



**Humberto Arantes** 

concursos@humbertoarantes.com.br

www.humbertoarantes.com.br

9293 0587      8256 7330



**Mini Currículo:**

- ❖ MBA Gestão Empresarial - FGV
- ❖ MBA Gestão de Pessoas e Competências - IPOG
- ❖ Graduado: Administração – PUC-GOIÁS
- ❖ Consultor Organizacional
- ❖ Professor Universitário

Humberto Arantes 1

# Administração de Materiais



Humberto Arantes 2

## Administração de Materiais

### Conceitos Básicos

□ Um conjunto de atividades desenvolvidas dentro de uma empresa, de forma centralizada ou não, destinadas a suprir as diversas unidades, com os materiais necessários ao desempenho normal das respectivas atribuições.

– Abrange:

- circuito de reposicionamento, inclusive compras,
- recebimento,
- armazenagem dos materiais,
- fornecimento dos mesmos aos órgãos requisitantes,
- operações gerais de controle de estoques, etc.

Humberto Arantes 3

## Administração de Materiais

- **Objetivo principal** de uma empresa: maximizar o retorno do capital investido.
- **Estoques:** parte do capital investido que funciona como um lubrificante, de modo a permitir um bom funcionamento da relação produção/vendas.
- A **otimização dos estoques** permite que o capital investido seja minimizado.
- **Desafio:** reduzir estoques sem comprometer a produção ou as vendas.

Humberto Arantes 4

## Administração de Materiais

□ Uma tradicional organização de um sistema de materiais pode ser dividida nas seguintes áreas de concentração

- Controle de estoques
- Compras
- Almoxarifado
- Planejamento e controle da produção
- Importação
- Transportes e distribuição

Humberto Arantes

## Administração de Materiais

### Controle de Estoques

- Os estoques permitem o bom funcionamento da relação produção/vendas.
- Tipos de materiais em estoque: **matéria-prima, produtos em fabricação e produtos acabados.**
- Controle dos níveis de estoque e do investimento financeiro envolvido

Humberto Arantes

## Administração de Materiais

### Compras

- Preocupação especial com o estoque de matérias-primas e demais insumos necessários à produção
- Faz as cotações de preços e especificações de todos os itens que vêm de fora da empresa, sendo de fundamental importância na minimização dos custos da produção

Humberto Arantes

## Administração de Materiais

### Almoxarifado

- Responsável pelo armazenamento e guarda física dos materiais

### Planejamento e Controle da Produção

- Programação e controle do processo produtivo
- Pode estar subordinado à área de Produção ou de Materiais

Humberto Arantes

## Administração de Materiais

### Importação

- Compras de fornecedores internacionais
- Legislação extensa e complexa
- Acompanha todo o processo de importação, incluindo o desembaraço aduaneiro
- Nas empresas exportadoras, normalmente é responsável pelo processo legal-administrativo das exportações

Humberto Arantes

## Administração de Materiais

### Transportes e Distribuição

- Entregas das matérias-primas
- Colocação do produto acabado para os clientes
- Administração frota de veículos / contratação de transportadoras

Humberto Arantes

## Administração dos Recursos Materiais

### Conceito moderno:

“Um sistema integrado em que diversos subsistemas próprios interagem para constituir um todo organizado. Destina-se a dotar a administração dos meios necessários ao suprimento de materiais imprescindíveis ao funcionamento da organização, no tempo oportuno, na quantidade necessária, na qualidade requerida e pelo menor custo.”

Humberto Arantes

11

## Subsistemas Típicos de Materiais

- Controle de Estoque** - subsistema responsável pela **gestão econômica dos estoques**, através do planejamento e da programação de material, compreendendo a análise, a previsão, o controle e o ressuprimento de material.
- Aquisição / Compra de Material** - subsistema responsável pela **gestão, negociação e contratação de compras** de material através do processo de licitação.
- Armazenagem / Almoxarifado** - subsistema responsável pela **gestão física dos estoques**, compreendendo as atividades de guarda, preservação, embalagem, recepção e expedição de material, segundo determinadas normas e métodos de armazenamento.

Humberto Arantes

12

**Subsistemas Típicos de Materiais**

**d) Movimentação** - subsistema encarregado do controle e normalização das transações de recebimento, fornecimento, devoluções, transferências de materiais e quaisquer outros tipos de movimentações de entrada e de saída de material.

**e) Classificação de Material** - subsistema responsável pela identificação (especificação), classificação, codificação, cadastramento e catalogação de material.

**f) Transporte e Distribuição** - subsistema de apoio que se responsabiliza pela política e pela execução do transporte, movimentação e distribuição de material. A colocação do produto acabado nos clientes e as entregas das matérias-primas na fábrica é de responsabilidade do setor de Transportes e Distribuição .

Humberto Arantes 13

**Responsabilidades e atribuições da Administração de Materiais**

- a) Suprir, através de Compras, a empresa, de todos os materiais necessários ao seu funcionamento;
- b) Avaliar outras empresas como possíveis fornecedores;
- c) Supervisionar os almoxarifados da empresa;
- d) Controlar os estoques;
- e) Aplicar um sistema de reaprovisionamento adequado, fixando estoques Mínimos, Lotes Econômicos e outros índices necessários ao gerenciamento dos estoques, segundo critérios aprovados pela direção da empresa;
- f) Manter contato com as Gerências de Produção, Controle de Qualidade, Engenharia de Produto, Financeira etc.
- g) Estabelecer sistema de estocagem adequado;
- h) Coordenar os inventários rotativos.

Humberto Arantes 14

**Objetivos da Administração dos Recursos Materiais**

- a) Eliminar totalmente itens sem movimentação, pela erradicação definitiva das causas da existência de itens em estoque sem utilidade para produção ou venda.
- b) Reduzir os investimentos em estoques, sem prejuízo da produção e do atendimento aos clientes;
- c) Reduzir drasticamente as perdas de materiais na Logística Industrial pela utilização de técnicas de movimentação e acondicionamento;
- d) Obter um nível de serviço próximo de 100% no atendimento aos pedidos dos clientes;
- e) Eliminar as embalagens dos materiais pela utilização de novos sistemas de movimentação e abastecimento

Humberto Arantes 15

**Administração de Materiais**


**Controle de Estoque**

Humberto Arantes 16

**CONCEITO DE ESTOQUES**

É a composição de materiais - materiais em processamento, materiais semi-acabados, materiais acabados - que não é utilizada em determinado momento na empresa, mas que precisa existir em função de futuras necessidades.

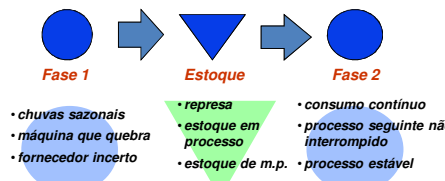
Constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos / serviços.



Humberto Arantes

**Conceitos Básicos de Estoques**

**Estoques:** Acúmulo de recursos materiais em um sistema de transformação.



**O grau de independência entre as fases de um processo é proporcional à quantidade de estoque entre elas**

Humberto Arantes

### ESTOQUES

**O estoque pode ser qualquer recurso armazenado.**

**Exemplo<sub>1</sub>:** O cabeleireiro pode ter um estoque de clientes.  
**Exemplo<sub>2</sub>:** O sistema de busca na internet Altavista mantém um estoque de informações.

Conflitos Relacionados com Estoques

Pontos Positivos	Pontos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proporcionam alguma segurança em um ambiente complexo e incerto (mudanças no mercado, medidas governamentais);</li> <li>✓ São uma garantia reconfortante contra o inesperado (quebras de equipamentos, greves, falta de energia, etc.);</li> <li>✓ Disponibilidade para atender os pedidos dos clientes mais rápido (evita que o cliente procure outro fornecedor concorrente só porque um item está em falta no estoque).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminuem a liquidez do capital, já que o mesmo está imobilizado em estoque;</li> <li>✓ Elevam os custos operacionais devido as necessidades de armazenagem e manutenção;</li> <li>✓ Ocupam espaço que poderiam ser utilizados na ampliação da produção ou até mesmo ser descartado pela empresa;</li> <li>✓ Eleva o risco de perda de capital devido os riscos de deterioração, obsolescência, extravio ou perda dos itens estocados.</li> </ul>

Humberto Arantes

O estoque existe porque há uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda. Se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando fosse demandado, o item nunca seria estocado.

**Objetivo do Estoque:** Compensar diferenças de ritmo entre fornecimento e demanda.

**Objetivo da Gestão de Estoque:** Otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido.

Humberto Arantes

### FUNÇÃO DO ESTOQUE

- Os estoques têm a função de atuar como reguladores do fluxo de negócios.

### CAUSAS DE ESTOQUES PERMANENTES

- incerteza de demanda futura;
- variação da demanda ao longo do período de planejamento;
- disponibilidade imediata de material nos fornecedores; e do cumprimento dos prazos de entrega;
- necessidade de continuidade operacional
- Remuneração do capital investido.

Humberto Arantes

### CONTROLE DO ESTOQUE

- Evitar a falta de material sem que esta diligência resulte em estoque excessivos às reais necessidades da empresa. Através de:
  - planejar;
  - controlar e
  - replanejar o material armazenado na empresa.

22

Humberto Arantes

### FUNÇÕES DO CONTROLE DE ESTOQUES

- Determinar o que deve permanecer em estoque. Número de itens;
- Determinar quando se deve reabastecer o estoque. Prioridade;
- Determinar a quantidade de estoque que será necessário para um período pré-determinado;
- Acionar o departamento de compras para executar a aquisição de estoque;
- Receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- Controlar o estoque em termos de quantidade e valor e fornecer informações sobre sua posição;
- Manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- Identificar e retirar do estoque os itens danificados.

Humberto Arantes

### OBJETIVOS DO CONTROLE DE ESTOQUES

- Basicamente, evitar a falta de material sem que esta diligência resulte em estoque excessivos às reais necessidades da empresa.
- planejar; controlar e replanejar o material armazenado na empresa;
- Controlar os desperdícios e desvios;
- Apurar valores para fins de análise;
- Apura o demasiado investimento, o qual prejudica o capital de giro.

Humberto Arantes

## CLASSIFICAÇÃO DE ESTOQUE

- Matérias primas (MPs)
- Produtos em processo ou em Vias
- Semiacabados
- Materiais acabados ou componentes
- Produtos acabados (Pas)



Humberto Arantes

## Estoques de Matérias-Primas (MPs)

- Os estoques de MPs constituem os insumos e materiais básicos que ingressam no processo produtivo da empresa. São os itens iniciais para a produção dos produtos/serviços da empresa.

## Estoques de Materiais em Processamento ou em Vias

- Também denominados materiais em vias - são constituídos de materiais que estão sendo processados ao longo das diversas seções que compõem o processo produtivo da empresa. Não estão nem no almoxarifado - por não serem mais MPs iniciais - nem no depósito - por ainda não serem Pas. Mais adiante serão transformadas em Pas.

Humberto Arantes

26

## Estoque de Materiais Semiacabados

- Referem-se aos materiais parcialmente acabados, cujo processamento está em algum estágio intermediário de acabamento e que se encontram também ao longo das diversas seções que compõem o processo produtivo. Diferem dos materiais em processamento pelo seu estágio mais avançado, pois se encontram quase acabados, faltando apenas mais algumas etapas do processo produtivo para se transformarem em materiais acabados ou em PAs.

Humberto Arantes

27

## Estoque de Materiais Acabados ou Componentes

- Os estoques de materiais acabados - também denominados componentes - referem-se a peças isoladas ou componentes já acabados e prontos para serem anexados ao produto. São, na realidade, partes prontas ou montadas que, quando juntadas, constituirão o PA.

## Estoques de Produtos Acabados (Pas)

- Os Estoques de PAs se referem aos produtos já prontos e acabados, cujo processamento foi completado inteiramente. Constituem o estágio final do processo produtivo e já passaram por todas as fases, como MP, materiais em processamento, materiais semiacabados, materiais acabados e PAs.

Humberto Arantes

28

## Política de Gestão de Estoques

- Metas de empresas quando há tempo de entrega dos produtos ao cliente;
- Definição do número de depósitos de almoxarifados e da lista de materiais a serem estocados neles;
- Até que nível deverão flutuar os estoques para atender uma alta ou baixa demanda ou uma alteração de consumo.

## Má Condução da Política de Estoques

- insegurança na empresa;
- elevados custos;
- perda de tempo;
- falta de confiabilidade
- de funcionários, fornecedores e clientes.

Humberto Arantes

29

## Aspectos Financeiros da Política de Estoques

Os estoques representam uma porção significativa dos ativos da empresa. Consequentemente,

**I - estoques excessivos** podem baixar a lucratividade da empresa de duas maneiras:

- **o lucro líquido é reduzido pelos custos de desembolsos** associados com a manutenção dos estoques tais como seguros, impostos, armazenagem, obsolescência, danos e, talvez, juros bancários, se o investimento em estoque for sustentado por empréstimos;
- **os ativos totais são aumentados** pela quantidade em estoque, **baixando o retorno nos ativos.**

Humberto Arantes

### Aspectos Financeiros da Política de Estoques

#### 2 - Falta de estoques

- Vendas podem estar sendo perdidas, e o nível de satisfação dos clientes declinante.
- A falta de matérias primas pode interromper uma linha de produção, ou no mínimo forçar a uma reprogramação da produção, o que por sua vez pode introduzir custos adicionais e levar a potencial escassez de produtos acabados.

Humberto Arantes

31

### Gerenciamento dos estoques

Há duas filosofias básicas em torno das quais o gerenciamento do estoque é desenvolvido:

- **Conhecida como "puxar":**  
vê cada ponto de estocagem, como, por exemplo, um armazém, como dependente de todos os outros do grupo. A previsão da demanda e a determinação das quantidades de reabastecimento são feitas considerando apenas as circunstâncias locais.
- **Conhecida como "empurrar":**  
quando as decisões sobre cada estoque são feitas independentemente do sincronismo e do tamanho do pedido. Uma das vantagens do método de empurrar é que os estoques podem ser administrados centralmente, com melhor controle geral.

Humberto Arantes

### Ressuprimento de Estoques

- Utiliza-se parâmetro com a finalidade manter os níveis permanentemente ajustados em função:
  - da lei de consumo;
  - do prazo de reposição;
  - da importância operacional e;
  - do valor de cada material.

Humberto Arantes

33

### PREVISÃO DE ESTOQUE

Todo o início de estudo de estoques está baseado em previsões de consumo de material.

#### Características da previsão:

- Ponto de partida de todo planejamento de estoques;
- Eficácia dos métodos empregados;
- Qualidade das hipóteses que se utilizou no raciocínio.

### OBJETIVOS DA PREVISÃO

- Estabelecer estimativas futuras dos produtos acabados comercializados pela empresa.
- Definir quais, quantos e quando determinados produtos serão comprados pelos clientes.

Humberto Arantes

34

### Informações Básicas Previsão de Estoques

- As informações básicas que permitem decidir quais serão as dimensões e a distribuição no tempo da demanda dos produtos acabados podem ser classificadas em qualitativas e quantitativas:
- **Quantitativas**
  - Evolução das vendas no passado;
  - Variáveis com evolução e explicação baseada nas vendas. Como exemplo: criação e vendas de produtos infantis;
  - Variáveis de fácil previsão, também relacionadas as vendas população, renda, PIB);
  - Influência da propaganda.
- **Qualitativas**
  - Opinião dos gerentes;
  - Opinião dos vendedores;
  - Opinião dos compradores;
  - Pesquisas de mercado.

Humberto Arantes

35

### TÉCNICAS DE PREVISÃO

- **Projeção:** admitem que o futuro será repetição do passado ou as vendas evoluirão no tempo. Técnica de natureza essencialmente quantitativa;
- **Explicação:** procura relacionar vendas do passado com outras variáveis cuja evolução é conhecida ou previsível. Basicamente aplicações de técnicas de regressão e correlação;
- **Predileção:** funcionários experientes e conhecedores de fatores influentes nas vendas e no mercado estabelecem a evolução das vendas futuras.

Humberto Arantes

36

## TÉCNICAS QUANTITATIVAS

▪ **Método do último período:**

É um método simples e sem embasamento matemático. Consiste em utilizar como previsão para o período seguinte o valor ocorrido no período anterior.

▪ **Método da média móvel**

Neste método, a previsão para o próximo período é obtida calculando-se a média dos valores de consumo nos n períodos anteriores. A previsão gerada por este modelo é geralmente menor que os valores ocorridos se a tendência de consumo for crescente. Inversamente, será maior se o padrão de consumo for decrescente.

▪ **Método da média móvel ponderada**

Este método é uma variação do modelo anterior, em que os valores dos períodos mais próximos recebem peso maior que os valores correspondentes dos períodos menos atuais.

Humberto Arantes

37

## TÉCNICAS QUANTITATIVAS

▪ **Método da média móvel**

Demanda (unidade) Ano 02						
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Consumo Real	107	100	96	102	101	145

Humberto Arantes

38

## TÉCNICAS QUANTITATIVAS

▪ **Método da média móvel ponderada**

Considerando os dados da tabela abaixo quanto a produção de palavras, utilizando uma média móvel trimestral com fator de ajustamento de 0,7 para o mês de Junho; 0,2 para o mês de Maio; e 0,1 para o mês de Abril, calcule a previsão do mês de Julho.

Consumo Real em Unidades Ano 01				
Mês	Abr	Mai	Jun	Jul
Consumo Real	102	101	145	

Fórmula:  $((0,7 \times 145) + (0,2 \times 101) + (0,1 \times 102)) = \text{Jul}$

Humberto Arantes

39

## TIPOS DE DEMANDA

**OBJETIVO:**

- Manter níveis tão baixos de estoques quanto possível;
- Provê a disponibilidade de produtos desejada pelos clientes.

**ATIVIDADES RELACIONADAS:**

- Planejamento / Implementação / Controle;
- Política de Estoques;
- Decidir Quando e Quanto Comprar;
- Decidir Quanto Manter em estoque;
- Agrega "valor de tempo" ao produto;
- Determina o "Nível de Serviço ao Cliente".

Humberto Arantes

40

## TIPOS DE DEMANDA

**1 – Demanda Permanente**

- Ocorre quando não existem grandes picos de consumo;
- Estoques para demanda permanente requerem Ressuprimentos contínuos ou periódicos;
- O Controle de estoques orienta-se para:
  - Previsão de demanda de cada item do inventário;
  - Determinação de quando o ressuprimento deve ser efetuado;
  - Definir o Tamanho do lote de ressuprimento.
 Ex.: alimentos, bebidas.

Humberto Arantes

## TIPOS DE DEMANDA

**2 – Demanda Sazonal**

- Produtos com ciclo anual de demanda Produtos da moda com ciclos de vida muito curto. consumo;
- O Controle de estoques orienta-se para:
  - Previsão acurada do nível de demanda futura;
  - Precisa-se prever a quantidade a ser vendida
  - Precisa-se prever a época a qual ocorrerá o pico.
 Ex.: Ovos de Páscoa, enfeites para árvores de natal.

Humberto Arantes

## TIPOS DE DEMANDA

**3 – Demanda Irregular**

- **Produtos com comportamento irregular**
- **Os produtos têm projeção de vendas muito difícil;**
- **O Controle de estoques orienta-se para:**
  - **Amarrado com a previsão de vendas**
  - Ex.: Automóveis pequenos e grandes.

Humberto Arantes

## TIPOS DE DEMANDA

**4 – Demanda Dependente**

- **Produtos que têm a demanda conhecida quando a demanda por produtos acabados puder ser determinada;**
  - **O estoque necessário para atender a essa demanda também é derivado.**
  - **Quando e quanto comprar ou produzir pode ser determinado com precisão.**
- Ex.: pneus para automóveis.

Humberto Arantes

## SISTEMAS DE CONTROLE

 DUAS GAVETAS

 REPOSIÇÕES PERIÓDICAS; material reposto periodicamente em ciclos de tempos iguais. Chamados de períodos de revisão

 MRP - PLANEJAMENTO DE NECESSIDADES DE MATERIAIS;

 JIT - JUST IN TIME

- entrega no tempo certo, é atender o cliente interno ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para produção/operação.

Humberto Arantes

45

l) A Técnica de programação de materiais e patrimônio que permite entregá-los na quantidade certa, no tempo certo e no ponto certo denomina-se

- a) Just in time.
- b) Estoque mínimo.
- c) Estoque de segurança.
- d) Kaizen.
- e) Qualidade total

Humberto Arantes

46

2) A Indústria Manufatureira Beta, localizada na região sul de Manaus, decidiu que a gestão dos seus estoques teria como meta o estoque zero e que iria eliminar o desperdício nos processos de manufatura, adotando um método de controle de “puxar” e não de “empurrar” a produção dos estoques, ao longo do processo de ação por ela desenvolvido. Deste modo, para atender a tal meta, precisou adotar o método de controle conhecido como:

- a) Just in time.
- b) MRB.
- c) Revisões periódicas.
- d) Máximos e mínimos.
- e) Planejamento dos recursos da manufatura.

Humberto Arantes

47

## Conceitos básicos de Controle de estoque

- Subsistema responsável pela gestão econômica dos estoques, através do planejamento e da programação de material;
- Compreende a análise, a previsão, o controle e o ressurgimento de material;
- O objetivo básico do controle de estoques é evitar a falta de material sem que esta diligência resulte em estoque excessivos às reais necessidades da empresa
- O setor de controle de estoque acompanha e controla o nível de estoque e o investimento financeiro envolvido;
- Permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado.

Humberto Arantes



### Funções do Controle de estoques

- a. Determinar "o que" deve permanecer em estoque. Número de itens;
- b. Determinar "quando" se devem reabastecer os estoques. Periodicidade;
- c. Determinar "quanto" de estoque será necessário para um período predeterminado: quantidade de compra;
- d. Acionar o Departamento de Compras para executar aquisição de estoque;
- e. Receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f. Controlar os estoques em termos de quantidade e valor, e fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g. Manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- h. Identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

Humberto Arantes

### Documentos de Controle de estoques

Para que o controle de estoques seja eficaz, é necessário que o fluxo de informações seja adequado e documentado.

Humberto Arantes

### Curva dente-de-Serra

A apresentação da movimentação (entrada e saída) de uma peça dentro de um sistema de estoque pode ser feita por um gráfico

Humberto Arantes

### Curva dente-de-Serra

**Muitos fatores influenciam na evolução da quantidade estocada:**

- A demanda durante o período de consumo não ser constante, ou seja, sofrer influências de aleatoriedades próprias de cada empresa e de cada período;
- Falhas na área de compras ou no controle de estoques que atrasem o pedido do item em estoque aos fornecedores;
- O fornecedor atrasar a entrega do item em estoque;
- O controle da qualidade rejeitar lotes entregues do item em estoque.

Humberto Arantes

### Curva dente-de-Serra

**O ciclo acima representado será sempre repetitivo e constante se:**

- A demanda durante o período de consumo fosse constante;
- Não houvessem atrasos no pedido de compras por parte da empresa compradora;
- Não houvessem atrasos no fornecimento;
- O material comprado chegasse à empresa compradora quando o estoque chegasse a zero;
- O controle de qualidade não rejeitasse o lote comprado.

Humberto Arantes

### Curva dente-de-serra com ruptura

Humberto Arantes

### Curva dente-de-serra com estoque mínimo

**Observações:**

- O estoque se iniciaria com 140 unidades;
- Quando chegasse a 20 unidades deveria ser reposto em 120 unidades.
- A quantidade de 20 unidades serviria como segurança para as eventualidades;
- Esse estoque de 20 unidades será considerado estoque morto.

### Tempo de reposição: ponto de pedido

**Conceito:** tempo decorrido desde a colocação de um pedido de ressurgimento até que o material esteja disponível para utilização.

Uma das informações básicas para se calcular o estoque mínimo. Esse tempo é composto por:

- Emissão do pedido** - Tempo que se leva desde a emissão do pedido de compras até ele chegar ao fornecedor;
- Preparação do pedido** - Tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos, separar, emitir faturamento e deixá-los em condições de serem transportados.
- Transportes** - Tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa dos materiais encomendados.

Humberto Arantes

### Curva dente-de-serra com tempo de reposição x ponto de pedido

**Observações:**

- Quando o estoque atinge o Ponto de Pedido (PP) é quando o item necessita de um novo ressurgimento;
- Esse estoque de 20 unidades será considerado estoque morto.

Para o cálculo do estoque disponível (**estoque virtual**) deve-se considerar:

- Estoque existente (físico)
- Fornecimentos em atraso
- Fornecimentos não entregues, mas ainda dentro do prazo

### Determinação do ponto de Pedido

**PP = (C x TR) + E.min**

Onde:

- PP** = Ponto de pedido
- C** = Consumo médio mensal/dia
- TR** = Tempo de reposição
- E.min** = Estoque mínimo

Humberto Arantes

### Exemplo:Exercício

- Uma peça é consumida a uma razão de 30 por mês, e seu tempo de reposição é de dois meses. Qual será o ponto de pedido, uma vez que o estoque mínimo deve ser de um mês de consumo?

**PP = C x TR + E.min**

Onde:

- PP** = ?
- C** = 30 peças/mês
- TR** = 2 meses
- E.min** = 30 peças

PP = (30 x 2) + 30  
PP = 60 + 30  
PP = 90 peças

Humberto Arantes

### Avaliação dos Níveis de Estoques

Um problema importante é a determinação do nível de estoque mais econômico possível para a empresa.

Os custos de estoques são influenciados por vários fatores: volume, disponibilidade, movimentação, mão-de-obra e próprio recurso financeiro envolvido.

Uma das técnicas utilizadas é o enfoque da dimensão do lote econômico para manutenção de níveis de estoques satisfatórios e que denominamos de *sistema máximo-mínimo*.

Humberto Arantes

### Avaliação dos Níveis de Estoques

A cada produto ou material receberá quatro informes básicos – estoque mínimo que se deseja manter (Emin), o momento em que novas quantidades da peça devem ser compradas (PP), tempo necessário para repor a peça (TR), a quantidade de peças que devem ser compradas, ou seja, o lote de compras (LC), e quando este lote comprado chega à fábrica, temos o estoque máximo (Emax).

Isto possibilita a manutenção dos níveis de estoques estabelecidos e que configurem um sistema automático de suprimentos da manutenção de estoque.

Assim toda vez que o estoque fique abaixo do nível de ponto de pedido é emitida uma requisição de compras.

Humberto Arantes

61

### Classificação ABC

A curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa.

Humberto Arantes

62

### Classificação ABC

- ❑ Os itens "A", embora representassem apenas 8% dos itens em estoque, correspondiam a 75% do valor de todo estoque.
- ❑ Os itens "B", representavam 25% dos itens em estoque, porém, somente 20% do custo total do estoque e,
- ❑ Os itens "C", embora representassem 67% de todos os itens em estoque, correspondiam a tão somente 5% de seu valor total de estoque.

Humberto Arantes

63

### Classificação ABC

- ❑ O grande mérito do uso da Curva ABC é a classificação dos itens de estoque em critérios ou classes A, B, e C, em vista de seus custos e quantidades.
- ❑ Os itens mais importantes são em pequenos números e de alto valor, e devem ser controlados rigidamente.
- ❑ A utilização da Curva ABC é extremamente vantajosa, porque se pode reduzir as imobilizações em estoques sem prejudicar a segurança, pois ela controla mais rigidamente os itens de classe A e, mais superficialmente, os de classe C.

Humberto Arantes

64

### Classificação ABC

#### Itens da classe A

São os itens mais importantes e que devem receber toda a atenção no primeiro momento do estudo. É nos itens dessa classe que iremos tomar as primeiras decisões sobre os dados levantados e correlacionados em razão de sua importância monetária.

Os dados classificados correspondem, média, a 80% do valor monetário total e no máximo 20% dos itens estudados

Humberto Arantes

65

### Classificação ABC

#### Itens da classe B

São os itens intermediários e que deverão ser tratados logo após as medidas tomadas sobre os itens da classe A; são os segundos em importância. Correspondem, em média, a 15% do valor monetário total do estoque e no máximo 20% dos itens estudados.

Humberto Arantes

66

### Classificação ABC

#### Itens da classe C

São os itens de menor importância, embora volumosos em quantidades, mas com valor monetário reduzidíssimo, permitindo maior espaço de tempo de análise e tomada de ação

Deverão ser tratados, somente, após todos os itens das classes A e B terem sido avaliados.

Em geral, somente 5% do valor monetário total representam esta classe, porém, mais de 50% dos itens formam sua estrutura.

67

### Classificação ABC

A = 490 Itens  
B = 720 Itens  
C = 1200 Itens

- classe "A" são os itens que nesse caso dão a sustentação de vendas, podemos perceber que apenas 20% dos itens corresponde a 80% do faturamento.(alta rotatividade).
- classe "B" responde por 30% dos itens em estoque e 15% do faturamento.(rotatividade média).
- classe "C" compreende a sozinha 50% dos itens em estoque, respondendo por apenas 5% do faturamento.

68

### Classificação ABC

2) Considerando-se a Lei de Pareto aplicada à gestão de estoques, pode-se afirmar que o conjunto de materiais que representam 20% dos itens estocados e, aproximadamente, 80% do valor do estoque são classificados como materiais tipo:

- "A".
- "B".
- "C".
- "P".
- "E".

69

### Custos de Estoque

#### Custos de obtenção

Os custos associados com a aquisição de mercadorias para o reabastecimento de estoques são, em geral, uma força econômica significativa que determina as quantidades de reposição.

#### Custos de manutenção do estoque

Os custos de manutenção de estoques resultam da estocagem dos bens por um período de tempo e são aproximadamente proporcionais à quantidade média dos bens mantidos.

#### Custos de falta de estoques

Resultam quando a solicitação de um pedido ao almoxarifado não pode ser atendida, portanto tendo que recorrer a outras fontes de fornecimento acarretando maior custo de aquisição.

70

### Custos de Estoque

- Custo de Obtenção (aquisição)**
  - O preço ou o custo de manufatura do produto para vários tamanhos de pedidos;
  - O custo de ajustar o processo de produção;
  - O custo de processar um pedido internamente;
  - O custo de transmitir o pedido para os pontos de suprimento;
  - O custo para transportar o pedido;
  - O custo de manuseio dos materiais no ponto de recebimento.
- Custo de Manutenção de Estoque**
  - Custos de espaço: são os custos com infraestrutura. exemplo: aluguel, concessionárias, etc.
  - Custos de capital: referem-se ao custo do dinheiro investido no estoque.
  - Custos de serviços de estoque: o seguro e os impostos são uma parte dos custos de manutenção de estoques.
  - Custo de risco de estoque: deterioração, o encolhimento (roubo), os danos ou a obsolescência.
- Custos de Falta de Estoques**
  - Os custos de falta de estoques ocorrem quando um pedido é colocado mas não pode ser atendido pelo estoque ao qual o pedido foi alocado. Nessa situação, é necessário que se atenda a requisição utilizando outras fontes, o que, certamente, apresentará maior despesa.

71

### Efeitos do Custo

- Armazenagem → quanto mais estoque → mais área necessária → mais custo de aluguel.
- Manuseio → quanto mais estoque → mais pessoas e equipamentos necessários para manusear os estoques → mais custo de mão de obra e de equipamentos.
- Perdas → quanto mais estoque → maiores as chances de perdas → mais custo decorrente de perdas.
- Obsolescência → quanto mais estoque → maiores as chances de materiais tornarem-se obsoletos → mais custos decorrentes de materiais que não mais serão utilizados.
- Furtos e Roubo → quanto mais estoques → maiores as chances de materiais serem furtados e/ou roubados → mais custos decorrentes.

72

Os materiais que devem permanecer em estoque, o volume de estoque que será necessário para um determinado período e quando os estoques devem ser reabastecidos são pressupostos que fundamentam

- O sistema de produção contínua.
- O dimensionamento de estoques.
- A classificação de materiais.
- O arranjo físico.
- O sistema de produção em lotes

Se um material apresenta consumo quinzenal de 60 unidades, estoque mínimo de um mês e tempo de reposição de 45 dias e não há pedidos pendentes de atendimento, então o seu ponto de pedido é de 300 unidades.

Certo  Errado

---

Humberto Arantes 73 2

### ADMINISTRAÇÃO DE COMPRAS

A função compra é um segmento essencial da Administração de Materiais, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planeja-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento.

Humberto Arantes 74

### CONCEITO DE COMPRAS

- É a função responsável pela obtenção do material no mercado fornecedor, interno ou externo, através da mais correta tradução das necessidades em termos de fornecedor / requisitante.
- É ainda, a unidade organizacional que, agindo em nome das atividades requisitantes:
- Compra o material certo, ao preço certo, na hora certa, na quantidade certa e da fonte certa.

Humberto Arantes 75

### OBJETIVO DE COMPAS

- Obter um fluxo contínuo de suprimento;
- Coordenar este fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento;
- Comprar materiais e insumos aos menores preços, sem comprometer os padrões de qualidade;
- Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa.

Humberto Arantes 76

### FUNÇÃO DE COMPRAS

- Cadastramento de Fornecedores;
- Coleta de Preços;
- Definição quanto ao transporte do material;
- Julgamento de Propostas;
- Diligenciamento do preço, do prazo e da qualidade do material;
- Recebimento e Colocação da Compra.

Humberto Arantes 77

### INVENTÁRIO FÍSICO

**PERIÓDICAMENTE A EMPRESA DEVE EFETUAR CONTAGENS FÍSICAS DE SEUS ITENS DE ESTOQUE E PRODUTOS EM PROCESSO PARA VERIFICAR:**

- discrepância em valor, entre o estoque físico e o estoque contábil.
- discrepância entre registros e o físico. (quantidade real em prateleira)
- apuração do valor total do estoque (contábil) para efeito de balanços ou balancetes.

– neste caso o inventário é realizado próximo ao encerramento do ano fiscal.

Humberto Arantes 78

### TIPOS DE INVENTÁRIOS

- **Inventários (Periódicos) Gerais** - são efetuados no final do exercício fiscal da empresa, abrangendo a totalidade dos itens de uma só vez.
- **Inventários Rotativos** - são efetuados através de uma programação mensal, envolvendo determinados itens de material a cada mês.

Humberto Arantes

79

### Constitui uma característica do inventário rotativo:

- Periodicidade de contagem de cada tipo de material é flexível e independente do código de inventário.
- A contagem é realizada a cada três meses para todo o estoque, com o almoxarifado aberto.
- Intervalo de contagem é fixo, sem necessidade de classificação do material.
- A contagem é realizada ao final de cada exercício fiscal, com o almoxarifado de portas fechadas.
- A contagem é contínua e diferenciada para cada tipo de material.

**O levantamento físico dos materiais e patrimônio existente na organização para efeito de confrontação periódica com os dados indicados nos fichários ou banco de dados de estoque e controle patrimonial denomina-se**

- Ponto de pedido.
- Follow-up físico.
- Curva ABC.
- Inventário físico.
- Média móvel patrimonial.

Humberto Arantes

80

### Considere as afirmativas abaixo quanto ao inventário:

- É a contagem física de todos os estoques da empresa, para que seja verificado se as quantidades efetivas correspondem aos controles registrados.
- O maior benefício do inventário é ter os estoques com as quantidades registradas corretamente.
- Quando se trabalha com volumes de estoques muito pequenos, a prática de inventário é mais onerosa que o benefício por ela proporcionado.
- As divergências devem ser acertadas no sistema através de requisições para possibilitar a saída ou de pedidos para se aportar entradas.
- É necessário que durante o processo de inventário o atendimento seja paralisado, pois entradas e saídas comprometem as contagens.
- É recomendável que o inventário seja coordenado pelo setor responsável pelo almoxarifado, pois os funcionários dominam as rotinas e conhecem os itens estocados.
- É recomendável que seja dada atenção prioritária aos itens classificados com A, dentro do conceito de curva ABC.

Humberto Arantes

81  
127

### CONCEITO DE ARMAZENAGEM

- A prática do armazenamento visa utilizar o espaço nas três dimensões, da maneira mais eficiente possível. Logo, as instalações devem proporcionar rápida movimentação de materiais, de maneira fácil e prática.

Humberto Arantes

82

- A eficiência dos armazéns depende:

- tamanho dos Armazéns,
- seus recursos,
- distância das fontes fornecedoras,
- Distância das fontes consumidoras,
- do seu Layout,
- do seu sistema de armazenagem,
- a utilização cúbica e a acessibilidade,
- a localização no estoque,
- escolha e montagem dos pedidos,
- embalagens,
- utilização máxima dos espaços,
- utilização eficaz de equipamento e de mão de obra.

Humberto Arantes

83

### REQUISIÇÃO DE MATERIAIS - RM

- Autorizar a saída de material do almoxarifado;
- Proceder ao respectivo lançamento de saída de material na Ficha de Estoque;
- Calcular o custo de produção.

Humberto Arantes

84

**ATIVIDADES RELACIONADAS AO ARMAZÉM**

- Receber os Materiais,
- Identificar os Materiais,
- Despachar os Materiais para o armazenamento,
- Guardar os materiais,
- Escolher os Materiais,
- Preparar a remessa,
- Despachar a remessa,
- Operar o sistema de informações.

Humberto Arantes

85

**ARRANJO FÍSICO – LAYOUT****OBJETIVOS**

- Integrar máquinas, pessoas e materiais para otimizar a produção;
- Reduzir transportes e movimentos de materiais;
- Permitir um fluxo regular de materiais e produtos ao longo do processo produtivo evitando gargalos;
- Proporcionar utilização eficiente do espaço ocupado;
- Facilitar e melhorar as condições de trabalho;
- Permitir flexibilidade, a fim de atender possíveis mudanças.

Humberto Arantes

86

**Classificação de Material**

- **identificação (especificação), classificação, codificação, cadastramento e catalogação de material.**

**CODIFICAÇÃO DOS MATERIAIS**

- Exemplo de endereçamento: AA.B.C.D.E onde:
- AA = código da área de armazenagem
- B = número da rua
- C = número da prateleira ou estante
- D = Posição vertical
- E = Posição horizontal dentro da posição vertical

Humberto Arantes

87

**MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS**

- A parte da administração de materiais que refere-se ao fluxo de matérias-primas, peças e suprimentos no interior da empresa.

**DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS**

- A distribuição física refere-se a movimentação dos produtos da empresa a seus clientes ou Consumidores, que consiste em transporte, armazenagem, estocagem, serviços ao consumidor/processamento de pedidos e administração.

Humberto Arantes

88

**As Leis de Movimentação de Materiais**

1. **Obediência ao fluxo das operações:** trajetória dos materiais de forma que a mesma seja a sequência de operações.
2. **Mínima distância:** Reduza as distâncias e transportes pela eliminação de zigzagues no fluxo dos materiais.
3. **Mínima manipulação:** Reduza a frequência de transporte manual. Evite manipular os materiais tanto quanto possível.
4. **Segurança e satisfação:** Leve sempre em conta a segurança dos operadores e o pessoal circulante.
5. **Padronização:** Use equipamentos padronizados. Custo inicial mais baixo, manutenção é mais fácil e mais barata
6. **Flexibilidade:** Capacidade de satisfazer ao transporte de vários tipos de cargas, em condições variadas de trabalho.
7. **Máxima utilização do equipamento:** Mantenha o equipamento ocupado tanto quanto possível. Evite acúmulos de materiais nos terminais do ciclo de transporte

**As Leis de Movimentação de Materiais**

8. **Máxima utilização da gravidade:** Use a gravidade sempre que possível. Pequenos trechos motorizados de transportadores podem elevar carga a uma altura conveniente para suprir trechos longos de transportes por gravidade.
9. **Máxima utilização do espaço disponível:** Use o espaço "sobre as cabeças" sempre que for possível. Empilhe cargas ou utilize suportes especiais para isso.
10. **Método alternativo:** Faça uma previsão de um método alternativo de movimentação em caso de falha do meio mecânico de transporte, em casos de emergência. Prever espaço para movimentação de empilhadeiras
11. **Menor custo total:** Selecione equipamentos na base de custos totais e não somente do custo inicial mais baixo, ou do custo operacional. Equipamento escolhido deve ser o que apresenta menor custo total e taxa de retorno do investimento adequado.

## 7. CESPE 20/10/2013 - BACEN - Suporte Técnico - Administrativo

No que se refere à administração de materiais, julgue os itens a seguir.

**c) [103]** Qualidade do material, quantidade necessária, prazo de entrega, preço e condições de pagamento são pré-requisitos da administração de materiais para abastecer, continuamente, determinada empresa com material necessário para suas atividades.

8. CESPE 20/10/2013 - BACEN - Suporte Técnico - Administrativo  
Com referência à função suprimento, julgue os itens que se seguem.

**a) [104]** O objetivo principal da área de gestão de compras é assegurar o suprimento dos bens e serviços necessários às atividades da empresa. O setor de compras planeja e coordena o processo de aquisição de materiais, além de controlar o estoque de matéria-prima. A seleção de fornecedores é a última etapa da gestão de compras, pois as outras demandas da área independem do tipo de fornecedor escolhido e possuem nível maior de prioridade.

91

**I. Bibliografia Básica:**

ARNOLD, J.R. Tony. **Administração de Materiais**. uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.  
CHING, H.Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 1999.  
DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1996.  
FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.  
FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.  
GURGEL, Floriano do A. **Administração dos fluxos de materiais e de produtos**. São Paulo: Atlas, 1996.  
POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. Uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2001.

Humberto Arantes

92



concursos@humbertoarantes.com.br

www.humbertoarantes.com.br

**DEUS TRARÁ UMA SOLUÇÃO**

A CRISE GERALMENTE É O QUE NOS ESTIMULA A VONTADE DE DESISTIR. EM PERÍODOS DE CRISE, SOMOS TENTADOS A ABANDONAR PLANOS, A DESANIMAR E A ABRIR MÃO DAS COISAS POR ALGO MAIS CÔMODO. DESISTIR E CEDER DURANTE UMA CRISE SÃO DECISÕES MAIS DESMORALIZANTES QUE PODEMOS TOMAR. ENFRENTAR A CRISE E, ENTÃO, SUPERÁ-LA PODE NOS LEVAR AO NOSSO MAIOR

SUCESSO.

Humberto Arantes

Fonte: Vencedores não são aqueles que nunca falham mas os que nunca desistem

93