tentativa de entrada falhar.

Quando as empresas já possuem ativos especializados, elas não medem esforços para que outras empresas não roubem seu market share. Os novos concorrentes podem prever essa reação agressiva das empresas atuantes.

- **Custos de troca:** O novo concorrente não encontrará resistência dos consumidores se os custos de troca de um produto para outro não forem elevados.
- **Controles dos canais de distribuição pelas empresas que atuam no mercado:** Quando o controle da distribuição das empresas que já participam do mercado é baixo, um distribuidor pode facilmente aceitar um produto e/ou serviço de uma nova empresa e não correr riscos significativos que possam afetar seus negócios.

Uma empresa de um novo produto alimentício, por exemplo, pode persuadir as revendas a darem um espaço especial em uma gôndola de supermercado. Muitas que já atuam no mercado vendem muitos produtos para as mesmas revendas e ambos, fornecedores e compradores, se beneficiam.

O novato, portanto, deve promover intensos esforços de venda, gastos promocionais elevados e convencer a revenda de que o novo produto terá uma velocidade de venda maior do que a dos atuais.

- **Propriedade intelectual das empresas que operam no mercado:** As patentes e as propriedades intelectuais servem para restringir a entrada de novos concorrentes. Idéias e conhecimentos que proporcionam vantagens competitivas são tratados como propriedade privada quando patenteados. Essas patentes impedem que outros usem este conhecimento e criam uma barreira à entrada.



Edwin Land introduziu a câmera Polaroid em 1947 e obteve o monopólio da mercado da fotografia instantânea. Em 1975, a Kodak tentou entrar no mercado de câmera instantânea e vendeu uma câmera similar. A Polaroid conseguiu provar que a Kodak havia infringido sua patente e a manteve fora da mercado de câmera instantânea.

- **Acesso às matérias-primas:** Quando o acesso às matérias-primas chave pelas empresas que atuam no mercado é pequeno, o acesso e o fornecimento desses recursos aos novos concorrentes é fácil.

Uma boa localização pode ser considerada uma matéria-prima-chave. Se as empresas já estabelecidas tiverem obtido todas as localizações favoráveis (e este número for limitado) será muito difícil para o novo entrante ter sucesso.

- **Acesso aos subsídios do governo pelas empresas que estão no mercado:** O governo pode reduzir a concorrência por meio da concessão de monopólios e de regulação. Ou pode criar incentivos para o desenvolvimento de produtos e serviços específicos para aqueles que já estão no negócio.

Mercados como as de utilidade pública são considerados monopólios naturais porque têm sido mais eficiente ter uma empresa de fornecimento de energia para uma determinada localidade do que permitir que muitas companhias concorram no mercado local. Para restringir as companhias de utilidade pública a explorem essas vantagens, o governo pode permitir o monopólio, mas regular o mercado.

### **Ameaça de um Produto Substituto**

Todas as empresas que têm o potencial de introduzir produtos substitutos podem ser consideradas como ameaças.

Produtos substitutos (representados na figura em azul) limitam o potencial de retorno de um mercado porque estabelecem um teto nos preços do mercado. Se o produto ou serviço substituto consegue mostrar um ganho na relação custo/benefício quando comparado aos atuais produtos, a ameaça que oferece é ainda maior.

Produtos substitutos são perigosos quando:

- Estão sujeitos a tendências que melhorarão sua competitividade em preço;
- Provocam inovações tecnológicas;
- Produzem mudanças significativas em custos relativos e qualidade.



Além disso, a ameaça de um produto substituto é forte quando:

- O ganho na relação custo/benefício do produto substituto é alto;
- A lucratividade desse mercado na produção de produtos substitutos é elevada;
- Os custos de troca pelo comprador do produto são baixos

Vamos detalhar, em seguida, cada um desses fatores:

- **Ganho na relação custo/benefício do produto substituto:** Quando a relação custo/benefício de um produto substituto é muito boa ou maior que a dos produtos do mercado, a ameaça que os produtos substitutos representam aumenta.

Assim que tecnologia de câmeras digitais permitiu que elas fossem produzidas em larga escala, a relação custo/benefício de uma foto digital tornou-se mais atrativa que a da foto tradicional.

Do mesmo modo, assim que a capacidade dos sistemas de alarme eletrônico aumentou e os custos de tecnologia e componentes diminuíram, eles se tornaram substitutos para os seguranças e guardas.

- **Lucratividade do mercado em produzir produtos substitutos:** Se a lucratividade dos produtos substitutos é alta ou maior do que a dos produtos do mercado, a ameaça dos produtos substitutos aumenta.

A tecnologia Ink Jet, com altas margens de lucro, é, freqüentemente, uma ameaça ao mercado convencional de imagens.



- **Custos de troca pelo comprador do produto:** Se os custos de troca pelo comprador são baixos, a ameaça de substituição do que ele usa atualmente por um novo produto é alta.

Os telefones celulares substituíram os pager ao garantir para os compradores que os custos de substituição eram baixos. O aumento da capacidade produtiva e a redução dos preços levaram a essa rápida substituição.

### Poder dos Compradores (Clientes)

Os compradores influenciam o mercado ao forçar os preços para baixo, demandar maior qualidade ou mais serviços e, portanto, possuem a capacidade de acirrar a concorrência em um determinado mercado. O poder de cada grupo de compradores depende das características, do volume e da importância de suas compras em relação ao mercado total.



Vale ressaltar que os compradores em questão (representados pelo retângulo à direita da figura) são aqueles que compram os produtos fornecidos pelas empresas que disputam atualmente no mercado.

O poder dos compradores é grande quando:

- A concentração dos compradores em relação às empresas vendedoras é maior;
- O volume de compra é alto;
- Há pouca diferenciação de produto entre as empresas do mercado;
- Existe forte possibilidade dos clientes comprarem as empresas fornecedoras;
- Os compradores têm bom conhecimento dos custos e da estrutura das empresas vendedoras;
- A lucratividade dos compradores é alta;



- A redução de custos por meio dos produtos comprados é pequena;
- A importância do fornecedor para a qualidade do produto final do comprador é baixa;
- A porcentagem de gastos dos compradores em produtos dos fornecedores é alta.

A seguir, uma descrição de cada um desses fatores que influenciam no poder de barganha dos compradores.

- **Concentração dos compradores em relação à concentração de empresas vendedoras:** Compradores detêm muito poder quando o mercado é constituído por um grande número de pequenas empresas que vendem para um pequeno número de grandes compradores. Esses compradores de grandes volumes são particularmente fortes se o mercado é caracterizado por pesados custos fixos.

Criadores de gado vendendo para grandes empresas de processamento é um exemplo de um mercado em que os compradores são altamente concentrados.

- **Volume de compra:** Se uma grande parcela das vendas é destinada a um determinado comprador, este tem importante influência nos resultados da empresa vendedora.

Uma empresa em que 80% de suas vendas são constituídas de negócios com a General Motors está negociando com um comprador muito forte.

- **Diferenciação de produto entre as empresas do mercado:** O poder dos compradores é grande quando há pouca diferenciação entre os produtos do mercado que podem ser facilmente substituídos por outros de outras empresas.

Se há facilidade em encontrar fornecedores alternativos, esse fato pode colocar um fornecedor contra o outro diminuindo a lucratividade.

- **Ameaça dos clientes comprarem as empresas fornecedoras:** Quando os compradores têm possibilidade de integrar-se ao fornecedor ou de fabricar o produto com um mínimo de investimento, o poder deles é alto.

A General Motors e a Ford, rotineiramente, praticam esse tipo de integração. Elas produzem uma fração de suas necessidades de um determinado componente e compram o restante de outros fornecedores.

- **Conhecimento dos compradores dos custos e da estrutura das empresas no mercado:** Se o comprador conhece bem os custos de produção do produto e os custos operacionais da indústria, o poder dele é elevado.

Quando a 3M compra filmes, ela tem a vantagem de conhecer os custos associados por ser, ela mesma, uma fabricante do produto.



- **Lucratividade dos compradores:** Se o comprador pertence a um mercado pouco lucrativo, as margens dos fornecedores são reduzidas.

Mercados pouco lucrativos criam grandes incentivos para baixos custos de compra. Compradores altamente lucrativos são menos sensíveis a preço quando o item não representa uma significativa fração dos seus custos. Esses compradores podem ter uma visão de longo prazo com o intuito de preservar a saúde dos seus fornecedores e estão menos dispostos a arriscar a ter os problemas potenciais associados com fornecedores financeiramente estrangulados.

- **Redução de custos por meio de produtos alternativos:** O poder dos compradores é alto quando a troca por um produto alternativo é relativamente baixo risco. Isso ocorre quando os produtos ofertados pelo mercado têm pouco impacto nas possíveis de reduções de custo para o comprador.
- **Importância do fornecedor para a qualidade do produto final do comprador:** O poder do comprador é grande quando o produto que o mercado está fornecendo não é de importância estratégica para os compradores.

Os fornecedores de equipamentos para postos de gasolina investem significativamente em qualidade. Se o equipamento falhar, acontecerão grandes perdas em um curto período de tempo.

- **Porcentagem de gastos dos compradores em produtos dos fornecedores:** Os compradores estarão sempre mais aptos a procurar por alternativa e opções dos componentes de maior custo.

Triacetato, tintas, gelatina e prata são as matérias-primas de custo alto em filmes fotográficos de 35mm. A Kodak está muito interessada em gerenciar os custos associados a estes componentes. Na produção da maioria dos filmes de 35 mm, os fornecedores de matérias-primas chave foram integrados à Kodak.

## Poder dos Fornecedores

Os fornecedores podem exercer seu poder de barganha sobre os participantes do mercado ao ameaçar aumentar os preços ou reduzir a qualidade dos produtos e serviços comprados. Poderosos fornecedores de matérias-primas chave podem apertar a lucratividade de um mercado que não está apto a repassar os aumentos no custo em seus próprios preços. As condições que tornam esses fornecedores poderosos são similares às que tornam os compradores fortes.



Vale ressaltar que os fornecedores em questão (representados pelo retângulo em azul) são aqueles que fornecem as matérias-primas para produzir os produtos das empresas que concorrem no mercado. Ou seja, no tópico anterior as empresas concorrentes eram fornecedoras. Neste, essas mesmas empresas devem ser analisadas como compradoras.

O poder de barganha dos fornecedores é alto quando:

- A concentração dos fornecedores em relação à concentração de compradores no mercado é alta;
- A disponibilidade de produtos substitutos é baixa;
- A importância do comprador para o fornecedor é baixa;
- A diferenciação dos produtos e serviços dos fornecedores é alta;
- Os custos de troca do comprador são altos;
- A ameaça dos fornecedores comprarem empresas compradoras é alta.

Abaixo, uma descrição de cada um desses fatores que influenciam o poder de barganha dos fornecedores.

- **Concentração dos fornecedores em relação à concentração de compradores no mercado:**  
Quando poucos grandes fornecedores de matérias-primas chave dominam o mercado e o mercado fornecedor de matéria-prima é mais concentrado que o mercado comprador, o poder dos fornecedores é alto.

Fornecedores que vendem para compradores mais fragmentados geralmente podem exercer uma influência considerável nos preços, qualidade e termos de compra e venda.

- **Disponibilidade de produtos substitutos:** O poder dos fornecedores é alto quando existem poucos substitutos ou nenhum para o produto fornecido por eles.



O poder dos grandes fornecedores é reduzido quando existem produtos substitutos viáveis e disponíveis. Como exemplo, empresas fornecedoras de produtos para adoçar competem fortemente embora o tamanho das empresas fornecedoras seja relativamente grande se comparado ao tamanho das empresas compradoras.

- **Importância do comprador para o fornecedor:** Quando os consumidores dos fornecedores são fragmentados, o poder de barganha dos compradores é baixo, ou seja, quando o fornecedor não depende de poucos compradores para conseguir seus resultados de vendas.

A importância de uma empresa que compra papel para escritório não é tão grande para o fornecedor como são as empresas que imprimem revistas.

- **Diferenciação dos produtos e serviços dos fornecedores:** Quando os produtos dos fornecedores são especializados e diferenciados e não podem ser substituídos por alternativas no mercado, o poder de barganha dos fornecedores é alto.

A madeira de Pernambuco possui características únicas na produção de violinos e não consegue ser facilmente substituída por outras alternativas.

- **Custos de troca do comprador:** Se os processos-chave dos compradores estão diretamente relacionados a matérias-primas específicas dos fornecedores, o custo de troca de um fornecedor para outro será alto. Se o fornecedor abastece o mercado com uma matéria-prima que não pode ser facilmente armazenada ou estocada, o fornecedor exerce um poder sobre o comprador.
- **Ameaça dos fornecedores comprarem empresas compradoras:** Existe a possibilidade do fornecedor integrar os compradores ao seu negócio com o objetivo de obter preços e margens maiores. Essa ameaça é especialmente grande quando os compradores possuem lucratividade maior que a dos fornecedores. Ou então quando a integração neste caso produz economia de escala para o fornecedor.

## Análise Estratégica das Cinco Forças

Nos tópicos acima vimos em detalhes as variáveis referentes às Cinco Forças de Porter. Vale ressaltar que para conseguir esse nível de detalhes das informações é necessário ter um excelente conhecimento do mercado que está sendo analisado. Se o conhecimento não for grande, provavelmente muitas das informações não serão confiáveis.

Após ter levantado todos esses dados e informações, é possível chegar a algumas conclusões baseadas no modelo de Porter:



**A. Quanto mais fortes forem as forças:**

- Maior será a rivalidade entre as empresas;
- As barreiras à entrada serão baixas;
- Haverá uma forte concorrência por produtos substitutos;
- O poder de barganha estará nas mãos dos compradores e fornecedores.

A principal conclusão a que se chega quando as forças são grandes é que o mercado analisado é menos atrativo e lucrativo.

**B. Quanto mais fracas forem as forças:**

- Compradores e fornecedores possuem baixo poder de barganha;
- Bons substitutos não existem;
- As barreiras à entrada são altas;
- A rivalidade entre as empresas é relativamente baixa.

A principal conclusão que se chega quando as forças não são grandes é que o mercado analisado é mais atrativo e lucrativo.

A seguir, vamos analisar algumas estratégias referentes às Cinco Forças de modo a obter vantagem competitiva no mercado.

**1. Podemos reduzir o poder de barganha dos fornecedores através de:**

- Parcerias;
- Gerenciamento da cadeia de suprimento;
- Treinamentos para a cadeia de suprimento;
- Aumento da dependência dos fornecedores;
- Conhecimento dos métodos e custos dos fornecedores;
- Aquisição de um fornecedor.

**2. Podemos reduzir o poder de barganha dos compradores através de:**

- Parcerias;
- Gerenciamento da cadeia de suprimento;
- Aumento da lealdade dos compradores;
- Aumento dos incentivos e do valor agregado;
- Mudança de foco no preço nas decisões de compra;



- Contatos diretos com os intermediários (canais) mais poderosos.

### **3. Podemos reduzir a ameaça de novos entrantes através de:**

- Aumento das escalas de operação a um mínimo eficiente;
- Criação de uma imagem de marca/marketing (lealdade do consumidor como uma barreira);
- Patentes e proteção da propriedade intelectual;
- Alianças com produtos e serviços inter-relacionados;
- Estratégias amarradas com os fornecedores;
- Estratégias amarradas com os distribuidores;
- Táticas de retaliação.

### **4. Podemos reduzir a ameaça de produtos e serviços substitutos através de:**

#### **Ações legais:**

- Aumento dos custos de troca entre um produto e outroAlianças;
- Pesquisas com os consumidores para aprender mais sobre suas preferências;
- Acentuação de diferenças (reais ou percebidas).

### **5. Podemos reduzir a rivalidade competitiva entre os players do mercado se for possível:**

- Evitar a concorrência de preço;
- Diferenciar o produto;
- Reduzir o excesso de capacidade do mercado;
- Focar em segmentos diferentes (falaremos disso no próximo módulo);
- Houver comunicação com os concorrentes

**Autora: Yumi Mori Tuleski**  
**Última atualização em 27/05/2009**  
**Fonte: <http://www.cedet.com.br>**



## ANEXO 3

### Textos Logística Brasileira:

21/07/2010 17h56 - Atualizado em 21/07/2010 17h56

## 1 - Pesquisa aponta logística como o maior gargalo do País

### Agencia Estado

O setor logístico é considerado pelo empresariado brasileiro como o maior gargalo de infraestrutura do Brasil. Essa é a conclusão da pesquisa Ibope realizada a pedido da Câmara Americana de Comércio (Amcham), apresentada hoje, em evento realizado na sede da entidade, em São Paulo. Segundo o levantamento, depois do setor de logística e distribuição, apontado por 54% dos entrevistados, está o de telecomunicações (30%). A área de energia, que ficou marcada pelo racionamento de 2001, foi mencionada por apenas 4% das companhias consultadas.

A pesquisa encomenda pela Amcham ao Ibope contou com 211 entrevistas entre as empresas associadas, no período de 28 de abril a 17 de maio deste ano. O levantamento apontou que os modais rodoviário e aéreo são considerados os principais problemas do setor logístico no País.

Dados apresentados pelo sócio em consultoria de projetos de infraestrutura da PricewaterhouseCoopers, Maurício Giardello, mostram que o Brasil está em um patamar inferior no aspecto logístico se comparado aos países que compõem o bloco chamado Bric (Brasil, Rússia, China e Índia). Como exemplo, o executivo citou que, em 2007, o Brasil tinha apenas 6% das estradas pavimentadas, enquanto esse porcentual era de 67% na Rússia, de 63% na Índia e de 80% na China. "As deficiências dos nossos portos e do nosso sistema rodoviário provocam perdas de US\$ 5 bilhões ao agronegócio brasileiro", acrescentou o presidente da Bunge Brasil, Pedro Parente, que defendeu a expansão dos modais ferroviário e hidroviário para o transporte de produtos.

Apesar da forte expansão verificada desde as privatizações na década de 1990, a pesquisa mostrou também que a principal crítica do empresariado brasileiro sobre o serviço de telecomunicações é o seu alto custo. "Isso traz a discussão de qual é o melhor modelo para lidar com essa questão: o atual, um sucesso até então, ou o modelo de estatização em estudo", disse Giardello.

Na questão de energia, boa parte dos entrevistados não trabalha com a expectativa de um novo apagão para os próximos anos, ponto considerado até pouco tempo atrás um gargalo para a expansão da economia brasileira. De acordo com a Amcham, 42% dos entrevistados afirmaram que as ações adotadas pelo governo federal nos últimos tempos permitirão atender 51% ou mais da demanda por energia - apenas 7% avaliaram que o governo não atenderá as necessidades do mercado.

Se a oferta não é um gargalo, por outro lado a pesquisa mostrou uma preocupação em relação ao custo da energia. O levantamento mostra que 59% dos entrevistados consideram que o custo futuro da energia no Brasil será maior que a média mundial. O presidente do Grupo AES no Brasil, Britaldo Soares, comentou que o encarecimento da conta de luz está ligado, sobretudo, à alta carga tributária incidente sobre o setor elétrico e aos encargos setoriais. "A alta carga tributária é aplicada sobre os fatores de competitividade da economia brasileira", criticou Parente, na mesma linha.



## Investimentos

Além de identificar as fragilidades da infraestrutura do Brasil, a pesquisa questionou os empresários sobre o panorama institucional. A conclusão foi a de que a falta de clareza nas regras, a instabilidade das agências reguladoras, a insegurança jurídica, a legislação ambiental e os aspectos financeiros são considerados os principais obstáculos para uma participação mais expressiva do setor privado nos investimentos em infraestrutura no País.

A questão ambiental foi um dos pontos mais discutidos durante a apresentação da pesquisa. Como exemplo do impacto desse fator sobre os projetos no Brasil, Giardello citou um estudo do Banco Mundial, o qual aponta que a concessão de licença de instalação (LI) leva, em média, 3,4 anos, prazo considerado excessivo. "O processo de licenciamento ambiental tem sido demorado, cercado por muitas incertezas e aspectos subjetivos", acrescentou Soares, citando que um dos problemas é a indefinição de competências entre os órgãos ambientais municipais, estaduais e federal.

Nos projetos públicos em que a iniciativa privada já está envolvida, os principais problemas citados são a baixa rentabilidade dos empreendimentos, as altas taxas de juros dos financiamentos e a baixa disponibilidade de crédito.

4/07/2010 17h02 - Atualizado em 04/07/2010 17h02

## 2 - Exportação de carros esbarra na logística brasileira

Frete do Brasil para o Mercosul é mais caro do que da Coreia para o Chile. Montadoras buscam alternativas, como portos particulares.

Agência Estado



**GM investiu R\$ 30 milhões em central logística no Porto de Suape (Foto: Divulgação)**

Diariamente, 12 carretas com dez automóveis cada partem da fábrica da Fiat em Betim (MG) para um percurso de 3,2 mil quilômetros. Atravessam São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, quase sempre enfrentando estradas ruins, até chegar ao destino, a Argentina. São dez dias, entre viagem e trâmites alfandegários. Por navio, levaria de 25 a 30 dias, boa parte por causa da falta de infraestrutura dos portos nacionais.

Desde o início do ano, a Fiat exporta modelos como Palio e Uno para a Argentina, seu maior cliente externo, por rodovias. Também traz o Siena, produzido em Córdoba. Além do ganho em tempo, a operação garante maior integridade à carga. "Na operação marítima precisamos carregar e descarregar os veículos oito vezes", diz Eduardo de Souza Antunes, supervisor de operação e serviços logísticos. "Por carreta, são só dois movimentos, de carga e descarga."

Num momento em que tenta recuperar terreno perdido no ano passado, quando as exportações caíram 35% ante 2008, a indústria automobilística se depara com o antigo problema da falta de infraestrutura e



burocracia nos portos brasileiros. Paralelamente, enfrenta dificuldades para receber produtos importados, também num período de crescimento de encomendas.

A Ford eliminou as dificuldades com um porto privado na Bahia, o único da montadora no mundo. Instalado próximo à fábrica de Camaçari - responsável por 70% das exportações da marca -, o porto, inaugurado há cinco anos, já movimentou 500 mil veículos. "Uma das vantagens é não ter de enfrentar o congestionamento dos portos públicos", afirma Edson Molina, diretor de logística da Ford América do Sul.

### **Alternativa**

A General Motors buscou alternativa intermediária. Investiu R\$ 30 milhões em uma central de logística no Porto de Suape (PE), onde recebe o modelo Agile produzido na Argentina para ser revendido no Norte e Nordeste. Antes, os carros vinham pelo porto do Rio Grande do Sul e demoravam dez dias para chegar à região, prazo que caiu à metade. Futuramente, deverão desembarcar em Suape os modelos Malibu e Camaro, importados dos EUA e Canadá.

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), a logística no Brasil representa 16% do Produto Interno Bruto (PIB). Em países competitivos, não ultrapassa 10%. O preço do frete do Brasil para a América do Sul é mais caro do que da Coreia para o México e o Chile. As informações são do jornal O Estado de S. Paulo.

02/06/2010 11h34 - Atualizado em 02/06/2010 11h34

## **3 - Governo conclui 70% das obras do PAC em logística**

### **Valor OnLine**

BRASÍLIA - O governo federal anunciou hoje que 70% das obras de logística no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foram concluídas até abril, com a aplicação de R\$ 46,1 bilhões. O anúncio foi feito no 10º balanço do programa.

No setor de rodovias, foram aplicados R\$ 32,9 bilhões em 5.331 quilômetros. Algumas ações passaram ao estágio de "atenção", caso da terceira etapa de concessões de rodovias federais. A licitação depende de análises do recurso de embargo pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

A previsão de lançamento do edital e realização do leilão está para o segundo semestre deste ano.

Já no setor de ferrovias, foram investidos R\$ 1,15 bilhão em 356 quilômetros de linhas férreas. Entre as obras ferroviárias que preocupam o governo está a extensão de 260 quilômetros da Ferronorte, que ligará Rondonópolis a Alto Araguaia, cidades do Mato Grosso.

O governo ainda espera a emissão da licença prévia e de instalação pelo Ibama para início das obras em outubro.

No setor aéreo, foram destinados R\$ 272 milhões em nove empreendimentos de oito aeroportos do país. O que chama a atenção no balanço é que pelo menos três aeroportos estão em estado "preocupante", incluindo o Aeroporto de Brasília, que ainda depende do projeto básico e executivo para iniciar as obras a partir de outubro.

Os demais empreendimentos de logística concluídos são nas áreas de portos, hidrovias e marinha mercante.

(Rafael Bitencourt | Valor)



## ANEXO 4

### Motivação

#### MOTIVAÇÃO

##### DEFINIÇÃO E A TEORIA DAS NECESSIDADES DE MASLOW

Como definição e ponto de partida para estudos da motivação, podemos considerar a motivação como:

Disposição para exercitar um nível persistente e elevado de esforço na direção de metas organizacionais, condicionada pela capacidade do esforço satisfazer certa necessidade individual.

##### TEORIA DAS NECESSIDADES DE MASLOW

A teoria das necessidades básicas de Maslow, parte de um princípio básico de motivação em que uma necessidade satisfeita não é um motivador de comportamento. Assim definido, o que motiva as pessoas são as necessidades insatisfeitas, e o progresso é causado pelo esforço das pessoas em satisfazer às suas necessidades. As pessoas sempre possuem necessidades insatisfeitas e quando uma necessidade prioritária é satisfeita, ainda que não o seja a saciedade, outras emergem e ocupam o primeiro lugar na lista de prioridades.

##### A pirâmide de Maslow

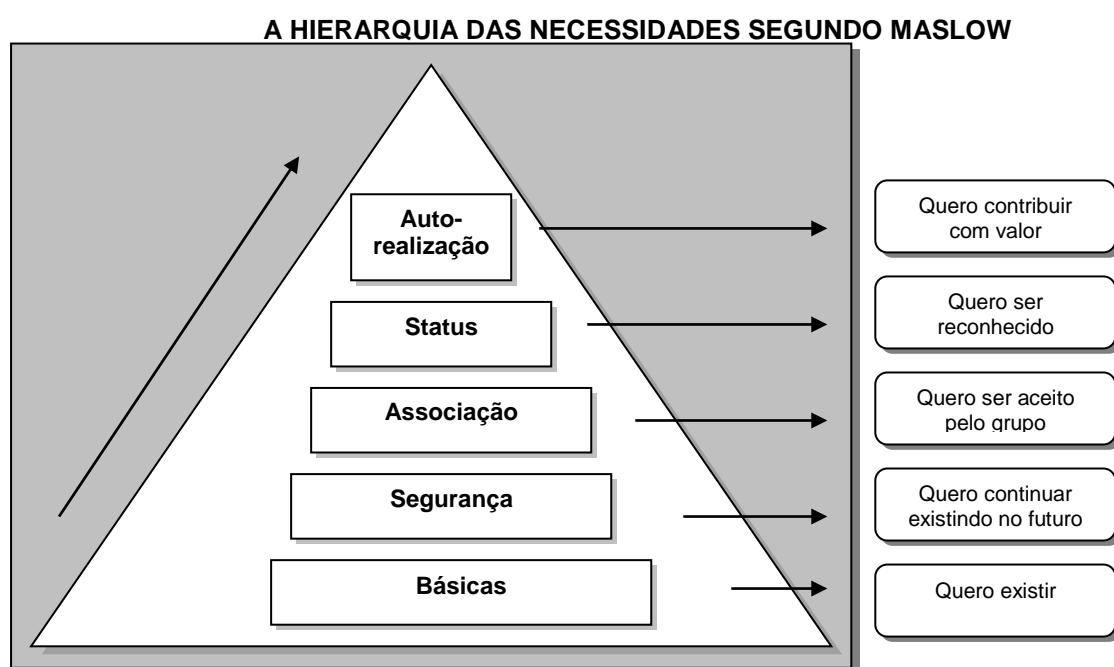


Figura 2 – A hierarquia das necessidades de Maslow  
Fonte: Lacombe; Heilborn, 2003.



Segundo Maslow, há uma tendência na maioria das pessoas no sentido de procurar satisfazer primeiro as necessidades básicas. Após o atendimento destas procura-se satisfazer as de segurança, na seqüência as de associação, as de *status* e as de auto-realização. No entanto, é importante destacar em que as necessidades de cada pessoa variam no tempo, não só em função de sua satisfação como em função das alterações na hierarquia dos valores de cada um. Esta hierarquia representa uma tendência média e não deve ser encarada como uma escala rígida.

**Necessidades básicas - fisiológicas.** O primeiro degrau refere-se as necessidades fisiológicas básicas, para a manutenção da vida, como alimento, sono, abrigo, agasalho, melhor remuneração imediata, melhores condições de trabalho, etc. Quando uma necessidade é satisfeita, perde força da motivação e a tendência é passar para o nível seguinte.

**Necessidades de segurança.** Satisfeitas as necessidades fisiológicas, tendem a assumir a maior prioridade as de segurança, como preservação, afastamento do perigo físico, risco à privação das necessidades básicas, planos de aposentadoria, planos de assistência médica, seguros, poupança, investimentos, etc.

**Necessidades sociais.** Satisfeitas as necessidades de segurança, a tendência é no sentido de passarem a ser prioritárias as necessidades sociais, como participação, identificação com seus iguais, formação de famílias, grupo de amigos, equipes, associações, relações interpessoais harmoniosas, etc.

**Necessidades de *status* e estima.** Satisfeitas as necessidades sociais, a tendência passa ao sentido de tornarem prioritárias as necessidades de *status* e estima, tendo como exemplos as necessidades do ego, amor-próprio, reconhecimento de valor por si mesmo e pelo respeito alheio, ou seja, desejo de se sobressair socialmente, oportunidade de progresso, reconhecimento de mérito, etc.

**Necessidades de auto-realização.** Novamente satisfeita as necessidades do estágio anterior, a tendência é de se tornarem prioritárias as de auto-realização, como atingir o máximo de potencial individual, tornar-se aquilo de que se é capaz e dar uma contribuição efetiva para a sociedade e o país, provar a si próprio à necessidade de trabalho desafiante e criativo.

### Teorias X e Y, de Douglas McGregor.

#### Teoria X:

Suposição de que os funcionários detestam o trabalho e responsabilidades. São preguiçosos e devem ser coagidos ao

A teoria X que basicamente considera as pessoas como irresponsáveis e preguiçosas, afirma que:

- Os funcionários essencialmente detestam o trabalho e, sempre que possível, tentarão evitá-lo;
- Uma vez que os funcionários detestam o trabalho, devem ser coagidos, controlados, ou ameaçados de punição, para que atinjam as metas;
- Os funcionários evitarão as responsabilidades e, sempre que possível, procurarão as ordens formais;
- A maioria dos trabalhadores coloca a segurança acima de todos os demais fatores associados ao trabalho e demonstram pouca ambição.



**Teoria Y:**

Suposição de que os funcionários gostam do trabalho e de responsabilidade, são criativos e podem exercer a autoquestão.

Este segundo conjunto de pressupostos, considera as pessoas como responsáveis e conscientes, onde afirma que:

- Os funcionários podem encarar o trabalho como sendo tão natural quanto o descanso ou o lazer;
- As pessoas adorarão o autocomando e o autocontrole se estiverem comprometidas com os objetivos;
- A pessoa mediana pode aprender a aceitar e até a buscar a responsabilidade;
- A capacidade para tomar decisões inovadoras é amplamente disseminada entre a população e não é necessariamente esfera única dos que se encontram em posições gerenciais.

**De menina pobre a empresária de sucesso**

*por Marcelo de Almeida (<http://www.motivaonline.com.br>)*

Mirian Vicente é um grande exemplo para quem almeja a vitória pessoal e profissional. Conheça a história dessa mulher que enfrentou obstáculos e se tornou uma vencedora.

**O começo difícil**

Ela nasceu em Boa Esperança, PR. Aos oito anos, viveu a dramática separação dos pais. Sua mãe saiu de casa e foi para Peruíbe, litoral sul de São Paulo, em busca de uma proposta de trabalho, levando Mirian e suas irmãs.

Assim que chegaram na nova cidade, descobriram que a proposta não era o que esperavam. Além disso, precisaram superar grandes barreiras, e a pior foi não ter onde morar. Com muito sacrifício, conseguiram alugar um casebre. Viviam na pobreza e com pouca comida. Ao ver suas irmãs chorando, Mirian, aos dez anos, saiu em busca de uma solução para levar alimento para casa. Foi aí que ela conheceu a senhora Nena, uma mulher que conseguia sustentar seus filhos vendendo cocadas nas ruas de Peruíbe.

Mirian contou sua situação e pediu para a senhora ensiná-la a fazer cocada. No dia seguinte, comprou açúcar e coco fiado numa mercearia e começou a fazer cocadas em casa e vender nas ruas. Ela vendia em média 200 cocadas por dia e, com o dinheiro, comprava comida para sua família. Os anos se passaram, Mirian trabalhou como babá, doméstica e, depois de fazer um curso de datilografia, tornou-se secretária numa imobiliária, aos 16 anos. Nessa época, ela se casou com Alfredo.

**Momento decisivo para vencer**



Para aumentar seus rendimentos, Mirian pediu ao dono da imobiliária para trabalhar aos domingos como vendedora e receber comissão. Assim, passou a trabalhar de segunda a segunda. Além disso, no horário de almoço, vendia jóias e, à noite, cuidava do *trailer* de lanches que tinha em sociedade com seu marido.

Nessa época, ela dormia três horas por noite. Um cliente do *trailer* percebeu que Mirian tinha muita garra e sugeriu que focasse sua energia em apenas uma coisa. Ele, como empresário e amigo, disse para ela escolher um caminho e se tornar a melhor naquilo que fizesse. Seguindo essa orientação, abandonou as joias e vendeu o *trailer*. A partir daí, passou a focar apenas o ramo de vendas de imóveis.

Quando completou 19 anos, Mirian já tinha dois filhos e seu marido foi para o Japão, mas não voltou. Foi então que ela precisou enfrentar mais uma batalha: cuidar sozinha dos filhos. Ela venceu! Com dedicação e trabalho, tornou-se gerente de vendas e, dez anos mais tarde, abriu sua própria empresa. Hoje, é uma empresária de sucesso no ramo de imóveis – construiu diversas casas em Peruíbe.

Atualmente, seus filhos estão na faculdade, o mais novo em São Paulo e o mais velho na Inglaterra. Ela também presenteou sua mãe com uma linda casa. De menina pobre a empresária e mãe de sucesso, Mirian superou muitas dificuldades – e venceu.

### O poder do foco

Dentre as diversas atitudes de sucesso, o foco é a que foi determinante na vida de Mirian Vicente. Ela sempre teve muita disposição para trabalhar, mas acabava aplicando essa energia à medida que desempenhava muitas tarefas e negócios diferentes ao mesmo tempo.

O conselho do cliente do *trailer* para que escolhesse uma área e fosse a melhor nela mudou significativamente sua vida e seus resultados. O foco tem esse poder transformador. Uma pessoa sem foco é como uma lâmpada comum, dispersa. Uma pessoa com foco é como um raio laser, tem maior potencial.

Concentrar a energia em um objetivo é primordial para a realização pessoal e profissional. Siga o exemplo de Mirian, não fique atirando para todas as direções. Mire em um alvo e dispare sua energia, inteligência e determinação. Você se surpreenderá com os resultados.



## ANEXO 5

### Atividade Trabalho de Logística

#### Trabalho de Introdução a Logística

Em Word e apresentação em Power Point;

**Fazer a Logística completa de cada seguimento com dados reais de programação e custos.**

Serão 4 áreas, sendo que cada grupo fará especificamente de uma.

#### Área 1: Família Férias (3 grupos):



#### Orientações gerais:

Dias: de 5 a 15 dias de programação;

R\$: custos gerais entre R\$ 3 mil a R\$ 15 mil.

Opções: apresentar 3 opções, classifica-las de 1 a 3, definir qual será a opção 1 e das cronograma completo e custos detalhados.

**Grupo 1:** Família de 5 pessoas, idades 40, 38, 16, 08 e 02 anos;

**Grupo 2:** Família de 3 pessoas, idades 21, 18 e 16 anos;

**Grupo 3:** Casal, idades 28 e 26 anos.



**Área 2: Clube de Futebol (2 grupos):**



**Orientações gerais:**

Escolher um clube de um campeonato pré-determinado e fazer a logística completa de 3 rodadas do em determinado mês com a condição de mínimo de 2 dessas três partidas serem fora de casa (estádio do adversário) com necessidade de viagens.

Estabelecer o cronograma completo de atividades com seus custos desde o 1º dia após rodada anterior ao 1º dia pós 3º partida.

**Grupo 4:** Clube a Escolha;

**Grupo 5:** Clube a Escolha.

**Área 3: Empresa 1 (2 grupos):**



**Orientações gerais:**

Empresa da Construção Civil: Organizar 3 participações em feiras que irão acontecer de para os próximos 6 meses, para **2 executivos**. Organizar todas as operações com datas e custos.

**Grupo 6:** Conforme orientações;

**Grupo 7:** Conforme orientações.



**Área 4: Empresa 2 (3 grupos):**



**Orientações gerais:**

Escolher uma empresa de porte nacional, programar 3 viagens a negócios (1 internacional), para 2 executivos com o propósito de elevar as vendas.

Justificar o objetivo a ser alcançado com a viagem, dar cronogramas e custos das viagens. Prazo da viagem próximos 8 meses.

**Grupo 8:** Conforme orientações;

**Grupo 9:** Conforme orientações;

**Grupo 10:** Conforme orientações.



## ANEXO 6

### DICAS PARA ENTREVISTAS, DINAMICAS ETC.

Ter o conhecimento das características deste processo e possuir algumas informações de como se comportar facilitará enormemente na melhoria dos resultados dos processos seletivos a participar.

#### OS TIPOS DE ENTREVISTA DE SELEÇÃO

por Daniele Aronque

Pode não parecer, mas a entrevista é uma das partes mais “obscuras” de todo o processo seletivo. Isso por que ela não depende só do candidato, mas da pessoa que o estará entrevistando e dos métodos que serão utilizados.

Na verdade, os critérios das entrevistas são uma caixinha de surpresas – “tudo sempre depende muito do candidato e daquilo que a empresa está querendo dele”, diz Rosana Mezzetti, gerente de aconselhamento da KPMG.

Normalmente a entrevista avalia se a personalidade, ou seja, os aspectos pessoais do candidato são compatíveis com aquilo que a empresa está procurando. Existem estilos variados que se adaptam às necessidades do entrevistador, para que ele possa tirar do candidato o maior número de informações possíveis e, ao mesmo tempo, testar algumas de suas capacidades.

Alguns procedimentos são tradicionais, como a técnica dirigida, onde a entrevista é como uma pesquisa e o candidato responde basicamente sim ou não às perguntas, e a técnica aberta ou mista, que é a mais comum nos processos seletivos e deixa a pessoas mais a vontade para responder as perguntas do jeito que quiser.

“O que as entrevistas procuram tirar dos candidatos é a sua capacidade de comunicação. Na maioria das vezes não dá para saber o que as pessoas esperam de você, mas manter a calma, ser sincero, autêntico, humilde, honesto e pontual é o segredo para passar por qualquer surpresa que esteja preparada para você!”, comenta Miguel Fernandes Barros, do Grupo Foco.

Fonte: <http://carreiras.empregos.com.br>

#### INFORMAÇÕES GERAIS DE CONTRATAÇÃO

#### 1-AS 12 PERGUNTAS MAIS FREQÜENTES NUMA ENTREVISTA DE EMPREGO

Tem uma **entrevista de emprego** e não sabe o que vão perguntar? Nós daremos uma ajuda para saber o que responder. Leia com atenção, treine e boa sorte!

##### 1. Fale sobre si.

Esta pergunta é quase obrigatória em uma entrevista de emprego e deverá ser muito bem praticada para uma resposta sucinta, direta e, acima de tudo, que valorize o seu perfil profissional.

##### 2. Quais são seus objetivos a curto prazo? E a longo prazo?

Seja específico e tente aproximar, de alguma forma, os seus objetivos aos da própria empresa. Respostas como “ganhar bem” ou “aposentar-se” são totalmente proibidas.



**3. O que o levou a enviar o seu currículum a esta empresa?**

Aproveite esta deixa para demonstrar que fez o seu “trabalho de casa” e fale sobre a atividade da empresa e a forma como o posicionamento desta a torna uma empresa de elevado interesse para qualquer profissional. Naturalmente, para responder a esta pergunta, é preciso fazer previamente uma pesquisa sobre a empresa. Vá ao site institucional, faça pesquisas usando mecanismos de busca, leia revistas da especialidade e converse com pessoas que trabalham ou já trabalharam lá.

**4. Qual foi a decisão mais difícil que tomou até hoje?**

O que é pretendido com esta questão, é que os candidatos sejam capazes de identificar uma situação em que tenham sido confrontados com um problema ou dúvida, e que tenham sido capazes de analisar alternativas e HTTP244quências e decidir da melhor forma.

**5. O que procura num emprego?**

As hipóteses de resposta são várias: desenvolvimento profissional e pessoal, desafios, envolvimento, participação num projeto ou organização de sucesso, contribuição para o sucesso da sua empresa, etc.

**6. Você é capaz de trabalhar sob pressão e com prazos definidos?**

Um “não” a esta pergunta pode destruir por completo as suas hipóteses de ser o candidato escolhido, demonstre-se capaz de trabalhar por prazos e dê exemplos de situações vividas em trabalhos anteriores.

**7. Dê-nos um motivo para o escolhermos em vez dos outros candidatos.**

Esta é sempre das perguntas mais complicadas, mas o que se espera é que o candidato saiba “vender” o seu produto. Isto é, deverá focar-se nas suas capacidades e valorizar o seu perfil como o mais adequado para aquela função e a forma como poderá trazer benefícios e lucros para a empresa.

**8. O que você faz no seu tempo livre?**

Seja sincero, mas sobretudo lembre-se que os seus hobbies e ocupações demonstram não só a capacidade de gerir o seu tempo, preocupações com o seu desenvolvimento pessoal e facilidade no relacionamento interpessoal.

**9. Quais são as suas maiores qualidades?**

Aponte aquelas características universalmente relacionadas com um bom profissional: proatividade, empenho, responsabilidade, entusiasmo, criatividade, persistência, dedicação, iniciativa, e competência.

**10. E pontos negativos/defeitos?**

Naturalmente que a resposta não poderá ser muito negativa, pois serão poucas as hipóteses para um profissional que diga ser desorganizado, desmotivado ou pouco cumpridor dos seus horários. Assim, o truque é responder partindo daquilo que normalmente é considerado uma qualidade mas agravando-o de forma a parecer um “defeito”. Ou seja, exigente demais, perfeccionista, muito auto-critico, persistente demais, etc.

**11. Que avaliação faz da sua última (ou atual) experiência profissional?**

Não se queixe e, em caso algum, critique a empresa e respectivos colaboradores. Diga sempre alguma coisa positiva, ou o ambiente de trabalho ou o produto/serviço da empresa. Se começar a apontar defeitos ao seu emprego anterior correrá o risco de o entrevistador achar que o mesmo pode acontecer no futuro relativamente aquela empresa.

**12. Até hoje, quais foram as experiências profissionais que lhe deram maior satisfação?**

Seja qual for a sua escolha, justifique bem os motivos. Tente mencionar as mais recentes e que sejam mais adequadas aos seus objetivos profissionais.

**Fonte: [HTTP://www.curricular.com.br/artigos/entrevista-emprego/perguntas.aspx](http://www.curricular.com.br/artigos/entrevista-emprego/perguntas.aspx)**



## 2-PERGUNTAS MAIS COMUNS EM UMA ENTREVISTA DE EMPREGO

Na primeira e segunda partes desta sequência de matérias sobre entrevista de emprego vimos como se preparar para a entrevista e como se comportar durante ela. Como você já pôde ver até aqui, sem treino você não conseguirá se sair bem. O que falta treinar, então? Bem, comece pelas duas perguntas mais óbvia e que certamente lhe serão feitas, acompanhe:

### 1-Porque você está deixando (ou deixou) seu emprego?

Se você está empregado mas procura alguma coisa melhor, evite queixar-se da empresa atual. Diga que está “buscando um lugar onde pode progredir mais depressa” ou alguma coisa assim. Procure enfatizar o aspecto desafiante do que deseja. Caso tenha sido demitido e esteja desempregado, não adiantará tentar esconder – responda a verdade, deixando claro que a demissão nada teve a ver com seu desempenho pessoal. Se foi demitido por redução de custos enfatize esta razão. Se foi demitido por ter cometido alguma falha é melhor dar uma resposta curta. Diga que cometeu um erro “inofensivo” como não ter sido suficientemente diplomático com algum superior. Afirme e reafirme que aprendeu a lição e não voltará a cometer o mesmo erro. Seja rápido na resposta e procure dar referências de seu bom desempenho enquanto esteve empregado.

### 2-Quanto você quer ganhar?

Pergunta inevitável, cuja resposta depende de sua situação. Se estiver empregado, você não precisa do trabalho e sua resposta poderá ser algo como “estou satisfeito em meu emprego atual; portanto para mudar preciso ganhar mais. Para sua referência, estou ganhando X atualmente...”. Se você estiver desempregado na ocasião, seu poder de barganha será menor e poderá responder algo como “veja, eu sou bem flexível... Em minha última função recebia X, mas agora me contento em ganhar de acordo com o mercado”. Aproveite para perguntar qual é a faixa salarial do cargo para o qual está sendo entrevistado. Prepare-se muito bem para as duas perguntas acima; elas certamente lhe serão feitas, de uma forma ou de outra. Além destas, há várias outras perguntas que podem deixá-lo em situação constrangedora. O quadro na próxima página traz as mais comuns e uma sugestão de resposta. Treine muito bem cada uma delas para responder com firmeza e confiança.

Além destas perguntas óbvias há várias outras que você deve treinar antecipadamente e responder com firmeza quando lhe forem feitas. Acompanhe:

### 3- O que espera encontrar neste emprego?

Não deixe por menos – novos desafios, envolvimento, chance para contribuir para a empresa e para crescer profissionalmente.

### 4-Quais são seus objetivos a médio (longo) prazo?

Evite falar em sua vida pessoal e ponha o foco no seu trabalho – ser gerente de informática, encarregado do setor tal ou coisa similar. Fale de especializações que pretender adquirir e como o fará.

### 5-Por que você acha que devemos contratá-lo?

Fale dos benefícios que pode trazer e como poderá gerar lucros para a empresa.

### 6-Você consegue trabalhar sob pressão?

Claro! (e prepare-se para isto). Se puder, relate para o entrevistador algo que já tenha lhe acontecido e como se saiu.

### 7-Quais foram as maiores realizações de sua vida profissional (ou no último emprego)?

Escolha umas três ou quatro tarefas que cumpriu com êxito, que tenham a ver com o cargo ao qual está se candidatando e que sejam condizentes com o que será seu futuro profissional.

### 8-Qual é o seu ponto forte?

Fale das qualidades que todo entrevistador deseja, ou seja, que você é entusiasmado, persistente, dedicado, responsável e competente. Mas não exagere muito...



**9-Qual é seu ponto fraco?**

Evite mencionar coisas negativas e tente virar a mesa mencionando características que, na verdade, são positivas. Diga algo como “Olha, eu sou muito exigente”, ou “Sou perfeccionista e paciente”.

**10-Quanto tempo acha que vai levar até começar a contribuir positivamente para nossa empresa?**

Ora, imediatamente. Mas é claro que, à medida em que for me entrosando mais com a empresa vai melhorar ainda mais.

**11-Quanto tempo pretende trabalhar aqui?**

Lembra-se de que você já disse que gosta de desafios e quer ganhar mais? Então, seja coerente – vai ficar na empresa enquanto houver desafios e puder crescer profissionalmente e, claro, enquanto estiver sendo útil.

**12-O que você acha do seu chefe anterior (atual)?**

Jamais fale mal, mesmo que você não o suporte (e vice-versa). Se não tiver nada de bom para dizer fique com algo vago como “Acho que ele faz tudo o que pode”, ou “Ele é competente” ou ainda “É esforçado e dedicado à empresa”.

**13-O que você não gostava no seu emprego anterior?**

Não se queixe. Diga sempre que gostava do emprego, mas que está em busca de algo melhor para poder se desenvolver melhor.

**14-Em seu(s) emprego(s) anterior(es) houve alguma situação em que seu trabalho foi criticado?**

Seu trabalho jamais foi criticado!!! No máximo, você foi chamado para discutir como poderia ter feito as coisas e por quê não o fez.

**15-O que você pensa da empresa X onde trabalhou?**

Diga que a empresa era boa (mesmo que você pense o contrário). Se a empresa era realmente interessante, basta dizer a verdade. Se deixava a desejar, diga algo polido do tipo “eles estão lutando para melhorar”, “são competentes” ou “eles têm um bom potencial”.

**16-Você se considera um líder?**

Esta pergunta pode ser uma faca de dois gumes, dependendo do que seu entrevistador procura. Assim, é melhor sair pela tangente dizendo coisas como “Sei liderar muito bem, mas também sei trabalhar em equipe obedecendo às determinações de meus superiores e colegas”. Procure dar exemplos de situações que já vivenciou.

**17-Você acha que poderia ficar no lugar de seu chefe atual (ou do anterior)?**

Sem dúvida alguma! Lembre-se: você é ambicioso e quer crescer.

**18Como você ajudou a aumentar os lucros de sua empresa anterior?**

Exemplifique com casos ocorridos, algo como “As vendas eram X; depois que fiz o trabalho Y elas aumentaram para Z”, ou então “A equipe estava desmotivada, fiz o trabalho X e a produtividade aumentou de Y para Z”. As empresas gostam muito também quando se fala de redução de custos – “fiz o trabalho X e conseguimos reduzir o custo fixo de Y para Z”.

**19-O que seus subordinados pensavam (pensam) de você?**

Diga que até onde conseguiu perceber você é considerado competente, sendo respeitado e admirado.

**20-Já demitiu alguém?**

Se nunca demitiu, diga a verdade, mas acrescente que o faria tranquilamente se fosse para a melhoria da empresa. Se já demitiu, exemplifique e explique o porquê da demissão e o que foi conseguido com ela. Evite falar de eventuais problemas pessoais.

**21-O que considera importante em um subordinado?**

Responda o óbvio – competência para o cargo, saber trabalhar em equipe, ser honesto e entusiasmado.

**22-Conte um pouco sobre você.**

Esta é uma das perguntas mais fatídicas. Lembre-se, o entrevistador é um profissional e vai analisar suas mínimas reações. Por isto, pratique muito bem suas respostas à esta questão. Procure dar



respostas diretas e curtas e fale somente sobre assuntos profissionais que tenham a ver com o cargo em questão.

**23-Que tipos de decisões são mais difíceis para você?**

Procure mostrar como enfrenta as situações. Diga que usa um processo lógico, identificando as alternativas e o que se ganha ou perde com cada uma e que não hesita em tomar as decisões, por mais difíceis que sejam, principalmente quando sabe que afetarão a vida de seus subordinados ou colegas.

**24-Com que tipo de pessoa você encontra dificuldade para trabalhar?**

Use a diplomacia novamente. Mencione só coisas positivas dizendo que você se adapta às necessidades do trabalho e que não tem problemas de relacionamento, seja com quem está sob sua subordinação ou como seu superior.

**25-O que você tem feito ultimamente e que demonstra sua capacidade de tomar iniciativa?**

Comece com uma série de realizações de sua vida profissional. Mostre que você está sempre procurando progredir, mas sem abandonar suas responsabilidades.

**26-Se pudesse voltar no tempo, o que faria de diferente em sua carreira?**

É importante mostrar-se seguro dizendo que, a princípio, mudaria muito pouca coisa. Mas o quê? Bem, evite mencionar...

**Fonte:** <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=0&Cod=3>

**3-AS PERGUNTAS MAIS COMUNS NA ENTREVISTA**

*por Renata Marucci*

Depois de candidatar-se a dezenas de vagas e fazer centenas de buscas pela internet e pelos jornais, finalmente surge a oportunidade de uma entrevista. Aí bate aquele medo, aquela insegurança de "e se eu fizer alguma coisa errada e colocar tudo a perder?". Para minimizar esse risco é preciso que você se antecipe e saiba tudo o que pode acontecer durante essa etapa do processo seletivo. Para isso, o Empregos.com. br preparou uma lista completa das perguntas - e das respostas - mais freqüentes que os entrevistadores costumam fazer.

Simule a entrevista várias vezes até que você se sinta seguro para responder a todas as perguntas. Leia com atenção, treine e boa sorte!

**1-Fale sobre você.**

Essa resposta deve ser muito bem praticada. Procure ser sucinto, direto e focalize os resultados. Fale somente sobre assuntos profissionais.

**2-Quais são seus objetivos a curto prazo?**

Seja específico. "Quero ser gerente de vendas", por exemplo.

**3-Quais são seus objetivos a longo prazo?**

Fale em termos profissionais, sendo bem objetivo: ser diretor de engenharia, gerente-geral ou algo similar. Mostre também que traçou metas, pretende fazer cursos, MBA e idiomas. É recomendável não se referir à vida particular.

**4-O que você procura em um determinado emprego?**

Desafio, envolvimento e chance para contribuir para a empresa. Essa é uma das melhores respostas.

**5-Você é capaz de trabalhar sob pressão e com prazos definidos?**

Sim. Dê exemplos de situações vividas em seus trabalhos anteriores.

**6-Por que devemos contratá-lo? Como você poderá contribuir para o desenvolvimento e crescimento da empresa?**

Conte os benefícios que você vai trazer e como pode, com seu desempenho, gerar lucros para a empresa.



**7-O que você sabe sobre nossa organização? O que te atrai nela?**

Para responder da melhor forma a essa pergunta, é preciso se preparar fazendo uma pesquisa sobre a empresa. Os melhores meios de encontrar informação são no próprio site da empresa, em revistas e conversando com pessoas que trabalham e trabalharam lá.

**8-Fale sobre resultados que tenha alcançado e que tenham lhe dado grande satisfação. Liste as maiores realizações em sua carreira ou em seu emprego atual.**

Escolha bem essas realizações e mencione aquelas mais recentes e condizentes com seu objetivo profissional.

**9-Quais são seus pontos fortes?**

Fale das características universalmente desejadas, tais como entusiasmo, persistência, dedicação, criatividade, iniciativa (pró-atividade) responsabilidade e competência na área técnica.

**10-Quais são seus pontos fracos?**

Nunca mencione algo muito negativo. Responda aquilo que, na realidade, é positivo. Tal como exigente demais, impaciente, perfeccionista.

**11-O que você não gostava no seu emprego anterior? Por qual motivo você saiu (ou quer sair) da empresa?**

Deve dizer que gostava do emprego. Jamais se queixe, não deve nunca falar mal. Não aponte defeitos do emprego anterior. Se você foi demitido conte o motivo. Se está saindo por vontade própria, fale que está em busca de novos desafios e aprendizado.

**12-Você poderia descrever alguma situação na qual seu trabalho tenha sido criticado?**

Não deve reconhecer críticas ao seu trabalho, mas dizer que certas vezes ele foi discutido e com isso, você sempre aprendeu e cresceu.

**13-Como você avalia a empresa que trabalha atualmente e as que já trabalhou?**

Outra vez, não se queixe. Fale algo de bom. Por exemplo, que a empresa tem um bom produto e possui potencial para crescimento.

**14-Você tem espírito de liderança? Conte um fato que demonstre isso.**

Responda a essa pergunta com realizações do seu passado.

**15-Você contribui para o aumento das vendas, dos lucros? Como?**

Exemplifique com resultados e realizações de sua carreira.

**16-Você ajudou a reduzir custos? Como?**

Exemplifique com resultados e realizações.

**17-O que você considera importante num colaborador?**

Cite as competências para o cargo, além de dedicação ao trabalho, boa índole, iniciativa, criatividade e entusiasmo.

**18-Descreva um típico dia de trabalho no atual/ último emprego.**

Essa pergunta é para conhecer seu nível de energia. Procure descrever um dia bastante ativo e tente mostrar alto nível de energia.

**19-Que tipo de decisões são mais difíceis para você?**

Deve demonstrar sua capacidade analítica e dizer que aborda o processo decisório de forma lógica, identificando as alternativas e as premissas da decisão. Como ser humano, sabe que as decisões mais difíceis são as referentes à vida de seus subordinados.

**20-O que você sente dificuldade para realizar?**

Outra vez não deve mencionar nada negativo, só positivo. Diga que enfrenta as necessidades de seu trabalho e que não escolhe o tipo de trabalho.

**21-O que você tem feito que mostra iniciativa? Quanto de iniciativa você tem? Dê exemplos.**

Sua resposta deverá ser uma série de realizações de sua carreira.



**22-Com que tipo de pessoa você prefere trabalhar? Com que tipo de pessoa você encontra dificuldade para trabalhar?**

Novamente não mencione nada de negativo. Você pode dizer que não há melhor ou pior pessoa para trabalhar junto. Há pessoas diferentes. Claro que sempre é bom trabalhar com pessoas bem humoradas e que gostem de lidar com pessoas. Mas diga que você se adapta às necessidades do trabalho e que se relaciona facilmente, tanto com operários como com a diretoria da empresa.

**23-Se pudesse começar tudo de novo, o que faria diferente em sua carreira?**

Deve mostrar ser uma pessoa segura, dizendo que basicamente não mudaria nada. Obviamente, existem pequenas coisas na nossa carreira que poderiam ter sido feitas melhores e deveriam ser corrigidas. Procure não mencioná-las.

**24-Em qual tipo de ambiente de trabalho você se sente mais confortável?**

Mais uma vez vale dizer que não há ambiente ideal. Que você se adapta a qualquer tipo de ambiente.

**25-Por que você escolheu essa carreira?**

Para essa pergunta não há resposta certa ou errada. Aqui o que vale é ser sucinto e coerente.

**26-Descreva uma situação difícil que teve e como fez para sair dela.**

Procure uma situação difícil e de grande relevância para o bom andamento da empresa, que você tenha solucionado.

**27-Você estaria disposto a mudar de cidade, estado ou país? E trabalhar além do horário de trabalho?**

Fale a verdade sobre sua disposição quanto a mudar de cidade e principalmente, coloque as opções e condições para que a mudança aconteça, já que isso interfere na vida da família. Quanto ao fato de trabalhar além do horário determinado, responda de imediato: "Claro, sempre que houver necessidade".

**28-Na prática, o que esses cursos (faculdade, extensão...) contribuíram para sua formação? No que você mudou?**

Avalie bem e tente descobrir as contribuições e mudanças que ocorreram graças aos cursos. De qualquer forma, diga que contribuíram não só em conhecimentos técnicos como também para o seu crescimento pessoal e no relacionamento com as pessoas.

**29-Qual seria seu emprego ideal?**

Com base na pesquisa realizada sobre a empresa, tente descrever o emprego mais próximo daquele que está sendo ofertado pela empresa.

**30-O que você faz no seu tempo livre? Tem algum hobby?**

Fale a verdade. Mas saiba que é importante ter hobbies e ocupações no seu tempo livre. Isso demonstra sua preocupação com o seu desenvolvimento pessoal, sua habilidade em administrar seu tempo e o seu bom relacionamento com as pessoas.

**31-Onde você se vê em cinco anos?**

Mostre que já traçou um plano consistente de carreira e que sabe o que fazer para realizá-lo.

**32-Qual o último livro que você leu?**

A pergunta subliminar é "Você tem o hábito de Leitura?". Pode ser que suas leituras de livros estejam atrasadas, mas você lê constantemente jornais comuns e artigos especializados, revistas (Exame, Você S.A., Veja, etc...). Comente, então, os artigos mais recentes. Nunca cite "O pequeno príncipe", dramaturgias comuns e banais; sempre volte-se para literaturas que irão desenvolver seu potencial profissional. Em tempo: nunca vá a uma entrevista sem ter lido o jornal do dia.

**33-Você prefere trabalhar sozinho ou em equipe?**

Dependendo do tipo de trabalho, o profissional desenvolve seus trabalhos com maior ou menor grau de contato com pares, superiores e subordinados. Tudo dependerá do cargo.

**34-Quando você ou seus colegas estão vivendo um dia ruim, o que você faz para contornar a situação?**

Sempre devemos dizer a verdade. Se você utiliza algum artifício para quebrar o clima ruim e fazer com que as pessoas tirem seu foco do que tem causado desconforto, cite-os.



### 35-Descreva a sua filosofia de vida.

Diga quais são os princípios que permeiam seus atos, sua vida.

### 36-Se você não precisasse do dinheiro, o que estaria fazendo?

Mencione quais seriam as suas atividades nesta situação, mas devem ser situações que realmente agreguem valores ao seu desenvolvimento pessoal. É importante que o candidato passe sempre uma imagem empreendedora, ativa, dinâmica, de quem busca sempre crescer.

Mas, infelizmente, há algumas questões que não podem ser reveladas. No caso de ser uma consultoria ou agência de emprego, por exemplo, o nome da empresa poderá permanecer confidencial. A psicóloga e gerente de RH do Grupo Planus, Luciana Pestana, alerta que nesse caso não convém insistir. "O candidato interessado é sempre uma característica positiva, porém é necessário bom senso para que as perguntas sejam sempre adequadas à situação. Muitas vezes, informações mais específicas não podem ser fornecidas e cabe ao candidato aguardar uma etapa do processo mais adequada para fazê-las. Uma boa dica para os mais curiosos é se informar sobre o site da empresa, onde constam informações mais completas sobre a organização em questão", conclui ela.

**Fonte:** [http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/ge/entrevista/preparese/141003-perguntas\\_frequentes.shtm](http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/ge/entrevista/preparese/141003-perguntas_frequentes.shtm)

## 4-COMO SE PREPARAR PARA A ENTREVISTA

por Camila Micheletti

A entrevista de emprego é o momento mais importante do processo seletivo. Se você chegou até aqui, já pode se sentir um vitorioso, pois passou pela primeira etapa, que é a triagem inicial de currículos, e a segunda, chamada por muitas empresas e consultorias de entrevista de pré-seleção, normalmente feita por telefone.

Todos os selecionadores e especialistas em RH concordam em um ponto: para obter sucesso na entrevista, é fundamental conhecer, antes de mais nada:

- **a você mesmo.** Reflita e analise quais as suas habilidades e competências mais importantes, limitações, pontos fortes e fracos, o que você deve ressaltar e o que não precisa ser colocado na entrevista. Avalie também o que você quer realmente para sua vida profissional. Lembre-se: não é só a empresa que vai escolher você, mas você também precisa se conhecer para saber qual a organização que mais se adequa às suas necessidades.
- **a empresa que você vai fazer a entrevista.** Visite o site, leia em jornais e revistas, converse com conhecidos e especialistas de mercado, freqüente listas de discussão na internet, enfim, descubra o maior número de informações possível sobre a companhia. Não só para demonstrar que você se interessou em saber mais sobre a empresa e conhece o negócio, como também para descobrir se a empresa é realmente idônea e merece o seu empenho, dedicação e trabalho. Avalie a oportunidade com muito cuidado, e não aceite a primeira proposta só porque você está desempregado ou quer sair da atual empresa.

### DIAS ANTES...

Agora que você já tem consciência do que pode oferecer à empresa e o tipo de organização que mais lhe agrada, confira o que fazer dias antes da entrevista, de acordo com as especialistas Luciana Sarkozy, da Career Center e Denise Kamel, da Selectus RH:

- **Atualize seu currículo.** Todos os cursos que você fez no último ano estão lá? As datas de entrada e saída dos empregos estão corretas? As formas de contato (telefones, endereço residencial e e-mail) estão atualizadas? Há erros de ortografia? Se precisar, peça ajuda a um professor de português ou profissional de RH para auxiliá-lo nesta tarefa. Confira também o modelo de currículo do Empregos.com.br
- **Faça um planejamento** do que pode ser perguntado e treine a entrevista em casa antes. Saiba quais as perguntas mais comuns da entrevista e faça uma retrospectiva da sua carreira, listando



as empresas que trabalhou, os principais cursos e, muito importante, quais resultados você conseguiu atingir. A empresa vai querer saber porque você é o candidato ideal e onde você pode ser útil para ela. Se você achar necessário, redija as informações por escrito e grave uma simulação da entrevista. Também vale usar um amigo, parente ou até mesmo o espelho como selecionador. O importante é estar seguro e confiante da sua capacidade e do que vai falar.

### UM DIA ANTES...

A ansiedade e preocupação começam a perturbar você? Calma, a entrevista não é um bicho de sete cabeças. Tome estes cuidados e relaxe:

- **Ter uma boa noite de sono** vai deixar você mais atento animado e descansado também, o que é bom para a aparência e para a mente.
- **Não coma alimentos fortes nem em lugares suspeitos.** Nada pior do que ter dor-de-barriga logo neste dia, não é mesmo?
- **Evite também tomar remédios muitos fortes**, que possam dar algum efeito colateral.
- **Imprima um currículo.** Lembre-se de checar se há tinta e papel suficiente antes. Mesmo que você já tenha enviado o documento por e-mail ou carta, é recomendável levar outro para o selecionador.
- **Separar a roupa do dia seguinte com antecedência.** Nada de excessos e extravagâncias. Vá com uma roupa sóbria, mas confortável, com a qual você se sinta bem e passe exatamente a imagem que você é. Para as mulheres, a dica é: evite barriga de fora e decotes, cores muito marcantes, perfume muito forte e acessórios em excesso. Na dúvida, aposte no tradicional.
- **Investigue o caminho** que você vai precisar fazer para chegar na empresa e quanto tempo leva. Se você não conhece muito bem o lugar, separe uns 15 minutos a mais, no caso de acontecer algum imprevisto e você se perder. O que não pode é chegar atrasado.

### NO DIA DA ENTREVISTA...

Agora não adianta mais ficar sofrendo por antecipação ou imaginando como será a entrevista. Esqueça o seu histórico profissional por um tempo e fique atento:

- Se estiver muito nervoso, algumas horas antes **tome um chá de camomila**, que costuma acalmar. Florais de Bach também são indicados, por serem naturais. Não tome calmantes, que podem te deixar sonolento demais e causar o efeito inverso.
- **Chegue 10 a 15 minutos antes do horário combinado.** Use este tempo para conhecer o ambiente, as pessoas que lá trabalham, entenda a "atmosfera" do lugar. Às vezes nesse tempinho extra já é possível perceber se os funcionários estão felizes ou entediados com o trabalho, se há ou não uma rotatividade muito alta na empresa, se você é a primeira ou a décima pessoa que vai ser entrevistada para esta vaga... vá com calma, não faça perguntas. Muitas coisas aparecem assim de repente, na conversa entre um funcionário e a recpcionista, no modo que ela atende ao telefone... fique alerta!
- **Não fale mal do seu emprego anterior**, mesmo na sala de espera.
- **Trate educadamente todas as pessoas** que você falar na empresa, não só o selecionador. Você pode estar sendo analisado desde o momento que colocou os pés na companhia, portanto seja agradável. Cuidado para não ficar íntimo demais: evite gracinhas do tipo "meu anjo", "querida (o)", "amiga (o)", etc.
- **Evite fumar, mascar chicletes**, roer unhas e olhar demais no relógio enquanto aguarda a sua vez.
- **Desligue o celular** assim que chegar na empresa.



- Não dê vexame: **saiba o nome e cargo exato do entrevistador.** Chamar o profissional pelo nome deixa o clima mais harmonioso e amigável.
- **Reserve tempo suficiente** para a entrevista. Não agende mais do que dois processos por dia, e se você estiver trabalhando, peça a manhã ou a tarde de folga. Você pode ter que passar por uma dinâmica de grupo, que normalmente demora pelo menos 2 horas.
- Finalmente chegou a sua vez e você foi chamado? **Tenha autoconfiança**, demonstre energia, entusiasmo e disposição em conseguir a vaga e começar a trabalhar. Não se sinta menosprezado e nem aja como se você estivesse "medingando" um emprego. Da mesma forma que você precisa trabalhar, o empregador também precisa dos seus serviços e do seu conhecimento. Por isso, saiba vender seu peixe!
- Durante a entrevista, **reflita bem antes de responder**. Não se precipite, mas também não enrole. Não dê respostas monossilábicas, como "sim", "não" e "é". Argumente, interaja com o selecionador. O maior beneficiado será você!

**Fonte:** [http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/ge/entrevista/preparese/141003-dicas\\_preparacao.shtm](http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/ge/entrevista/preparese/141003-dicas_preparacao.shtm)

## 5-GUIA DINÂMICA DE GRUPO

<http://carreiras.empregos.com.br/carreira/administracao/ge/dinamica/index.shtm>

Você já conseguiu fazer com que seu currículo fosse escolhido pelo selecionador e foi convocado para participar de uma dinâmica de grupo. Neste Guia, você aprenderá a encarar essa etapa do processo seletivo, entendendo como ela funciona, para que serve e qual é a melhor maneira de se comportar. Apesar de muitas vezes não entendermos o que as atividades em grupo significam, seus resultados são fundamentais para a escolha dos selecionadores. Por isso, prepare-se!

No site, verifique os links abaixo para estudar cada um dos itens abaixo:

## 6-PREPORAÇÃO

Prepare-se para a dinâmica:

- Desmistificando a dinâmica de grupo;
- As dinâmicas de grupo mais populares;
- Sem medo da dinâmica de grupo;
- Um breve histórico das dinâmicas de grupo;
- As etapas das dinâmicas de grupo;
- Os prós e contras da dinâmica de grupo;
- Confira dicas de livros e sites sobre dinâmica de grupo.

## 7-PERFORMANCE

Como se dar bem em uma dinâmica de grupo.

- 10 dicas para se sair bem na dinâmica;
- Supere a timidez na dinâmica de grupo;
- Características valorizadas;
- A roupa ideal para encarar a dinâmica de grupo.



## 8-AVALIAÇÃO

- Como saber de fui bem no processo?
- Check-list da dinâmica de grupo.

## 9-ARTIGOS E MATERIAS

- Os 10 mandamentos da dinâmica de grupo;
- Uma atitude pode ser decisiva nas dinâmicas de grupo?
- Dinâmica de grupo – uma alternativa pedagógica.

## 10-SAIBA QUAIS OS DEZ PIORES ERROS COMETIDOS NUM CURRÍCULO

Especialistas apontam principais falhas na elaboração do documento.

*Publicado em 21/03/2008 - 08:00 - Por Larissa Leiros Baroni*

Se você está em busca de um estágio ou de um emprego e não sabe nem por onde começar, aí vai a dica: comece pelo currículo. Ele é seu cartão de visita para o mercado de trabalho, por isso, cuide bem dele. É com o currículo que você faz o primeiro contato com a aquela tão almejada empresa. O documento bem-feito não é sinônimo de vaga garantida, mas é uma etapa importante. E qualquer escorregão pode prejudicar seriamente suas pretensões. Para ajudá-lo nessa missão, o **UNIVERSIA** consultou diversos especialistas em recrutamento e seleção que apontaram algumas falhas que podem colocar tudo a perder. Confira!

### 1-DEIXAR PASSAR ERROS DE PORTUGUÊS OU DIGITAÇÃO

"Dominar a Língua Portuguesa é um requisito básico e fundamental de qualquer processo seletivo. Por isso, fique atento para não cometer erros de ortografia, concordância e até mesmo de digitação no currículo. Você pode ser eliminado antes mesmo de ter a oportunidade de justificar o erro. A desatenção pode ser interpretada como despreparo. A dica é: revise o documento várias vezes antes de enviá-lo. Se preferir, peça para alguém que domine bem o idioma revisá-lo também."

*Ana Rita Peres, gerente executiva da seccional de São Paulo da Associação Brasileira de Recursos Humanos.*

### 2-MENTIR

"Não vale a pena mentir. Ao analisar o currículo, o recrutador pode não identificar a mentira. No entanto, você pode ter uma grande surpresa no ato da entrevista pessoal. Pode ser submetido a um teste prático, por exemplo, e vai ficar muito feio para você. Isso é antiético e você pode ser eliminado do processo seletivo por bobeira. Seja verdadeiro. O currículo é feito para que ressalte seus pontos fortes. Nada de inventar informações só para deixá-lo mais completo."

*Tânia Casado, coordenadora do curso de especialização em Consultoria de Carreira da FIA (Fundação Instituto de Administração).*

### 3-SER PROLIXO

"Quem quer contar tudo no currículo, não tem a chance de falar nada. É um erro achar que quanto maior for o documento, melhor ele fica. O tempo que você tem para se apresentar ao selecionador é de, no máximo, dois minutos. Portanto, duas folhas são mais do que suficiente. Nada de tentar se enganar, por exemplo, ao diminuir o tamanho da fonte usada no documento. O ideal é ser conciso. Coloque no currículo apenas as informações úteis e necessárias. Ou seja, se você fez um curso de culinária e está em busca de uma vaga de secretariado, oculte esse dado. Afinal, não vai fazer a mínima diferença.



Economize espaço para valorizar as características mais relevantes para a vaga pretendida. Tenha bom senso."

*Marcelo Abrileri, presidente do Curriculum.com.br, site de recolocação e recrutamento on-line.*

#### **4-SER SUPERFICIAL**

"O currículo deve ter as informações mínimas necessárias para que o selecionador o conheça. Quem lê o currículo não tem bola de cristal. Alguns dados, tais como local de formação, locais de trabalho, datas de ingresso e saída, descrição de cargos e de atividades desempenhadas, são fundamentais e não podem faltar. As datas não se resumem ao ano. O ideal é colocar pelo menos o mês. Evite usar abreviaturas e siglas, para facilitar o entendimento do recrutador. O documento deve realçar as realizações pessoais de maneira clara, organizada, lógica e simples. A objetividade passa credibilidade. Mas cuidado: ser generalista pode ser interpretado como imaturidade."

*Sandra Schamas, palestrante e escritora do livro "Aumente a sua Empregabilidade".*

#### **5-APONTAR DISTINTOS OBJETIVOS PROFISSIONAIS**

"Um dos pontos mais importantes de um currículo é o objetivo. Ele é quem guia os caminhos do candidato e, em alguns casos, até os passos do selecionador. O recrutador muitas vezes começa a leitura do currículo pelo objetivo, se ele estiver alinhado com a vaga prossegue a leitura, caso contrário já o descarta. O objetivo deve ser construído de maneira pensada, estruturada, clara e convincente. Para isso, é preciso saber realmente o que você quer para a sua carreira profissional. Comece sempre com um verbo e nunca coloque a palavra 'almejo'. Duas ou três linhas são suficientes para descrever suas intenções profissionais. Apontar objetivos distintos pode demonstrar imaturidade e falta de foco."

*Haroldo Sato, especialista em marketing pessoal e diretor de Recursos Humanos da Fast Shop.*

#### **6-INSERIR DOCUMENTOS PESSOAIS**

"Nunca insira dados relativos a documentos pessoais, tais como CPF, RG, número da carteira de trabalho, título de eleitor ou de carteira de reservista. Essas informações são desnecessárias no processo de seleção, além do mais podem te trazer sérios transtornos. Os números dos documentos sigilosos podem cair na mão de pessoas erradas. No topo do currículo, coloque apenas o nome completo, idade, nacionalidade, estado civil, endereço completo, telefone, número do celular e e-mail. Lembre-se de manter esses dados atualizados, principalmente o número de telefone, já que esse será o meio de comunicação entre entrevistador e candidato. Indicar a pretensão salarial também é dispensável. Coloque-a apenas se solicitado. Esse é um assunto confidencial, que deve ser discutido no ato da entrevista pessoal."

*Cíntia Holanda, consultora de Recursos Humanos da Catho.*

#### **7-INSERIR FOTOS**

"Não faça do seu currículo, um catálogo de fotos. Lembre-se: não é a sua aparência que é avaliada e, sim, os seus conhecimentos e experiências profissionais. Por isso, evite colocar fotos. Legalmente as empresas são proibidas de solicitar retratos dos seus candidatos, já que se trata de uma ação discriminatória. Mas se mesmo assim você optar pela foto pense: 'qual é a imagem que eu quero passar para o recrutador? Tenha bom senso. Nada de figuras sem camisa, de óculos escuros ou de biquíni. Escolha algo mais formal.'"

*Alessandra Nogueira, gerente de recrutamento e seleção da Coca-Cola.*

#### **8-DEIXAR A ESTÉTICA DE LADO OU PRIORIZÁ-LA DEMAIS**

"A preocupação excessiva com a estética, em alguns casos, pode ser subentendida como compensação de uma falha. Em contrapartida, currículos sujos e amassados demonstram que o candidato é desorganizado. O ideal é optar por folhas brancas e tipologia tradicional, tais como Times New Roman e



Arial. Negritos, itálicos e sublinhados só devem ser usados para organizar as informações. Fugir do padrão, às vezes, aguça a curiosidade do recrutador. Porém, é importante identificar o tipo de empresa que faz a seleção. Se for uma instituição de perfil conservador, siga o modelo padrão. Caso contrário, pode-se inovar e usar a criatividade para se destacar no processo seletivo. Mas cuidado! Na dúvida, opte pela boa e velha folha branca."

*Regina Silva, consultora de carreira e sócia-diretora do Instituto Gyraser.*

## 9-PADRONIZAR O CURRÍCULO

"Um currículo se torna muito mais atraente aos olhos do selecionador se adequado ao perfil da empresa e da vaga pretendida. Para cada necessidade, é preciso uma redação diferente. As informações podem ser as mesmas, porém o ideal é ressaltar as características exigidas para o preenchimento da vaga. Se a sua experiência profissional for mais forte, priorize-a. Caso contrário enfatize o lado do estudo. O modelo do currículo é que tem que se adequar às suas necessidades e não você se pautar por um modelo padrão, que não vai te favorecer em nada. A dica é: procure informações sobre a empresa e faça uma boa pesquisa sobre a área em que gostaria de trabalhar para saber as informações que devem ser ressaltadas no próprio currículo e que, geralmente, serão as mais notadas pelo recrutador."

*João Florêncio, professor da Unimep (Universidade Metodista de Piracicaba) e consultor na área de educação continuada e gestão de carreiras.*

## 10-ANEXAR DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS

"Não há necessidade de comprovar as informações descritas no currículo com a apresentação de documentos comprobatórios, tais como o diploma da graduação, a carta de recomendação do antigo trabalho ou, ainda, a cópia do passaporte com o carimbo da viagem para o exterior. Os documentos só devem ser apresentados, quando solicitado. Assinar ou rubricar o currículo também é desnecessário. O recrutador parte do pressuposto de que o candidato fala a verdade."

*Maiti Junqueira, coordenadora de jovens profissionais da Across.*

**Fonte:** <http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=15265>

## 11-VEJA OS 10 ERROS FATAIS EM UMA ENTREVISTA DE EMPREGO

Consultores dizem o que pega mal na conversa com o entrevistador.

Publicado em 25/01/2008 - 12:00 - Por Lilian Burgardt

Você já parou para pensar que o seu sucesso numa entrevista de emprego pode depender de alguns detalhes? Uns pequenos, outros nem tanto assim. Às vezes, os erros cometidos pelos candidatos a uma vaga de trabalho são inacreditáveis. Uma roupa mal escolhida, uma frase dita fora de hora... Para ajudar você a ser melhor sucedido nas próximas seleções, o **UNIVERSIA** consultou diversos especialistas em recrutamento e seleção que falaram, afinal, o que põe tudo a perder quando você está frente a frente com o entrevistador. Confira os dez erros fatais na entrevista de emprego!

### 1-CHEGAR ATRASADO

"Chegar atrasado numa entrevista, além de desorganização, demonstra que o candidato não está dando o devido valor à entrevista. A displicência com o horário mostra que você não priorizou tal compromisso em sua agenda. Além disso, fazer uma pessoa esperar é falta de respeito. Tempo é um recurso escasso, logo, deve ser bem aproveitado. Caso você, por algum motivo, atrasse na entrevista, informe imediatamente o entrevistador. Verifique se é possível passar um candidato na sua frente, ou, se necessário, remarque a entrevista. Se você chegou no horário, mas tem compromisso para mais tarde o ideal é avisar o entrevistador de antemão. Não faça a entrevista na correria para não se sentir pressionado. Isso pode prejudicar seu desempenho."



*Wander Mendes, professor e consultor na área de Gestão de Pessoas e Planejamento Estratégico da FGV-PR (Fundação Getúlio Vargas do Paraná).*

## **2-USAR ROUPAS INFORMAIS DEMAIS**

"Hoje em dia, os jovens são muito despojados. Na faculdade, não há nada de mal nisso. Agora, para a entrevista de emprego, não custa melhorar um pouco o visual. Isso não quer dizer que todo candidato a estágio ou jovem recém-formado deva vestir terno e gravata ou, no caso das meninas, tailer e scarpin. É preciso saber escolher a roupa e adequar o vestuário a cada tipo de empresa. Uma agência de publicidade, por exemplo, permite um visual mais informal. Agora, se a entrevista é para uma instituição financeira, é óbvio que o candidato terá de seguir a regra básica: esporte fino. Lembre-se: o que deve prender a atenção do entrevistador é o seu conteúdo e não a 'embalagem', portanto, jamais vá para a entrevista de chinelo, regata, roupa decotada, barriga aparecendo, saia curta ou short."

*Marisa Silva, consultora de Recursos Humanos da Career Center.*

## **3-NÃO SABER NADA SOBRE A EMPRESA OU O SETOR**

"É muito comum que os candidatos partam para a entrevista de emprego sem saber sobre a empresa em questão ou sobre o setor em que ela está inserida, quando na verdade, ele deveria estar munido do maior número de informações possível. Se a empresa de recrutamento não divulgar qual é a companhia que está em busca de candidatos, ela deverá, ao menos, informar sobre o setor. Tem mais chance de sucesso o candidato que sabe se posicionar na entrevista porque domina o assunto trabalho, em detrimento daquele que não se deu ao trabalho de pesquisar mais sobre a empresa em questão. Sempre repito isso para meus alunos: informação nunca é demais."

*Jaqueleine Mascarenhas, consultora de carreira do Ibmez Minas Gerais.*

## **4-EXPRESSAR-SE MAL, COM GÍRIAS E FRASES SEM SENTIDO**

"O discurso mais adequado para uma entrevista é aquele em que o candidato consegue ser objetivo, responder as perguntas do entrevistador, expor seu ponto de vista quando é convidado a fazer isso e perguntar, com tato, detalhes sobre a vaga. No meio do caminho, porém, é muito comum que os candidatos façam uso de gírias e regionalismos na hora de tirar suas dúvidas. O linguajar é um detalhe importante, dependendo das expressões utilizadas, o discurso demonstra certa imaturidade do candidato. O ideal é responder as perguntas com calma, ter tempo para pensar e expor suas idéias com tranquilidade. Este, aliás, é outro problema grave de muitos discursos. Tem candidato que fica tão nervoso na hora da entrevista que dispara a falar e quando percebe já mudou de assunto e não respondeu a pergunta do entrevistador. Isso é muito ruim, já que o ritmo da entrevista é um fator importante."

*Marco Túlio Rodrigues Costa, professor de Aspectos Comportamentais Éticos de Gestão de Pessoas da FGV-BH (Fundação Getúlio Vargas de Belo Horizonte).*

## **5-MENTIR SOBRE SUAS QUALIFICAÇÕES**

"Mentir na entrevista é o mesmo que dar corda para se enforcar. Inventar cursos, referências e pequenos sucessos colocam o candidato numa situação vulnerável porque, caso seja contratado, terá de sustentar essa inverdade por muito tempo. E como diz o ditado: mentira tem perna curta, hora ou outra seu deslize será descoberto. Aí o prejuízo será bem maior. Uma vez que seu superior descobrir que você não tem as habilidades destacadas na entrevista, perceberá que seu perfil não atende às necessidades da empresa, e mais, que errou ao apostar em sua seleção. Ao ser contratado, o indivíduo precisa ter claro que convenceu o recrutador de possuir determinadas competências. Ao mentir, não só estará provando que não as tem como atestará sua falta de caráter ao faltar com a verdade. Isso deixará o recrutador



descontente duas vezes e poderá resultar em demissão comprometendo, inclusive, futuras recomendações."

*Gustavo G. Boog, diretor da Boog Consultoria.*

## **6-FALAR MAL DO EMPREGO OU DO CHEFE ANTERIOR**

"Mesmo que esteja com raiva da empresa ou do chefe antigo, jamais fale mal deles na entrevista de emprego. Essa atitude é vista com maus olhos por 99,9% dos recrutadores. Na entrevista de emprego, o recrutador não está interessado em ficar por dentro de 'pendengas' cujas pessoas e razões ele simplesmente desconhece. Seu objetivo é investigar de que maneira seu perfil profissional e suas qualificações poderão ser úteis para a empresa. Caso você vá logo partindo para o discurso de que estava infeliz no emprego anterior porque seu chefe o perseguia, além de desviar o foco da entrevista, estará levantando questões que podem levar o recrutador a repensar sua contratação. Afinal, numa situação de conflito, é preciso avaliar a parcela de culpa de ambas as partes. Além disso, falar mal da empresa ou do antigo chefe revela uma postura antiética de sua parte, pois se tratam de segredos e detalhes de um negócio do qual você não faz mais parte. Mas, atenção: isso não quer dizer que você deva mentir, e sim, contornar a situação. Uma boa saída é dizer que saiu da empresa por estar em busca de novos desafios profissionais."

*Maria Bernadete Pupo, gerente de Recursos Humanos da Unifeo e professora da FAC FITO.*

## **7-DISPUTAR ESPAÇO COM O ENTREVISTADOR**

"Para disfarçar o nervosismo, tem muita gente que acaba partindo para o ataque e disputando espaço com o recrutador durante a entrevista. Para driblar a insegurança, ele acaba querendo fazer pose de sabido a fim de triunfar sobre o recrutador. Isso tudo, porém, é muito mais que previsível para quem trabalha com Recursos Humanos. Aí, das duas uma: ou você perde a vaga porque o recrutador percebe sua insegurança por meio de uma postura imatura de quem está na defensiva, ou acaba sendo eliminado pela prepotência e o excesso de arrogância que esse comportamento demonstra. Por isso, não entre numa disputa direta com o recrutador. Espere, escute e, aí sim, faça suas considerações, sempre com humildade."

*Mariá Giuliese, diretora-executiva da Lens Minarelli e especialista em análise e aconselhamento de carreira.*

## **8- VANGLORIAR-SE DE SUAS CONQUISTAS PESSOAIS**

"Na hora de 'vender seu peixe' ponha o ego de lado e não em primeiro lugar. O discurso não pode estar recheado de "eu fiz"; "eu consegui"; "eu conquistei"; e "eu realizei". Quando você coloca todas as conquistas em primeira pessoa pode soar presunçoso para o entrevistador. Até porque, na maior parte das empresas, os projetos e as realizações não são fruto do trabalho individual, mas sim, de uma equipe. Na hora de destacar seus feitos, procure valorizar sua participação em um projeto de sucesso implementado por uma equipe, e a partir disso, destaque como foi sua atuação para que ele fosse bem-sucedido. Lembre-se: egocentrismo não é uma característica admirada pelos contratantes. Para não cair nessa, vale treinar na frente do espelho. Olho no olho, com segurança no discurso. Um pouco de bom humor também ajuda. Existe uma tese que diz: quando você sorri, se desarma internamente e se torna mais receptivo."

*Irene Ferreira Azevedo, professora de Liderança da BBS (Brazilian Business School).*

## **9-NÃO PERGUNTAR NADA DURANTE A ENTREVISTA**

"Não é porque você está fazendo uma entrevista que sua participação na conversa deve se limitar a responder o que o entrevistador pergunta. Por timidez ou insegurança, muita gente sai com dúvida da entrevista e isso é ruim. Caso o recrutador não mencione, é sua obrigação perguntar detalhes sobre a rotina de trabalho e benefícios. Porém, isso não significa que você deve incorporar o perguntador chato. Caso a explicação sobre a vaga não tenha sido suficiente para esclarecer suas dúvidas, pergunte com bastante delicadeza novamente: 'Desculpe-me, não ficou muito claro para mim'. Agora, se mesmo assim



restarem dúvidas, deixe para outra ocasião. Perguntar sobre o salário não é uma coisa ruim, desde que você não se preocupe só em saber quanto será a remuneração. Procure se informar sobre outros detalhes para não mostrar que está interessado só no dinheiro."

*Cristiane Cortez, consultora de carreira do IBTA Carreiras.*

#### **10-DEMONSTRAR DESEQUILÍBRIO EMOCIONAL**

"Não é segredo para ninguém que o nervosismo pode atrapalhar, e muito, nos momentos decisivos. Na entrevista de emprego não poderia ser diferente. O candidato pode até ter o perfil ideal para a vaga, mas se deixar a tensão dominá-lo no momento em que precisa deixar claro suas qualificações, sua chance pode ir por água abaixo. O desequilíbrio emocional demonstrado pela insegurança e o nervosismo pode dizer ao recrutador que você não está pronto para assumir uma grande responsabilidade. Por isso, evite cometer erros como: levar um acompanhante para esperá-lo após a entrevista, inflar seu discurso com comentários negativos ou colocar-se em uma posição de vítima frente adversidades. Se você tem um bom currículo e suas características correspondem ao perfil da vaga, não há motivo para se preocupar."

*Priscila Lara, consultora de Recursos Humanos do Grupo Foco.*



## ANEXO 7

### DICAS DE NEGOCIAÇÃO

## TÉCNICAS DE NEGOCIAÇÃO

### A1) Conceitos Básicos

Negociação é o processo de buscar aceitação de idéias, propósitos ou interesses visando ao melhor resultado possível, de tal modo que as partes envolvidas terminem a negociação conscientes de que foram ouvidas, tiveram a oportunidade de apresentar toda a sua argumentação e que o produto final seja maior que a soma das contribuições individuais.

Negociação, sendo um processo, ocorre no tempo, em relação ao qual temos que considerar suas três dimensões básicas: futuro, presente e passado, que correspondem a três momentos de processo administrativo, quais sejam, planejamento, execução e controle.

#### 1.1 - Ouvir

Ouvir, dando oportunidade à outra parte de manifestar todos os seus argumentos. Falar e ser entendido, podendo usar para isto de todos os recursos legítimos ao seu alcance. Poder conviver com a solução encontrada, pois ela não contraria os valores das partes. Isto é consenso. O consenso em si não importa, obrigatoriamente, na escolha da melhor solução, uma vez que o básico para que ele exista seja a ocorrência das três condições anteriormente mencionadas. Mas é justamente aí que entra o conceito de sinergia, ou seja, de que o produto final seja maior que a soma das partes. Assim sendo, temos o consenso em sinergia. É sempre oportuno lembrar que a busca da sinergia, juntamente com a da eficácia, deve ser uma preocupação constante de todo executivo, gerente e compradores.

#### 1.2 - Negociar e (é) ouvir

Estas sugestões objetivam fornecer-lhe subsídios para se tornar um bom ouvinte:

##### 1.2.1 - *Reserve Tempo/Escute com atenção*

Se você sentir que alguém está preocupado e necessita conversar. Não será uma perda de tempo. Se você pode ajudá-lo aclarear suas idéias, também estará melhorando a comunicação entre os dois.

##### 1.2.2 - *Manifeste Compreensão*

Se o outro se tornar extremamente emotivo, deixe-o desabafar. Mostre-lhe que você comprehende e que considera seu problema importante. O judoca experiente não resiste à força; põe-se de lado e a deixa passar.

##### 1.2.3 - *Reduza suas Reações Verbais*

Enquanto o outro estiver falando, limite-se àquilo que tem se denominado de “eloquentes e encorajadores grunhidos”: “Hum! Oh!” ou, então, “Eu sei”. Se o outro parar, permaneça calado. Um aceno de cabeça ou qualquer outro gesto fará com que ele continue falando. Não o interrompa. Procure anotar os aspectos mais importantes.



#### 1.2.4 - *Não dê Ajuda*

O outro está buscando seus próprios caminhos, suas próprias soluções; ele talvez não esteja preparado para suas soluções. Uma ajuda, nesta hora, pode limitar a criatividade de outro.

#### 1.2.5 - *O Silêncio é a Maior Força e Habilidade no Escutar*

#### 1.2.6 - *Procure não Avaliar o que está sendo Dito/Descubra o Verdadeiro Sentido*

Procure detectar as razões manifestadas e subjacentes, os sentimentos e as necessidades/expectativas do outro. As opiniões às vezes são mais importantes que os fatos.

#### 1.2.7 - *Só responda depois de ouvir para fazê-lo de acordo com a perspectiva, a linguagem e as possibilidades de entendimento e aceitação por parte do outro.*

### 1.3 - Habilidades de Negociação

O desenvolvimento de habilidades de negociação pressupõe abordagem de pelo menos três áreas:

#### A) *Habilidades de Relacionamento (Interpessoal)*

Pode ser entendido como a utilização de uma metodologia que permite ao negociador durante o processo de negociação:

- . conhecer e mostrar suas forças
- . administrar (não mostrar) suas fraquezas
- . solucionar conflitos
- . conhecer a outra parte e suas necessidades
- . apresentar argumentos de forma diferenciada de acordo com certas características comportamentais do outro negociador
- . desenvolver comportamentos que gerem confiança, evitando aqueles que causam desconfiança
- . saber ouvir, comunicar
- . criar um clima de cooperação entre os negociadores
- . buscar o aumento do seu grau de flexibilidade (capacidade de se colocar no lugar do outro, de aceitar mudanças, etc.)

#### B) *Tecnologia de Negociação*

Pode ser entendida como a utilização de uma metodologia, sistematização que permita ao negociador:

- . planejar, executar e controlar a negociação dentro de uma seqüência lógica e pré-determinada
- . utilizar certas idéias que possam tornar sua argumentação mais atraente e sensibilizar a outra parte (estratégias/táticas)
- . desenvolver a habilidade de fazer concessões e superar impasses.

#### C) *Conhecimento do seu Negócio*

Implica em desenvolver/obter:

- . maiores informações sobre o que será objeto de negociação (características e soluções do produto, serviço ou idéia)
  - . dados relativos a mercado, concorrência, ações governamentais, aspectos financeiros que possam afetar o que está sendo negociado
  - . benefícios potenciais à clientela
- O conhecimento do negócio é fundamental, inclusive, para se saber o que é um bom ou mau negócio.



## A2) Etapas do Processo de Negociação

A negociação é um processo contínuo que não se inicia quando as pessoas se defrontam numa mesa. Esta lembrança é fundamental para reafirmar que o “processo” começa muito antes disso e continua após as duas pessoas se separem, até a próxima negociação.

Tudo o que for feito durante uma negociação terá profunda influência na próxima negociação com aquela mesma pessoa. Muitos parecem se esquecer deste tópico importantíssimo.

Não se deve encarar as etapas como algo rígido. Em alguns casos poderemos suprimir uma ou outra. O importante é ter sempre presente que elas nos ajudam na sistematização do processo de negociação.

- Preparação
- Abertura
- Exploração
- Apresentação
- Clarificação
- Ação Final
- Controle e Avaliação

### 2.1 - Preparação

É importante salientar que nesta fase o outro negociador ainda não está presente, pois se trata do planejamento inicial. Eis os passos:

#### 2.1.1 - *Histórico das relações*

Uma retrospectiva das negociações e contatos anteriores com a mesma pessoa e/ou sobre o mesmo assunto pode nos dar subsídios, especialmente em termos de que comportamento/estratégia deva ser usado ou evitado (pense em você e no outro negociador, no que deve ser evitado e/ou mostrado).

#### 2.1.2 - *Objetivos ideais e reais*

O que o leitor gostaria de conseguir, o ideal (máximo desejável) e o que ele precisa e acha que pode conseguir, o real (mínimo necessário).

A distância entre o que é ideal e o real constitui a “margem de negociação” que, quanto mais ampla, maior flexibilidade nos dará ao longo do processo.

#### 2.1.3 - *Presunção da necessidade*

O outro negociador precisa ou não do que vai ser proposto, quanto precisa, de que modo precisa. Ninguém “compra” ou “aceita” produtos/serviços/ídéias de que não necessita. É neste momento que se pode até desistir da negociação ao se constatar que não interessa à outra parte aquilo que vai ser proposto; neste momento é fundamental o “Conhecimento do negócio”, especialmente no que se refere ao atendimento das necessidades da outra parte.

Também é neste momento, que devemos começar a pensar nas necessidades, motivações, expectativas da outra pessoa; a negociação será sempre mais fácil se mostrarmos que o que vai ser proposto vai ao encontro do que a outra pessoa deseja.

#### 2.1.4 - *Planejamento das concessões*

A negociação é um exercício de concessões; concessões que devem ser planejadas antes do início da negociação e não durante o processo. É importante analisar as implicações de cada concessão e quais interessam mais ou menos à outra parte. Este último aspecto é crítico porque o que não parece importante para nós pode ser fundamental ao outro. Concessões mais importantes devem ser deixadas por último.



### 2.1.5 - *Conflitos potenciais*

Toda negociação é repleta de impasses/conflitos. É preciso pensar em alternativas de solução para os eventuais conflitos antes de a negociação começar; depois pode faltar tempo para isso. Usar seu humor, algo que possa relaxar a outra parte, uma atividade social, uma concessão extra etc. Isto será mais fácil se já negociou com aquela pessoa.

### 2.1.6 - *Expectativas positivas*

Chegou o momento do contato com o outro negociador. Este contato se dará na etapa seguinte - Abertura.

No entanto, é preciso garantir que este contato realmente vai acontecer; é necessário transmitir à outra parte que, do nosso ponto de vista, não resta dúvida de que o contato vai ocorrer.

Eis alguns exemplos de transição entre as etapas Preparação e Abertura:

- . Vamos almoçar juntos amanhã para discutirmos uma nova idéia?
- . Está bem para amanhã, às 4 da tarde?

## 2.2 - Abertura

Esta é uma das etapas em que o negociador brasileiro se sente mais à vontade. O objetivo básico da abertura é o de criar um clima propício ao desenvolvimento da negociação, deixando à vontade o outro negociador. É o primeiro contato entre os dois negociadores. Eis os passos sugeridos:

### 2.2.1 - *Redução de tensão*

É normal que, ao se iniciar um trabalho, diante da perspectiva de uma mudança, as pessoas fiquem algo tensas. Isto acontece inclusive pelo desconhecimento pelo outro dos seus objetivos. Sugerimos que você:

- . mostre interesse pelo outro, faça perguntas sobre o próprio local e ambiente de negociação (quadros, móveis, paisagens, etc.)
- . mencione algo que você viu/leu que possa interessar ao outro.

### 2.2.2 - *Defina seu objetivo*

Defina à outra parte que você está lá para:

- . resolver um problema: Ex.: "soube que você está tentando reduzir custos e quero apresentar uma idéia"
- . satisfazer uma necessidade: "Se você está precisando desenvolver sua área de marketing, talvez eu possa ajudar".

Não é o momento de você apresentar o que vai ser negociado, mas de lançar uma "isca" para colocar o outro lado pronto para responder e colaborar com você.

Ao definir o objetivo, é sempre importante destacar os benefícios mútuos decorrentes do atingimento desse objetivo.

### 2.2.3 - *Concordância para prosseguimento*

É importante definir como você e a outra parte vão trabalhar:

- . em que local
- . durante quanto tempo
- . quais os pontos a serem discutidos

Agora tudo está pronto para a etapa seguinte.



### 2.3 - Exploração

A etapa Exploração é aquela mais esquecida pelo negociador brasileiro. O objetivo básico dessa etapa é detectar necessidades, expectativas, motivações da outra parte para, na etapa seguinte - Apresentação - , mostrar como suas idéias, produtos ou serviços atendem também aos interesses do outro negociador.

O problema é que o negociador brasileiro quase sempre presume quais sejam as necessidades, expectativas e motivações do outro; mais ainda, age como se o outro possuísse os mesmos interesses que ele.

Quem está propondo algo deve assumir nesta etapa a postura de ouvinte, sempre que possível evitando tomar posições sobre o que está sendo dito. Quanto mais ouvir, mais informações você terá; quanto menos avaliativo/opinativo for, menores serão as possibilidades de conflitos pela divergência de pontos de vista. Haverá oportunidades nas etapas seguintes para você colocar suas opiniões (a partir da etapa Apresentação).

Para desenvolvimento dessa etapa sugerimos:

#### *2.3.1 - Frase inicial*

Esta etapa deve ser iniciada com a seguinte colocação:

. “Antes de falar sobre minhas idéias, gostaria de ouvir seu ponto de vista sobre...”

. “Você se incomodaria em me falar um pouco sobre...”

Pode haver uma pequena resistência inicial, mas em geral as pessoas gostam de falar.

#### *2.3.2 - Teste da necessidade presumida*

É nesta etapa que você vai verificar se e quanto a outra parte precisa do seu produto, serviço, idéia.

Você vai testar se a presunção de necessidade feita durante a etapa de Preparação foi correta.

#### *2.3.3 - Busca de identidade de interesses*

Nesta etapa você precisa encontrar os pontos em comum, entre suas idéias e posições, e as do outro negociador. Por mais diferentes que sejam as posições sempre há interesses comuns.

Estes interesses tendem a criar uma disposição para negociar, facilitando a discussão dos eventuais interesses conflitantes.

#### *2.3.4 - Resumo das descobertas e concordâncias*

Ao final da Exploração, muitas coisas foram descobertas, concordâncias detectadas etc. É preciso confirmar se o que você entendeu foi realmente aquilo que a outra parte disse.

Use perguntas, tais como:

. “Quero ver se entendi direito o que você disse...”

. “Você poderia resumir para mim seu ponto de vista? ...”

Outro objetivo das perguntas anteriores (especialmente a primeira) é mostrar à outra pessoa/parte que você foi um bom ouvinte e que compreendeu tudo o que foi dito.



Antes de passar para a etapa seguinte - Apresentação - é fundamental que você esteja certo de que a outra parte tem algum interesse pelos serviços, produtos, idéias que você vai propor. Caso contrário, é melhor desistir, pois você presumiu uma necessidade que não existe.

#### **2.4 - Apresentação**

É nesta etapa, finalmente, que você vai apresentar ao outro negociador sua proposta; é fundamental que ao apresentar esta proposta você mostre como ela atende às necessidades e expectativas da outra parte, detectadas na etapa de Exploração. Uma boa frase para iniciar esta etapa será “com base nas informações que você acaba de me dar, gostaria de sugerir...”

A Apresentação pode ser dividida em:

##### ***2.4.1 - Descrição dos seus produtos, serviços, idéias (Características)***

Enumeração das características de sua proposta, sempre enfatizando aqueles pontos que o outro negociador considera mais importantes (e que foram descobertos na etapa anterior). Ex.: “Trata-se de um computador com tais especificações técnicas, memória, velocidade etc.”

##### ***2.4.2 - Problemas resolvidos por sua proposta (Soluções)***

Mostre ao outro negociador quais os problemas dele que sua proposta resolve. Como funcionam sua idéia, produto ou serviço. Ex.: “Você mencionou que necessitava de controlar mais a freqüência de seu pessoal; meu computador X15 tem um programa especial que pode ajudá-lo a fazer isso”.

##### ***2.4.3 - Benefícios decorrentes de sua proposta (Benefícios)***

Além de descrever sua proposta, de mostrar os problemas que ela resolve, é preciso enfatizar quais os benefícios que ela (proposta) traz para o outro negociador, inclusive de natureza pessoal (detectados na etapa Exploração). Ex.: “Meu computador X15 custa 15% menos que os concorrentes. Com esta diferença você poderá adquirir aquela impressora que tanto desejava!” “Você poderá operá-lo sem a ajuda de especialistas”.

Nesta etapa você só deverá mencionar “soluções e benefícios” realmente identificados na etapa Exploração. Procure não presumir nada; evite achar que o que é importante para você será necessariamente importante para o outro.

#### **2.5 - Clarificação**

Por mais clara que tenha sido sua apresentação, sempre restará alguma dúvida. Este é o momento de esclarecê-la. Uma boa pergunta para se iniciar a Clarificação será: “Algo do que eu disse não ficou suficientemente claro?” (você está assumindo a responsabilidade por não ter esclarecido direito). Evite perguntas do tipo: “O que é que você não entendeu?” (o outro terá que assumir sua “ignorância”).

Lembre-se de que objeções representam interesse, quanto mais dúvidas melhor. Assuma mais uma vez a postura de ouvinte.



Na Clarificação procure seguir estes passos:

#### 2.5.1 - *Esteja preparado para responder às objeções*

Na etapa de Preparação mencionamos a importância de previamente nos preparamos para responder às objeções da outra parte. Elas sempre virão, especialmente se houver interesse.

Prepare respostas para objeções sobre: custo, duração, experiências negativas anteriores, pessoal etc.

As razões mais comuns para as objeções são: medo de cometer erros, falta de confiança, informações insuficientes, prioridades diferentes; procure levantar previamente argumentos para contestá-las.

#### 2.5.2 - *Evite frases perigosas*

Não usar: “Você não entendeu nada”

“Não é nada disso” “Sim, mas...”.

Usar: “É um ponto de vista, quero acrescentar algumas informações...”

“Está certo você se sentir assim, por isso vou lhe dar mais algumas informações”.

#### 2.5.3 - *Aceite as razões do outro*

As pessoas são diferentes, algumas apresentam objeções com base na lógica, outras com base no “feeling”/sentimento.

Neste momento procure não ser contra o que o outro está dizendo, mas acrescentar fatos/informações/depoimentos que possam fazê-lo concluir pelo seu ponto de vista.

#### 2.5.4 - *Levante dúvidas potenciais*

Às vezes o outro negociador não pergunta nada, mas você sabe que haver dúvidas que se não esclarecidas naquele momento, poderão dificultar o fechamento do negócio.

Faça perguntas do tipo:

“Você não me perguntou nada sobre isso, mas queria esclarecer...”

“Normalmente as pessoas me questionam sobre...”

Esta postura certamente aumentará a confiança do outro em você, pois ele verá que você também está interessado em que ele aceite sua proposta conscientemente, recebendo o maior número possível de informações.

### 2.6 - *Ação Final*

É aqui que ocorre o fechamento do negócio. Se as fases anteriores foram bem desenvolvidas, certamente esta etapa será mais fácil. Eis alguns passos a serem seguidos:

#### 2.6.1 - *Atenção aos sinais de aceitação*

Preste atenção às colocações do outro; veja se ele já se imagina usando os produtos serviços que você está propondo.

Eis algumas perguntas que podem provocar sinais de aceitação:

“Você gostaria de pagar à vista ou a prazo”

“Você prefere verde ou amarelo?”

“Você quer implantar o programa agora ou em um mês?”.



#### 2.6.2 - *Torne sua proposta reversível*

Todos têm medo de tomar decisões erradas, especialmente quando o emprego está em jogo. Ao apresentar qualquer proposta, deixe claro ao outro que ele poderá voltar atrás, se assim o desejar. Ex: "Se não gostar, nós lhe devolveremos o dinheiro". "Comece por esta pequena unidade; se não der certo, você poderá voltar atrás sem grandes problemas".

A reversibilidade alivia o ônus da decisão.

#### 2.6.3 - *Apresente opções*

"Você gostaria de comprar dez ou vinte?"  
"À vista ou a prazo?"

#### 2.6.4 - *Recapitule vantagens e desvantagens*

Sempre enfatizando as vantagens do ponto de vista do outro.

#### 2.6.5 - *Proponha uma data para teste experimental*

"Você gostaria de testar isto na segunda-feira, sem qualquer ônus?"

#### 2.6.6 - *Proponha o fechamento do negócio*

"Vamos assinar o contrato?"  
"Quer passar no meu escritório para levar o primeiro lote?"

Ninguém assumirá um compromisso se isto não lhe for pedido. Boa parte das negociações não se concretiza simplesmente porque se deixa de lado esta solicitação de fechamento do negócio.

### 2.7 - Controle/Avaliação

Poucas pessoas desenvolvem esta última etapa da negociação. Normalmente se considera tudo terminado após a Ação Final. Tal qual a Preparação, esta fase é realizada individualmente, sem a presença do outro negociador.

Ainda resta:

#### 2.7.1 - *Controle do que foi acertado*

- Em termos de prazos, custos, condições, etc.
- Medidas para Implantação do que foi negociado.

#### 2.7.2 - *Avaliação*

- Comparação do previsto com o realizado na negociação.
- Análise das concessões e suas consequências
- Notas e observações para a próxima negociação



## B) Estratégias e Táticas

Estratégia = o que vou fazer  
Tática = como vou fazer

As etapas do processo de negociação constituem uma seqüência ideal para um desfecho bem sucedido e permanente. Na realidade, entretanto, é natural que ocorram interferências que obstruam e/ou dificultem o processo.

Que fazer diante do imprevisto? Como proceder diante dos conflitos? Como se defrontar com as objeções?

Estratégias e táticas são meios alternativos para alcançar os objetivos desejados, tendo em vista as condições peculiares da negociação e do negociador.

As estratégias referem-se a três elementos fundamentais na negociação: Informação, Tempo e Poder.

### B1) Informação

As táticas relativas à *Informação* admitem a possibilidade de que seu interlocutor não conceba, não saiba ou não perceba as coisas do mesmo modo que você.

Eis alguns exemplos de táticas usuais relativas à utilização das informações:

- . fornecer informações parciais ou tendenciosas (só os aspectos positivos ou os negativos)
- . usar informações privilegiadas (Soube por tal fonte que... Sob o ponto de vista técnico...)
- . simulação de cenários (Que aconteceria se...)
- . mudança de perspectiva (Coloque-se no meu lugar...)
- . comparação de alternativas (A opção "A" tem as seguintes vantagens...)
- . dissimulação (Não vem ao caso dar ênfase a esse aspecto...)
- . confusão (Colocar todos os dados possíveis sem obediência a critérios ou prioridades)

### B2) Tempo

As táticas relativas ao *Tempo* referem-se à oportunidade ou ao momento psicológico em que se colocam premissas ou alternativas, na perspectiva do outro negociador; dizem respeito também ao grau de pressão temporal exercido para decisão do outro negociador.

Eis alguns exemplos:

- . Estender o tempo (Vencer pelo cansaço... Ter paciência...)
- . Precipitar o desfecho (É agora ou nunca...)
- . Adiar (Vamos aguardar uma melhor oportunidade...)
- . Fixar limites (Vamos manter a reserva até...)
- . Usar o elemento surpresa (Aceito sua condição...)

### B3) Poder

A negociação envolve sempre a mudança de condições atuais para condições desejáveis para os negociadores. Para que alguém mude é necessário que sofra uma influência que seja maior que sua capacidade de resistir. *Poder* é a capacidade de provocar mudanças ou impedir que elas ocorram, de acordo com a própria determinação.



Eis alguns exemplos de táticas relativas ao jogo do *Poder*.

- . autoridade total (O que eu resolver será o resolvido...)
- . autoridade condicional ou limitada (Meu limite de alcada é...)
- . eximir-se de autoridade (Só posso decidir com o aval de ...)
- . exigência - pressão chinesa (Se você melhorar tal aspecto...)
- . confronto de opções - leilão (Discutam entre vocês... eu aceitaria a melhor proposta...)
- . conjugação de forças (Aliar-se a alguém... mudar a equipe ou parte dos negociadores)
- . pechincha/barganha (Se você der... eu...)
- . alteração das regras do jogo (O preço pode ser mudado... As especificações serão...)

**A seguir, e de forma detalhada, apresentamos as táticas colhidas ao longo de nossa experiência, identificando-se relativas a *Tempo (T)*, *Informação (I)* ou *Poder (P)*.**

- . Negociação não deve ser uma batalha: sempre há uma alternativa que possa beneficiar ambas as partes, embora ela não pareça existir à primeira vista (P)
- . Prepare seu planejamento por escrito, nunca decida nada que não tenha sido objeto de planejamento anterior (I)
- . Comece sempre ouvindo não criticamente, fale depois; você obterá muito mais informações sobre a outra parte (I)
- . Não se assuste com a agressividade inicial, a tranqüilidade desarma qualquer agressão. É só esperar. Mantenha uma postura racional durante a negociação (P)
- . Se ocorrer um grande obstáculo, evite enfatizar seus problemas, procure ajudar o outro com os dele; isto certamente aumentará a confiança dele em você (P)
- . Não queira ter todas as idéias, deixe algumas para seu oponente. Seja sutil, deixe que suas idéias apareçam como se fossem dele (P)
- . Lembre-se de que o outro pode não estar buscando necessariamente dinheiro, mas outro tipo de necessidade: satisfação, atenção, "status", segurança etc (P)
- . Quando ficar sem ação, diante de um problema aparentemente sem solução, pergunte à outra parte: "O que você faria em meu lugar?" O outro passará a trabalhar para você (I)
- . Preços por escrito possuem mais força de convencimento que valores expostos verbalmente; leve sempre uma tabela impressa, um texto datilografado etc (I)
- . Transmita à outra parte uma firme convicção sobre seus pontos de vista, mas mostre-se sempre disposto a estudar uma nova e boa idéia (I)
- . Suas metas devem ser altas, mas realistas; procure saber antes as metas do outro (I)
- . Embora seu "ego" diga sim, você não é obrigado a responder imediatamente a todas as questões. Solicite tempo para pensar (I)
- . O conflito quase sempre é inevitável durante a negociação; esteja preparado para ele; pense antecipadamente em como contorná-lo (T)
- . A ambigüidade e a incerteza fazem parte da negociação; aceite isso; ser paciente é meio caminho andado (P)



- . Possuir autoridade total nem sempre é bom negócio, especialmente quando você não se preparou para a negociação (P)
- . Procure colocar o outro trabalhando para você. “Goste muito do seu produto, mas infelizmente ele custa 10 e só tenho 8” (P)
- . Solicite vantagens extras, especialmente quando a outra parte considerar a negociação praticamente fechada; psicologicamente é o momento do outro ceder (T)
- . Os fatos superam os “feelings”; ao planejar sua negociação, procure levantar dados concretos, informações sobre o que for discutido. Além de tornar a negociação mais racional (e não emocional), os fatos permitem que a outra parte possa entender a seguir mais facilmente seu raciocínio, sua linha de argumentação (I)
- . Negocie pensando no amanhã; o processo de negociação é algo que se repete, muitas vezes com a mesma pessoa. Ao apresentar qualquer proposta ou argumento, indague-se antes se aquela idéia poder ser boa apenas para ajudá-lo a ganhar a negociação em curso, mas se será também capaz de causar tal insatisfação na outra parte que radicalizará futuros contratos (I)
- . A 3<sup>a</sup> Lei de Newton: não ameace para não ser ameaçado, ouça para ser ouvido, considere as necessidades e expectativas do outro lado, que terá a recíproca; seja flexível para obter flexibilidade. Em negociação, mais do que nunca, a toda ação corresponde uma reação igual em sentido contrário com a mesma (às vezes maior) intensidade (P)
- . Pessoas diferentes demandam negociações diferentes: antes de iniciar negociação, procure desenhar um perfil do outro negociador, do que gosta, não gosta etc; ele aprecia detalhes ou não? É muito orientado para resultados imediatos? Gosta de idéias novas? Um de seus objetivos é eliminar conflitos? Desenvolva sua argumentação em função das características de cada negociador; evite também comportamentos que possam não agradá-lo. Se é a primeira vez que negociam, procure conversar antes com pessoas que o conheçam, que possam traçar o perfil dele (I)
- . O que é lógico pode não ser psicológico: Lembre-se de que sua “lógica” pode ser igual à “lógica” do outro. Se lhe for proposto algo que lhe pareça absurdo, procure não agredir o outro, acentuar eventuais diferenças. Responda: “Acho ponderável sua observação, se me permite gostaria de adicionar algumas informações”. (Mencione então a sua lógica, tanto quanto possível, justificada pelos fatos) (I)
- . Gerar confiança é fundamental: este é um dos grandes obstáculos à negociação. Evite sempre deixar de cumprir o que prometeu, transmita ao outro a sensação que você diz aquilo que pensa, que não esconde o jogo ou informações relevantes, aprenda a conviver com sentimentos, valores diferentes, não seja demasiadamente crítico. Estes comportamentos tendem a gerar maior confiança na outra parte (P)
- . Desenvolva contra-argumentos previamente: este é o “calcanhar de Aquiles” de muitos negociadores. Tudo desmorona quando a outra parte não aceita ou rebate seu “único” argumento. Esteja preparado para seguir vários caminhos. “Se ele não aceitar Y, vou propor X”. “Se ele aceitar Y-A, vou propor X-B” etc. Desenvolva planejamentos contingenciais/situacionais (T)
- . Você pode “vender” o que o outro precisa “comprar”(seja um produto, serviço ou idéia). O que o outro precisa compara deve ser mencionado por ele e não apenas pressuposto; isto demanda tempo, pois implica na identificação das necessidades da outra parte. Um excelente aquecedor de ambiente por um preço abaixo do mercado (bom negócio do ponto de vista de quem vende) não será vendido se o outro negociador morar em local de clima muito quente (não precisa do aquecedor). Este é um aspecto bastante óbvio e talvez por isso mais esquecido da negociação (I)
- . A “pressão” e o interesse existem para os dois lados: normalmente temos a tendência de imaginar que sofremos maior pressão para negociar e que temos mais interesse na negociação do que a outra parte. Esta presunção é perigosíssima, pois pode encurtar o tempo de negociação em prejuízo da qualidade, ensejar concessões inadequadas etc. Parta do pressuposto de que ambas as partes estão interessadas (pois do contrário não estariam lá negociando). Se não acredita, verifique com o outro negociador, depois de encerrada a negociação, os interesses e necessidades de ambos, cotejando- os com sua presunção inicial (P)



- . Quando estiver cobrando serviços, vendendo produtos ou idéias, evite preços/valores totais, use números parciais. Em vez de 3.000 dólares por um seminário, use 150 dólares por pessoa, para um mínimo de 20 pessoas. Parece que é a mesma coisa, mas psicologicamente não é: valores parciais parecerão menores à outra parte (I)
- . Inicie a negociação solicitando redução de preço, vantagens extras etc. Isto baixará a oferta e limitará as expectativas da outra parte (P)
- . Não se intimide por uma “oferta final”: nos tempos atuais, “tudo é negociável”, por mais adequada que lhe pareça a oferta proposta da outra parte, acrescente: “Estou certo que você pode me vender mais barato, apresentar melhores condições ou desenvolver mais seu projeto” etc. (T)
- . Diante de uma proposta absurda, reaja com o silêncio; a outra parte tenderá a tornar mais razoável sua oferta (T)
- . Procure ter tempo disponível quando você negociar; isto é especialmente importante quando o outro não tem tempo. Procure identificar a urgência do outro ao início da negociação (Ex.: “De quanto tempo dispomos?”) (T)
- . Evite negociar por telefone, a menos que esteja muito bem preparado, pois, do contrário, é perigosíssimo; você será obrigado a tomar decisões muito rapidamente (T)

### C) Superação de Impasses

Superação de impasses pode ser desenvolvida através da aplicação de certas técnicas.

#### **Eis algumas técnicas a serem usadas quando ocorrerem impasses:**

- . proponha uma pausa; não insista demasiado, procure sempre deixar uma saída honrosa para a outra parte; ela pode já estar convencida, mas não quer deixar a negociação como uma “perdedora” (especialmente se seu chefe estiver presente)
- . mude um membro do grupo, o líder do grupo, traga gente nova; às vezes o impasse decorre de um problema interpessoal
- . mude as condições de negociação: maior prazo, uma vantagem adicional, altere esquemas de pagamentos etc. (sem alterar o total envolvido)
- . mude o tipo de contrato, as especificações etc. (Ex.: em vez de valor fixo, coloque em termos percentuais)
- . sugira deixar para mais tarde o assunto objeto do impasse e prossiga a negociação, se possível, escolhendo um tópico pouco conflitante. É impressionante como 60 minutos depois o problema parece não ter existido
- . proponha uma mudança de local, de modo a que as negociações prossigam o almoço
- . procure alterar a composição dos grupos negociadores colocando engenheiros com engenheiros, administradores com administradores, gerentes com gerentes: “eles falam a mesma língua”
- . chame um mediador, uma terceira pessoa. Embora incomum em nosso contexto, talvez possa dar certo
- . pergunte à outra parte o que faria se estivesse em seu lugar; esta idéia certamente desanimará a outra pessoa e a colocará “trabalhando” para você em termos de superação do impasse. use o humor, mas planejadamente; é impressionante o que uma piada pode fazer para desanuviar o ambiente, especialmente se for relacionada com o assunto objeto do impasse. procure não responder a agressões com outras agressões, contraponga emoções com fatos, dados concretos, mantenha a negociação no plano. procure ouvir e faça sentir ao outro que você o está ouvindo; assim a causa do impasse pode ser superada. Enfatize sempre as concordâncias anteriores, nunca as discordâncias; o tenderá a melhorar.



#### D) Concessões

Negociar é fazer concessões; se você não está disposto a fazer concessões, o processo de negociação certamente se radicalizará.

Procure previamente definir que concessões fará, em que seqüência (da menos importante, considerando o ponto de vista do outro negociador), quais as consequências de cada concessão.

#### Eis algumas idéias sobre como fazer concessões:

- . deixe espaço para a negociação; sua oferta deve ser alta se você está vendendo, e baixa se você está comprando; tenha sempre uma justificativa para sua oferta; evite extremos
- . procure fazer com que a outra parte apresente idéias e argumentos primeiro lugar
- . procure fazer com que a primeira concessão venha da outra parte; se não for possível, inicie a concessão com algo acessório para você (mas que possa ser importante para a outra parte)
- . não conceda nada sem que o outro tenha lutado por isso, pois do contrário ele não valorizará o que recebeu
- . não aumente as expectativas da outra parte concedendo demais ou muito rapidamente
- . quanto mais tarde o outro receber concessões, mais ele as apreciará
- . peça algo em troca de toda concessão que fizer
- . ao fazer concessões, lembre-se de que o dinheiro não é a única moeda que interessa à outra parte; poder, "status", atenção etc. podem também sensibilizar o outro negociador
- . não tenha medo de manifestar firmeza; se você persistir em seu NÃO, a outra parte acreditará mais nele
- . volte atrás se fez uma concessão inadequada no meio da negociação; tente por outra que não lhe crie problemas, lembre-se de que, embora isto não seja sempre desejável, é o aperto de mão final que sela a negociação, não necessariamente os acordos intermediários.

#### E) Os Dez Mandamentos do Negociador

Suponhamos que amanhã você vai iniciar uma negociação que pode levar sua organização a ganhar (ou perder?) 30 milhões de reais. Que tipo de cuidados devem ser considerados para que essa negociação possa ser bem sucedida? Eis o que pretendemos abordar com os Dez Mandamentos do Negociador:

1. Comece a negociação fornecendo e solicitando informações, fatos; deixe para depois os itens que envolvam opiniões, julgamentos, valores. Os primeiros aproximam as pessoas enquanto que outros aumentam os conflitos, ressaltam as diferenças, distanciam os negociadores.
2. Procure vestir a pele do outro negociador, isto o ajudará a compreender melhor a argumentação e as idéias dele.
3. Quaisquer idéias somente serão aceitas se forem boas para ambas as partes; nos contatos com o outro negociador mostre como suas idéias podem ajudar a resolver os problemas dele.
4. Procure sempre fazer perguntas que demandem respostas além do simples SIM ou NÃO; assim fazendo você está obtendo informações e menos julgamentos.
5. A dimensão confiança é importantíssima no processo de negociação; procure ter atitudes geradoras de confiança em relação ao outro negociador. Se pensa em enganá-lo lembre-se de que no próximo ano vocês dois podem ter que voltar a negociar.



6. Evite fazer colocações definitivas ou radicais, mostre-se sempre pronto a render-se a uma argumentação diferente ou a idéias melhores que a sua.
7. Nunca “encurrale” ou “pressione” o outro negociador; por melhor que seja sua situação - posição na negociação é sempre interessante deixar uma “saída honrosa” para a outra parte.
8. Cada pessoa tem seu estilo de negociação de determinado tipo de necessidades e motivações; ao negociar lembre-se dessas diferenças e busque apresentar suas idéias de uma forma adequada às características de comportamento e interesses do outro negociador.
9. Saiba ouvir, procure não atropelar verbalmente o outro negociador, isto aumentará a confiança dele em você e o ajudará a conhecê-lo melhor.
10. Procure sempre olhar o outro negociador pelos seus aspectos positivos, pelas suas forças; evite concentrar-se em suas fraquezas.

Esta abordagem é também fundamental para o sucesso da negociação.



## ANEXO 8

### ARTIGO PREÇO OU CUSTO TRANSP. RODOVIÁRIO

Revista Mundo Logística



Este artigo tem por objetivo mostrar os principais aspectos que determinam os custos no Transporte Rodoviário de Carga nos grandes centros brasileiros, e como podem ser reduzidos de forma a propiciar menor valor de frete. A ideia é mostrar ao leitor que existem formas factíveis e razoáveis de reduzir frete sem valer-se somente do expediente comum de redução do preço do serviço.

Reducir preço ou reduzir custos? O artigo busca responder a questão proposta mostrando caminhos e principalmente discutindo as variáveis que mais impactam custos; a ideia é óbvia e velha, e talvez por isso quase esquecida: melhorar a performance do sistema logístico, eliminando, ou reduzindo, as deficiências das operações de transportes, atuando diretamente em tempos de carga e descarga, consolidação de carga e aproveitamento do veículo.

A ideia mais nova é colocar do mesmo lado da mesa o “dono” da carga e o “dono” do caminhão, trabalhando juntos para reduzir custos e então, só depois reduzir o preço

#### I- Introdução

Reducir preço ou reduzir custos?

Este artigo tem por objetivo mostrar os principais aspectos que determinam os fatores sobre custos para o Transporte Rodoviário de Carga nos grandes centros brasileiros, e como podem ser reduzidos de forma a propiciar menor valor de frete.

O objetivo é mostrar ao leitor, e desafiar os profissionais que fazem o Transporte de Carga no Brasil, a refletir que existem formas factíveis e razoáveis de reduzir frete sem valer-se somente do expediente comum de redução do preço do serviço.

O artigo busca indicar caminhos para solução do desafio aqui proposto, mostrando onde agir de modo a melhorar a performance do sistema logístico, elimi-

nando, ou reduzindo, as deficiências das operações de Transportes. Tempos de carga e descarga, consolidação de carga e aproveitamento do veículo: são os elementos importantes tratados neste artigo, e como eles impactam no custo total de Transportes.

O transporte rodoviário de cargas no Brasil é responsável por cerca de 80% do total transportado; esse é o número real da matriz, pois as estatísticas oficiais trazem transporte dutoviário (restrito e dedicado às transferências de fluidos), e transporte de cabotagem agregando transporte de areia de bancos às margens, apenas para citar dois desvios das estatísticas mais conhecidas. Mesmo sendo os caminhões tão importantes na nossa economia, o negócio é difícil.



Vice-presidente de Transportes para a América Latina da DHL Supply Chain, é também professor convidado e pesquisador do LALT, Unicamp. Engenheiro químico, mestre e doutor em Engenharia Naval (Enfase em Logística) pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, trabalha há 26 anos em Transportes e Logística.

douglas.tacla@dhl.com



Baixas barreiras de entrada atraem, para esse mercado, novas e pequenas empresas com pouco ou nenhum investimento e alto grau de endividamento, que baixam preço para sobreviver. O número de "carreteiros empresários" nessa condição é tão grande que estabelece um patamar de preços muito próximo aos custos diretos, não se considera remuneração de capital e depreciação dos ativos; a frota envelhece, as empresas empobrecem e precisam trabalhar com preço ainda mais baixo para sobreviver; então se estabelece um ciclo perverso que canibaliza o setor.

O Brasil cresce e a economia se fortalece, mas o Transporte de Cargas enfraquecido vai da esperança de recuperação à frustração; "morre de sede frente ao mar" sem estrutura para atender a demanda.

A economia estável não aceita saltos, o mercado é tão cruel quanto pragmático; a alta demanda não recompensa sacrifícios antigos, já foi, passou.

Não cabem aumentos de frete que "cheirem" dois dígitos, mesmo que asfixie; então como recuperar o setor sem inviabilizar a logística do produto?

O "dono" da carga e o "dono" do caminhão podem trabalhar do mesmo lado da mesa, reduzindo custo para depois tratar de preço.

Quem deve pagar essa conta é o desperdício, ninguém lucra com o caminhão parado na fila, ou baú pela metade.

O objetivo deste trabalho é mostrar que a dimensão do desperdício é maior do que as "lutas sangrentas" por preço do frete.

## 2- Principais elementos de custos no transporte rodoviário de carga

O transporte é a parcela que representa o maior custo logístico. Se tornarmos como base os números recentes norte-americanos, que possuem um melhor registro das informações, o custo total de logística equivale a 10% do PIB, sendo que o transporte desse total responde por 60%. O Brasil tem proporções semelhantes, e supõem-se ainda maiores, da ordem de 13% dadas as ineficiências operacionais e os sabidos problemas de infraestrutura.

Partindo-se da premissa que os custos podem ser entendidos por meio de suas parcelas fixas e variáveis, o

transporte rodoviário de carga não é diferente. De uma forma mais didática do que precisa, a tabela 1 mostra os principais custos fixos e variáveis, e sua proporção, considerando um veículo de articulado (cavalo mecânico + semi-reboque) para uma média mensal de 10 mil km.

CUSTOS DIRETOS FIXOS	59%
CUSTO DE CAPITAL	29%
SALÁRIO DO MOTORISTA	19%
IMPOSTOS E ADMINISTRATIVOS	12%
CUSTOS DIRETOS VARIÁVEIS	41%
Combustível	27%
MANUTENÇÃO	6%
PNEU	6%
DIRETOS OPERACIONAIS	2%

Tabela 1. Custos percentuais carreta 10 mil km.

CUSTOS DIRETOS FIXOS	49%
CUSTO DE CAPITAL	24%
SALÁRIO DO MOTORISTA	16%
IMPOSTOS E ADMINISTRATIVOS	10%
CUSTOS DIRETOS VARIÁVEIS	51%
Combustível	33%
MANUTENÇÃO	7%
PNEU	8%
DIRETOS OPERACIONAIS	3%

Tabela 2. Custos percentuais carreta 15 mil km.

Uma produção mensal de 10 mil km para um equipamento desse porte é pouco, e demonstra o resultado de um caso de improdutividade (em condições normais de mercado e operação). vejamos o que acontece se aumentarmos esse valor em 50%, a tabela 2 traz o mesmo equipamento e mesma teórica situação com uma produção de 15 mil km/mês. Os custos fixos permanecem os mesmos, e os custos variáveis em valores absolutos aumentam com o aumento da quilometragem; porém, proporcionalmente, os custos fixos são 10% menores frente aos custos variáveis quando a produtividade, para o exemplo, aumentou 50% (ou 5 mil km).



Adiante o tema produtividade será tratado com mais detalhes, e será possível entender melhor seus efeitos nos custos diretos. É possível, já nesse momento, enxergar as ineficiências operacionais e deficiências de infraestrutura nos itens de custos apresentados de forma muito clara. Os problemas enfrentados no dia-a-dia do Transporte Rodoviário de

Cargas são muitos, mas vale ressaltar:

- » filas para carga e descarga;
- » improdutividade na roteirização (roteirização);
- » estradas ruins;
- » falta ou baixa colaboração entre embarcadores/transportadores (Colaboração);
- » congestionamentos;
- » planejamento deficitário de vendas/compras para disparar os pedidos de transporte (Planejamento de Cargas);
- » desalinhamento de planejamento entre logística e produção, vendas, compras (Desalinhamento de Planejamento).

A tabela 3 mostra, qualitativamente, quais parcelas dos custos (tabelas 1 e 2) são impactadas por esses problemas.

As principais variáveis que melhor sumarizam os problemas apontados e os agrupam, são: tempos de trânsito, carga e descarga; consolidação de carga e aproveitamento do veículo.

Os próximos tópicos do artigo tratarão dessas variáveis de forma conceitual e de alguma forma por meio de exemplos e/ou casos reais.

### 3-Tempos de trânsito, carga e descarga

Tempo. Nada mais democrático, a vida dá a todos 24h por dia; inclusive aos caminhões.

Como uma máquina que produz parafusos tem sua produtividade medida por parafusos produzidos/tempo,

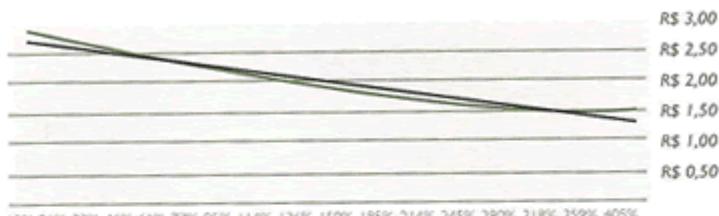


Gráfico 1. Redução de frete (R\$/Km) com o aumento da produção em km.

a máquina caminhão mede-se por km/tempo. Parece óbvio que mais produtivo será o caminhão e, portanto, mais barato o quilo transportado, quanto mais quilômetros produzir por unidade de tempo; óbvio, mas distante.

Filas para carga e descarga e congestionamentos impactam diretamente o custo porque diminuem a produção do caminhão; o caminhão transporta menos no período que tem disponível, os custos fixos, principalmente de capital, tornam-se mais pesados (apelando para um trocadilho muito adequado) que a carga. O gráfico 1 mostra a redução do custo de transporte para o mesmo caminhão utilizado no item anterior; mais especificamente a curva (roxa) mostra a redução do frete em R\$/km frente a um aumento percentual da produção em quilômetros. A reta (preta) mostra a tendência.

Na prática, a título de ilustração didática, um caminhão que gasta 2 horas de carga, 4 horas de carga, e 1 hora parado em congestionamento (a 55 km/h de velocidade média) deixa de produzir 11.550 km em um mês (considerando motoristas suficientes para rodar 30 dias/mês e 24h/dia). Se considerarmos a possibilidade de gastar metade desse tempo (já que carga, descarga e paradas fazem parte do trabalho normal), o caminhão poderia produzir mais 5.775 km em um mês; ou seja, os ganhos acima, apontados no gráfico 1, não são impossíveis nem tão distantes.

Alguém paga o desperdício de tempo do caminhão parado, quer seja no trânsito, quer seja em filas de carga

PROBLEMA/ IMPACTO	CUSTO DE CAPITAL	SALÁRIO MOTORISTA	COMBUSTÍVEL	MANUTENÇÃO	PNEU	DIRETOS OPERACIONAIS
FILAS PARA CARGA OU DESCARGA	X	X				X
ROTEIRIZAÇÃO			X	X	X	X
ESTRADAS RUINS	X	X	X	X	X	X
COLABORAÇÃO	X	X	X	X	X	X
CONGESTIONAMENTOS		X	X	X		
PLANEJAMENTO DE CARGA				X		X
DESALINHAMENTO DE PLANEJAMENTO	X	X				X

Tabela 3. Reflexos da improdutividade e infraestrutura ruim nos custos de transporte.



e descarga; a verdade é que o tempo é tão cruel quanto democrático, todos acabam por pagar.

#### 4-Consolidação de carga

Transporte colaborativo é um conceito novo que vai ficando maduro sem ser usado no Brasil. O conceito é tão simples quanto ameaçador: as empresas envolvidas na logística de um produto planejam juntas, operam juntas e ganham juntas; "as empresas" quer dizer embarcador, recebedor e transportador.

A consolidação de cargas, tal como vivemos na prática, não é um ato colaborativo, mas isolado em seu planejamento e casuístico na execução.

Fazendo uma reflexão de como acontece o transporte de distribuição de produtos acabados (outbound) de produtores (ou embarcadores) para varejistas:

O cliente final coloca um pedido de compra, após o esforço de venda do produtor; o produtor então aciona sua cadeia logística e coloca o pedido de transporte; o transportador, "disparado o gatilho", deve mover a carga e finalizar a entrega cumprindo o tempo estabelecido em contrato.

A carga sendo "parcial", ou seja, caracterizada por distribuição e não lotação segue de hub em hub do transportador até o destino final, e melhor será o resultado do transportador quanto mais carga esse tiver e maiores forem os caminhões que esse usar, consolidando as cargas de seus clientes.

Essa é a consolidação que ocorre na vida real: não é planejada integrando vendas, compras e logística. Muito menos há um esforço colaborativo entre os atores (Embarcador, Transportador e Recebedor).

Em estudos anteriores, realizados pelo autor deste artigo para casos reais, percebeu-se que mais difícil que colaborar é compartilhar. Compartilhar ganhos, planejamento e informações.

A falta de uma estrutura e planejamento para a consolidação da carga gera ineficiências claras no processo de transporte de distribuição, não são necessários grandes estudos ou algoritmos, basta "sentar na porta" de um grande varejista (em seus centros de distribuição, por exemplo) e contar quantos caminhões pequenos chegam todos os dias vindos da mesma origem,

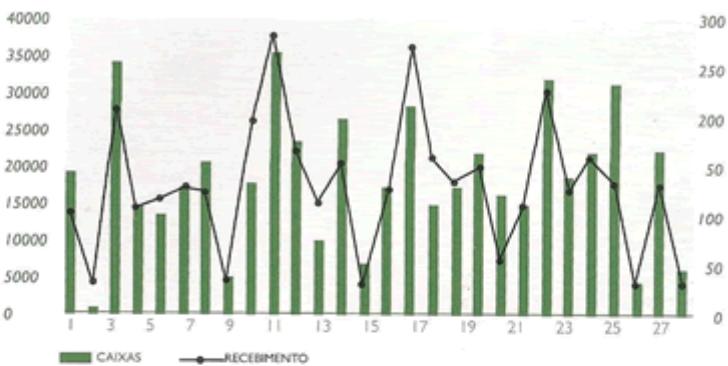


Gráfico 2. Situação real de recebimentos em um grande varejista em um mês.

região ou com o mesmo tipo de produto. Caminhões trazem para o mesmo centro de distribuição produtos em quantidades relativamente pequenas, essas entregas ocorrem várias vezes na semana com origem no mesmo embarcador, ou mesma microrregião.

É razoável afirmar que se a entrega é feita em um centro de distribuição o produto não será consumido imediatamente, mas sim transferido para lojas; há estoque, mesmo que pequeno, então a movimentação de produto pode ser planejada e o transporte deslocado no tempo em alguns dias antes ou depois para que a logística seja privilegiada.

O gráfico 2 traz quantidade de caixas e número de recebimento em um mês de atividades de um grande varejista em um seu centro de distribuição na região Centro-Oeste do Brasil. Os dados são reais e serviram para um estudo aprofundado da questão, para este artigo porém, a intenção é demonstrar as oportunidades que existem para um planejamento de carga colaborativo e focado na melhoria do processo logístico.

No gráfico pode-se notar dias com grande número de recebimentos (caminhões entrando no Centro de Distribuição para descarga), com um número relativamente pequeno de caixas. Nesse estudo de caso, simulou-se uma consolidação planejada da seguinte forma:

As cargas originadas na grande São Paulo seguem para um Operador Logístico próximo, que retém as cargas em até dois dias (atendendo as restrições de estoque) e consolida cargas compatíveis até a formação da lotação de uma carreta, então dispara o transporte.

Com a simulação, um tanto complexa em termos de estudo, porém absolutamente factível em termos reais, o resultado obtido foi excelente, porém esperado. Os gráficos 3 e 4 trazem os resultados.



Gráfico 3. Resultado por tipo de veículo.

"Antes" o centro de distribuição recebeu 262 caminhões em um mês, e com a aplicação metodologia de planejamento de consolidação o número necessário para transportar a mesma carga, "depois" foi de 36, uma redução de 86%. Intuitivamente é possível abstrair o resultado analisando a redução de 166 caminhões pequenos para dois, e o aumento de carretas para 91,

Em artigo recente, o professor Novaes (Novaes, 2010) discute a metodologia ABC para o custeio do transporte rodoviário de carga. É um artigo muito interessante que mostra claramente a influência de variáveis como tempo e utilização no custo de transporte. O artigo em si é conclusivo e contribui muito para o tema; para esse trabalho, porém, é possível trazer alguns elementos colocados pelo professor Novaes. A tabela 4 extraída de Novaes, 2010, mostra a aplicação da metodologia de custeio ABC para um caso real, em que as empresas (clientes I e II) transportam para recebedores nas zonas (regiões) 'A' e 'F', os resultados são apresentados na tabela 4.

CASO	1	2	3	4	5	6
CLIENTE	I	I	I	II	II	II
ZONA	F	F	F	A	A	A
QUANTIDADE MÉDIA(KG)	43	35	70	43	35	70
TEMPO DE PARADA MÉDIO (MIN)	6,4	14,0	5,0	5,4	14,0	5,0
CUSTO COM BASE NO PESO (R\$)	1,65	1,34	2,68	1,65	1,34	2,68
CUSTO ABC	1,91	4,19	1,49	1,37	3,54	1,26

Tabela 4. Aplicação do método de custeio ABC ao Transporte de Carga (extraído de Novaes, 2010).

50 [www.revistamundologistica.com.br](http://www.revistamundologistica.com.br)

Gráfico 4. Redução total de caminhões.

O custo calculado pela forma tradicional, com base na distância é bastante menor do que o custo apurado com o método ABC para os casos 2 e 5. Isso prova não só a eficácia do método aplicado pelo professor Novaes, mas o impacto do tempo de operação e quantidade de carga no custo real do transporte.

Analizando por meio do gráfico os elementos distância, quantidade e tempo, o gráfico 5 mostra a diferença de frete para a mesma região, ou seja, o quanto é mais caro transportar da mesma origem e para o mesmo destino cargas em quantidade menor no mesmo veículo, e/ou em mais tempos mais elevados da mesma operação.

#### 6-Conclusão e recomendações

O objetivo deste artigo foi o de mostrar os principais elementos formadores do custo do Transporte Rodoviário de Carga e quais deles mais impactam o custo final.

Fica muito claro após a análise superficial feita nesse trabalho, e que pode ser comprovada na leitura de outros tantos autores, que:

A redução dos tempos de operação e aproveitamento do veículo, e em especial a consolidação planejada do transporte podem trazer ganhos financeiros significativos nos custos de transporte.

A generalização é sempre perigosa, mas a experiência de anos de prática e outros tantos de análises mostram que uma operação de transportes pode ganhar de 5 a 20% em redução direta de custos com o trabalho de redução de ineficiências em tempos e consolidação. O caminho começa com planejamento e passa pela integração de processo da cadeia logística e atinge o nível ótimo com a colaboração entre os atores da cadeia.

O planejamento de logística de grandes e eficientes empresas avançou muito, mas ainda é isolado; e no Brasil nem as grandes empresas possuem fluxo e alcance para operarem de forma ótima se isoladas. Clientes e Operadores Logísticos podem e devem ser parte do planejamento e cúmplices na execução.

Redução de preços, sem aumento de produtividade, não é sustentável. Essa prática está levando à insolvência empresas tradicionais, e o mercado está bem perto do limite e no limiar de um colapso.

Voltamos à pergunta inicial: Preço ou Custo? A resposta é: ambos, primeiro custo, depois preço.

Transporte sua opção!

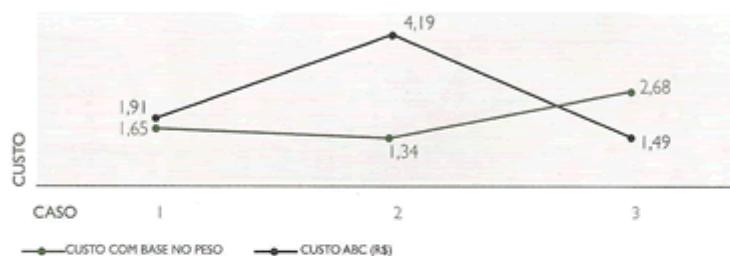


Gráfico 5. Análise do frete impactado por tempo e quantidade (a partir de Novaes, 2010).

Novaes, A.G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. Editora Campus, 2004.  
Novaes, A.G. Método de custeio ABC na distribuição Física de Produtos. Universidade de Santa Catarina, 2010  
Toclo Di Lima Jr.; Suyama S. Planning Deliveries from the End to Begin: an Assessment Methodology Proposal for Big Cities in Developing Countries, with Real Case Application, LALT, Unicamp, 2008  
Toclo, D. Anotações de Aula.

LALT Universidade Campinas. Brasil, 2005.

Toclo, D. Estudo de transporte colaborativo de cargas de grande volume, com aplicação em caso de soja e fertilizantes Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Brasil, 2003  
Toclo, D., Botter, R. Study of Collaboration Transportation of large volumes of bulk cargoes, with application in case of soy and fertilizers. White paper, 2003.

⌘

### Referências bibliográficas

Browning, B. White, A. Collaborative Transportation Management – A Proposal, USA, 2001  
Bureau of Economic Analysis, US department of Commerce, <http://www.bea.gov/>  
Lima Jr, O. F.A Carga na Cidade: Hoje e Amanhã, LALT Universidade Estadual de Campinas, 2005.



## ANEXO 9

### ARTIGO MODAIS DE TRANSPORTE

#### Modais de Transportes

*(por Humberto Pereira, 12 de fevereiro de 2010, às 13h25min, site [www.administradores.com.br](http://www.administradores.com.br))*

O marketing moderno considera a distribuição uma das fases mais críticas dos negócios. Dela depende parte importante da qualidade percebida pelo cliente, isto é, o que ele sente ao comparar sua satisfação com suas expectativas. Confiabilidade de entrega é fruto do recebimento da mercadoria no prazo correto, com embalagem correta, sem danos causados pelo transporte e erros no faturamento, e com o suporte de um serviço de atendimento ao cliente que resolva seus problemas com presteza e urbanidade, estes são eficazes instrumentos no chamado marketing de relacionamento.

#### Distribuição

A distribuição começa na fabrica do fornecedor e termina nas mãos do cliente final. Como os bens estão em constante movimento nesse ínterim, devemos identificar em cada estagio como eles se movimentam (o modal de transporte) e quem faz a movimentação (o operador de transporte). A distribuição física representa um custo significativo para a maioria dos negócios, impactando diretamente na competitividade, de acordo com sua velocidade, confiabilidade e controlabilidade (capacidade de rastreamento e ação), ao entregar aos consumidores dentro do prazo.

Mas, qual o melhor modal? Transporte rodoviário, aéreo, marítimo, ferroviário? Para cada rota há uma possibilidade de escolha, que deve ser feita mediante uma analise profunda de custos, muito além de uma simples análise do custo baseada em peso por quilometragem (Kg/Km). Para cada ligação no canal logístico, cada modo apresenta vantagens particulares.

Administrar o transporte significa tomar decisões sobre um amplo conjunto de aspectos. Essas decisões podem ser classificadas em dois grandes grupos: Decisões estratégicas e Decisões operacionais. As decisões estratégicas se caracterizam pelos impactos de longo prazo e se referem basicamente a aspectos estruturais. As decisões operacionais são geralmente de curto prazo e se referem às tarefas do dia a dia.

**São basicamente quatro as principais decisões estratégicas no transporte:**

- Escolha de Modais;
- Decisões sobre propriedade da frota;
- Seleção e negociação com transportadores;
- Política de consolidação de cargas.



### **Principais decisões em curto prazo:**

- Planejamento de embarques;
- Programação de veículos;
- Roteirizarão;
- Auditoria de fretes;
- Gerenciamento de avarias.

### **Seleção da Modalidade de Transporte:**

A seleção da modalidade de transporte depende de dois fatores primordiais:

a) A diferença entre o preço de venda do produto na origem e no local de consumo, fator este conhecido.  
b) O custo de transporte entre o centro de produção do produto e o local de consumo, fator que para ser calculado depende de dois aspectos:

I. Característica da carga a ser transportada: envolve tamanho, peso, valor unitário, tipo de manuseio, condições de segurança, tipo de embalagem, distância a ser transportado, prazo de entrega e outros.

II. Características das modalidades de transporte: condições da infra-estrutura da malha de transportes, condições de operação, tempo de viagem, custo e frete, mão-de-obra envolvida e outros.

### **Também influem na seleção da modalidade de transporte outros fatores:**

- a) Tempo:** cada modalidade apresenta um tempo diferente em função de suas próprias características
- b) Custo:** cada modalidade tem seu componente de custos, que determina o valor do frete.
- c) Manuseio:** cada modalidade está sujeita a determinadas operações de carga e descarga, nas quais a embalagem permite facilitar o manuseio, reduzir perdas e racionalizar custos.
- d) Rotas de viagem:** cada modalidade envolve maior ou menor número de viagens, podendo a empresa adotar o transporte intermodal sempre que os custos do transporte possam ser racionalizados.

O transporte representa um dos elementos mais importantes na composição dos custos logísticos de uma empresa. Segundo BALLOU(1998), o transporte é capaz de absorver entre 33,3 e 66,6% dos custos logísticos totais. Surge, então, a necessidade de se entender os fundamentos do transporte e sua influência no desempenho logístico da empresa.



**O Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2002) classifica o Sistema de Transporte quanto à forma em:**

- **Modal:** envolve apenas uma modalidade (ex.: Rodoviário);
- **Intermodal:** envolve mais de uma modalidade (ex.: Rodoviário e Ferroviário);
- **Multimodal:** envolve mais de uma modalidade, porém, regido por um único contrato;
- **Segmentados:** envolve diversos contratos para diversos modais;
- **Sucessivos:** quando a mercadoria, para alcançar o destino final, necessita ser transbordada para prosseguimento em veículo da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato).

Todas as modalidades têm suas vantagens e desvantagens. Algumas são adequadas para um determinado tipo de mercadorias e outras não. Segue descrição sucinta dos diversos modais.

## Tipos de Modais

### Rodoviário

O transporte rodoviário apresenta baixo custo inicial de implantação, exigindo apenas a construção do leito, uma vez que os veículos pertencem a terceiros. Trata-se do sistema de transporte mais utilizado no país, apesar de registrar elevado custo operacional e excessivo consumo de óleo diesel. Possui grande flexibilidade operacional, permitindo acessos a pontos isolados.

Apresenta grande competitividade para o transporte de cargas dispersas, isto é, não concentradas na origem ou no destino e de curtas distâncias, onde seu maior custo operacional é compensado pela eliminação de transbordos. O transporte rodoviário na América do Sul é regido pelo Convênio sobre Transporte Internacional Terrestre entre Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Uruguai e Peru, firmado em Santiago do Chile, 1989. Esse convênio regulamenta os direitos e obrigações no tráfego regular de caminhões em viagens entre os países consignatários (MDCI 2002).

No Brasil algumas rodovias ainda apresentam estado de conservação ruim, aumentando os custos com manutenção dos veículos. Além disso, a frota é antiga e sujeita a roubo de cargas.

## 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;
- O desembaraço na alfândega pode ser feito pela própria empresa transportadora.



## DESVANTAGENS

- Custo de fretes mais elevados em alguns casos;
- Menor capacidade de carga entre todos os outros modais;
- Menos competitivo para longas distâncias;
- Com relação à segurança no transporte rodoviário de cargas, tecnologias com rastreamento de veículos por satélite, bloqueio remoto de combustível, entre outras tecnologias, estão sendo utilizadas por empresas do setor de transporte, visando reduzir os riscos de transporte. Ocorre que essas tecnologias possuem elevados custos de aquisição, de maneira que grande parte da frota rodoviária de carga encontra-se à margem dessas inovações.

## Ferroviário

O transporte ferroviário possui um custo de implantação elevado, não apenas pela exigência de leitos mais elaborados, como também pela aquisição simultânea do material rodante, constituído de locomotivas e vagões. Apresenta baixo custo operacional e pequeno consumo de óleo diesel, em relação ao transporte rodoviário.

Não apresenta grande flexibilidade, operando através de pontos fixos, caracterizados por estações e pátios de carga, sendo muito competitivo no transporte de cargas com origem e destinos fixos e para longas distâncias, onde os transbordos realizados na origem e no destino são compensados pelo menor custo do transporte. O transporte ferroviário na América do Sul também é regido pelo Convênio sobre Transporte Internacional.

O transporte ferroviário é adequado para o transporte de mercadorias agrícolas, derivados de petróleo, minérios de ferro, produtos siderúrgicos, fertilizantes, entre outros.

## VANTAGENS

- Adequado para longas distâncias e grandes quantidades de carga;
- Menor custo do transporte.

## DESVANTAGENS

- Diferença na largura das bitolas;
- Menor flexibilidade no trajeto;
- Necessidade maior de transbordo.

## Dutoviario

O transporte dutoviário é feito através de tubos (dutos), baseando-se na diferença de pressão. Sua utilização privilegia materiais fluidos, tal como gases, líquidos e sólidos granulares. O sistema apresenta elevado custo de implantação e baixo custo operacional.

Possui pequena flexibilidade, operando apenas entre pontos fixos, que são as estações de bombeamento e recalque. No entanto, o transporte dutoviário registra muita competitividade para o transporte em alta velocidade de grandes quantidades de fluidos.



#### **VANTAGENS**

- Alta confiabilidade, pois possui poucas interrupções;
- Pouco influenciado por fatores meteorológicos.

#### **DESVANTAGENS**

- Número limitado de serviços e capacidade.

### **Marítimo**

O transporte marítimo apresenta baixo custo de implantação e de operação. Apesar de limitado às zonas costeiras, registra grande competitividade para longas distâncias. Necessita de transporte complementar, o que pode torná-lo inadequado para algumas rotas. O transporte marítimo é o modal mais utilizado no comércio internacional. Possibilidade de navegação interior através de rios e lagos.

#### **VANTAGENS**

- Maior capacidade de carga;
- Carrega qualquer tipo de carga;
- Menor custo de transporte.

#### **DESVANTAGENS**

- Necessidade de transbordo nos portos;
- Longas distâncias dos centros de produção;
- Menor flexibilidade nos serviços aliado a freqüentes congestionamentos nos portos.

### **Hidroviário e Aquaviário**

O transporte hidroviário apresenta baixo custo de implantação, quando da ocorrência de uma via natural. Tal custo, no entanto, aumenta bastante se houver necessidade de construção de canais, barragens eclusas, por exemplo.

Seu custo operacional, pequeno em vias perenes de grande calado, aumenta de maneira sensível em vias de baixo calado e de utilização sazonal, onde não é possível operar em períodos de seca. Apresenta baixa velocidade operacional e alcance limitado ao curso natural da via utilizada. Atinge excelente competitividade quando satisfeitas as condições de via natural, perene e de grande calado.



#### VANTAGENS

- Custos de perdas e danos são considerados baixos.

#### DESVANTAGENS

- Costuma ser mais lento que o modo ferroviário;
- Disponibilidade e confiabilidade são fortemente influenciadas pelas condições meteorológicas.

#### Aerooviário

O transporte aerooviário apresenta baixo custo de instalação e elevado custo operacional. Registra grande flexibilidade e permite o acesso a pontos isolados do país, com alta velocidade operacional.

É o meio ideal para o transporte de mercadorias de grande valor e de materiais perecíveis em situações excepcionais. Algumas dessas situações são catástrofes, guerras e epidemias. Devido a seu elevado custo operacional, o transporte aéreo não é apresentado como alternativa, limitando-se sua utilização a casos específicos. É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega.

#### VANTAGENS

- É o transporte mais rápido;
- Não necessita embalagem mais reforçada (manuseio mais cuidadoso);
- Os aeroportos normalmente estão localizados mais próximos dos centros de produção.

#### DESVANTAGENS

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

#### Referências

FIGUEREDO, Kleber Fossati (org); FLEURY, Paulo Fernando (org); WANKE, Peter (org): **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

BALLOU, H. Ronald. **Logística empresarial**. São Paulo: Editora Atlas, 2009