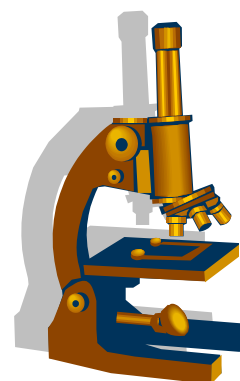


**FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E
CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração**

**APOSTILA DE ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS
MATERIAIS E PATRIMONIAIS**



LINS / 2005

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

**UMA VISÃO GERAL SOBRE ADMINISTRAÇÃO DE
RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS**

LINS / 2005

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS

1. AS EMPRESAS E SEUS RECURSOS

Toda produção depende da existência conjunta de três **fatores de produção**: natureza, capital e trabalho, integrados por um quarto fator denominado **empresa**. Para os economistas, todo processo produtivo se fundamenta na conjunção desses quatro *fatores de produção*.



Os quatro fatores de produção.

Cada um dos quatro fatores de produção tem uma função específica, a saber:

- a) **Natureza:** é o fator que fornece os insumos necessários à produção, como as matérias-primas, os materiais, a energia etc. É o fator de produção que proporciona as entradas de insumos para que a produção possa se realizar. Dentre os insumos, figuram os materiais e matérias-primas;
- b) **Capital:** é o fator que fornece o dinheiro necessário para adquirir os insumos e pagar o pessoal. O *capital* representa o fator de produção que permite meios para comprar, adquirir e utilizar os demais fatores de produção;
- c) **Trabalho:** é o fator constituído pela mão-de-obra, que processa e transforma os insumos, através de operações manuais ou de máquinas e ferramentas, em produtos acabados ou serviços prestados. O *trabalho* representa o fator de

produção que atua sobre os demais, isto é, que aciona e agiliza os outros fatores de produção. É comumente denominado mão-de-obra, porque se refere principalmente ao operário manual ou braçal que realiza operações físicas sobre as matérias-primas, com ou sem o auxílio de máquinas e equipamentos;

- d) **Empresa:** é o fator integrador capaz de aglutinar a natureza, o capital e o trabalho em um conjunto harmonioso que permite que o resultado alcançado seja muito maior do que a soma dos fatores aplicados no negócio. A *empresa* constitui o sistema que aglutina e coordena todos os fatores de produção envolvidos, fazendo com que o resultado do conjunto supere o resultado que teria cada fator isoladamente. Isto significa que a *empresa* tem um efeito multiplicador, capaz de proporcionar um ganho adicional, que é o lucro. Mas adiante, ao falarmos de sistemas, teremos a oportunidade de conceituar esse efeito multiplicador, também denominado efeito *sinérgico* ou sinergia.

Modernamente, esses *fatores* de produção costumam ser denominados **recursos empresariais**. Os principais **recursos empresariais** são: Recursos Materiais, Recursos Financeiros, Recursos Humanos, Recursos Mercadológicos e Recursos Administrativos. Veja Figura:



2. UMA INTRODUÇÃO HISTÓRICA À ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A atividade de material existe desde a mais remota época, através das trocas de caças e de utensílios até chegarmos aos dias de hoje, passando pela Revolução Industrial. Produzir, estocar, trocar objetos e mercadorias é algo tão antigo quanto a existência do ser humano.

A Revolução Industrial, meados dos séc. XVIII e XIX, acirrou a concorrência de mercado e sofisticou as operações de comercialização dos produtos, fazendo com que “compras” e “estoques” ganhassem maior importância. Este período foi marcado por modificações profundas nos métodos do sistema de fabricação e estocagem em maior escala. O trabalho, até então, totalmente artesanal foi em parte substituído pelas máquinas, fazendo com a produção evoluísse para um estágio tecnologicamente mais avançado e os estoques passassem a ser vistos sob um outro prisma pelas administrações. A constante evolução fabril, o consumo, as exigências dos consumidores, o mercado concorrente e novas tecnologias deram novo impulso à Administração de Materiais, fazendo com que a mesma fosse vista como uma arte e uma ciência das mais importantes para o alcance dos objetivos de uma organização, seja ela qualquer que fosse.

Um dos fatos mais marcantes e que comprovaram a necessidade de que materiais devem ser administrados cientificamente foi, sem dúvida, as duas grandes guerras mundiais, isso sem contar com outros desejos de conquistas como, principalmente, o empreendimento de Napoleão Bonaparte. Em todos os embates ficou comprovado que o fator abastecimento ou suprimento se constituiu em elemento de vital importância e que determinou o sucesso ou o insucesso dos empreendimentos. Soldados e estratégias por mais eficazes que fossem, eram insuficientes para o alcance dos resultados esperados. Munições, equipamentos, víveres, vestuários adequados, combustíveis foram, são e serão necessários sempre, no momento oportuno e no local certo, isto quer dizer que administrar materiais é como administrar informações: “quem os têm quando necessita, no local e na quantidade necessária, possui ampla possibilidade de ser bem sucedido”.

Para refletir: “Nos dias de hoje - Qual será a importância da Administração de Materiais no projeto de um ônibus espacial?”.

3. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS: DEFINIÇÕES

A Administração de Materiais é definida como sendo 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. Tais atividades abrangem desde o circuito de reaprovisionamento, inclusive compras, o recebimento, a armazenagem dos materiais, o fornecimento dos mesmos aos órgãos requisitantes, até as operações gerais de controle de estoques etc.

Em outras palavras: “A Administração de Materiais visa à garantia de existência contínua de um estoque, organizado de modo a nunca faltar nenhum dos itens que o compõem, sem tornar excessivo o investimento total”.

A Administração de Materiais moderna é conceituada e estudada como 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.**

A oportunidade, no momento certo para o suprimento de materiais, influi no tamanho dos estoques. Assim, suprir antes do momento oportuno acarretará, em regra, estoques altos, acima das necessidades imediatas da organização. Por outro lado, a providência do suprimento após esse momento poderá levar a falta do material necessário ao atendimento de determinada necessidade da administração. Do mesmo modo, o tamanho do Lote de Compra acarreta as mesmas conseqüências: quantidades além do necessário representam inversões em estoques ociosos, assim como, quantidades aquém do necessário podem levar à insuficiência de estoque, o que é prejudicial à eficiência operacional da organização.

Estes dois eventos, **tempo oportuno e quantidade necessária**, acarretam, se mal planejados, além de custos financeiros indesejáveis, lucros cessantes, fatores esses decorrentes de quaisquer das situações assinaladas. Da mesma forma, a obtenção de material sem os atributos da *qualidade requerida* para o uso a que se destina acarreta custos financeiros maiores, retenções ociosas de capital e oportunidades de lucro não

realizadas. Isto porque materiais, nestas condições podem implicar em paradas de máquinas, defeitos na fabricação ou no serviço, inutilização de material, compras adicionais, etc.

Os subsistemas da Administração de Materiais, integrados de forma sistêmica, fornecem, portanto, os meios necessários à consecução das quatro condições básicas alinhadas acima, para uma boa Administração de material.

Decompondo esta atividade através da separação e identificação dos seus elementos componentes, encontramos as seguintes subfunções típicas da Administração de Materiais, além de outras mais específicas de organizações mais complexas:

a.1 - Subsistemas Típicos:

a.1.1- **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. O estoque é necessário para que o processo de produção-venda da empresa opere com um número mínimo de preocupações e desníveis. Os estoques podem ser de: matéria-prima, produtos em fabricação e produtos acabados. O setor de controle de estoque acompanha e controla o nível de estoque e o investimento financeiro envolvido.

a.1.2- **Classificação de Material** - subsistema responsável pela identificação (especificação), classificação, codificação, cadastramento e catalogação de material.

a.1.3- **Aquisição / Compra de Material** - subsistema responsável pela gestão, negociação e contratação de compras de material através do processo de licitação. O setor de Compras preocupa-se sobremaneira com o estoque de matéria-prima. É da responsabilidade de Compras assegurar que as matérias-primas exigida pela Produção estejam à disposição nas quantidades certas, nos períodos desejados. Compras não é somente responsável pela quantidade e pelo prazo, mas precisa também realizar a

compra em preço mais favorável possível, já que o custo da matéria-prima é um componente fundamental no custo do produto.

a.1.4- 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. O Almoxarifado é o responsável pela guarda física dos materiais em estoque, com exceção dos produtos em processo. É o local onde ficam armazenados os produtos, para atender a produção e os materiais entregues pelos fornecedores

a.1.5- Movimentação de Material - 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.

a.1.6 - Inspeção de Recebimento - subsistema responsável pela verificação física e documental do recebimento de material, podendo ainda encarregar-se da verificação dos atributos qualitativos pelas normas de controle de qualidade.

a.1.7 - Cadastro - subsistema encarregado do cadastramento de fornecedores, pesquisa de mercado e compras.

a.2 - Subsistemas Específicos:

a.2.1 - Inspeção de Suprimentos - subsistema de apoio responsável pela verificação da aplicação das normas e dos procedimentos estabelecidos para o funcionamento da Administração de Materiais em toda a organização, analisando os desvios da política de suprimento traçada pela administração e proporcionando soluções.

a.2.2 - Padronização e Normalização - subsistema de apoio ao qual cabe a obtenção de menor número de variedades existentes de determinado tipo de material, por meio de unificação e especificação dos mesmos, propondo medidas de redução de estoques.

a.2.3 - Transporte de Material - 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. É nesse setor que se executa a Administração da frota de veículos da empresa, e/ou onde também são contratadas as transportadoras que prestam serviços de entrega e coleta.

A integração destas subfunções funciona como um sistema de engrenagens que aciona a Administração de Material e permite a interface com outros sistemas da organização. Assim, quando um item de material é recebido do fornecedor, houve, antes, todo um conjunto de ações inter-relacionadas para esse fim: o subsistema de Controle de Estoque aciona o subsistema de Compras que recorre ao subsistema de Cadastro. Quando do recebimento, do material pelo almoxarifado, o subsistema de Inspeção é acionado, de modo que os itens aceitos pela inspeção física e documental são encaminhados ao subsistema de Armazenagem para guarda nas unidades de estocagem próprias e demais providências, ao mesmo tempo que o subsistema de Controle de Estoque é informado para proceder aos registros físicos e contábeis da movimentação de entrada. O subsistema de Cadastro também é informado, para encerrar o dossiê de compras e processar as anotações cadastrais pertinentes ao fornecimento. Os materiais recusados pelo subsistema de Inspeção são devolvidos ao fornecedor. A devolução é providenciada pelo subsistema de Aquisição que aciona o fornecedor para essa providência após ser informado, pela Inspeção, que o material não foi aceito. Igualmente, o subsistema de Cadastro é informado do evento para providenciar o encerramento do processo de compra e processar, no cadastro de fornecedores, os registros pertinentes. Quando o material é requisitado dos estoques, este evento é comunicado ao subsistema de Controle de Estoque pelo subsistema de Armazenagem. Este procede à baixa física e contábil, podendo, gerar com isso, uma ação de ressuprimento. Neste caso, é emitida pelo subsistema de Controle de Estoques uma ordem ao subsistema de Compras, para que o material seja comprado de um dos fornecedores cadastrados e habilitados junto à organização pelo subsistema de Cadastro. Após a concretização da compra, o

subsistema de Cadastro também fica responsável para providenciar, junto aos fornecedores, o cumprimento do prazo de entrega contratual, iniciando o ciclo, novamente, por ocasião do recebimento de material.

Todos esses subsistemas não aparecem configurados na Administração de Materiais de qualquer organização. As partes componentes desta função dependem do tamanho, do tipo e da complexidade da organização, da natureza e de sua atividade-fim, e do número de itens do inventário.

4. RESPONSABILIDADE 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.

5. OBJETIVOS PRINCIPAIS DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E REC. PATRIMONIAIS

A Administração de Materiais tem por finalidade principal assegurar o contínuo abastecimento de artigos necessários para comercialização direta ou capaz de atender aos serviços executados pela empresa.

As empresas objetivam diminuir os custos operacionais para que elas e seus produtos possam ser competitivos no mercado.

Mais especificamente, os materiais precisam ser de qualidade produtiva para assegurar a aceitação do produto final. Precisam estar na empresa prontos para o consumo na data desejada e com um preço de aquisição acessível, a fim de que o produto possa ser competitivo e assim, dar à empresa um retorno satisfatório do capital investido.

Segue os principais objetivos da área de Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais:

- a) **Preço Baixo** - este é o objetivo mais óbvio e, certamente um dos mais importantes. Reduzir o preço de compra implica em aumentar os lucros, se mantida a mesma qualidade;
- b) **Alto Giro de Estoques** - implica em melhor utilização do capital, aumentando o retorno sobre os investimentos e reduzindo o valor do capital de giro;
- c) **Baixo Custo de Aquisição e Posse** - dependem fundamentalmente da eficácia das áreas de Controle de Estoques, Armazenamento e Compras;
- d) **Continuidade de Fornecimento** - é resultado de uma análise criteriosa quando da escolha dos fornecedores. Os custos de produção, expedição e transportes são afetados diretamente por este item;
- e) **Consistência de Qualidade** - a área de materiais é responsável apenas pela qualidade de materiais e serviços provenientes de fornecedores externos. Em algumas empresas a qualidade dos produtos e/ou serviços constituem-se no único objetivo da Gerência de Materiais;
- f) **Despesas com Pessoal** - obtenção de melhores resultados com a mesma despesa ou, mesmo resultado com menor despesa - em ambos os casos o objetivo é obter maior lucro final. “ As vezes compensa investir mais em pessoal porque pode-se alcançar com isto outros objetivos, propiciando maior benefício com relação aos custos “;

- g) **Relações Favoráveis com Fornecedores** - a posição de uma empresa no mundo dos negócios é, em alto grau determinada pela maneira como negocia com seus fornecedores;
- h) **Aperfeiçoamento de Pessoal** - toda unidade deve estar interessada em aumentar a aptidão de seu pessoal;
- i) **Bons Registros** - são considerados como o objetivo primário, pois contribuem para o papel da Administração de Material, na sobrevivência e nos lucros da empresa, de forma indireta.

6. TERMINOLOGIAS UTILIZADAS NA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

- a) **Artigo ou Item** - designa qualquer material, matéria-prima ou produto acabado que faça parte do estoque;
- b) **Unidade** - identifica a medida, tipo de acondicionamento, características de apresentação física (caixa, bloco, rolo, folha, litro, galão, resma, vidro, peça, quilograma, metro,);
- c) **Pontos de Estocagem** - locais aonde os itens em estoque são armazenados e sujeitos ao controle da administração;
- d) **Estoque** - conjunto de mercadorias, materiais ou artigos existentes fisicamente no almoxarifado à espera de utilização futura e que permite suprir regularmente os usuários, sem causar interrupções às unidades funcionais da organização;
- e) **Estoque Ativo ou Normal** - é o estoque que sofre flutuações quanto a quantidade, volume, peso e custo em consequência de entradas e saídas;
- f) **Estoque Morto ou Inativo** - não sofre flutuações, é estático;
- g) **Estoque Empenhado ou Reservado** - quantidade de determinado item, com utilização certa, comprometida previamente e que por alguma razão permanece temporariamente em almoxarifado. Está disponível somente para uma aplicação ou unidade funcional específica;
- h) **Estoque de Recuperação** - quantidades de itens constituídas por sobras de retiradas de estoque, salvados (retirados de uso através de desmontagens)

etc., sem condições de uso, mas passíveis de aproveitamento após recuperação, podendo vir a integrar o Estoque Normal ou Estoque de Materiais Recuperados, após a obtenção de suas condições normais;

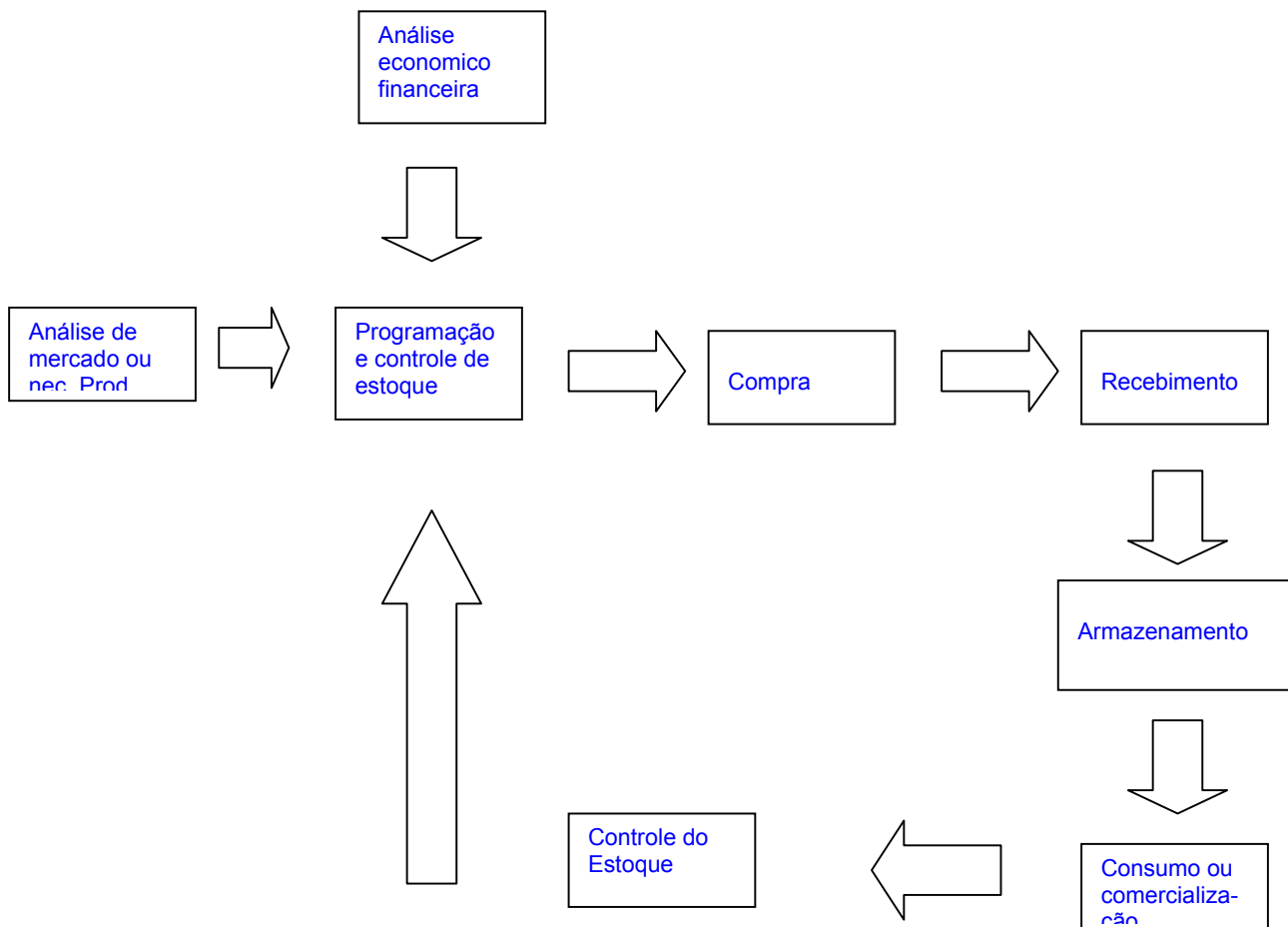
- i) **Estoque de Excedentes, Obsoletos ou Inservíveis** - constitui as quantidades de itens em estoque, novos ou recuperados, obsoletos ou inúteis que devem ser eliminados. Constitui um Estoque Morto;
- j) **Estoque Disponível** - é a quantidade de um determinado item existente em estoque, livre para uso;
- k) **Estoque Teórico** - é o resultado da soma do disponível com a quantidade pedida, aguardando o fornecimento;
- l) **Estoque Mínimo**: é a menor quantidade de um artigo ou item que deverá existir em estoque para prevenir qualquer eventualidade ou emergência (falta) provocada por consumo anormal ou atraso de entrega;
- m) **Estoque Médio, Operacional**: é considerado como sendo a metade da quantidade necessária para um determinado período mais o Estoque de Segurança;
- n) **Estoque Máximo**: é a quantidade necessária de um item para suprir a organização em um período estabelecido mais o Estoque de Segurança;
- o) **Ponto de Pedido, Limite de Chamada ou Ponto de Ressuprimento**: é a quantidade de item de estoque que ao ser atingida requer a análise para ressuprimento do item;
- p) **Ponto de Chamada de Emergência**: é a quantidade que quando atingida requer medidas especiais para que não ocorra ruptura no estoque. Normalmente é igual a metade do Estoque Mínimo;
- q) **Ruptura de Estoque**: ocorre quando o estoque de determinado item zera ($E = 0$). A continuação das solicitações e o não atendimento a caracteriza;
- r) **Frequência** - é o número de vezes que um item é solicitado ou comprado em um determinado período;
- s) **Quantidade a Pedir** - é a quantidade de um item que deverá ser fornecida ou comprada;

- t) **Tempo de Tramitação Interna:** é o tempo que um documento leva, desde o momento em que é emitido até o momento em que a compra é formalizada;
- u) **Prazo de Entrega:** tempo decorrido da data de formalização do contrato bilateral de compra até a data de recebimento da mercadoria;
- v) **Tempo de Reposição, Ressuprimento:** tempo decorrido desde a emissão do documento de compra (requisição) até o recebimento da mercadoria;
- w) **Requisição ou Pedido de Compra** - documento interno que desencadeia o processo de compra;
- x) **Coleta ou Cotação de Preços:** documento emitido pela unidade de Compras, solicitando ao fornecedor Proposta de Fornecimento. Esta Coleta deverá conter todas as especificações que identifiquem individualmente cada item;
- y) **Proposta de Fornecimento** - documento no qual o fornecedor explicita as condições nas quais se propõe a atender (preço, prazo de entrega, condições de pagamento etc);
- z) **Mapa Comparativo de Preços** - documento que serve para confrontar condições de fornecimento e decidir sobre a mais viável;
- aa) **Contato, Ordem ou Autorização de Fornecimento:** documento formal, firmado entre comprador e fornecedor, que juridicamente deve garantir a ambos (fornecimento x pagamento);
- bb) **Custo Fixo:-** é o custo que independe das quantidades estocadas ou compradas (mão-de-obra, despesas administrativas, de manutenção etc.);
- cc) **Custo Variável** - existe em função das variações de quantidade e de despesas operacionais;
- dd) **Custo de Manutenção de Estoque, Posse ou Armazenagem:** são os custos decorrentes da existência do item ou artigo no estoque. Varia em função do número de vezes ou da quantidade comprada;
- ee) **Custo de Obtenção de Estoque, do Pedido ou Aquisição:** é constituído pela somatória de todas as despesas efetivamente realizadas no processamento de uma compra. Varia em função do número de pedidos emitidos ou das quantidades compradas.

ff) Custo Total: é o resultado da soma do Custo Fixo com o Custo de Posse e o Custo de Aquisição;

gg) Custo Ideal: é aquele obtido no ponto de encontro ou interseção das curvas dos Custos de Posse e de Aquisição. Representa o menor valor do Custo Total.

7. FLUXO DAS ATIVIDADES



Analisando o esquema acima, percebemos a relação de interdependência.

- Análise de mercado ou necessidade de produção: permite avaliar a capacidade de consumo.
- Análise econômico financeira: é através dela que se analisa a capacidade empresarial, as despesas e a lucratividade, visualizando assim as possibilidades de investimento.
- Programação e controle de estoque: consiste em definir o estoque ideal para as necessidades da empresa, e o controle visa, rapidez de atendimento, menor aplicação do capital de giro, possibilidades de rotatividade do estoque, etc.
- Compras: A função de compras é um segmento essencial do departamento de materiais ou suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento.
- Os objetivos básicos de uma seção de compras são:
 - A) Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo padrões de qualidade e quantidade;
 - B) Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honesta as melhores condições para a empresa, principalmente as de pagamento.

Para efetuar uma boa compra, a empresa deve seguir certos mandamentos que incluem a verificação de prazos, preços, qualidade e volume. Deve-se manter cadastros de fornecedores, analisá-los, fazer uma seleção e procurar ter um bom relacionamento com o mercado fornecedor.

Entre as características básicas de um sistema adequado de compras, podemos destacar:

- A) Sistema de compras a três cotações: Tem por finalidade partir de um número mínimo de cotações para encorajar novos competidores. A pré-seleção dos concorrentes qualificados evita o dispêndio de tempo com um grande número de fornecedores.

- B) Sistema de preços objetivos: O conhecimento prévio do preço justo, além de ajudar nas decisões do comprador, proporciona uma verificação dupla no sistema de cotações. Pode ainda ajudar os fornecedores a serem competitivos, mostrando-lhes que seus preços estão fora de concorrência.
- C) Duas ou mais aprovações: No mínimo duas pessoas estão envolvidas em cada decisão da escolha do fornecedor. Isto estabelece uma defesa dos interesses da empresa pela garantia de um melhor julgamento, protegendo o comprador ao possibilitar revisão de uma decisão individual.
- D) Documentação escrita: Documentação anexa ao pedido, possibilita no ato da Segunda assinatura, o exame de cada fase de negociação, permite revisão e estará sempre disponível junto ao processo de compra para esclarecer qualquer dúvida posterior.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

GESTÃO DE ESTOQUE

GESTÃO DE ESTOQUES

1. A GESTÃO DE ESTOQUE

A gestão de estoque é, basicamente, o ato de gerir *recursos ociosos* possuidores de valor econômico e destinado ao suprimento das necessidades futuras de material , numa organização.

Os investimentos não são dirigidos por uma organização somente para aplicações diretas que produzam lucros, tais como os investimentos em máquinas e em equipamentos destinados ao aumento da produção e, conseqüentemente, das vendas.

Outros tipos de investimentos, aparentemente, não produzem lucros. Entre estes estão as inversões de capital destinadas a cobrir fatores de risco em circunstâncias imprevisíveis e de solução imediata. É o caso dos investimentos em estoque, que evitam que se perca dinheiro em situação potencial de risco presente. Por exemplo, na falta de materiais ou de produtos que levam a não realização de vendas, a paralisação de fabricação, a descontinuidade das operações ou serviços etc., além dos custos adicionais e excessivos que, a partir destes fatores, igualam, em importância estratégica e econômica, os investimentos em estoque aos investimentos ditos diretos.

Porém, toda a aplicação de capital em inventário priva de investimentos mais rentáveis uma organização industrial ou comercial. Numa organização pública, a privação é em relação a investimentos sociais ou em serviços de utilidade pública.

A gestão dos estoques visa, portanto, numa primeira abordagem, manter os recursos ociosos expressos pelo inventário, em constante equilíbrio em relação ao nível econômico ótimo dos investimentos. E isto é obtido mantendo estoques mínimos, sem correr o risco de não tê-los em quantidades suficientes e necessárias para manter o fluxo da produção da encomenda em equilíbrio com o fluxo de consumo.

1.1 NATUREZA DOS ESTOQUES

Estoque 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. Assim, o *estoque* constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos/serviços.

Os estoques podem ser entendidos ainda, de forma generalizada, como certa quantidade de itens mantidos em disponibilidade constante e renovados, permanentemente, para produzir lucros e serviços. São lucros provenientes das vendas e serviços, por permitirem a continuidade do processo produtivo das organizações. Representam uma necessidade real em qualquer tipo de organização e, ao mesmo tempo, fonte permanente de problemas, cuja magnitude é função do porte, da complexidade e da natureza das operações da produção, das vendas ou dos serviços.

A manutenção dos estoques requer investimentos e gastos muitas vezes elevados. Evitar sua formação ou, quando muito, tê-los em número reduzido de itens e em quantidades mínimas, sem que, em contrapartida, aumente o risco de não ser satisfeita a demanda dos usuários ou dos consumidores em geral, representa um ideal conflitante com a realidade do dia-a-dia e que aumenta a importância da sua gestão.

A acumulação de *estoques* em níveis adequados é uma necessidade para o normal funcionamento do sistema produtivo. Em contrapartida, os *estoques* representam um enorme investimento financeiro. Deste ponto de vista, os *estoques* constituem um ativo circulante necessário para que a empresa possa produzir e vender com um mínimo risco de paralisação ou de preocupação. Os *estoques* representam um meio de investimento de recursos e podem alcançar uma respeitável parcela dos ativos totais da empresa. A administração dos *estoques* apresenta alguns aspectos financeiros que exigem um estreito relacionamento com a área de finanças, pois enquanto a **Administração de Materiais** está voltada para a facilitação do fluxo físico dos materiais e o abastecimento adequado à produção e a vendas, a área financeira está preocupada com o lucro, a liquidez da empresa e a boa aplicação dos recursos empresariais.

A incerteza de demanda futura ou de sua variação ao longo do período de planejamento; da disponibilidade imediata de material nos fornecedores e do cumprimento dos prazos de entrega; da necessidade de continuidade operacional e da remuneração do capital investido, são as principais causas que exigem estoques permanentemente à mão para o pronto atendimento do consumo interno e/ou das vendas. Isto mantém a paridade entre esta necessidade e as exigências de capital de giro.

É essencial, entretanto, para a compreensão mais nítida dos estoques, o conhecimento das principais funções que os mesmos desempenham nos mais variados tipos de organização, e que conheçamos as suas diferentes espécies. Ter noção clara das diversas naturezas de inventário, dentro do estudo da Administração de Material, evita distorções no planejamento e indica à gestão a forma de tratamento que deve ser dispensado a cada um deles, além de evitar que medidas corretas, aplicadas ao estoque errado, levem a resultados desastrosos, sobretudo, se considerarmos que, à vezes, consideráveis montantes de recursos estão vinculados a determinadas modalidades de estoque.

Cada espécie de inventário segue comportamentos próprios e sofre influências distintas, embora se sujeitando, em regra, aos mesmos princípios e às mesmas estruturas de controle. Assim, por exemplo, os estoques destinados à venda são sensíveis às solicitações impostas pelo mercado e decorrentes das alterações da oferta e procura e da capacidade de produção, enquanto os destinados ao consumo interno da empresa são influenciados pelas necessidades contínuas da produção, manutenção, das oficinas e dos demais serviços existentes.

Já outras naturezas de estoque podem apresentar características bem próprias que, não estão sujeitas a influência alguma. É o caso dos estoques de sucata, não destinada ao reprocessamento ou beneficiamento e formados de refugos de fabricação ou de materiais obsoletos e inservíveis destinados à alienação e outros fins. Em uma indústria, estes estoques podem vir a formar-se aleatoriamente, ao longo do tempo, caracterizando-se como contingências de armazenagem. Acabam representando, mesmo, para algumas organizações, verdadeiras fontes de receitas (extra-operacional), enquanto os estoques destinados ao consumo interno constituem-se, tão somente, em despesas. Entretanto, esta divisão por si só, pode trazer dúvidas a partir da definição da

natureza de cada um destes estoques. Se entendermos por produto acabado todo material resultante de um processo qualquer de fabricação, e por matérias-primas todo elemento bruto necessário ao fabrico de alguma coisa, perdendo as suas características físicas originais, mediante o processo de transformação a que foi submetido, podemos dizer, por exemplo, que a terra adubada, o cimento, a areia de fundição preparada com a bentonita, o melaço e outros produtos que são misturados a ela para dar maior consistência aos moldes que receberão o aço derretido para a confecção de peças constituem-se em produtos acabados para seus fabricantes, e em matérias-primas para seus consumidores que os utilizarão na fabricação de outros produtos.

Do mesmo modo, a terra, a argila, o melaço e a areia, em seu estado natural, podem constituir-se em insumos básicos de produção ou em produtos acabados, dependendo da finalidade ou do uso destes itens para a empresa. As porcas, as arruelas, os parafusos etc., empregados na montagem de um equipamento, por exemplo, são produtos semi-acabados para o montador, mas, para o fabricante que os vendeu, trata-se de produtos-finais.

Diante dos exemplos apresentados, surge, naturalmente, outra classificação: estoques de venda e de consumo interno. Para uma indústria, os produtos de sua fabricação integrarão os estoques de venda e, para outra, que os utilizará na produção de outro bem, integrarão os estoques de material de consumo. Por sua vez, o estoque de venda pode desdobrar-se em estoque de varejo e de atacado. O estoque de consumo pode subdividir-se em estoque de material específico e geral. Este último pode desdobrar-se, ainda, em estoque de artigos de escritório, de limpeza e conservação etc.

Temos assim, diferentes maneiras de se distinguir os estoques, considerando a natureza, finalidade, uso ou aplicação etc. dos materiais que os compõem. O importante, todavia, nestas classificações, que procuram mostrar os diferentes tipos de estoque e o que eles representam para cada empresa, é que elas servem de subsídios valiosos para a (o): configuração de um sistema de material; estruturação dos almoxarifados; estabelecimento do fluxo de informação do sistema; estabelecimento de uma classificação de material; política de centralização e descentralização dos almoxarifados; dimensionamento das áreas de armazenagem; planejamento na forma de controle físico e contábil.

1.2 FUNÇÕES DO ESTOQUE

As principais funções do estoque são:

a) *Garantir o abastecimento de materiais à empresa*, neutralizando os efeitos de:

- demora ou atraso no fornecimento de materiais;
- sazonalidade no suprimento;
- riscos de dificuldade no fornecimento.

b) *Proporcionar economias de escala*:

- através da compra ou produção em lotes econômicos;
- pela flexibilidade do processo produtivo;
- pela rapidez e eficiência no atendimento às necessidades.

Os *estoques* constituem um vínculo entre as etapas do processo de compra e venda - no processo de comercialização em empresas comerciais - e entre as etapas de compra, transformação e venda - no processo de produção em empresas industriais. Em qualquer ponto do processo formado por essas etapas, os *estoques* desempenham um papel importante na flexibilidade operacional da empresa. Funcionam como amortecedores das entradas e saídas entre as duas etapas dos processos de comercialização e de produção, pois minimizam os efeitos de erros de planejamento e as oscilações inesperadas de oferta e procura, ao mesmo tempo em que isolam ou diminuem as interdependências das diversas partes da organização empresarial.

1.3 CLASSIFICAÇÃO DE ESTOQUES

1.3.1 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.

1.3.2 Estoques de Materiais em Processamento ou em Vias

Os estoques de materiais em processamento - 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*.

1.3.3 Estoques de Materiais Semi-acabados

Os estoques de materiais semi-acabados 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*.

1.3.4 Estoques 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*.

1.3.5 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 semi-acabados, materiais acabados e *Pás*.

1.4 CONTROLE DE ESTOQUES

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 controle procura manter os níveis estabelecidos em equilíbrio com as necessidades de consumo ou das vendas e os custos daí decorrentes. Para mantermos este nível de água, no tanque, é preciso que a abertura ou o diâmetro do ralo permita vazão proporcional ao volume de água que sai pela torneira. Se fecharmos com o ralo destampado, interrompendo, assim, o fornecimento de água, o nível, em unidades volumétricas, chegará, após algum tempo, a zero. Por outro lado, se a mantivermos aberta e fecharmos o ralo, impedindo a vazão, o nível subirá até o ponto de transbordar. Ou, se o diâmetro do raio permite a saída da água, em volume maior que a entrada no tanque, precisaremos abrir mais a torneira, permitindo o fluxo maior para compensar o excesso de escapamento e evitar o esvaziamento do tanque.

De forma semelhante, os níveis dos estoques estão sujeitos à velocidade da demanda. Se a constância da procura sobre o material for maior que o tempo de ressuprimento, ou estas providências não forem tomadas em tempo oportuno, a fim de evitar a interrupção do fluxo de reabastecimento, teremos a situação de ruptura ou de esvaziamento do seu estoque, com prejuízos visíveis para a produção, manutenção, vendas etc.

Se, em outro caso, não dimensionarmos bem as necessidades do estoque, poderemos chegar ao ponto de excesso de material ou ao transbordamento dos seus níveis em relação à demanda real, com prejuízos para a circulação de capital.

O equilíbrio entre a demanda e a obtenção de material, onde atua, sobretudo, o controle de estoque, é um dos objetivos da gestão.

1.4.1 FUNÇÕES DO CONTROLE DE ESTOQUE

Para organizar um setor de controle de estoques, inicialmente devemos descrever suas funções principais que são:

- 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 Depto 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.

1.4.2 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.

Verifica-se, portanto, que, uma vez obtida a seqüência dos itens e sua classificação ABC, disso resulta imediatamente a aplicação preferencial das técnicas de gestão administrativas, conforme a importância dos itens.

A curva ABC tem sido usada para a administração de estoques, para definição de políticas de vendas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa.

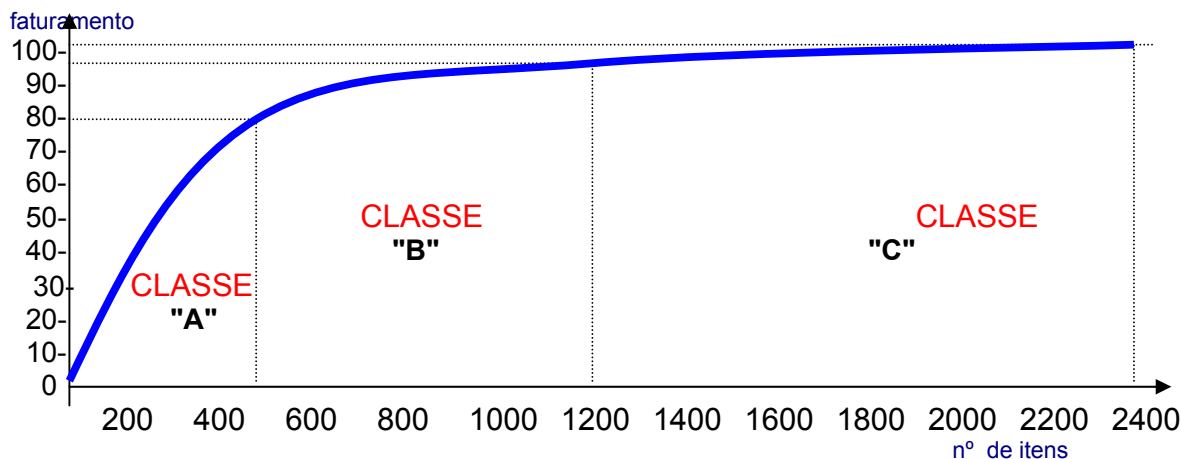
Após os itens terem sido ordenados pela importância relativa, as classes da curva ABC podem ser definidas das seguintes maneiras:

Classe A: Grupo de itens mais importante que devem ser trabalhados com uma atenção especial pela administração.

Classe B: Grupo intermediário.

Classe C: Grupo de itens menos importantes em termos de movimentação, no entanto, requerem atenção pelo fato de gerarem custo de manter estoque.

Exemplo:



A = 480 itens

B = 720 itens

C = 1200 itens

A **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).

A **classe "B"** responde por 30% dos itens em estoque e 15% do faturamento.(rotatividade média).

A **classe "C"** compreende a sozinha 50% dos itens em estoque, respondendo por apenas 5% do faturamento.

1.4.2.1 MONTAGEM DA CURVA ABC

- Relacionar os itens analisados no período que estiver sendo analisado;
- Número ou referencia do produto;
- Nome do produto;
- Preços unitário atualizado;
- Valor total do consumo;
- Arrume os itens em ordem decrescente de valor;

- Some o total do faturamento;
- Defina os itens da classe "A" = 80% do faturamento;
- $\text{Fat. Classe "A"} = \frac{\text{Fat. Total} \times 80}{100}$;
- Defina os itens da classe "B" = 15% do faturamento;
- Defina os itens da classe "C" = 5% do faturamento;
- Após conhecidos esses valores define-se os itens de cada classe.

1.4.3 NÍVEIS DE ESTOQUES

1.4.3.1 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.

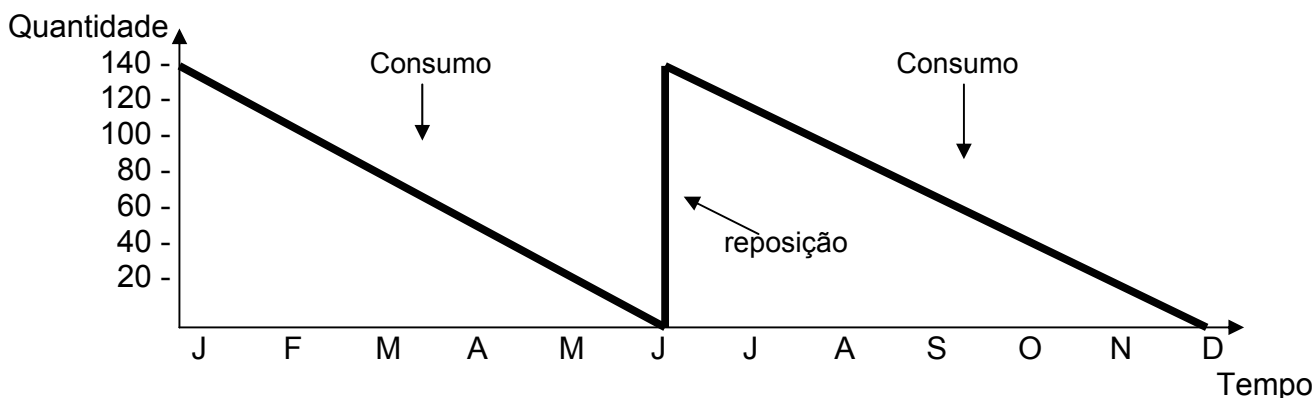


Gráfico 2: Dente de Serra

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

- a) não existir alteração de consumo durante o tempo T;
- b) não existirem falhas adm. que provoquem um esquecimento ao solicitar compra;
- c) o fornecedor nunca atrasar;
- d) nenhuma entrega do fornecedor for rejeitada pelo controle de qualidade.

Como sabemos essa condição realmente não ocorre para isso devemos prever essas possíveis falhas na operação como representado abaixo:

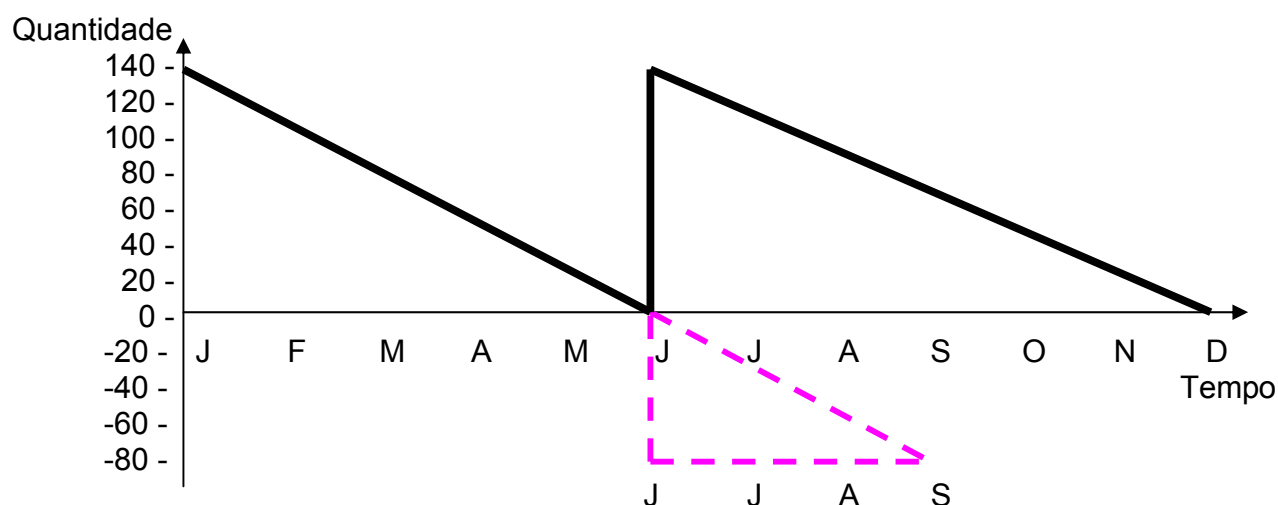


Gráfico 3 Dente de serra de ruptura

No gráfico acima podemos notar, que durante os meses de junho, julho e agosto e setembro, o estoque esteve a zero e deixou de atender a uma quantidade de 80 peças.

A partir dessa análise concluímos que deveríamos então estabelecer um estoque de segurança.

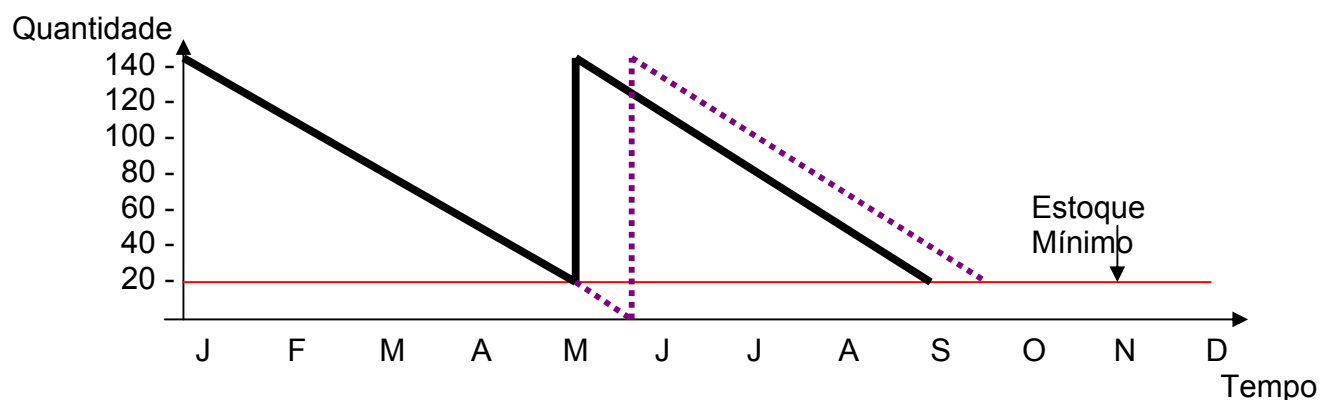


Gráfico 4 Dente de serra utilizando estoque mínimo
1.4.3.2 TEMPO DE REPOSIÇÃO; PONTO DE PEDIDO

- a) **emissão do pedido** - Tempo que se leva desde a emissão do pedido de compras até ele chegar ao fornecedor;
- b) **preparação do pedido** - Tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos, separar, emitir faturamento e deixá-los em condições de serem transportados.

- c) **Transportes** - Tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa dos materiais encomendados.

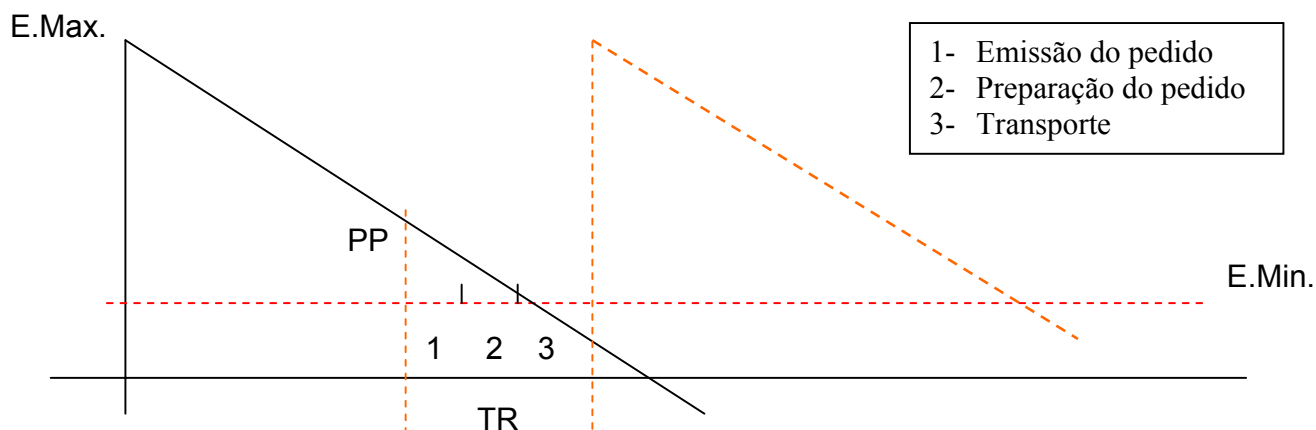


Gráfico 5 Dente de serra com tempo de reposição x ponto de pedido

Em virtude de sua grande importância, este tempo deve ser determinado de modo mais realista possível, pois as variações ocorridas durante esse tempo podem alterar toda a estrutura do sistema de estoques.

1.4.3.2.1 DETERMINAÇÃO DO PONTO DE PEDIDO (PP).

$$PP = C \times TR + E.min$$

Onde:

PP = Ponto de pedido

C = Consumo médio mensal / dia

TR = Tempo de reposição

E.min = Estoque mínimo

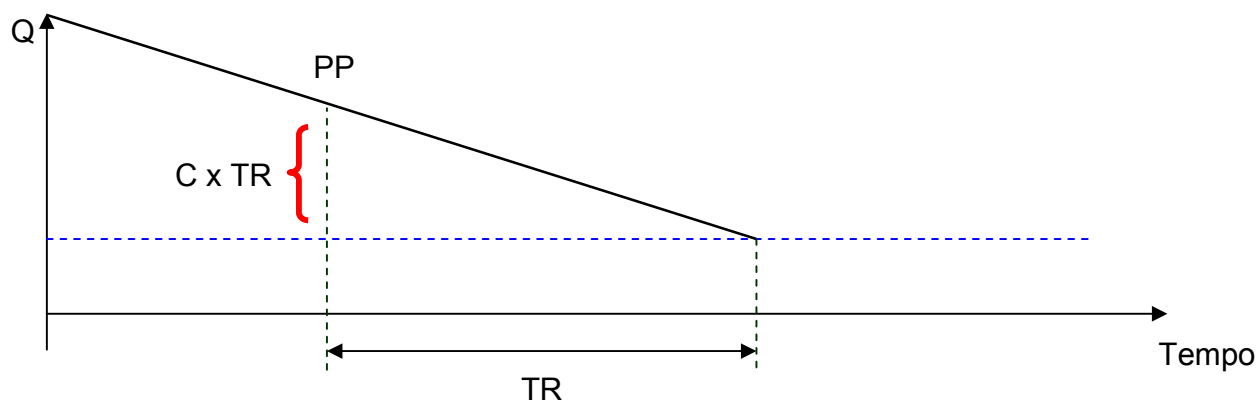


Gráfico 6 Demonstrativo do TR.

1.4.3.2.2 ESTOQUE MÍNIMO

$$E_{min} = E_r + C \times TR$$

Onde:

d = consumo médio do material;

t = tempo de espera médio, em dias, para reposição do material;

1.4.3.2.2.1 ESTOQUE MÍNIMO COM VARIAÇÃO.

$$E_{min} = T_1 \times (C_2 - C_1) + C_2 \times T_4$$

Onde :

T_1 = Tempo para o consumo.

C_1 = Consumo normal mensal

C_2 = Consumo mensal maior que o normal

T_4 = Atraso no tempo de reposição

Exemplo:

Um produto possui um consumo mensal de 55 unidades. Qual deverá ser o estoque mínimo se o consumo aumentar para 60 unidades, considerando que o atraso de reposição seja de 20 dias e o tempo de reposição é de 30 dias.

$$E_{min} = 1 \times (60 - 55) + 60 \times 0,67$$

$$E_{min} = 45,2 \text{ unidades ou seja } 46 \text{ unidades}$$

1.4.3.3 SISTEMA DE MÁXIMOS MÍNIMOS:

É utilizado quando há muita dificuldade para determinar o consumo ou quando ocorre variação no tempo de reposição. Esse sistema consiste em estimar os estoques máximos (E_{max}) e mínimo (E_{min}) para cada item, em função de uma expectativa de consumo previsto para determinado período de tempo. A partir daí, calcula-se o ponto de pedido (PP).

Estoque mínimo é uma quantidade em estoque que, quando atingida, determina a necessidade de encomendar um novo lote de material. O **E_{min}** é igual ao estoque de reserva (E_r) mais o consumo médio do material multiplicado pelo tempo de espera médio, em dias, para sua reposição.

$$E_{min} = E_r + dt$$

Onde:

d = consumo médio do material;

t = tempo de espera médio, em dias, para reposição do material;

O **E_r** , ou de segurança, é uma quantidade morta em estoque que somente é consumida em caso de extrema necessidade. Destina-se a cobrir eventuais atrasos e garantir a continuidade do abastecimento da produção, sem o risco de falta de material, que provoca o custo da ruptura, isto é, o custo de paralisação da produção.

$$E_{max} = E_{min} + \text{lote de compra}$$

Ponto de pedido (PP) é uma quantidade de estoque que, quando atingida, deverá provocar um novo pedido de compra.

Intervalo de reposição (IR), é o período de tempo entre duas reposições de material. É o intervalo de tempo entre dois PPs.

Para representar os sistema máximos-mínimos, utilizamos a chamada curva dente de serra.

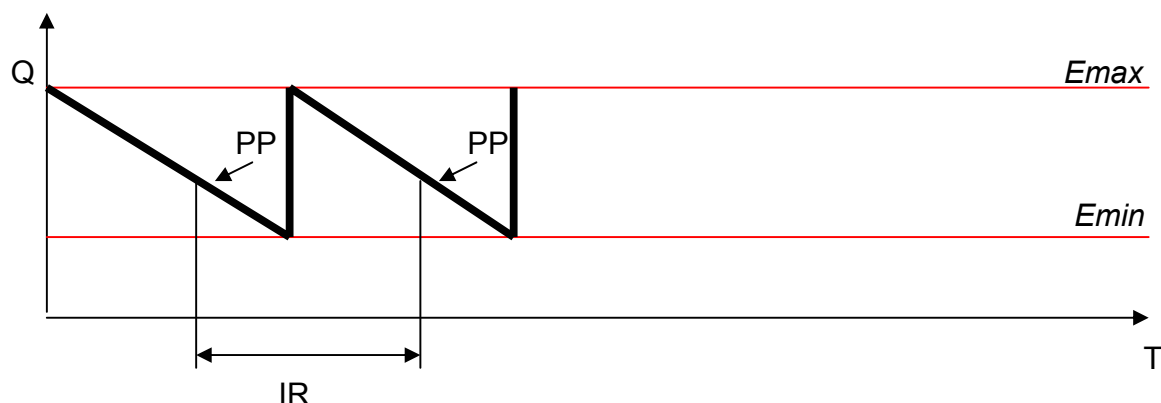


Gráfico 1 Sistema dos máximos-mínimos

1.4.3.4 CUSTO DE PEDIDO (B)

Chamaremos de B o custo de um pedido de compra. Para calcularmos o custo anual de todos os pedidos colocados no período de um ano é necessário multiplicar o custo de cada pedido pelo número de vezes que, em um ano, foi processado.

Se (N) for o número de pedidos efetuados durante um ano, o resultado será:

$$B \times N = \text{custo total de pedidos (CTA)}$$

O total das despesas que compõe o CTA é:

- a) Mão-de-obra - para emissão e processamento;
- b) Material- utilizado na confecção do pedido (papel, etc);
- c) Custos indiretos - despesas ligadas indiretamente com o pedido(telefone, luz, etc).

Após apuração anual destas empresas teremos o custo total anual dos pedidos.

Para calcular o custo unitário é só dividir o CTA pelo número total anual de pedidos.

$$B = \frac{\text{CTA}}{N} = \text{Custo unitário do pedido}$$

- Método para cálculo do custo do pedido:

- 1) Mão de obra : Salários e encargos + honorários do pessoal envolvido, anual;
- 2) Material: Papel, caneta, envelope, material de informática, etc, anual;
- 3) Custos indiretos: Telefone, luz, correios, reprodução, viagens, custo de área ocupada, servidor de Internet, etc, anual.

1.4.3.4 CUSTO DE ARMAZENAGEM (I)

Para calcular o custo de armazenagem de determinado material, podemos utilizar a seguinte expressão:

$$\text{Custo de armazenagem} = Q/2 \times T \times P \times I$$

Onde:

Q = Quantidade de material em estoque no tempo considerado

P = Preço unitário do material

I = Taxa de armazenamento, expressa geralmente em termos de porcentagem do custo unitário.

T = Tempo considerado de armazenagem

1.4.3.4.1 TAXA DE ARMAZENAMENTO

a) Taxa de retorno de capital

$$I_a = 100 \times \frac{\text{lucro}}{\text{Valor estoques}}$$

b) Taxa de armazenamento físico

$$I_b = 100 \times \frac{S \times A}{C \times P}$$

Onde:

S = área ocupada pelo estoque

A = custo anual do m² de armazenamento

C = consumo anual

P = preço unitário

c) Taxa de seguro

$$I_c = 100 \times \frac{\text{custo anual do seguro}}{\text{Valor estoque + edifícios}}$$

d) Taxa de transporte, manuseio e distribuição

$$I_d = 100 \times \frac{\text{depreciação anual do equipamento}}{\text{Valor do estoque}}$$

e) Taxa de obsolescência

$$I_e = 100 \times \frac{\text{perdas anuais por obsolescência}}{\text{Valor do estoque}}$$

f) Outras taxas (água, luz...)

$$I_f = 100 \times \frac{\text{despesas anuais}}{\text{Valor do estoque}}$$

Conclui-se então, que a **taxa de armazenamento** é:

$$I = I_a + I_b + I_c + I_d + I_e + I_f$$

Obs: Esses valores acima devem ser facilmente encontrados no setor contábil da empresa.

1.4.3.5 LOTE ECONÔMICO

O Lote Econômico (Le) é o resultado de um procedimento matemático, através do qual a empresa adquire o material necessário às suas atividades pelo seu custo mais baixo. Essa prática torna possível diluir os custos fixos entre muitas unidades e portanto, reduzir o custo unitário. Isso, porém, não se consegue de graça: - estoques são criados e custam dinheiro.

Portanto, não se deve levar tal procedimento muito longe, pois se as ordens de reposição se tornam muito grandes, os estoques resultantes crescem além de certos limites e, os custos tanto de capital como de manuseio, excedem as possíveis economias em custos de transporte, produção e administração.

Deve-se procurar um tamanho de lote que minimize o custo total anual.

Os elementos que influenciam essa determinação são:

I- Taxa de custo ou de posse

A - Custo de aquisição ou de compra

P- Preço unitário do item

D- Demanda anual

A fórmula, a seguir, se encontra deduzida em vários livros:

Exemplo:

O consumo de determinada peça é de 20.000 unidades por ano. O custo de armazenagem por peça é de \$ 1,90 por ano e o custo de pedido é de \$ 500,00.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot BC}{I}} = \sqrt{\frac{2 \times 500,00 \times 20,000}{1,90}} = \sqrt{10,5260315} = 3.245 \text{ peças}$$

1.4.3.5 RESTRIÇÕES AO LOTE ECONÔMICO

1. **Espaço de Armazenagem** - uma empresa que passa a adotar o método em seus estoques, pode deparar-se com o problema de falta de espaço, pois, às vezes, os lotes de compra recomendados pelo sistema não coincidem com a capacidade de armazenagem do almoxarifado;
2. **Variações do Preço de Material** - Em economias inflacionárias, calcular e adquirir a quantidade ideal ou econômica de compra, com base nos preços atuais para suprir o dia de amanhã, implicaria, de certa forma, refazer os cálculos tantas vezes quantas fossem as alterações de preços sofridas pelo material ao longo do período, o que não se verifica, com constância, nos países de economia relativamente estável, onde o preço permanece estacionário por períodos mais longos;

3. ***Dificuldade de Aplicação*** - Esta dificuldade decorre, em grande parte, da falta de registros ou da dificuldade de levantamento dos dados de custos. Entretanto, com referência a este aspecto, erros, por maiores que sejam, na apuração destes custos não afetam de forma significativa o resultado ou a solução final. São poucos sensíveis à alterações razoáveis nos fatores de custo considerados. Estes são, portanto, sempre de precisão relativa;
4. ***Natureza do Material*** - Pode vir a se constituir em fator de dificuldade. O material poderá tornar-se obsoleto ou deteriorar-se;
5. ***Natureza de Consumo*** - A aplicação do lote econômico de compra, pressupõe, em regra, um tipo, de demanda regular e constante, com distribuição uniforme. Como isto nem sempre ocorre com relação à boa parte dos itens, é possível que não consigamos resultados satisfatórios ou esperados com os materiais cujo consumo seja de ordem aleatória e descontínua.

Podemos, nestas circunstâncias, obter uma quantidade pequena que inviabilize a sua utilização.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COMPRAS

1. NOÇÕES FUNDAMENTAIS DE COMPRAS

"A arte de comprar está se tornando cada vez mais uma profissão e cada vez menos um jogo de sorte".

"Em muitos casos não é o custo que determina o preço de venda, mas o inverso. O preço de venda necessário determina qual deve ser o custo. Qualquer economia, resultando em redução de custo de compra, que é uma parte de despesa de operação de uma indústria, é 100% lucro. Os lucros das compras são líquidos". (HENRY FORD)

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Embora todos saibamos comprar, em função do cotidiano de nossas vidas, é imprescindível a conceituação da atividade, que significa procurar e providenciar a entrega de materiais, na qualidade especificada e no prazo necessário, a um preço justo, para o funcionamento, a manutenção ou a ampliação da empresa.

1.2 CONCEITO DE COMPRA

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 certo¹, ao preço certo², na hora certa³, na quantidade certa⁴ e da fonte certa⁵.

1.2.1 Material Certo

É importante que o comprador esteja em situação de certificar-se se o material comprado, de um fornecedor está de acordo com o solicitado. O comprador deve, portanto, desenvolver um “sentido técnico a fim de descobrir eventuais discrepâncias entre a cotações de um fornecedor e as especificações da Requisição de Compras. O comprador deve ter condições de reconhecer, em uma eventual alternativa de cotação, uma economia do custo potencial ou a idéia de melhoria do produto. Evidentemente, em tais circunstancias, a decisão final não será do comprador mas ele deve ter habilidade para encaminhar aos setores requisitantes ou técnicos da empresa essas sugestões. Toda vez que uma requisição não for suficientemente clara, o comprador deverá solicitar esclarecimentos ou, se for o caso, devolvê-la a fim de que seja preenchida corretamente e de maneira que transmita exatamente o que se deseja adquirir”.

Em hipótese alguma o comprador deve der inicio a um processo de compras, sem ter idéia exata de que quer comprar. Objetivando um melhor conhecimento do que vai comprar, o comprador, sempre que possível, deverá entrar em contato com os setores que utilizam ou que vão utilizar o material ou serviço a ser adquirido, de que maneira e se inteirar de todos os problemas e dificuldades que poderão ocorrer ou ocorrem quando da utilização do item requisitado.

Em resumo: cada vez mais, hoje em dia, o comprador deve ser um técnico.

1.2.2 Preço Certo

Nas grandes empresas, subordinado a Compras, existe o Setor de Pesquisa e Análise de Compras. Sua função é, entre outras, a de calcular o "preço objetivo" do item (com base em desenhos e especificações) . O cálculo desse "preço objetivo" é feito baseando-se no tempo de execução do item, na mão de obra direta, no custo da matéria prima com mão de obra média no mercado; a este valor deve-se acrescentar um valor, pré-calculado, de mão de obra indireta. Ao valor encontrado deve-se somar o lucro. Todos estes valores podem ser obtidos através de valores médios do mercado, e do balanço e demonstrações de lucros e perdas dos diversos fornecedores.

O "preço objetivo" é que vai servir de orientação ao comprador quando de uma concorrência. No julgamento da concorrência duas são as possíveis situações:

- a) **Preço muito mais alto do que o "preço objetivo"**: nessas circunstâncias, eventualmente, o comprador poderá chamar o fornecedor e solicitar esclarecimentos ou uma justificativa do preço. O fornecedor ou está querendo ter um lucro excessivo, ou possui sistemas onerosos de fabricação ou um mau sistema de apropriação de custos;
- b) **Preço muito mais baixo que o "preço objetivo"**: o menor preço não significa hoje em dia, o melhor negócio. Se o preço do fornecedor for muito mais baixo, dois podem ser os motivos: 1) O fornecedor desenvolveu uma técnica de fabricação tal que conseguiu diminuir seus custos; 2) O fornecedor não soube calcular os seus custos e nessas circunstâncias dois problemas podem ocorrer: ou ele não descobre os seus erros e fatalmente entrará em dificuldades financeiras com possibilidades de interromper seu fornecimento, ou descobre o erro e então solicita um reajuste de preço que, na maioria das vezes, poderá ser maior que o segundo preço na concorrência original. Portanto, se o preço for muito mais baixo que o preço objetivo, o fornecedor deve ser chamado, a fim de prestar esclarecimentos. Deve-se sempre partir do princípio fundamental de que toda empresa deve ter lucro, evidentemente um lucro comedido, e que, portanto, não nos interessa que qualquer fornecedor tenha prejuízos. Se a empresa não tiver condições de determinar esse preço objetivo, pelo menos, o comprador deve abrir a concorrência tendo uma idéia de que vai encontrar pela frente. Nessas circunstâncias, ele deve tomar como base ou o último preço, ou, se o item for um item novo, deverá fazer uma pesquisa preliminar de preços.

Em resumo: nunca o comprador deve dar início a uma concorrência, sem ter uma idéia do que vai receber como propostas.

1.2.3 Hora.Certa

O desenvolvimento industrial atual e o aumento cada vez maior do número de empresas de produção em série, torna o tempo de entrega, ou os prazos de entrega, um dos fatores mais importantes no julgamento de uma concorrência. As diversas flutuações de preços do mercado e o perigo de estoques excessivos fazem com que o comprador necessite coordenar esses dois fatores da melhor maneira possível, a fim de adquirir na hora certa o material para a empresa.

1.2.4 Quantidade Certa

A quantidade a ser adquirida é cada vez mais importante por ocasião da compra. Até pouco tempo atrás aumentava-se a quantidade a ser adquirida objetivando melhorar o preço; entretanto outros fatores como custo de armazenagem, capital investido em estoques etc., fizeram com que maiores cuidados fossem tornados na determinação da quantidade certa ou na quantidade mais econômica a ser adquirida. Para isso foram deduzidas fórmulas matemáticas objetivando facilitar a determinação da quantidade a ser adquirida. Entretanto, qualquer que seja, a fórmula ou método a ser adotado não elimina a decisão final da Gerência de Compras com eventuais alterações destas quantidades devido às situações peculiares do mercado.

1.2.5 Fonte Certa

De nada adiantará ao comprador saber exatamente o material a adquirir, o preço certo, o prazo certo e a quantidade certa, se não puder encontrar uma fonte de fornecimento que possa agrupar todas as necessidades. A avaliação dos fornecedores e o desenvolvimento de novas fontes de fornecimento são fatores fundamentais para o funcionamento de compras. Devido a essas necessidades o comprador, exceto o setor de vendas da empresa, é o elemento que mantém e deve manter o maior número de contatos externos na busca cada vez mais intensa de ampliar o mercado de fornecimento.

importante é este item que mais adiante vamos tratar com detalhes como escolher e selecionar novos fornecedores.

1.3 FUNÇÃO DE COMPRA

A Função Compras é uma das engrenagem do grande conjunto denominado Sistema Empresa ou Organização e deve ser devidamente considerado no contexto, para que deficiências não venham a ocorrer, provocando demoras onerosas, produção ineficiente, produtos inferiores, o não cumprimento de promessas de entregas e clientes insatisfeitos.

A competitividade no mercado, quanto a vendas, e em grande parte, assim como a obtenção de lucros satisfatórios, devida a realização de boas compras, e para que isto ocorra é necessário que se adquira materiais ao mais baixo custo, desde que satisfaçam as exigências de qualidade.

O custo de aquisição e o custo de manutenção dos estoques de material devem, também, ser mantidos em um nível econômico. Essas considerações elementares são a base de toda a função e ciência de Compras.

A função Compras compreende:

- 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.

1.4 FLUXO SINTÉTICO DE COMPRAS

- 1 Recebimento da Requisição de Compras
- 2 Escolha dos Fornecedores
- 3 Consulta aos Fornecedores
- 4 Recebimento das Propostas

- 5 Montagem do Mapa Comparativo de Preços
- 6 Análise das propostas e escolha
- 7 Emissão do documento contratual
- 8 Diligenciamento
- 9 Recebimento

1.5 OBJETIVO DE COMPRAS

De uma maneira bastante ampla, e que demonstra que a função compras não existe somente no momento da compra propriamente dita, mas que a mesma possui uma maior amplitude, envolvendo a tomada de decisões, procedendo a análises e, determinando ações que antecedem ao ato final, podemos dizer que compras tem como objetivo "comprar os materiais certos, com a qualidade exigida pelo produto, nas quantidades necessárias, no tempo requerido, nas melhores condições de preço e na fonte certa".

Para que estes objetivos sejam atingidos, deve-se buscar alcançar as seguintes metas fundamentais:

- 1 - Atender o cronograma de produção, através do fornecimento contínuo de materiais;
- 2 - Estocar ao mínimo, sem comprometer a segurança da produção desde que represente uma economia para a organização;
- 3 - Evitar multiplicidade de itens similares, o desperdício, deterioração e obsolescência;
- 4 - Manter a qualidade dos materiais conforme especificações;
- 5 - Adquirir os materiais a baixo custo sem demérito a qualidade;
- 6 - Manter atualizado o cadastro de fornecedores.

1.6 TIPOS DE COMPRAS

Toda e qualquer ação de compra é precedida por um desejo de consumir algo ou investir. Existem pois, basicamente, dois tipos de compra:

- a compra para consumo e;
- a compra para investimento.

1.6.1 Compra para investimento

Enquadram-se as compras de bens e equipamentos que compõem o ativo da empresa (Recursos Patrimoniais).

1.6.2 Compras para consumo

São de matérias primas e materiais destinados a produção, incluindo-se a parcela de material de escritório. Algumas empresas denominam este tipo de aquisição como compras de custeio.

As compras para consumo, segundo alguns estudiosos do assunto, subdividem-se em:

- compras de materiais produtivo e;
- compras de material improdutivo.

1.6.2.1 Materiais Produtivos

‘ São aqueles materiais que integram o produto final, portanto, neste caso, matéria-prima e outros materiais que fazem parte do produto, sendo que estes diferem de indústria - em função do que é produzido.

1.6.2.2 Materiais improdutivos

São aqueles que, sendo consumido normal e rotineiramente, não integram o produto, o que quer dizer que é apenas material de consumo forçado ou de custeio.

Em função do local onde os materiais estão sendo adquiridos, ou de suas origens, a compra pode ser classificada como: Compras Locais ou Compras por Importação.

1.6.3 Compras Locais

As atividades de compras locais podem ser exercidas na iniciativa privada e no serviço público. A diferença fundamental entre tais atividades é a formalidade no serviço público e a informalidade na iniciativa privada, muito embora com procedimentos praticamente idênticos, independentemente dessa particularidade. As Leis nº 8.666/93 e 8.883/94, que envolvem as licitações no serviço público, exigem total formalidade. Seus procedimentos e aspectos legais serão detalhados em Compras no Serviço Público.

1.6.3 Compras por Importação

As compras por importação envolvem a participação do administrador com especialidade em comércio exterior, motivo pelo qual não cabe aqui nos aprofundarmos a esse respeito. Seus procedimentos encontram-se expostos a contínuas modificações de regulamentos, que compreendem, entre outras, as seguintes etapas:

- a. Processamento de faturas *pro forma*;
- b. Processamento junto ao Departamento de Comércio Exterior - DECEX - dos documentos necessários à importação;
- c. Compra de câmbio, para pagamento contra carta de crédito irrevogável;
- d. Acompanhamento das ordens de compra (*purchase order*) no exterior;
- e. Solicitação de averbações de seguro de transporte marítimo e/ou aéreo;
- f. Recebimento da mercadoria em aeroporto ou porto;
- g. Pagamento de direitos alfandegários;
- h. Reclamação à seguradora, quando for o caso.

Quanto a formalização das compras, as mesmas podem ser:

1.6.4 Compras Formais

São as aquisições de materiais em que é obrigatória a emissão de um documento de formalização de compra. Estas compras são determinadas em função de valores pré - estabelecidos e conforme o valor a formalidade e feita em graus diferentes.

1.6.5 Compras informais

São compras que, por seu pequeno valor, não justificam maior processamento burocrático.

1.7 SEQUÊNCIA LÓGICA DE COMPRAS

Para se comprar bem é preciso conhecer as respostas de cinco perguntas, as quais irão compor a lógica de toda e qualquer compra:

- **O que comprar?** R. - Especificação / Descrição do Material

Esta pergunta deve ser respondida pelo requisitante, que pode ou não ser apoiado por áreas técnicas ou mesmo compras para especificar o material.

- Quanto e Quando **comprar?** R.- É função direta da expectativa de consumo, disponibilidade financeira, capacidade de armazenamento e prazo de entrega.

A maior parte das variáveis acima deve ser determinada pelo órgão de material ou suprimento no setor denominado gestão de estoques.

A disponibilidade financeira deve ser determinada pelo orçamento financeiro da Empresa.

A capacidade de armazenamento é limitada pela própria condição física da Empresa.

- **Onde comprar?** R.- Cadastro de Fornecedores.

É de responsabilidade do órgão de compras criar e manter um cadastro confiável (qualitativamente) e numericamente adequado (quantitativa).

Como suporte alimentador do cadastro de fornecedores deve figurar o usuário de material ou equipamentos e logicamente os próprios compradores.

- **Como comprar?** R.- Normas ou Manual de Compras da Empresa.

Estas Normas deverão retratar praticamente a política de compras na qual se fundamenta a Empresa. Originadas e definidas pela cúpula Administrativa deverão mostrar entre outras, competência para comprar, contratação de serviços, tipos de compras, fórmulas para reajustes de preços, formulários e rotinas de compras, etc.

- **Outros Fatores**

Além das respostas as perguntas básicas o comprador deve procurar, através da sua experiência e conhecimento, sentir em cada compra qual fator que a influencia mais, a fim de que possa ponderar melhor o seu julgamento. Os fatores de maior influência na compra são: Preço; Prazo; Qualidade; Prazos de Pagamento; Assistência Técnica.

1.8 CENTRALIZAÇÃO DAS COMPRAS

Em quase todas as empresas mantém-se um departamento separado para compras. A razão que as leve a proceder assim diz respeito a custos e padronização, assim sendo, somente alguns materiais são delegados a aquisição, e estes são aqueles de uso mais insignificante, em termos de custos, para a empresa, e que por essa razão não sofrem maiores controles.

A empresa que atua em diversos locais distintos não necessariamente deve centralizar compras em um único local, neste caso procede-se uma análise e se a mesma for favorável deve-se regionalizar as compras visando um atendimento mais rápido e um custo menor de transporte.

O abastecimento centralizado oferece as seguintes vantagens:

- 1 - Melhor aproveitamento das verbas para compras;
- A concentração das verbas para compras aumenta o poder de barganha;
- 2 - Melhor controle por parte da direção;
- 3 - Melhor aproveitamento de pessoal;
- 4 - Melhoramento das relações com fornecedores.

1.9 SELEÇÃO DE FORNECEDORES

A escolha de um fornecedor é uma das atividades fundamentais e prerrogativa exclusiva de compras. O bom fornecedor é quem vai garantir que todas aquelas cláusulas solicitadas, quando de uma compra, sejam cumpridas. Deve o comprador procurar, de todas as maneiras, aumentar o número de fornecedores em potencial a serem consultados, de maneira que se tenha certeza de que o melhor negócio foi executado em benefício da empresa. O número limitado de fornecedores a serem consultados, constituem uma limitação das atividades de compras.

O processo de seleção das fontes de fornecimento não se restringe a uma única ocasião, ou seja, quando e necessária a aquisição de determinado material.

A atividade deve ser exercida de forma permanente e contínua, através de várias etapas, entre as quais selecionamos as seguintes:

1.9.1 ETAPA 1 - Levantamento e Pesquisa de Mercado

Estabelecida a necessidade da aquisição para determinado material, e necessário levantar e pesquisar fornecedores em potencial. O levantamento poderá ser realizado através dos seguintes instrumentos:

- Cadastro de Fornecedores do órgão de Compras;
- Edital de Convocação;
- Guias Comerciais e Industriais;
- Catálogos de Fornecedores;
- Revistas especializadas;
- Catálogos Telefônicos;
- Associações Profissionais e Sindicatos Industriais.

1.9.2 ETAPA 2 - Análise e Classificação

Compreende a análise dos dados cadastrais do fornecedor e a respectiva classificação quanto aos tipos de materiais a fornecer, bem como, a eliminação daqueles fornecedores que não satisfizerem as exigências da empresa.

1.9.3 ETAPA 3 - Avaliação de Desempenho

Esta etapa é efetuada pós - cadastramento e nela faz-se o acompanhamento do fornecedor quanto ao cumprimento do contratado, servindo não raras vezes como elemento de eliminação das empresas fornecedoras.

1.9 COMPRAS X CUSTOS INDUSTRIAIS

Modernamente a função de compras tem sido desenvolvida dentro de um novo sistema de maturidade com técnicas mais sofisticadas.

Um dos aspectos que devem merecer muita atenção são os custos industriais que representam percentual considerável na composição final do preço de venda.

$$\text{CUSTO INDUSTRIAL} = \text{CUSTO DE AQUISIÇÃO} + \text{CUSTO DE TRANSFORMAÇÃO}.$$

O controle da eficiência dos custos de transformação já são perfeitamente realizados através de técnicas consagradas, entretanto o controle da eficiência de aquisição constitui um problema de difícil equacionamento, principalmente em virtude de a atividade de aquisição estar voltada para fora da empresa e sujeita a um sem-número de fatores ainda não controláveis.

Muitos estudos têm mostrado que os gastos relativos a compras em empresas de manufatura podem alcançar mais de 50% da receita líquida.

TABELA 1- Gastos relativos a compras em empresas de manufatura.

TIPO DE INDUSTRIA	%	TIPO DE INDÚSTRIA	%
Produtos Farmacêuticos	25,7	Fábricas de cartão	57,4
Ferramenta de Matriz especial	27,8	Plásticos, Resinas	58,7
Equipamento fotográfico	32,3	Tecelagem de Algodão	59,8
Equipamento de Rádio e TV	35,9	Pneus e Câmaras de Ar	60,5
Equipamento aeronáutico	38,1	Receptores de rádio e TV	62,2
Cimento, Hidráulica	41,0	Altos fornos, Siderurgias	62,8
Motores, Geradores	43,3	Tecelagem de fio sintético	63,5
Engrenagens	43,4	Tecelagem de lã	64,8
Rolamentos	43,8	Produtos sanitários de papel	64,9
Construção naval	43,8	Acabamento de algodão	67,0
Componentes eletrônicos	44,8	Embalagens	67,7
Produtos de borracha	48,1	Sacos de papel	68,6
Aviões	48,9	Carpets e Tapetes	73,6
Produtos químicos inorgânicos	50,1	Laminados e fios de alumínio	73,9
Produtos plásticos	52,4	Laminados e fios de cobre	74,0
Produtos químicos orgânicos	53,0	Cobre primário	79,6
Máquinas de construção	54,3	Refinação de petróleo	83,4
Máquinas agrícolas	57,1	Alumínio primário	59,1

TABELA 2 - Faixas de participação.

PARTICIPAÇÃO	%
Baixa	25% a 40%
Normal	41% a 55%
Alta	Acima de 56%

1.10 ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DE COMPRAS

As compras podem ser centralizadas ou não. O tipo de empreendimento é que vai definir a necessidade de centralizar.

Uma prática muito usada é ter um comitê de compras, em que pessoas de todas as áreas da empresa participem das decisões.

As vantagens da centralização dos serviços de compras são sempre postas em dúvida pelos departamentos que necessitam de materiais. De modo geral, a centralização apresenta aspectos realmente positivos, pela redução dos preços médios de aquisição, apesar de, em certos tipos de compras, ser mais aconselhável a aquisição descentralizada.

1.10.1 Vantagens de Centralizar:

- a) **visão do todo** quanto à organização do serviço;
- b) **poder de negociação** para melhoria dos níveis de preços obtidos dos fornecedores;
- c) **influência no mercado** devido ao nível de relacionamento com os fornecedores;
- d) **análise do mercado**, com eficácia, em virtude da especialização do pessoal no serviço de compras;
- e) **controle financeiro** dos compromissos assumidos pelas compras associado a um controle de estoques;
- f) **economia de escala** na aquisição centralizada, gerando custos mais baixos;
- g) **melhor qualidade**, por causa da maior facilidade de implantação do sistema de qualidade;
- h) **sortimento de produtos** com mais consistência, para suportar as promoções nacionais;
- i) **especialização** das atividades para o pessoal da produção não perder muito tempo com contatos com os vendedores.

1.10.2 O uso de comitê tem as seguintes vantagens:

- a) larga faixa de experiência é aplicada nas decisões;
- b) as decisões são tomadas numa atmosfera mais científica;
- c) o nível de pressões sobre compras é mais baixo, melhorando as relações dos compradores com o pessoal interno e os vendedores;
- d) a co-participação das áreas dentro do espírito de engenharia simultânea, cria um ambiente favorável para melhor desempenho tanto do ponto de vista político, como profissional.

1.10.3 Pontos importantes para descentralização:

- a) **adequação** da compra devido ao conhecimento dos problemas específicos da área onde o comprador exerce sua atividade.
- b) **menor estoque** e com uma variedade mais adequada, por causa de peculiaridades regionais da qualidade, quantidade, variedade.
- c) **coordenação**, em virtude do relacionamento direto com o fornecedor, levando a unidade operacional a atuar de acordo com as necessidades regionais.
- d) **flexibilidade** proporcionada pelo menor tempo de tramitação das ordens, provocando menores faltas.

1.11 CUIDADOS AO COMPRAR

O processo de produção inicia-se com planejamento das vendas, estabelecimento de uma política de estoque de produtos acabados e listagem dos itens e quantidades de produtos a serem fabricados, quantidades estas distribuídas ao longo de um cronograma de produção.

Um sistema de planejamento de produção fixa as quantidades a comprar somente na etapa final da elaboração do plano de produção. As quantidades líquidas a comprar serão apuradas pela desagregação das fichas de produção e em especial pela listagem

de materiais necessários para compor cada unidade de produto a ser produzido. Será necessário comparar as necessidades de materiais com as existências nos estoques de matérias-primas, para se apurar as necessidades líquidas distribuídas no tempo conforme o cronograma de produção necessária para atender ao planejamento de vendas.

Entretanto, a execução da compra será a primeira etapa executiva do programa de produção. O término da programação e o início das atividades de compra caracterizam-se, portanto, como uma área com muitas facilidades de conflitos, conflitos estes sempre agravados pelos atrasos normais e habituais do planejamento.

As pressões exercidas pelos setores de produção e faturamento reforçam ainda mais a probabilidade de atrasos na área de compras. Neste momento todos se esquecem dos atrasos no planejamento das vendas e na programação da produção.

Outro aspecto interessante do relacionamento dentro da área de compras é a inversão curiosa de atitude que se processa entre o comprador e o vendedor após a emissão do pedido. A posição inicial de vendedor é sempre solicitante e o comprador nesta fase poderá usar seus recursos de pressão para forçar o vendedor a chegar às condições ideais para a empresa.

Uma vez emitido o pedido, o comprador perde sua posição de comando e passa a uma atitude de expectativa. Procurará de agora em diante adotar uma atitude de vigilância, procurando cuidar para que os fornecimentos sejam feitos e os prazos cumpridos.

1.12 COTAÇÃO DE PREÇOS

O depto de compras com base nas solicitações de mercadorias, efetua a cotação dos produtos requisitados.

Após efetuadas as cotações o órgão competente analisa qual a proposta mais vantajosa levando em consideração os seguintes itens:

- a) prazo de pagamento;
- b) valor das parcelas;

Para análise, utilizamos a seguinte fórmula:

$$VA = \frac{VF}{1 + i)^n}$$

VA = Valor atual do produto

VF = Valor futuro do produto

i = Taxa de juros

n = prazo de pgto

Exercícios:

1) Na cotação de preços de um determinado material, a empresa recebeu as seguintes propostas de fornecimento:

- a) A empresa Bom Preço fornece o material ao preço de \$ 81.000,00 para pgto a vista.
- b) A empresa Bom Negócio fornece o material ao preço de \$ 86.100,00 para pgto 30/60 dias.

Pergunta-se:

Em que empresa deverá ser adquirido o material, se a taxa de juros vigente no mercado é de 10% ao mês.

2) Na cotação do produto XX, nossa empresa recebeu as seguintes propostas:

- a) Valor \$ 99.990,00 para pgto com 15 dias.
- b) Valor \$ 100.290,00 para pgto com 10 dias fora o mês.
- c) Valor \$ 109.990,00 para pgto com 30/45/60/75 dias.

Pergunta-se:

Qual a melhor proposta considerando que a taxa de juros é de 9% ao mês e que a compra está sendo efetuada no dia 10/3.

1.13 O PEDIDO DE COMPRA

Após término da fase de cotação de preços dos materiais e análise da melhor proposta para fornecimento, o setor de compras emite o *pedido de compras* para a empresa escolhida. Esse pedido deverá ter com clareza a descrição do material a ser comprado, bem como as descrições técnicas, para que não ocorra as freqüentes dúvidas que comumente acontecem.

Preferencialmente o pedido deverá ser emitido em 3 vias, sendo a 1ª e 2ª vias enviadas ao fornecedor, o qual colocará ciente na 2ª via e a devolverá, que passará a ter força de contrato, funcionando como um "instrumento particular de compromisso de compra e venda". A 3ª via funciona como follow up do pedido.

Modelo 1

K – LOT IND. E COMERCIO LTDA.				1ª via	
Fornecedor:				PEDIDO DE COMPRA N° _____	
End.:				INSTRUÇÕES	
Qde	Descrição	V.Unid	V. Total	Para recebimento de	
				pedido	
				Verificar:	
				Descrição	
				Prazo de Entrega	
				Preço	
				Cond.pgto	
				Cond. Gerais	
			Total	De acordo: __ / __ / ____	
Cotação: __ / __ / ____ Obs:				Ass. _____	
				Carimbo:	

K – LOT IND. E COMERCIO LTDA.				2ª via	
Fornecedor:				PEDIDO DE COMPRA N° _____	
End.:				ATENÇÃO	
Qde	Descrição	V.Unid	V. Total	O presente constitui	
				compromisso de compra e venda	
				de	

				acordo com o descrito
				con-
				vencionado nes
				documento
Total				
Cotação: __ / __ / ____ Obs:				Valo total: _____ Prazo _____ Entr.: _____ Cond. _____ Pgto.: _____ De acordo: _____ Carimbo: _____ Data: __ / __ / ____

3ª via

K – LOT IND. E COMERCIO LTDA.				PEDIDO DE COMPRA	
Fornecedor:				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">__ / __</div> N°.....	
End.:				FOLLOW UP	
Qde	Descrição	V.Unid	V. Total	Pedido:	
				__ / __ / __	
				por: _____	
				Retorno 2ª via:	
				__ / __ / __	
				por: _____	
				Recebimento Material:	
				__ / __ / __	
				por: _____	
Total				Obs:	
Cotação: __ / __ / ____ Obs:					

1.14 O RECEBIMENTO DE MATERIAIS

No recebimento dos materiais solicitados, alguns principais aspectos deverão ser considerados como:

- 1) Especificação técnica: conferencia das especificações pedidas com as recebidas.
- 2) Qualidade dos materiais: conferencia física do material recebido.
- 3) Quantidade: Executar contagem física dos materiais, ou utilizar técnicas de amostragem quando for inviável a contagem um a um.
- 4) Preço:
- 5) Prazo de entrega: conferencia se o prazo esta dentro do estabelecido no pedido.
- 6) Condições de pgto: conferencia com relação ao pedido.

Modelo 2

K - Lot Ind. e Comércio Ltda.	FICHA DE RECEPÇÃO Nº..... Ref. Pedido nº.....
Ítems que não conferem com o pedido <input type="checkbox"/> Especificações técnicas <input type="checkbox"/> Quantidade <input type="checkbox"/> Qualidade <input type="checkbox"/> Preço <input type="checkbox"/> Prazo de entrega <input type="checkbox"/> Condições de pgto	Obs: Data: __ / __ / ____ Resp.:

1.15 O ARMAZENAMENTO

Na definição do local adequado para o armazenamento devemos considerar:

- Volume das mercadorias / espaço disponível;
- Resistência / tipo das mercadorias (itens de fino acabamento);

- Número de itens;
- Temperatura, umidade, incidência de sol, chuva, etc;
- Manutenção das embalagens originais / tipos de embalagens;
- Velocidade necessária no atendimento;
- O sistema de estocagem escolhido deve seguir algumas técnicas imprescindíveis

na Adm. de Materiais. As principais técnicas de estocagem são:

- a) Carga unitária: Dá-se o nome de carga unitária à carga constituída de embalagens de transporte que arranjam ou acondicionam uma certa quantidade de material para possibilitar o seu manuseio, transporte e armazenamento como se fosse uma unidade. A formação de carga unitária se através de pallets. Pallet é um estrado de madeira padronizado, de diversas dimensões. Suas medidas convencionais básicas são 1.100mm x 1.100mm, como padrão internacional para se adequar aos diversos meios de transportes e armazenagem;
- b) Caixas ou Gavetas: É a técnica de estocagem ideal para materiais de pequenas dimensões, como parafusos, arruelas, e alguns materiais de escritório; materiais em processamento, semi acabados ou acabados. Os tamanhos e materiais utilizados na sua construção serão os mais variados em função das necessidades específicas de cada atividade.
- c) Prateleiras: É uma técnica de estocagem destinada a materiais de tamanhos diversos e para o apoio de gavetas ou caixas padronizadas. Também como as caixas poderão ser construídas de diversos materiais conforme a conveniência da atividade. As prateleiras constitui o meio de estocagem mais simples e econômico.
- d) Raques: Ao raques são construídos para acomodar peças longas e estreitas como tubos, barras, tiras, etc.
- e) Empilhamento: Trata-se de uma variante da estocagem de caixas para aproveitamento do espaço vertical. As caixas ou pallets são empilhados uns sobre os outros, obedecendo a uma distribuição eqüitativa de cargas. Container Flexível: É uma das técnicas mais recentes de estocagem, é uma espécie de

saco feito com tecido resistente e borracha vulcanizada, com um revestimento interno conforme o uso.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

LINS / 2005

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

1. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

1.1 Objetivos:

- Suprir mercado;
- Atender satisfatoriamente o cliente;
- Garantia de reposição de itens;
- Obtenção de lucro;
- Continuidade do negócio.

Poderíamos resumir que a comercialização no setor de materiais, deverá estar preparada para vender as mercadorias do estoque, de maneira mais rentável e prestando o melhor atendimento.

Para tanto é imprescindível que a empresa conheça o mercado onde atua; os concorrentes; o produto que vende; e os meios para vendê-los e os clientes.

Com relação ao mercado é necessário saber qual a potencialidade, o que poderá ser absorvido pelos consumidores.

Poderíamos fazer as seguintes perguntas:

- **Qual o volume aproximado de vendas que se pode estimar ?**
- **Quais as características desse mercado ? Tende a crescer ?**
- **Existem novos projetos para a região que poderiam incrementar os negócios ?**

Essas e muitas outras questões devem ser colocadas e analisadas pela empresa, a fim de estabelecer a quantidade de m.o., volume e características do estoque e política de comercialização.

1.2 CONHECIMENTO DO PRODUTO

O conhecimento do produto, pode ser decisivo, na comercialização, sendo capaz de alterar o comportamento de vendas.

Devemos saber:

- **Origem:** quem é o fabricante, ou fornecedor, qual a garantia, utilização, características técnicas.
- **Nome do produto:** denominação técnica e popular.
- **Função:** Onde é aplicado e para que se destina, o que faz.
- **Inter relação:** um dado precioso, pois a utilização de um item pode influir no outro.
- **Intercambialidade:** o mesmo componente poderá ser utilizado em mais de um produto ou processo.
- **Preço:** valor, condições de venda, prazo, desconto.

1.3 POLÍTICA DE COMERCIALIZAÇÃO

A comercialização é uma atividade que deve respeitar normas e princípios para poder se desenvolver com sucesso.

Para isso a empresa deve estabelecer uma Política de Comercialização, isto é, as normas de vendas, definindo e detalhando, todo o processo de vendas.

A política deverá, tratar de categorias de vendas, tipos de clientes, prazos, entregas, garantia e política de preços.

Toda política comercial deverá ser estabelecida objetivando praticas saudáveis de comercialização para obter a realização de vendas com qualidade.

O item preço x margem de lucro, exige uma análise bastante ampla, pois é necessário conquistar e manter mercado, tendo preços competitivos, com uma margem de lucro coerente com o volume comercializado e com o produto, tendo em vista as práticas da concorrência ou as peculiaridades daquele mercado. Um cuidado muito grande pois pratica de concessão de descontos e condições descabidas, levam a realização de vendas suicidas.

Exemplo:

	Venda saudável	Venda suicida
Preço de venda.....	100	100
Desconto.....	<u>0</u>	<u>30</u>
Preço líquido.....	100	70
C.M.V.....	60	60
ICMS 18%.....	18	12,6
COFINS 7,6%.....	7,6	5,32
PIS 1,65%.....	1,65	1,55
CPMF 0,38%.....	0,38	0,27
ICMS compra.....	<u>10,8</u>	<u>10,8</u>
Resultado antes do IR	23,17	1,06

É de fundamental importância a consciência de que não é somente preço que promove a venda do produto, mas principalmente os serviços prestados na venda e no pós-venda, ampliando o valor de seus produtos, com a agregação de valor, que se dá basicamente nos serviços de venda, pós-venda e seguimento de venda, agregadas ao valor da marca.

Exercícios:

- 1) Produto X, preço de venda \$ 1.300,00
 desconto 5% e 20%
 margem bruta 35%
 ICMS venda 18%
 ICMS compra 7%

Calcule os resultados dessas vendas nas duas situações de desconto em valor e percentual.

- 2) Produto Y, preço de venda \$ 2.000,00
 desconto 10 e 30%
 C.M.V. \$ 1.000,00

Tendo em vista que a operação de compra e venda foi realizada dentro do Estado de S.Paulo, pede-se o cálculo do resultado nas duas situações de desconto em valor e percentual, margem bruta e margem líquida.

Ao estabelecer a política de vendas, devem levar em consideração também as modalidades e formas:

- Vendas internas e diretas: são aquelas atendidas na loja, diretamente ao comprador usuário.
- Vendas internas indiretas: são aquelas realizadas através de outros setores da própria empresa.
- Vendas a órgãos governamentais: são as realizadas normalmente através de concorrências públicas.
- Vendas externas: são as realizadas no "campo", por vendedores ou representantes.

Todas essas formas de vendas, poderão ser realizadas, no atacado ou no varejo.

- a) **Atacado**: se caracteriza por ser um importante segmento produtivo, no qual se procura atingir um maior volume de vendas, faturamento e lucro, com margens unitárias menores e condições diferenciadas.

Público alvo: Distribuidores, grandes empresas, que tenham grande capacidade de escoamento de produtos.

- b) **Varejo**: são as vendas realizadas, diretamente ao consumidor final, em quantidades normalmente menores, com margem de lucro unitário maior e quase sempre a vista ou financiado.

Público alvo: consumidor final.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

ARRANJO FÍSICO - LAYOUT

ARRANJO FÍSICO – LAYOUT

Planejar o arranjo físico de uma certa instalação significa tomar decisões sobre a forma como serão dispostos, nessa instalação, os centros de trabalho que aí devem permanecer. Pode-se conceituar como centro de trabalho a qualquer coisa que ocupe espaço: um departamento, uma sala, uma pessoa ou grupo de pessoas, máquinas, equipamentos, bancadas e estações de trabalho, etc. Em todo o planejamento de arranjo físico, irá existir sempre uma preocupação básica: tornar mais fácil e suave o movimento do trabalho através do sistema, quer esse movimento se refira ao fluxo de pessoas ou de materiais.

Podemos citar em princípio três motivos que tornam importantes as decisões sobre arranjo físico:

- a) elas afetam a capacidade da instalação e a produtividade das operações: uma mudança adequada no arranjo físico pode muitas vezes aumentar a produção que se processa dentro da instalação no fluxo de pessoas e/ou materiais;
- b) mudanças no arranjo físico podem implicar no dispêndio de consideráveis somas de dinheiro, dependendo da área afetada e das alterações físicas necessárias nas instalações, entre outros fatores;
- c) as mudanças podem apresentar elevados custos e dificuldades técnicas para futuras reversões; podem ainda causar interrupções indesejáveis no trabalho.

Por todos esses motivos, poderia à primeira vista parecer que um arranjo físico, uma vez estabelecido, é quase imutável e se aplica prioritariamente a novas instalações. Isso não é verdade, entretanto, diversos fatores podem conduzir a alguma mudança em instalações já existentes: a ineficiência de operações, taxas altas de acidentes, mudanças no produto ou no serviço ao cliente, mudanças no volume de produção ou fluxo de clientes.

Num esforço de sistematização, costuma-se agrupar os arranjos físicos possíveis em três grandes tipos:

- **Arranjo físico por produto:** corresponde ao sistema de produção contínua (como linha de montagem);
- **Arranjo físico por processo:** corresponde ao sistema de produção de fluxo intermitente (como a produção por lotes ou encomendas);
- **Arranjo físico de posição fixa:** corresponde ao sistema de produção em projetos.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS

Na administração atual fica cada vez mais evidente a importância das relações humanas na empresa. Ex.: Os investimentos que as empresas vem fazendo para conquista de capital humano e intelectual.

No setor de materiais também não é diferente, pois as preocupações são as mesmas de uma organização como um todo, só que com foco centrado na sua atividade como parte do todo empresarial, tendo suas preocupações específicas, com relação às condições de trabalho, segurança, salários, cargos, treinamento, hierarquia, etc.

Dentro do setor de materiais as funções mais usuais são:

- **Gerente:** função responsável pela Administração do setor, pelo cumprimento das metas e objetivos estabelecidos , seja pela eficiência ou pelo lucro no caso de comercialização direta.
- **Programador:** função responsável pelo planejamento e coordenação de compra de modo a obter um equilíbrio no estoque.
- **Comprador:** função responsável pelas compras, com critérios de preço, formas de pagamento, qualidade, quantidade, prazo de entrega, etc.
- **Controlador de Estoque:** função responsável pelo controle de entrada e saída de mercadorias do estoque.
- **Estoquista:** função responsável pelas atividades de recepção, locação e proteção das mercadorias, de modo a mantê-las em perfeitas condições sempre.
- **Atendente:** função responsável pelo atendimento das requisições dos diversos setores da empresa.
- **Vendedor ou Balconista:** função responsável pelas vendas ou solicitações dos clientes, quando for o caso.

Dentre essas funções, poderemos encontrar uma grande variação de empresa para empresa, mas algumas delas são básicas e fundamentais.

O relacionamento entre as funções e sua hierarquia também deverá ser muito clara para todos empregados do setor.

FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE LINS
Curso de Administração

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação a Administração de Materiais**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais uma abordagem logística**, São Paulo: Atlas, 1997.

_____. **Administração de Materiais**:_edição compacta, São Paulo: Atlas, 1995.

_____. **Gerência de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1986

GURGEL, Floriano C. A. **Administração do Fluxos de Materiais e Produtos**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Petrônio G. **Administração de Materiais e Recursos Empresariais**, São Paulo: Saraiva, 2000.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Introdução a Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pioneira, 1998.

MOROZOWSKI, Antonio C. **Apostila de Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. Curitiba - PR

MOURA, Reinaldo A . **Armazenamento e Distribuição Física**. São Paulo: IMAM, 1997.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2001