

DENIZE LOPES BORGES

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE

FACER

2003

DENIZE LOPES BORGES



PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de bacharelado em Administração com Habilitação Rural da Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, sob a orientação da prof^a. Dayse Mysmar.

26466
soori

Tombo nº	8403
Classif.	A-658.78
Ex.: 1	DENIZE BORGES
	2003
Origem:	d.
Data:	08.03.04

Rubiataba
2003

Adm. emp.
Estoque

DENIZE LOPES BORGES

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE

Projeto de pesquisa defendido e aprovado, em 26 de Julho de 2003, pela Banca Examinadora constituída pelos (as) professores (as):



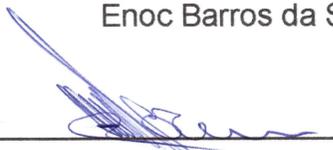
ORIENTADORA

Dayse Mysmar



PROFESSOR

Enoc Barros da Silva



PROFESSOR

Marco Antônio Pereira de Abreu

FACER

2003

Dedico a Deus, por sempre iluminar o meu caminho e ter me socorrido nas horas que mais precisei e que ainda precisarei. E aos meus pais, Sebastião e Alzira, pelo amor sempre pleno e apoio moral.

Agradeço em primeiro lugar, a Deus por que sem Ele nada é possível, a meus pais que me deram a chance de crescer intelectualmente e a meus mestres Dayse Mysmar e Marco Antônio de Carvalho por estarem prontamente dispostos toda vez que lhes iria procurar para obter informações pertinentes a esta, e por serem exemplos de determinação, trabalho, honradez e dignidade.

RESUMO

Um elemento crítico na luta pelo controle de custos está relacionado à administração de materiais, apenas para citar alguns, podemos incluir a otimização dos custos dos materiais comprados e o controle dos investimentos nos inventários.

Os estoques são consumidores de uma grande parcela do capital de giro, o que representa custo, já que implica em armazenagem, movimentação e controles (sai o equivalente a até 80% das receitas para o capital de giro), além do próprio capital aplicado nestes estoques e que poderia ser utilizado de outra forma.

A incansável corrida pelo aumento da eficiência interligada com a eliminação de perdas, elevação da qualidade e o nível de serviço empregado aos clientes destaca a parte da Administração de Materiais que deve ser vista como o coração da Empresa: a área de Planejamento e Controle de seus recursos materiais (estoques).

Acredito que a leitura desta monografia facilitará muito o trabalho daqueles que de uma forma direta ou indireta, estão envolvidos com este assunto "delicado" nos dias de hoje: o que as empresas procuram alcançar, no que tange aos recursos materiais (a gestão de estoques), para conviver adequadamente com os novos paradigmas de gerenciamento a globalização dos mercados e a irreversível busca da qualidade total.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
RESUMO	09
OBJETIVO GERAL	09
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	09
1. FUNDAMENTOS DO GERENCIAMENTO DE ESTOQUES	10
1.1. Planejamento e Controle de Estoque.....	11
1.2. Estoques.....	12
1.3. Tipos de Estoques.....	13
1.4. Relação com outros setores.....	15
1.5. Custos por manter estoques.....	15
1.6. Vantagens em manter estoques.....	15
2. FUNÇÃO DO CONTROLE DE ESTOQUE	16
2.1. Objetivo do controle de estoque.....	17
2.2. Política de Estoque.....	17
2.3. Princípios Básicos para o Controle de Estoques.....	18
2.4. Previsão para os Estoques.....	18
2.5. Custos dos Estoques.....	20
2.6. Tempo de reposição.....	22
2.7. Rotatividade das matérias-primas.....	22
3. CLASSIFICAÇÃO DE ESTOQUES	23
3.1. Estoque mínimo.....	23
3.2. Estoque máximo.....	24
3.3. Estoque médio.....	24
3.4. Estoque real.....	25
3.5. Estoque virtual.....	25
3.6. Estoque de cobertura.....	25
4. DECISÕES DE ESTOQUE	26
4.1. Revisões Contínuas e Periódicas.....	26
4.2. Sistemas de informações de estoque.....	28
4.3. Modelos de gerenciamentos de estoques.....	29
5- INFORMAÇÕES BASICAS DE CONTROLE	30
5.1. Requisição de compra.....	30
5.2. Pedido de compras.....	30
5.3. Reconhecimento de materiais.....	31

5.4. Inspeção de recebimento	31
5.5. Conferência e pagamento	32
5.6. Registros para materiais	33
5.7. Saída de materiais	35
5.8. Determinação do custo dos materiais	36
5.9. Avaliação de estoque	37
5.10. Causas de erro em registros de estoque	37
5.11. Fichário de Estoque.....	37
6. NOÇÕES FUNDAMENTAIS DE COMPRA	40
6.1. Cadastro de fornecedores.....	41
6.2. Desempenho comercial.....	43
6.3. Cumprimento dos prazos de entrega	44
6.4. Qualidade do produto	44
6.5. Desempenho do produto em serviço.....	44
6.6. Negociação	44
7. TÉCNICAS DE ADMINISTRAÇÃO JAPONESAS	46
7.1. Código de barras.....	47
7.2. Informática.....	47
8- DESENVOLVIMENTNO DO ESTÁGIO	48
8.1. Metodologia	48
8.2. Resultados	49
8.3. Sugestões	51
CONCLUSÃO.....	52
BIBLIOGRAFIAS.....	54
ANEXOS	55

INTRODUÇÃO

A Incansável corrida pelo aumento da eficiência interligada com a eliminação de perdas, elevação da qualidade e o nível de serviço empregado aos clientes destaca a parte da administração que deve ser vista como coração da empresa: a área de administração de seus recursos materiais.

Só agora os administradores estão reconhecendo a necessidade de se estabelecer um conceito bem definido de logística, uma vez que começa a compreender melhor o fluxo contínuo dos materiais, as relações tempo-estoque na produção e na distribuição e os aspectos relativos ao fluxo de caixa no controle de materiais.

O presente estudo pretende em sua essência conscientizar o que as empresas devem alcançar, no que tange seus recursos materiais para conviverem adequadamente com os novos paradigmas de gerenciamento, a globalização dos mercados e a irreversível busca da qualidade total.

A finalidade do estoque é alimentar o fluxo produção - venda, de forma contínua e uniforme evitando as interrupções. Sabemos que a meta principal de uma empresa é sem dúvida maximizar o lucro sobre o capital investido em: financiamentos de vendas, em reserva de caixa e em estoques. Espera-se então, que o capital que está sendo investido em estoque seja o lubrificante necessário para o bom atendimento das vendas.

A Administração de Materiais é responsável pelo planejamento e controle do estoque, desde o estágio de matéria — prima até o produto acabado entregue aos clientes. Como o estoque resulta da produção ou a apóia, os dois não podem ser administrados separadamente e, portanto, devem ser coordenados.

Os gerentes de produção usualmente têm uma atitude ambivalente em relação a estoques. Por um lado, os estoques são custosos e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital. Também são arriscados porque os itens mantidos em estoque podem deteriorar, tornarem-se obsoletos ou apenas perderem-se e, além disso, ocupam espaço valioso na produção. Por outro lado, proporcionam alguma segurança em um ambiente complexo e incerto.

Em qualquer empresa, os estoques representam componentes extremamente significativos, seja sob aspectos econômico-financeiros ou operacionais críticos. O planejamento e o controle dos estoques representam, portanto, fatores ponderáveis para a confiabilidade operacional dessas empresas.

Apesar dos custos e de outras desvantagens associadas á manutenção de estoques, o maior problema que nos deparamos ao se tratar do mesmo envolve a parte de planejamento nos quesitos requisição de materiais (Decisões de compras; Ex: O quê, Quando? Quanto pedir?) e levantamento do controle de custos. Fatores que mais contribuem para a desarmonia da qualidade ao atendimento aos clientes.

Se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando fosse demandado, o item nunca seria estocado. Sabendo disso, mantém-se item em estoque para o caso de consumidores ou programas de produção os demandarem; são uma garantia reconfortante contra o inesperado e de fato facilitam a acomodação entre fornecimento e demanda.

O valor do estoque parece inquestionável quando, certamente um cliente procura um fornecedor concorrente só porque um item está em falta no estoque ou quando um grande projeto está parado esperando somente por uma pequena peça, entretanto, isso na prática, não pode ocorrer, tomando imperativa a existência de um nível de estoques que sirva de amortecedor entre os mercados supridor consumidor afim de que os consumidores possam ser plenamente e sistematicamente atendidos.

Muitos gerentes de estoque encontram várias dificuldades para fazer o controle do mesmo, haja visto, não possuírem conhecimentos específicos nessa área. Dentre os vários aspectos analisados observou-se que a falta de treinamento compromete e muito a qualidade no atendimento e o planejamento da Administração.

OBJETIVO GERAL

Aprimorar o Planejamento e Controle de Estoque apresentando instrumentos de apoio a gerentes de materiais e/ou produção tendo em vista racionalizar a compensação das diferenças de ritmo, entre fornecimento e demanda dos recursos materiais de produtos acabados buscando otimizar sua operacionalidade na empresa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar deficiências;
- Classificar os tipos de estoques;
- Verificar vantagens em manter estoques;
- Analisar funções, objetivos, princípios básicos para o controle de estoques;
- Prever o requerimento de materiais;
- Levantar os requisitos para efetuar compras;
- Auxiliar o controle de qualidade;
- Propor sugestões;
- Verificar cadastro de fornecedores;
- Verificar as formas de negociação.

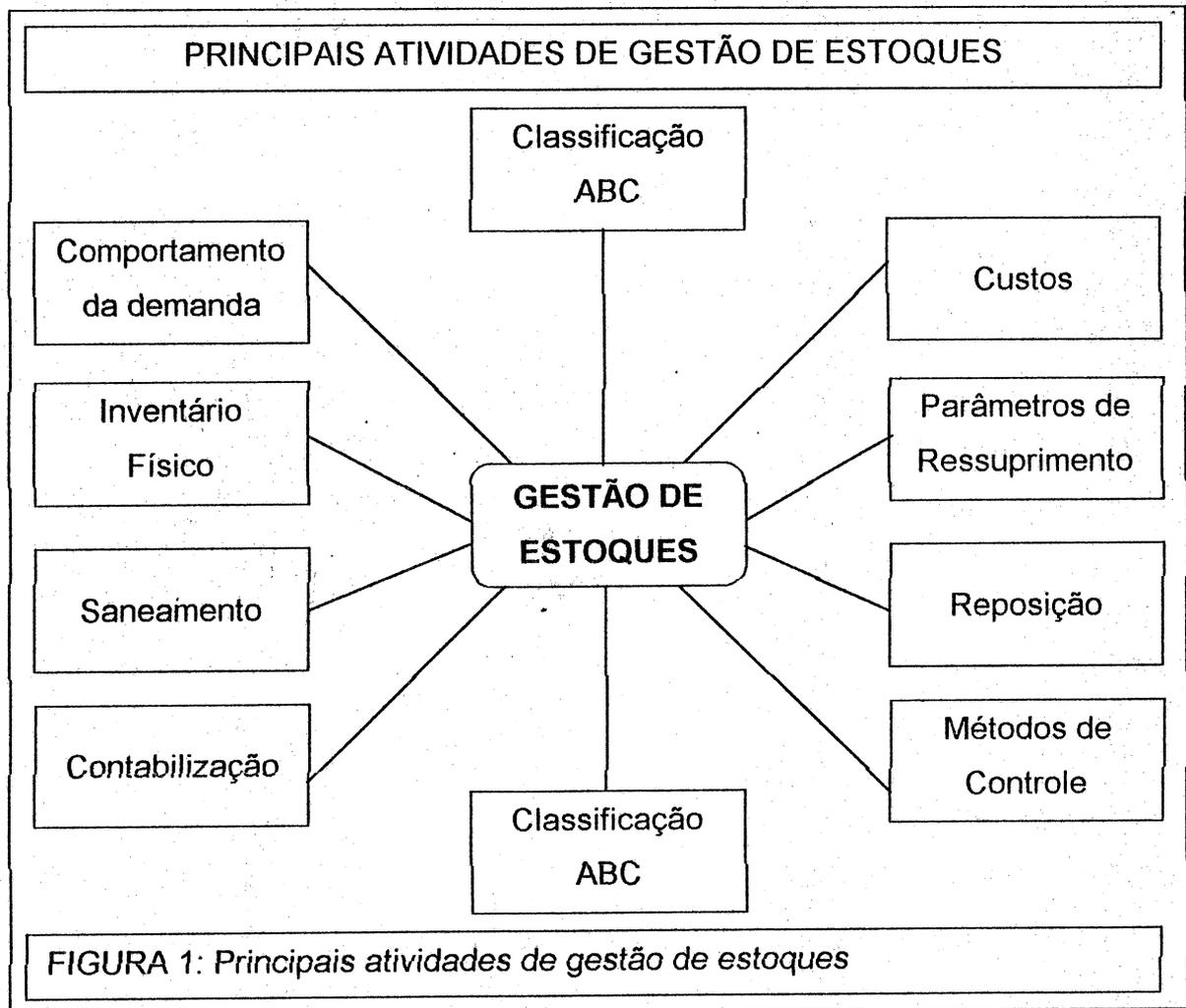
1. FUNDAMENTOS DO GERENCIAMENTO DE ESTOQUES

Segundo João José Viana (2000), a função do sistema de administração de materiais, o gerenciamento de estoques reflete quantitativamente os resultados obtidos pela empresa ao longo do exercício financeiro, o que, por isso mesmo, tende a ter sua ação concentrada na aplicação de instrumentos gerenciais baseados em técnicas que permitam a avaliação sistemática dos processos utilizados para alcançar as metas desejadas. Em consequência, podemos afirmar que, manter em níveis economicamente satisfatórios o atendimento às necessidades em material de qualquer empresa constitui seu mais amplo objetivo.

Pode-se programar o custo de manter-se ou de recompor-se o estoque, considerando-se, ao mesmo tempo, os custos de aquisição, da posse e da falta de estoques para suprir os consumidores, a fim de atingir as metas que maximizem os lucros ou benefícios.

Assim, em qualquer empresa, os estoques representam componente extremamente significativo, seja sob aspectos econômicos financeiros ou operacionais críticos.

Por ser uma atividade intermediária, vital para o processo industrial e/ou comercial, o gerenciamento de estoques sofreu forte impacto de mudanças, tendo como consequência a necessidade de estruturar-se convenientemente.



Fonte: João José Viana (2000)

1.1. Planejamento e Controle de Estoque

Segundo Nigel Slack... I et al. I (1999), os gerentes de produção usualmente têm uma atitude ambivalente em relação a estoques.

Por um lado, eles, são custosos e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital. Também são arriscados porque itens mantidos em estoques podem deteriorar, tornar-se obsoletos ou apenas perder-se e, além disso, ocupam espaço valioso na produção. Por outro lado, proporcionam alguma segurança em um ambiente complexo e incerto.

Sabendo disso, matem-se itens em estoque, para o caso de consumidores ou programas de produção os demandarem; são uma garantia reconfortante contra o inesperado. Certamente quando um cliente procura um fornecedor

concorrente só porque um item está em falta no estoque, ou quando um grande projeto está parado esperando somente por uma pequena peça, o valor dos estoques parece inquestionável.

AS EMPRESAS E A ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	
EMPRESAS EXISTENTES	CARACTERISTICAS
1. INDUSTRIAIS	a. Compram matérias-primas. b. Transformam as matérias-primas em produtos acabados. c. Vendem os produtos acabados.
2. COMERCIAIS	Compram e vendem produtos acabados.
3. PRESTADORAS DE SERVIÇOS	Não compram nem vendem materiais.

Figura 2. As empresas e a Administração de Materiais.

Fonte: João José Viana (2000)

1.2. Estoques

Segundo Marco Aurélio P. Dias (1993). “Estoques é a composição de materiais (matérias-primas em processamento, materiais semi-acabados, materiais acabados, produtos acabados, etc), que não é utilizada em determinado momento na empresa, mas que precisa existir em função de futuras necessidades”.

Ainda segundo o autor, os estoques constituem um ativo circulante necessário para que a empresa possa produzir e vender com mínimo de preocupação. A administração de estoques apresenta aspectos financeiros que exigem um estreito relacionamento entre o órgão ou órgãos da empresa que cuidam de estoques.

Como os estoques constituem um investimento, torna-se necessário minimizar tal investimento acelerando a rotação dos estoques, como objetivo financeiro, Mas esse objetivo pode conflitar com a manutenção de estoques

suficientes para atender às necessidades da produção e reduzir o risco de faltas de estoque.

Assim a empresa precisa determinar o nível ótimo de estoques capaz de conciliar esses objetivos antagônicos e conflitantes. De um lado, evitar estoques excessivos que levam ao desperdício de dinheiro e a perdas financeiras decorrentes de custos mais elevados de aquisição e manutenção de estoques desnecessários. De outro lado, evitar estoques insuficientes que levam a paradas e interrupções da produção por inexistência de materiais, o que também provoca prejuízos á empresa.

A finalidade de manter estoques é:

- Assegurar o fornecimento de matérias primas tanto para fabricação como para venda;
- Permitir otimizar a política de comprar e produção, buscando lotes ótimos.

1.3. Tipos de Estoques

Segundo Nigel Slack... I et al. I (1999), as várias razões para o desequilíbrio entre a taxa de fornecimento e de demanda em diferentes pontos de qualquer operação levar a diferentes tipos de estoque. Temos então o:

1.3.1. Estoque Isolador

O estoque isolador também é chamado de estoque de segurança. Seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda.

1.3.2. Estoque de Ciclo

O estoque de ciclo ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer todos os itens que produzem simultaneamente. Mesmo quando a demanda seja estabelecida e previsível, haverá sempre algum estoque para compensar o fornecimento irregular.

1.3.3. Estoque de antecipação

O estoque de antecipação é usado também para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda. Ele é produzido ao longo do ano à frente da demanda e colocado em estoque até quando for necessário.

1.3.4. Estoques no canal (De Distribuição)

Estoques no canal existem porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto demanda. Desde o momento em que o estoque é alocado (e, portanto, está indisponível para qualquer outro consumidor), até o momento em que se torna disponível para a loja de varejo, ele é dito no canal de distribuição. Todo estoque, portanto, em trânsito, é estoque no canal.

1.3.5. Matérias-Primas

Segundo Marco Aurélio P. Dias (1993), todos os materiais que são agregados ao produto acabado. Toda empresa tem um estoque de matéria prima de algum tipo. O volume real de cada matéria prima depende do tempo de reposição que a empresa leva para receber seus pedidos da frequência do uso, do investimento exigido e das características físicas do estoque.

1.3.6. Produtos em processo

São todos os materiais que estão sendo usado no processo fabril, parcialmente acabados, que adquire outras características no fim do processo produtivo. Um estoque maior de produtos em processo acarreta maiores custos, pois o capital da empresa está empatado durante um período de tempo mais longo.

1.3.7. Produtos Acabados

São itens que já foram produzidos, mas não foram vendidos. As empresas que produzem por encomenda mantém um estoque baixo de produtos acabados, ou quase zero, pois virtualmente todos os itens já foram vendidos antes mesmo de serem produzidos. Para as empresas que produzem para estoque, ocorre exatamente o contrario, os produtos são fabricados antes da venda. O nível de produtos acaba determinado na maioria das vezes pela previsão de vendas, pelo processo e pelo investimento exigido em produtos acabados.

1.4. Relação com outros setores

- **Financeiro:** investimentos em estoque / fluxo de caixa.
- **Comercial:** assegurar que tem produtos para a venda. Preocupa-se com produtos acabados.
- **Produção:** preocupa-se com estoques de matéria-prima e produtos em elaboração.

1.5. Custos por manter estoques

- Custo financeiro pelo investimento em estoques;
- Custo financeiro da utilização do armazém;
- Custo do manejo e cuidado dos materiais;
- Custo administrativo de controle de armazém;
- Custo de obsolescência ou deterioração dos produtos.

1.6. Vantagens em manter estoques

	ALTO	BAIXO
MATÉRIA-PRIMA	<ul style="list-style-type: none"> - Melhor trabalho administrativo em compras (compra menos) - Diminui o risco de que falte fornecimento à produção. - Melhora a política de compras, desconto por volume, o câmbio monetário favorece, compras, mais baratas fora de temporada. - Possível revalorização. - Em pedidos a preço fixo não se perde se sobem os custos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor custo financeiro do estoque e do local de armazenamento. - Menor trabalho físico e administrativo. - Menor risco de obsolescência, apodrecimento, perda roubo, etc.
PRODUTOS EM CURSO	<ul style="list-style-type: none"> - Melhor programação. - Menor risco de parar máquinas. - Maior flexibilidade de mudar uma série em produção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor custo financeiro em estoque. - Menor espaço necessário de produção.
PRODUTOS ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Melhor serviço ao cliente: fornecimento amplo e rápido. - Possibilidade de aproveitamento de excessos de demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Similar aos anteriores.

FIGURA 3: Vantagens em manter estoques.

2. FUNÇÃO DO CONTROLE DE ESTOQUE

A função do Controle de Estoque é maximizar o efeito lubrificante no feedback de vendas não realizadas, ajudando no ajuste do planejamento de produção.

A administração do controle de estoque deve minimizar o capital total investido em estoques, pois ele é caro e aumenta continuamente uma vez que, o custo financeiro também se eleva. Uma empresa não poderá trabalhar sem estoque, pois, sua função amortecedora entre vários estágios de produção vai até a venda final do produto.

Somente algumas matérias-primas têm a vantagem de estocar, em razão da influência da entrega do fornecedor. Outras matérias-primas especiais, o fornecedor precisa de vários dias para produzi-la.

O controle de estoque é de suma importância para a empresa, sendo que se controla o desperdício, desvios, se apuram valores para fins de análise, bem como, apura o demasiado investimento, o qual prejudica o capital de giro.

Quanto maior é o investimento, também maior é a capacidade e a responsabilidade de cada setor da empresa.

Os objetivos dos departamentos de compras, de produção, de vendas e financeiro, deverão ser conciliados pela administração de controle de estoques, sem prejudicar a operacionalidade da empresa. A responsabilidade da divisão de estoques já é antiga; os materiais caem sobre o almoxarife, que zela pelas reposições necessárias.

Na administração moderna, a responsabilidade dos estoques fica sob uma única pessoa. Os departamentos tradicionais ficam livres desta responsabilidade e podem dedicar-se à sua função primária.

2.1. Objetivo do controle de estoque

O objetivo do controle de estoque é otimizar o investimento em estoque, aumentando o uso dos meios internos da empresa, diminuindo as necessidades de capital investido.

O estoque do produto acabado, matéria-prima e material em processo não serão vistos como independentes. Todas as decisões tomadas sobre um dos tipos de estoque, influenciarão os outros tipos. Às vezes acabam se esquecendo dessa regra nas estruturas de organização mais tradicionais e conservadoras.

O controle de estoque tem também o objetivo de planejar, controlar e replanejar o material armazenado na empresa.

2.2. Política de Estoque

A administração da empresa deverá determinar ao departamento de controle de estoque, o programa de objetivos a serem atingidos, isto é, estabelece certos padrões que sirvam de guias aos programadores e controladores e também de critérios para medir o desenvolvimento do departamento.

Estas políticas são diretrizes que, de maneira geral, são as seguintes:

- Metas de empresas quando a tempo de entrega dos produtos ao cliente;
- Definição do número de depósitos de almoxarifados da lista de materiais a serem estocados nele;
- As definições das políticas são muito importantes ao bom funcionamento da administração de estoques.

2.3. Princípios Básicos para o Controle de Estoques

Para se organizar um setor de controle de estoque, inicialmente deveremos descrever suas principais funções:

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

Existem determinados aspectos que devem ser especificados, antes de se montar um sistema de controle de estoque.

Um deles refere - se aos diferentes tipos de estoques existentes em uma fábrica. Os principais tipos encontrados em uma empresa industrial são matéria-prima, produto em processo, produto acabado e peças de manutenção.

2.4. Previsão para os Estoques

Toda a teoria dos estoques é pautada na previsão do consumo de material.

A previsão de consumo determina estas estimativas futuras dos produtos que a empresa comercializa.

Assim determina quais produtos, quanto serão vendidos. A previsão possui características básicas, que são:

- Ponto de partida de todo planejamento empresarial;

- Não consiste uma meta de vendas;
- Sua previsão deve ser compatível com o custo de obtê-la.

Há informações básicas na previsão dos estoques que se dividem em duas categorias: quantitativas e qualitativas. Estas permitem decidir quais serão as dimensões e a distribuição no tempo da demanda dos produtos acabados.

Quantitativas

- Evolução das vendas no passado;
- Variáveis cuja evolução e explicação estão ligadas diretamente às vendas;
- Variáveis de fácil previsão, relativamente ligadas às vendas - populações, renda, PNB;
- Influência da propaganda.

Qualitativas:

- Opinião dos gerentes;
- Opinião dos vendedores;
- Opinião dos compradores;
- Pesquisa de mercado.

No comportamento dinâmico do processo, existem as técnicas de previsão do consumo que se classificam em três grupos:

- **Projeção:** admite-se que o futuro será a repetição do passado ou as vendas se elevarão com o tempo, assim estes grupos são de natureza quantitativa.
- **Explicação:** procura-se explicar as vendas do passado mediante leis que relacionem as mesmas com outras variáveis, cuja evolução é conhecida ou previsível. São aplicações de técnicas de regressão e correlação.
- **Predileção:** funcionários e conhecedores de fatores influentes nas vendas e no mercado estabelecem a evolução das vendas futuras.

Também existem alguns fatores que podem alterar o comportamento do consumo e influenciar na previsão para os estoques.

- Influências políticas;

- Influências conjunturais;
- Influências sazonais;
- Alterações no comportamento dos clientes;
- Inovações técnicas;
- Tipos retirados da linha de produção;
- Alteração da produção,
- Preços competitivos dos concorrentes.

As formas de evolução de consumo podem ser representadas das seguinte forma:

- Evolução horizontal de consumo.
- Evolução de consumo sujeito à tendência.
- Evolução sazonal de consumo.

2.5. Custos dos Estoques

Qualquer tipo de armazenamento de matéria-prima gera determinados custos que são:

- Juros
- Depreciação
- Aluguel
- Equipamentos de manutenção
- Deterioração
- Obsolescência
- Seguros
- Salários
- Conservação

Entes custos podem ser divididos em modalidades:

- Custos de capital - juros depreciação.
- Custos com pessoal – salários, encargos sociais.
- Custos de edificação - aluguel impostos luz e conservação.
- Custos de manutenção - deterioração obsolescência e equipamentos.

Há duas variáveis que elevam estes custos, as quais são: a quantidade em estoque e o tempo de permanência em estoque.

Elevadas quantidades de matéria-prima em estoque somente poderão ser movimentadas com a utilização de um maior número de funcionários ou, então, com maior uso de equipamentos de movimentação. Com isso, resultará na elevação destes custos, assim quando há um menor volume de matéria-prima em estoque, os custos serão diminuídos, estes custos relacionados podem ser chamados de custos de armazenagem. Esses são calculados baseados no estoque médio e geralmente indicados em porcentagem do valor em estoque, com isso os custos de armazenagem são proporcionais à quantidade e o tempo que uma matéria-prima permanece em estoque.

Grandes quantidades em estoque somente poderão ser movimentadas com a utilização de mais pessoal ou, então, com a maior uso de equipamentos, tendo como consequência à elevação destes custos. No caso de um menor volume em estoque, o efeito é exatamente ao contrário.

- Falta de estoque ocasiona:
- Perdas de lucros, com cancelamento de pedidos;
- Custos adicionais causados por fornecimentos em substituição com material de terceiros;
- Custos causados pelo não-cumprimento dos prazos contratuais como multas, prejuízos, bloqueio de reajuste; e
- “quebra de imagem” da empresa, e em consequência beneficiando o concorrente.

2.6. Tempo de reposição

O tempo de reposição é uma das informações básicas necessárias para se calcular o estoque mínimo.

O tempo de reposição consiste no tempo gasto desde a averiguação de que o estoque necessita ser repostado até a entrega efetiva do material no almoxarifado da empresa.

Assim este tempo pode ser dividido em três partes:

- **Emissão do pedido:** tempo que leva desde a emissão do pedido de compra até ele chegar ao fornecedor;
- **Preparação do pedido:** tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos até deixá-los em condições de serem transportados;
- **Transporte:** tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento dos materiais pela empresa.

Em relação a sua importância, o tempo de reposição deve ser determinado do modo mais realista possível, pois as variações podem alterar toda a estrutura dos sistemas de estoques.

2.7. Rotatividade das matérias-primas

A rotatividade ou giro do estoque é uma relação existente entre o consumo anual e o estoque médio do produto. A rotatividade é expressa no inverso de unidade de tempo ou em vezes, isto é, varias vezes por dia, ou por mês ou por ano.

O índice de giro pode também ser obtido através de valores monetários de custos ou de venda. O grande mérito do índice de rotatividade do estoque é que ele representa um parâmetro fácil para a comparação do estoque, entre empresas do mesmo ramo de atividade e entre classes de material do estoque.

Para fins de controle, deve-se determinar a taxa de rotatividade adequada à empresa e então comprá-la com a taxa real. É bastante recomendável ao determinar o padrão de rotatividade, estabelecer um índice para cada grupo de materiais que corresponda a uma mesma faixa de preço ou consumo.

3. CLASSIFICAÇÃO DE ESTOQUES

3.1. Estoque mínimo

O estoque mínimo ou também chamado estoque de segurança, determina a quantidade mínima que existe no estoque, destinada a cobrir eventuais atrasos no suprimento e objetivando a garantia do funcionamento eficiente do processo produtivo, sem o risco de faltas.

Entre as causas que ocasionavam estas faltas podem se citar as seguintes: oscilações no consumo; oscilações nas épocas de aquisição, ou seja, atraso no tempo de reposição; variação na quantidade, quando o controle de quantidade rejeita um lote e diferenças de inventário.

A importância do estoque mínimo é a chave para o adequado estabelecimento do ponto de pedido. Idealmente o estoque mínimo poderia ser tão alto que jamais haveria, para todas as finalidades práticas, ocasião de falta de material.

Entretanto, desde que, a quantidade de material representada como margem de segurança não seja usada e, torna-se uma parte permanente do estoque, a armazenagem e os outros custos serão elevados. Ao contrário, se estabelecer uma margem de segurança demasiada baixa acarretaria custo de ruptura, que são os custos de não possuir os materiais disponíveis quando necessários, isto é, a perda de vendas, paralisação; da produção e despesas para apressar entregas.

Estabelecer uma margem de segurança, ou estoque mínimo, é um risco que a empresa assume na ocorrência da falta de estoque.

A determinação do estoque mínimo pode ser feita através de fixação de determinada projeção mínima, estimada no consumo, e cálculo com base estatística.

Nestes casos, parte-se do pressuposto de que deve ser atendida uma parte do consumo, isto é, que seja alcançado o grau de atendimento adequado e definido. Esse grau de atendimento, nada mais é, que a relação entre a quantidade necessitada e quantidade atendida.

3.2. Estoque Máximo

O estoque máximo é igual à soma do estoque mínimo e do lote de compra. O lote de compra poderá ser econômico ou não. Em condições normais de equilíbrio entre a compra e o consumo, o estoque oscilará entre os valores máximo e mínimo.

O estoque máximo é uma função no lote de compra e do estoque mínimo, e evidentemente, variará todas as vezes que uma ou duas parcelas acima variarem. O estoque máximo sofrerá também limitações de ordem física, como espaço para armazenamento. É possível ainda diminuir, tanto o tamanho do lote como o de estoque mínimo, quando a falta de capital torna-se maior.

É preferível diminuir o tamanho do lote e diminuir o estoque mínimo, a fim de evitar a paralisação da produção por falta de estoque.

3.3. Estoque médio

Segundo Marco Aurélio P. Dias (1993) é a mola mestra do início do estudo do dimensionamento e controle de estoques. Trata-se de um valor provável de consumo; parte-se do pressuposto de que não existiram flutuações na demanda nem alterações do consumo médio mensal. Não havendo modificação substancial, este valor será válido e expressará a quantidade a ser consumida. Então o estoque médio é o nível médio de estoque em torno do qual as operações de compra e consumo se realizam.

3.4. Estoque real

Segundo João José Viana (2000) é a quantidade (saldo) de material existente em estoque no almoxarifado da empresa.

3.5. Estoque virtual

Segundo o mesmo autor é o estoque real acrescido das quantidades de encomendas em andamento.

3.6. Estoque de cobertura

Relação entre estoque e consumo, indicando por quanto tempo o estoque suportará o consumo sem que haja reposição.

4. DECISÕES DE ESTOQUE

Segundo o autor Nigel Slack... I et al. I (1999), os pedidos de itens de estoque serão recebidos dos consumidores internos e externos; os itens serão despachados e a demanda vai gradualmente exaurir o estoque. Serão necessárias colocações de pedidos para reposição de estoques, entregas vão chegar e requerer armazenamento. Os gestores de materiais e/ou produção estão envolvidos em três principais tipos de decisões:

- Quanto pedir. Cada vez que um pedido de reabastecimento é colocado, de que tamanho ele deve ser? (Algumas vezes, isso é chamado de decisão de volume de ressuprimento).
- Quando pedir. Em que momento, ou em que nível de estoque o pedido de reabastecimento deveria ser colocado? (Algumas vezes, isso é chamado de decisão de momento de reposição).
- Como controlar o sistema. Que procedimentos e rotinas devem ser implantados para ajudar a tomar essas decisões? Diferentes prioridades deveriam ser atribuídas a diferentes itens do estoque? Como a informação sobre estoque deveria ser armazenada?

4.1. Revisões Contínuas e Periódicas

Os gestores de materiais precisam continuamente rever os níveis de estoque de cada item e então colocar um pedido, quando o nível de estoque atinge o nível de ressuprimento. Checar continuamente os níveis de estoque pode consumir tempo, especialmente quando há muitas retiradas de estoque comparado com o nível médio de estoque.

Nesse sistema segundo Marco Aurélio P. Dias (1993) são programadas as datas em que deverão ser realizadas as reposições de material. A análise deverá ser feita considerando o estoque físico existente, o consumo no período, o tempo de reposição e o saldo de pedido no fornecedor do item. A dificuldade desse método é a determinação do período entre revisão; diversos aspectos devem ser analisados: sendo que:

- Uma periodicidade pequena entre as revisões acarreta um estoque médio alto e como consequência um aumento no custo de estocagem; e
- Uma periodicidade alta entre as revisões acarreta baixo estoque médio e como consequência um aumento no custo de pedido e risco de ruptura.

Para minimizar esses riscos devem ser calculados revisões para cada material estocado ou para cada classe de materiais, de acordo com os objetivos operacionais e financeiros da empresa. A escolha de um calendário para as revisões é também de importância fundamental para:

- definir o volume dos materiais a comprar;
- listar os itens de uso comum para serem processados simultaneamente;
- executar uma compra única; e
- efetuar compras e entregar programadas, optando pela determinação das periodicidades mais convenientes das necessidades.

Segundo Nigel Slack... I et al. (1999) lidar com muitos milhares de itens estocados, fornecidos por muitas centenas de fornecedores, com possivelmente dezenas de milhares de consumidores individuais, torna a tarefa de operações complexa e dinâmica. Os gestores de materiais têm que discriminar os diferentes itens estocados, de modo que possa aplicar um grau de controle a cada item, que seja adequado a sua importância. Segundo precisam investir em um sistema de processamento de informação que possa lidar com seus particulares conjuntos de circunstâncias de controle de estoque.

4.2. Sistemas de informação de estoque

Segundo o mesmo autor, muitos sistemas comerciais de controle de estoque estão disponíveis, apesar de eles terem certas funções em comum. Essas incluem o seguinte.

4.2.1. Atualizar registros de estoque

Cada vez que uma transação acontece, a posição, o status e, possivelmente, os valores do estoque terão sido mudados. Essa informação precisa de registro, de modo que os gerentes de produção possam determinar o status do estoque em qualquer momento.

4.2.2. Gerar pedidos

As duas principais que descrevemos anteriormente, quanto pedir e quando pedir podem, ambas serem feitas por um sistema computadorizado de controle de estoque. É provável que a primeira decisão, estabelecer quanto pedir, seja tomada somente em intervalos muito pouco freqüentes.

O sistema vai manter todas as informações da fórmula da quantidade econômica de pedido, mas pode periodicamente checar a demanda ou o lead time de pedido, ou qualquer outro parâmetro, para ver se mudaram significativamente, e recalcular a de acordo com tais mudanças. A decisão de quanto pedir, por outro lado, é muito mais um caso de rotina, que os sistemas de computador fazem de acordo com quaisquer regras de decisão que os gerentes de materiais adotem: seja revisão contínua, seja revisão periódica. Além disso, os sistemas podem automaticamente gerar qualquer documentação requerida, ou mesmo transmitir as informações de ressuprimento através de um sistema eletrônico de intercâmbio de dados (EDI – electronic data interchange).

4.2.3. Gerar registro de estoque

Os sistemas de controle de estoque podem gerar relatórios regulares de valor de estoque para os diferentes itens armazenados, que podem ajudar a gerência a monitorar o desempenho do controle de estoque. De maneira similar, o

desempenho do serviço ao consumidor, assim como o número de falta de estoque, ou o número de pedidos incompletos, pode ser regularmente monitorado. Alguns relatórios podem ser gerador excepcionalmente. Isto é o relatório somente é gerado se alguma medida de desempenho se desvia dos limites aceitáveis.

4.2.4. Prever

Todas as decisões de estoques são baseadas na previsão da demanda futura. O sistema de controle de estoque pode comparar a demanda real com a prevista e ajustar a previsão à luz dos níveis atuais de demanda.

4.3. Modelos de gerenciamento de estoques

Os estoques são gerenciados por meio de dois modelos fundamentais que segundo João José Viana (2000):

- gerenciamento manual utilizado em empresas que utilizam controle manual por meio de fichas de prateleira e/ou de controle de estoque;
- gerenciamento mecanizado: adotado em empresas que utilizam controle por meio da informática.

5. INFORMAÇÕES BASICAS DE CONTROLE

Para um bom funcionamento do Controle de Estoques, existe a necessidade de certas informações para iniciar o funcionamento do sistema. A classificação dessas informações é difícil, já que os problemas e as necessidades encontradas pelas empresas são diversos em função de seu tamanho. Entretanto, pelo funcionamento de qualquer sistema, pode-se encontrar documentos que geram informações, necessitando, simplesmente, que se faça uma correta análise do seu processamento e finalidade. Vão-se analisar algumas fontes de informações, que embora não sejam completas, são primordiais para o correto funcionamento do sistema.

5.1. Requisição de compra

É comumente usada como uma solicitação formal ao setor de Compras para a aquisição de bens, serviços e produtos acabados; serve ao propósito de autorizá-lo a efetivar aquisições e prover um documento escrito discriminando quantidades, especificações e a data em que a compra deve ser entregue.

5.2. Pedido de compras

Quando a via original da requisição de compras, apropriadamente emitida e devidamente aprovada, é recebida pelo Departamento de Compras, o processo de compras é iniciado, O setor verificará a necessidade de cada item particular requisitado, a situação financeira da empresa, a tendência do mercado, investigará as fontes de suprimento, a fim de assegurar a mais alta qualidade dos bens ao custo mais baixo, considerando as condições de pagamento, data de entrega etc.

É, também, uma parte muito importante de um bom sistema de controle de materiais e possui outras vantagens: reduz o trabalho de compra e de escritório a uma rotina, auxilia na conferência dos recebimentos, serve de referência para futuras compras e evita duplicação de pedidos e pagamentos de faturas. Quando as compras forem realizadas com a participação pessoal do setor por meio de visita ou telefone, terá a função de confirmação, de solicitação e registro das encomendas, aos vendedores.

5.3. Recebimento de materiais

O setor de Recebimento de Materiais desempenha as funções de desembalagem dos bens recebidos e verificação das quantidades e condições. Aqueles que se opõem a esse fornecimento argumentam que os verificadores tendem a tomar mais cuidado nas conferências quando eles não possuem meios de confrontação. Todavia, a emissão do relatório de recebimento às cegas, exige que os conferentes possuam certos conhecimentos adicionais aos normalmente necessários. Para solucionar essa dificuldade, surgiu um meio termo para o qual a cópia do pedido de compra enviada ao setor de recebimento não contém as quantidades solicitadas.

O relatório de recebimento é, pois, uma descrição dos materiais recebidos: suas quantidades, fornecedor, o número do pedido de compra, grau e condições dos materiais e outras informações julgadas oportunas. O relatório de inspeção e teste de materiais pode, em alguns casos, ser feito no mesmo impresso do relatório de recebimento.

5.4. Inspeção de recebimento

Em algumas empresas, há necessidade de verificação completa e precisa dos materiais usados no processo produtivo, organizando-se, para tanto, os serviços de Inspeção de Recebimento (subordinado ao setor de Controle de Qualidade) cuja principal atribuição é verificar se os bens recebidos estão de acordo com as especificações, desenhos e outras informações dadas ao fornecedor. Muitas vezes, essa conferência exige testes de laboratório feitos em amostras do material recebido.

Como dito anteriormente, o resultado da inspeção e teste será indicado no relatório de inspeção e teste de materiais que pode estar incluído no próprio relatório de recebimento.

Quando a encomenda for, em todo ou em parte, rejeitada, uma comunicação imediata é feita ao setor de Compras; poderá ser realizada pelo relatório de recebimento e inspeção de materiais, quando for usado um único relatório para essas funções ou, quando isso não ocorrer, usar-se-á o relatório de inspeção e testes de materiais. Em seguida, o setor de Compras informará o fornecedor do ocorrido e providenciará a devolução dos bens rejeitados.

5.5. Conferência e pagamento

As notas fiscais e faturas dos fornecedores devem ser recebidas pelo setor de Contas a Pagar.

➤ *Ajustamento de faturas*

Quando um recebimento é devolvido ao fornecedor em todo ou em parte, o setor de Compras providenciará a devolução, devendo uma cópia da nota fiscal de devolução ser enviada ao setor de Contas a Pagar para o ajustamento da fatura e devida contabilização.

➤ *Aprovação das faturas e controle de contas a pagar*

Ao terminar o processo de entrada dos materiais, o setor de Contas a Pagar terá em suas mãos os seguintes documentos, relativos às diversas fases desse processo:

- ❖ Pedido de compra.
- ❖ Relatório de recebimento e inspeção.
- ❖ Nota fiscal de devolução (se houver).

Por outro lado, terá recebido dos fornecedores as notas fiscais e faturas correspondentes aos seus suprimentos, estando, portanto, em condições de proceder à verificação dos cálculos da fatura do fornecedor, além dos preços e condições de pagamento.

Verificada a obrigação da empresa, o setor deve preparar um documento de Contas a Pagar que será utilizado como reconhecimento da obrigação, aprovação, contabilização, controle de vencimentos, além de outras informações julgadas oportunas; ele servirá também para anexar os demais documentos e relatórios relativos a essa compra.

➤ **Tratamento contábil das compras**

Quando for solicitada a aprovação da requisição de compras, a contabilidade deverá indicar no documento de Contas a Pagar a conta a ser debitada pela compra. Uma cópia dos documentos de Contas a Pagar será arquivada na pasta do fornecedor, para referências futuras, enquanto a cópia que contém todos os anexos ficará pendente por ordem de vencimentos até que a fatura seja paga.

5.6. Registros para materiais

5.6.1. Inventário contínuo

Um sistema de inventário contínuo consiste em manter para cada item ou tipo de material um registro contábil mostrando a quantidade e o valor dos materiais recebidos e entregues e o saldo disponível. O registro contínuo de inventário pode dar informações adicionais, como: materiais solicitados, data esperada de recebimento e custos unitários. Apresenta, entre outras, as seguintes vantagens:

- O investimento em material e suprimentos pode ser mantido a um mínimo.
- A administração pode ser informada diariamente do número de unidades e do valor de material disponível, informações que tendem a eliminar atrasos e paralisações nas atividades da fábrica.
- A contabilidade de custos terá controle sobre os custos, porque terá o registro contínuo do inventário e o valor da requisição de materiais para cada produto, para cada encomenda e departamento.

- Torna possível para a divisão financeira preparar periodicamente demonstrações de lucros e perdas e balanços, sem que seja necessária a tomada de um inventário físico.
- Possibilita o estabelecimento de oposição de interesses entre as atividades de compras, estocagem e produção ou vendas, permitindo o confronto de uma contra a outra, facilitando, ao mesmo tempo, verificações físicas a qualquer momento.
- Evita que inventários físicos tenham que ser realizados constantemente.

5.6.2. Registro para materiais

Os registros geralmente usados para manter um sistema de inventário contínuo e controle apropriado das entregas de materiais consiste de cartões de estoque, fichas de registro de materiais e devolução de materiais; pode-se, ainda, manter um diário especial de materiais, além de uma ou várias contas de razão.

Os almoxarifes usualmente controlam os materiais em estoque através de fichas mantidas em arquivo especial em ordem numérica dos itens ou alfabética, ou anexadas aos materiais ou penduradas na prateleira. Essas fichas de estoque não são consideradas registros contábeis; são apenas usadas para informar os almoxarifes das quantidades usadas em confronto com as fichas de registro de materiais. Estas são também mantidas para cada item ou tipo de material e devem localizar-se na contabilidade de custos para fins de controle de itens em estoque. A soma dos saldos das fichas de registro de materiais deve coincidir com o saldo da conta Almoxarifado ou Materiais da Contabilidade Financeira.

Os lançamentos nas fichas de registro de materiais são feitos através dos pedidos de compras, relatórios de recebimento e inspeção de materiais, requisições (consumo) e devoluções de requisições; as fichas de estoque são lançadas pelo movimento físico dos materiais, isto é, pelo recebimento físico dos materiais (contagem) e pelas entregas.

5.7. Saída de materiais

5.7.1. Requisição de materiais

As requisições de materiais são autorizadas e preparadas pelo setor de Planejamento em algumas empresas, pelo setor de Produção através dos encarregados, em outras.

Um procedimento completo poderá ser o seguinte:

- As duas vias de requisição de materiais são entregues no Almoxarifado, que entrega o material e dá baixa na ficha de estoque conforme a quantidade saída, e arquiva a 2ª via.
- A 1ª via é enviada á Contabilidade de Custos para apuração e lançamento na ficha de registro de materiais de cada tem da requisição.
- Essa mesma cópia da requisição irá apropriar o custo do departamento requisitante, ou a ordem de produção ou uma conta de gastos para absorver o custo do material.
- Esta via servirá para elaboração do resumo das saídas de materiais do período.

5.7.2. Devolvidos ao almoxarifado

Os materiais requisitados que, por qualquer razão, deixaram de ser utilizados para o fim inicial devem ser devolvidos ao estoque. Para esse fim é usado o impresso de devolução de materiais ao Almoxarifado, emitido pelo estoquista no momento do recebimento do material em devolução.

5.7.3. Apropriação dos materiais

Como já foi visto, todos os materiais usados na produção são entregues com base em requisições. Naturalmente, as requisições devem ser planejadas de forma que forneçam todas as informações necessárias para a correta apropriação do custo dos materiais. Assim, são julgadas indispensáveis para os fins descritos, informações como: setor requisitante, conta que irá absorver os custos ou ordem de produção ou centro de custo, quantidades requisitadas e fornecidas,

identificação do material, custo unitário e total, assinaturas e aprovações pertinentes.

A apropriação dos custos dos materiais se processa pela leitura, classificação e acumulação das requisições, em conformidade com os fins com que os materiais foram utilizados. Q resumo ou sumário do consumo dos materiais devidamente comprovados, servirão como instrumento para os registros contábeis pertinentes.

5.8. Determinação do custo dos materiais

A avaliação adequada dos materiais recebidos e localizados no estoque é um importante problema de contabilidade de custos. A questão é quais elementos deveriam ser incluídos na avaliação dos materiais? O preço de fatura dos materiais no ponto de embarque do fornecedor, menos os descontos comerciais oferecidos (não confundir com descontos de caixa), mais os custos de transporte até o setor de recebimento do comprador, podem ser chamados de elementos visíveis do custo, os quais são facilmente reconhecidos nos registros contábeis. Mas que disposição deveria ser dada para outros itens do custo dos materiais de natureza menos tangível, tais como: recebimento, desembalagem, inspeção, teste, seguros, estocagem, controle e registros de estoque e custos de compras? Inegavelmente, esses custos ocorrem com a finalidade de colocar os materiais em condições de uso, tanto quanto os custos de transporte e o correspondente ao preço pago ao fornecedor. Dessa maneira, todos os custos incorridos para colocar os materiais em condições desejáveis de uso deveriam compor o custo real dos materiais. Todavia, por propósitos práticos, para evitar dificuldades na determinação do custo dos serviços de recebimento, manuseio, compra e estocagem aplicáveis a cada encomenda recebida de materiais, a maioria das empresas se limita a computar os custos visíveis, ou seja, preço de fatura dos materiais, menos os descontos comerciais e mais despesas de transporte.

5.9. Avaliação de estoque

As quatro principais bases de avaliação do estoque são as seguintes:

- Custo real.
- Custo ou mercado (o que for mais baixo).
- Custo de substituição.
- Valor de venda.

Se a contabilidade segue uma técnica consistente de trabalho, o método mais lógico de avaliação de estoques é o do custo real.

5.10. Causas de erro em registros de estoque

A imprecisão nos registros de estoque pode dever-se a vários fatores, mas todos eles resultam de sistemas ruins de manutenção de registros e de pessoal mal treinado. Alguns exemplos de causas de erros nos registros de estoque são:

- Retirada de material sem autorização.
- Depósito sem segurança.
- Pessoal mal treinado.
- Registros de transações ruins. Podem ocorrer erros devidos a contagens imprecisas de peças, transações não registradas, demora no registro das transações, localização imprecisa dos materiais e peças identificadas incorretamente.
- Sistemas de registro de transações ruins. A maioria dos sistemas atuais é computadorizada e pode oferecer os meios para se registrar adequadamente as transações. Os erros, quando ocorrem, devem-se geralmente a uma falha humana no acréscimo de insumos ao sistema. O sistema de registro de documentação deve ser direcionado para reduzir a probabilidade de falha humana.
- Falta de capacitação para realizar auditorias. É necessário algum programa de verificação das contagens de estoque e das localizações, O mais popular atualmente é a contagem cíclica, discutida na próxima seção.

5.11. Fichário de Estoque

O fichário de estoque — também denominado banco de dados sobre materiais: é um conjunto de documentos e informações que servem para informar, analisar e controlar os estoques de materiais. Quando o fichário de estoque ocupa um arquivo normal, o seu processamento é manual. Quando se utiliza o

processamento de dados com ajuda de computador ou microcomputador, tem-se um banco de dados. O fichário de estoque é composto por um conjunto de fichas de estoque. Cada empresa define o tipo de ficha de estoque (*FE*) mais apropriado às suas necessidades e ao grau de sofisticação pretendido.

Normalmente, a *FE* deve conter as seguintes informações sobre os materiais:

1. *Identificação do item:*
 - a) nome do item;
 - b) número ou código do item;
 - c) especificação ou descrição do item;
 - d) unidade de medida (quilo, metro, litro, unidade);
 - e) tipo de utilização (a que se destina o item).
2. *Controle do item:*
 - a) estoque mínimo;
 - b) lote econômico
 - c) demanda de consumo (utilização mensal);
 - d) dias de espera para a chegada do pedido de renovação;
 - e) fornecedores do item;
 - f) porcentagem de perda ou rejeição na produção.
3. *Entradas de material no estoque:*
 - a) recebimentos de material (entradas em quantidades);
 - b) preço unitário em cada lote de recebimento;
 - c) valor monetário de cada lote (quantidade x preço unitário).
4. *Saídas de material do estoque:*
 - a) saídas de material em quantidades (*RMs* atendidas);
 - b) preço unitário de cada lote de saída;
 - c) valor monetário de cada lote (quantidade x preço unitário).
5. *Saldo em estoque:*
 - a) saldo de estoque (quantidade existente em estoque);
 - b) saldo disponível (quantidade existente + quantidade encomendada e ainda não recebida);
 - c) saldo das encomendas (quantidade encomendada a receber);
 - d) saldo das reservas (quantidade requisitada em *RM* e ainda não retirada no almoxarifado).
6. *Valor do saldo em estoque:*
 - a) custo unitário de cada lote de entrada no almoxarifado;
 - b) custo unitário médio;
 - c) custo unitário de cada saída;
 - d) valor monetário do saldo em estoque (unidades x custo unitário).
7. *Rotação do estoque:*
 - a) soma das entradas (pedidos de reposição efetuados);
 - b) soma das saídas (*RMs* atendidas);
 - c) porcentagem das entradas sobre as saídas.

Figura 4: As principais informações da ficha de estoque.

6. NOÇÕES FUNDAMENTAIS DE COMPRA

Segundo João José Viana (2000), o ato de compra inclui as seguintes etapas:

- Determinação do que, de quanto e de quando comprar;
- Estudo dos fornecedores e verificação de sua capacidade técnica, relacionando-os para consulta;
- Promoção de concorrência, para a seleção do fornecedor vencedor;
- Fechamento do pedido, mediante autorização de fornecimento ou contrato;
- Acompanhamento ativo durante o período que decorre entre o pedido e a entrega;
- Encerramento do processo, após recebimento do material, controle da qualidade e da quantidade.

Independentemente do porte da empresa, alguns princípios fundamentais deve ser considerados na organização do setor, como:

- Autoridade para compra;
- Registro de compras;
- Registro de preços; e
- Registro de fornecedores.

Segundo o autor pode-se também mencionar outras atividades correlatas à organização em pauta:

- Pesquisa
 - Estudo de mercado;

- Estudo dos materiais;
 - Análise de preços;
 - Investigação das fontes de fornecimento; e
 - Vistoria de fornecedores.
- Aquisição
 - Análise das cotações;
 - Entrevistas com vendedores;
 - Promoção de contratos, sempre que possível, em substituição aos processos individuais;
 - Negociação; e
 - Efetivação das encomendas.

Pode-se resumir as principais atribuições do setor de compras:

- Manter atualizadas as informações dos fornecedores cadastrados; e
- Manter atualizados os registros necessários à atividade.

O comprador deverá ter responsabilidade de seus atos acompanhada da indispensável autoridade, condições indispensáveis para o exercício de suas funções.

Ser bom negociador, ter iniciativa e capacidade de decisão, bem como objetividade e idoneidade, são as principais características do comprador, as quais norteiam sua conduta profissional.

6.1. Cadastro de fornecedores

As relações comerciais iniciam-se mediante o respectivo cadastro, que tem como objetivo averiguar a capacidade e as instalações dos fornecedores interessados classificá-los de acordo com a política de compras vigente e avaliar o desempenho de cada fornecedor envolvido em todas as concorrências.

Assim, já se pode analisar, em maior profundidade, a amplitude do cadastro de fornecedores, identificando esquematicamente.

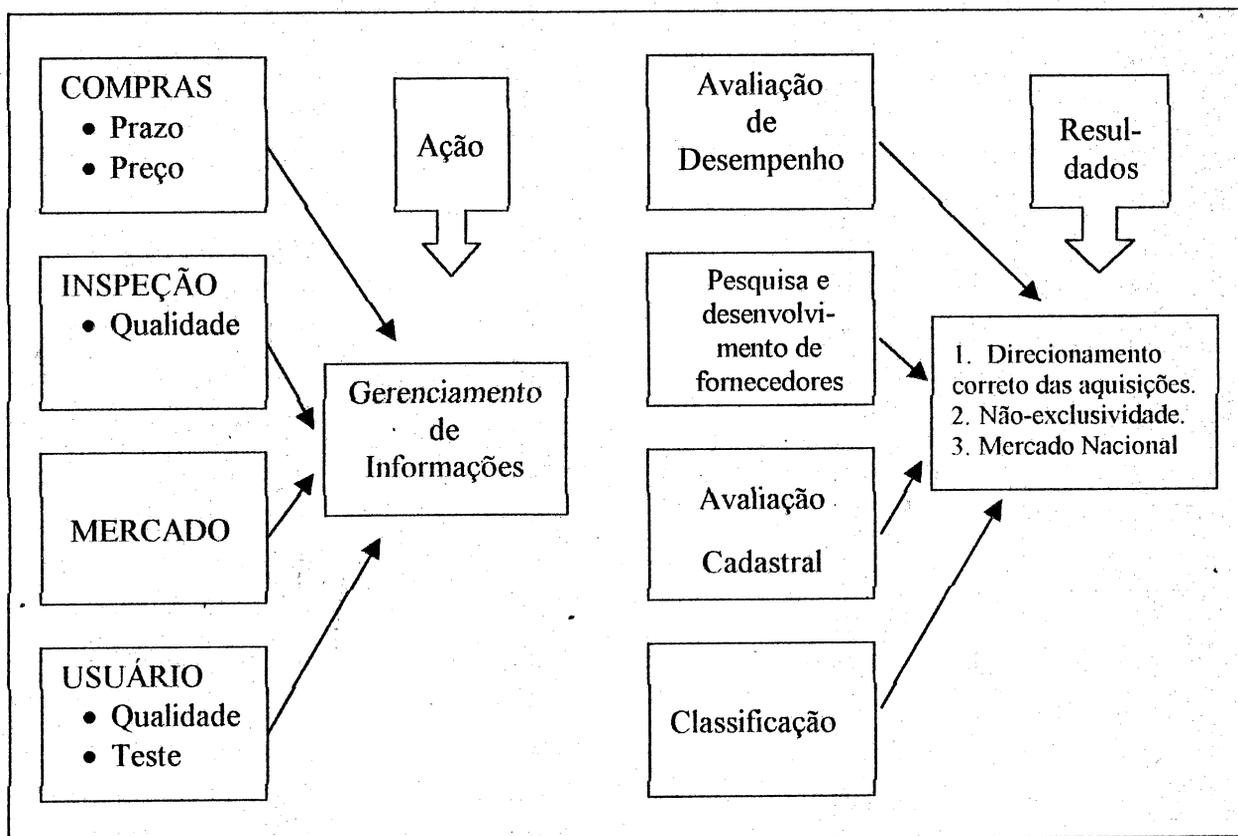


Figura 6: A amplitude do cadastro de fornecedores.

Fonte: João José Viana (2000).

Podem-se determinar as premissas do cadastro de fornecedores, as quais estão consubstanciadas na Figura 7.

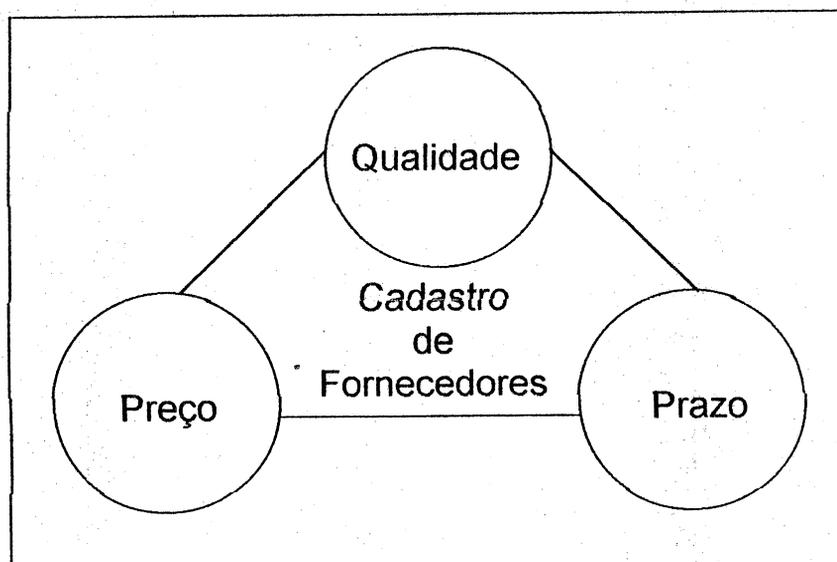


Figura 7: Premissas do cadastro de fornecedores

Fonte: João José Viana (2000).

O cadastro de fornecedores deve pautar sua atuação no sentido de não ficar saturado, mantendo uma quantidade equilibrada e suficiente de fornecedores para todos os materiais utilizados, impedindo o registro de fornecedores que pouco ou nada têm a contribuir para o abastecimento da empresa.

As empresas cadastradas são classificadas consoante a classe de materiais de sua linha, de conformidade com os critérios estabelecidos pelo setor de compras, objetivando o inter-relacionamento entre fornecedores e grupos de materiais, originando, em consequência, os grupos de compra, que objetivam facilitar o processo de seleção de fornecedores para a concorrência.

Os fornecedores segundo Arnold (1999) devem ser constante e sistematicamente avaliados quanto ao desempenho de seus fornecimentos, por meio dos seguintes critérios:

- Desempenho comercial;
- Cumprimento de prazos de entrega;
- Qualidade do produto;
- Desempenho do produto em serviço.

6.2. Desempenho comercial

O fornecedor é avaliado sob os seguintes aspectos:

- Coleta de preços

Oportunidade em que o fornecedor é avaliado quanto a:

- Índice de cotação ou número de vezes em que o fornecedor responde positivamente às consultas realizadas; e
- Obediência às condições gerais de fornecimento, em função do número de propostas desclassificadas.

- Cumprimento das condições contratuais

Oportunidade em que o fornecedor é avaliado, observando-se os seguintes aspectos:

- Condições de pagamento;
- Reajustes de preços;
- Preços propostos; e
- Ética comercial.

6.3. Cumprimento dos prazos de entrega

Oportunidade em que o fornecedor é avaliado quanto a:

- Cumprimento dos prazos de entrega; e
- Presteza no atendimento de emergência;

6.4. Qualidade do produto

Oportunidade em que o fornecedor é avaliado por meio da qualidade de devoluções efetuadas.

6.5. Desempenho do produto em serviço

O fornecedor é avaliado por meio das ocorrências de desempenho insatisfatório no serviço. O que pode gerar, em casos negativos:

- Suspensão temporária; e
- Exclusão do cadastro.

6.6. Negociação

Toda e qualquer negociação segundo João José Viana (2000) comercial desenvolvida deverá ser objeto de ata, definindo-se claramente todas as condições acordadas.

É imprescindível analisar a composição de preços e identificar na proposta o que pode ser negociável. Entre os itens objeto de negociação, destacam-se:

- Especificação (podendo aplicar os princípios de análise de valor);
- Qualidade do produto e/ou serviço;
- Preço;
- Data base;
- Prazo de entrega;
- Condições de entrega (local, transporte, frete);
- Condições de pagamento;
- Condições de reajuste;
- Cláusulas do contrato;

- Garantias e assistência técnica;
- Compromissos futuros de vendas; etc.

6.6.1. Qualidade do negociador

Seu sucesso segundo João José Viana depende de:

- O conhecimento comercial, e técnico a respeito do que se está comprando;
- A aptidão de julgar corretamente a situação de mercado, o fornecedor e seu interlocutor;
- Seu estilo argumentativo;
- Sua vontade de contribuir para uma boa compra.

7. TÉCNICAS DE ADMINISTRAÇÃO JAPONESAS

Segundo João José Viana (2000), as técnicas de administração japonesas estão sendo assimiladas pelas empresas brasileiras, tal o seu teor de inovação referente à produtividade, qualidade e envolvimento participativo, o que também como não poderia deixar de ser, aplica-se à área de materiais, daí sua apreciação.

Após a derrota na Segunda Guerra mundial, os japoneses copiaram na íntegra e nos mínimos detalhes o modelo industrial americano. Arrasado pela derrota na guerra, com falta de espaço e carente de recursos naturais, o Japão, para poder competir com o mundo industrializou-se, adotando a norma de completa eliminação de qualquer tipo de perda, modelo esse absorvido por sua farta mão-de-obra.

Surge, assim, a filosofia de Perda Zero, alicerce das técnicas de administração japonesas, fundamentada em que a perda eleva o custo desnecessariamente, devendo-se produzir sem perda, com a melhor qualidade e ao menor custo.

A partir daí, aparece na Toyota o sistema Kanban para atender a dois quesitos imprescindíveis, just in time e jidoka.

Just in time é a produção na quantidade necessária, no momento necessário, para atender à variação de vendas com mínimo de estoque em produtos acabados, em processos e em matéria-prima.

Jidoka ou ato-controle é um controle visual, em que cada operador poderá controlar sua qualidade e sua produção com um mínimo de perdas.

O sistema japonês de administração tem como técnica apenas 30% de sua força total, pois 70% são comportamentais, ou seja, um sistema de participação dos funcionários na vida e no processo da empresa.

7.1. Código de barras

O código de barras pode ser usado para aprimorar qualquer processo que envolva controle de mercadorias e, por suas próprias características, o sistema é ideal para operações com grande número de itens, tornando-se a ferramenta adequada e racional de gerenciamento de estoques.

As principais vantagens do sistema são:

- Rapidez (estatísticas mundiais garantem que há ganho de tempo de até 30% no processamento);
- Economia;
- Aplicação no armazenamento, em compras e em vendas;
- Financeiras;
- Dispensa de etiquetagem e reetiquetagem de cada produto com o preço; e
- Exeqüibilidade de operações de descontos sobre determinados itens ou promoções.

7.2. Informática

Há cerca de quatro anos, a Internet está revolucionando os meios de informação; seu impacto nos negócios é um fenômeno que ainda vem sendo assimilado. Poucas pessoas sabiam o que era a grande rede e nem imaginavam qual seria seu potencial de crescimento. E o que dizer, então, das Intranets ? Ainda hoje existem usuários que desconhecem essa tecnologia.

A Intranet é uma rede que interliga os vários equipamentos da empresa, como clientes e servidores PC e impressoras de rede, com a vantagem de utilizar a tecnologia da Intranet, por meio dos protocolos TCP-IP, http e e-mail. Assim, pode-se dispor rapidamente de mais informações, deixando-se de lado os entraves burocráticos para o processamento de qualquer expediente.

A Intranet não se resume a disponibilizar documentos. As empresas também a utilizam para criar novos serviços e ferramentas. A partir do momento em que essas ferramentas possam ser acessadas pelos distribuidores, parceiros, fornecedores e clientes, temos uma Extranet, ou seja, as ferramentas e os documentos, antes limitados às consultas internas, podem agora ser acessado de modo controlado fora da empresa, o que permite maior rapidez e economia de tempo nas transações.

8- DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

8.1- Metodologia

O projeto elaborado pela Administradora Deníze Lopes Borges se desenvolveu no Marcus Supermercado um dos principais supermercado de abastecimento de Ceres/Rialma e Vale do São Patrício. (Maiores Informações ver anexo)

Dentro dos métodos de pesquisas mencionados em livros de metodologia do trabalho científico analisados, que foi de encontro com os objetivos propostos pela administradora é o método de Estudos Exploratórios enfocando o Estudo Descritivo de Caso.

O Estudo exploratório pode ser essencial como o primeiro passo para se determinar uma situação de mercado a partir da obtenção de informações sobre a concorrência, produtos existentes, evolução e tendências de um segmento específico em que se pretenda atuar.

A grande vantagem do estudo exploratório é obter informações a baixo custo, já que possibilita a investigação de informações existentes e de conversas informais.

Sua desvantagem é a possível obsolescência dessas informações, por falta de atualização, ou a inexistência de dados fundamentais.

Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem. a) levantamento bibliográfico; b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas como problema pesquisado; e c) análise de exemplos que estimulem a compreensão.

O Estudo descritivo de caso, tem como característica principal compreender as relações de consumo “em profundidade”. Sendo lhe atribuída à análise qualitativa das informações obtidas, esse estudo procura identificar as motivações de consumo em um aspecto realista, respondendo às questões, “Como as pessoas compram?”, “Por que compram?”, “Que imagem têm das marcas e dos produtos?”, “Que sugestões podem ser dadas para inovações/criações de novos produtos?” e “Quais os valores e os preconceitos percebidos em relação a determinados produtos, serviços ou segmentos de consumo?”, entre outros tópicos que podem ser investigados. Além disso, pode ou não ser desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros, artigos científicos de revistas especializadas, apostilas, internet, etc”.

A coleta de dados foi feita gradativamente, cada vez que a administradora realizava um estudo bibliográfico qualquer, uma tempestade de perguntas iriam lhe surgindo à cabeça e a mesma repassava aleatoriamente fazendo-as para o gerente, fornecedores, conferentes, clientes e funcionários. Tudo foi anotado sem nenhuma restrição e padronização de respostas.

Foram montadas duas apostilas onde, a administradora, pôde demonstrá-las em forma de mini-curso a cinco funcionários. A primeira trata-se de noções de administração de materiais, especificação de produtos acabados, classificação, codificação, etc. e a segunda de noções básicas de almoxarifado e controle de qualidade.

8.2- Resultados

Como o Marcus Supermercado se destaca entre os outros supermercados por apresentar os seguintes requisitos de: maior variedade de itens, melhor preço ou a diferença de volta, melhores formas de pagamento, melhor qualidade em seus produtos e entrega rápida, estes atributos lhe deram fama e o mesmo se tornou um supermercado não só utilizado pela elite, mais como o supermercado do “Povão (pessoas de menor poder aquisitivo que á a maioria em nossa cidade)”.

Com a crescente demanda o Marcus Supermercado sentiu-se necessidade de se descentralizar e expandiu filiais em Jaraguá e agora em Rubiataba.

Com o grande aumento das vendas é quase impossível deixar de vender quando se têm menores preços e condições de pagamento bastantes elásticas. O que ocasiona um resultado final desastroso que pode constatar que foi a redução de capital de giro e de impedimento de reposição dos estoques, haja visto, que o gerente do supermercado insiste que trabalhar sem estoque é a melhor solução encontrada, que por sua vez é ate recomendável em alguns casos. A vantagem analisada deste critério administrativo é a redução de custos (80% das receitas são originadas pelos estoques) já que a maioria dos recursos estão voltados para os estoques, pois envolvem custos de armazenagem, movimentação e controles.

Seu estoque se concentra nas prateleiras do supermercado mesmo, seu ciclo é bastante rápido, quase todo dia chegam mercadorias no recinto do supermercado, causando uma tarefa bastante repetitiva para os repositores: repor diariamente essas mercadorias e o único conferente fica deslocado, pois ele têm que conferir se o pedido está correto, fazer a inspeção de qualidade, gerar relatórios de entrada de mercadorias, de saída e de pedidos. Mas felizmente ele conta com a ajuda dos dois principais fornecedores do supermercado onde os mesmo possuem um sistema informatizado (not book) que permite fazer o levantamento de pedidos com mais rapidez e precisão. Esses fornecedores funcionam meio que uns consultores fornecem aos funcionários informações de armazenamento, conservação de mercadorias, layout do supermercado e do almoxarifado ou depósito.

No supermercado há um depósito onde são colocado as mercadorias as que o gerente compra a mais, para obter barganhas e os fornecedores (preços, prazos, brindes, etc) e também duas câmaras frias que são utilizada para guardarem verduras, frutas, frios, carnes em geral.

A desvantagem analisada de estar sempre repondo mercadorias é que sempre dá a impressão de falta de organização, os clientes têm que às vezes pegar a mercadoria nas caixas que ficam abertas no chão, sem indicação do preço e muitas vezes a mercadoria ainda não chegou no recinto o que faz com que os clientes venham a procurar outros estabelecimentos.

As tecnologias mais utilizadas pelo Marcus Supermercado são o uso de micro computadores, leitor de código de barras e máquinas que emitem, cupom

fiscal. O sistema de informática contém um programa personalizado para o supermercado que se resume apenas para os caixas fazerem consultas sobre os clientes cadastrados, de preços cadastrar clientes e preços, tudo é feito manualmente ainda.

Acredito que os apontamentos por mim levantados no mini-curso e na pesquisa exploratória realizada com funcionários, clientes, fornecedores e gerente serviram no momento como um alerta de que, se não adequarem as sugestões propostas poderão ser prejudicados futuramente. Pois "a eficiência e o bom atendimento ao consumidor, que sempre foram importantes, agora são fundamentais".

8.3- Sugestões

- O gerente precisa de um programa de informática onde todas as informações a respeito da operacionalidade da empresa esteja disponível. Ex.: cadastro de fornecedores, levantamento de pedidos, saída de mercadorias, custos reais, ect.
- Elaborarem formulários, para coleta de dados (manuais) que atendam as reais necessidades da empresa.
- Fazer levantamento dos principais itens procurados pelos clientes para compor um estoque de segurança.
- Organizar o Layout do supermercado e fazer placas dizendo que produtos contém cada seção.
- Instalações mais modernas no açougue, bem como adequar com equipamentos padronizados, especificações de formas de embalagem e exposição de produtos e também noções de formas de armazenagem de acordo com o órgão de Inspeção Sanitária, se possível promover no açougue mesmo esse curso.
- Fazer a reposição de mercadorias em um horário que não atrapalhe os clientes a efetuarem suas compras.
- Treinamento dos colaboradores (funcionários):

CONCLUSÕES

O alcance do termo estoque é muito elástico. Do ponto de vista mais tradicional, podemos considerá-lo como representativo de matérias – primas, produtos semi – acabados, componentes para montagens, sobressalentes, produtos acabados, materiais administrativos e suprimentos variados.

Nas organizações mais atípicas quanto ao ponto de vista da produção ou comercialização, estoque poderá adquirir outros significados, como estoques de livros, de dinheiro em banco, de professores, de consultores e assim por diante.

Podemos definir estoque assim:

Materiais, mercadorias ou produtos acumulados para utilização posterior, de modo a permitir o atendimento regular das necessidades dos usuários para a continuidade das atividades da empresa, sendo o estoque gerado. Conseqüentemente pela impossibilidade de prever — se a demanda com exatidão: (VIANA. 2000).

Reserva para ser utilizada em tempo oportuno; (VIANA. 2.000).

É a composição de materiais que não é utilizada em determinado momento na empresa, mas que precisa existir em função de futuras necessidades. O estoque constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos e ou serviços; (CHIAVENATO 1991).

A Administração de Estoque apresenta alguns aspectos financeiros que exigem um estreito relacionamento com a área de finanças, pois a Administração de Materiais está voltada para a facilitação do fluxo físico dos materiais e o abastecimento adequado à produção, a área financeira está preocupada com o lucro, a liquidez da empresa e a boa aplicação dos recursos empresariais - planejamento (CHIAVENATO. 1.991).

O que se verifica com este estudo é que o Planejamento e Controle de Estoque se adequa de acordo com a funcionalidade da empresa, mas tudo isso visando a qualidade total e redução de custos. Em momento algum fiz menção a palavra qualidade total nas fica nitidamente subentendido nas entrelinhas do estudo as diferentes maneiras que tratamos o tema. Fica a critério dos gerentes de estoques a maneira de planejar e controlar o mesmo, mas, para isso ele pode contar com vários sistemas de apoio, pois existem programas de informática completíssimos nessa área que também pode-se personalizado de acordo com as reais necessidades da empresa.

Com relação aos conceitos apresentados no trabalho foi constatado que seus objetivos se voltam para um único que é o equilíbrio entre o estoque e consumo o gerente de estoque que conseguir fazer isso conseqüentemente poderá impedir a entrada de materiais desnecessários, mantendo em estoque somente os de real necessidade da empresa: centralizar as informações que possibilitem o permanente acompanhamento e planejamento das atividades de gestão: definir parâmetros de cada material incorporado ao sistema de gestão de estoques, determinando níveis de estoque respectivos (máximo, mínimo e segurança); determinar para cada material, as quantidades a comprar, por meio dos respectivos lotes econômicos e intervalos de parcelamento: analisar e acompanhar a evolução dos estoques da empresa, desenvolvendo estudos estatísticos a respeito; desenvolver e implantar política de padronização de materiais; ativar o setor de compras para as encomendas referentes a materiais com variação nos consumos tenham suas entregas aceleradas; ou para reprogramar encomendas em andamento, em face das necessidades da empresa; decidir sobre a regularização ou não de materiais entregues além da quantidade permitida, portanto, em excesso; e realizar freqüentemente estudos, propondo alienação, para que os materiais obsoletos e inseríveis sejam retirados do estoque.

Para finalizar, entende-se que é importante deixar uma reflexão sobre a função do Planejamento e Controle de Estoque para os gerentes de estoques e ou administradores que é um conjunto de atividades que visa atender as necessidades da empresa com a máxima eficiência e ao menor custo para gerar uma maior satisfação do cliente e qualidade dos produtos oferecidos e que esses conceitos devem ser personalizados com as reais necessidades da empresa e que esse conceitos são podem e devem ser reformulados constantemente desde de que não se desconfigure completamente de seu objetivo original.

BIBLIOGRAFIAS

ALVARENGA, Maria Amália de Figueiredo Pereira. *Apontamentos de Metodologia para a ciência e técnicas de redação científica*. (Monografia, Dissertações e Teses) De acordo com a ABNT. 2 ed. Sergio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2001.

ARNOLD, J.R. Tony. *Administração de materiais: uma introdução* (tradução Celso Rimoli, Lenita R. Esteves). São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H. *Lógica empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física* (tradução Hugo T.Y. Yoshizaki). São Paulo: Atlas, 1993.

CHIAVENATO, Idalberto. *Iniciação à administração de materiais*. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

DIAS Marco Aurélio Pereira. *Gerência de materiais*. São Paulo: Atlas, 1986.

_____. *Administração de materiais: Uma abordagem logística*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

MARTINS, Petrônio Garcia. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 2 ed. São Paulo, 2001.

RODRIGUES, Gerson José Jorio. *Redução de estoque em 3 dimensões*. São Paulo: Instituto IMAM, 1993.

SÂMARA, Beatriz Santos. *Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia*. 2 ed. São Paulo: Markron Books, 1997.

Viana, João José. *Administração de Materiais: um enfoque prático*. São Paulo: Atlas, 2000.

<http://www.admbrasil.com.br>.

http://www.aimbire.adm.br/plano_ensino_afoadms.htm

<http://kplus.cosmo.com.br>

ANEXOS

DADOS DO ALUNO

Nome: *Denize Lopes Borges*

Nº da Matrícula: *0195*

Endereço: *Rua: 30, Qd. 41, Lt. 10, s/nº, Vila Verde*

CEP: *76300-000* Cidade: *Ceres* Estado: *Goiás*

Tel. Res.: *(062) 307-30-33*

Tel. Com. *(062) 307-2700*

Fax: *(062) 307-2700*

Celular: *(062) 9609-6156*

E-mail: *denizelopes@zipmail.com.br*

Estágio realizado na área: *Planejamento e Controle de Estoque*

Empresa: *Marcus Supermercado*

Resp. pelo estágio na empresa: *Marcus José Passos*

Endereço: *Av. Brasil, nº 167, Centro, Ceres-Go.*

Telefone: *(062) 323-2499*

AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO

Nome do Estagiário: <i>Denize Lopes Borges</i>		
Local do Estágio: <i>Marcus Supermercado</i>		
Critérios de Avaliação	Conceito Atribuído	
<u>Justificativa da Aplicação do Trabalho</u> Considerar os argumentos apresentados, a nível de Entidade Concessionária. Considerar os problemas que serão solucionados com o presente trabalho.	A B C D E	
<u>Capacidade Crítica</u> Considerar o sentido de análise da situação bem como o domínio da mesma e a capacidade de compreensão e proposta demonstrada pelos estagiários.	A B C D E	
<u>Capacidade de Inovação</u> Considerar o valor e a praticidade das propostas apresentadas a nível inovador para a Entidade Concessionária objeto da ação do estagiário.	A B C D E	
<u>Percepção e Profundidade de Conhecimento Específicos</u> Considerar a capacidade demonstrada pelo estagiário em dominar o tema objeto de seu trabalho, bem como a utilização de terminologia técnica específica.	A B C D E	
<u>Capacidade de Defesa do Trabalho de Conclusão de Estágio</u> Considerar a capacidade demonstrada pelo estagiário em responder aos questionários de avaliação do Professor Orientador.	A B C D E	
<u>Verificação da Metodologia do Trabalho</u> Considerar a ordenação do presente trabalho e o cumprimento de cada uma de suas etapas.	A B C D E	
Parecer		
DATA	Assinatura do Prof. Orientador	Conceito Final

FUNÇÕES DOS INTERMEDIÁRIOS

Funções do varejista

1. Compra.
2. Formação de preços.
3. Promoção.
4. Oferta de serviços.
5. Venda.
6. Controle (estoques e despesas).
7. Determinação de local, fachada e layout.
8. Equipamento para o recebimento de mercadorias.
9. Registro da mercadoria recebida.
10. Procedimentos de verificação.
11. Rotulagem da mercadoria.
12. Distribuição da mercadoria.
13. Organização da administração.

Funções do atacadista

1. Prever necessidades.
2. Reagrupar produtos.
3. Ter estoques.
4. Entregar produtos.
5. Conceder crédito.
6. Dar informações e conselhos.
7. Desempenhar função de compra.
8. Ter e transferir a propriedade dos produtos.
9. Estocar.
10. Reduzir riscos de crédito.
11. Prestar informações de mercado.
12. Desempenhar parte das funções de vendas dos produtos.

Fonte: Adaptado de RACHMAN, David. *Varejo: estratégia e estrutura*.

OS DEZ MANDAMENTOS DA BOA ADMINISTRAÇÃO

Como a Administração de Materiais é uma das especificações do administrador, é necessário, agora, analisarmos os dez mandamentos da boa Administração, conforme Marcelo Martinovich, consultor e professor do Sebrae (SP).

1. Análise do mercado: informações precisas sobre fornecedores, clientes, concorrentes e ambientes econômicos que auxiliam na identificação de oportunidades;
2. Perfil do público: é preciso identificar as necessidades do consumidor para traçar os objetivos e as formas de atuação da empresa, como estabelecimento de preços, canais de venda etc.;
3. Compras e estoques: é o ponto fundamental da gestão operacional da empresa. É preciso saber quanto comprar e qual o estoque mínimo, para evitar falta de capital de giro.
4. Custos e formação de preços: pela análise dos custos, determina-se o preço ideal de venda do produto, o qual deve ser comparado com o mercado para avaliar a viabilidade de sucesso;
5. Fluxo de caixa: as informações sobre os movimentos de entrada, saída e saldos permitem projetar estouros ou sobras de recursos. Vale a pena fazer esse controle diariamente;
6. Pontos de equilíbrio: o empresário deve saber o "faturamento mínimo" capaz de pagar todos os seus custos e despesas. Com base nisso, poderá estipular sua cotas mínimas;
7. Planejamento tributário: é preciso saber quantos e quais impostos e tributos serão recolhidos, quais os benefícios e seus efeitos sobre o custo da mercadoria;
8. Estrutura comercial: é a estratégia de vendas adotada pelo empresário que definirá o grau de penetração do produto no mercado. Ela deve ser estudada caso a caso;
9. Política de Recursos Humanos: mesmo as pequenas empresas devem ter divisão das atividades, mas são necessários mecanismos de motivação dos funcionários; e
10. Informática: a informatização é uma condição exigida pelo mercado para que a pequena empresa tenha agilidade e dinamismo; é preciso, porém analisar com cuidado os sistemas disponíveis.

1. Relatório de Caracterização da Empresa

O Relatório Parcial I tem por objetivo caracterizar a Entidade Concessionária através do levantamento de dados dos itens abaixo:

Nome da Entidade Concessionária: **E.M.F. PASSOS SUPERMERCADO - SUPERMERCADO MARCUS.**

Endereço: **Avenida Brasil, nº. 167, Centro, Ceres-GO.**

Telefone: (062) 325-24-99 Fax: _____ E-mail: _____

Nome dos Proprietários ou Grupo de Associados:

- Emivalda Modesto Ferreira Passos e Marcos José Passos

Nome e Cargo da Chefia Direta: Marcos José Passos.

Nome do Gerente de R. H. caso tenha: o mesmo.

Ramo de Atividade: Comércio Varejista.

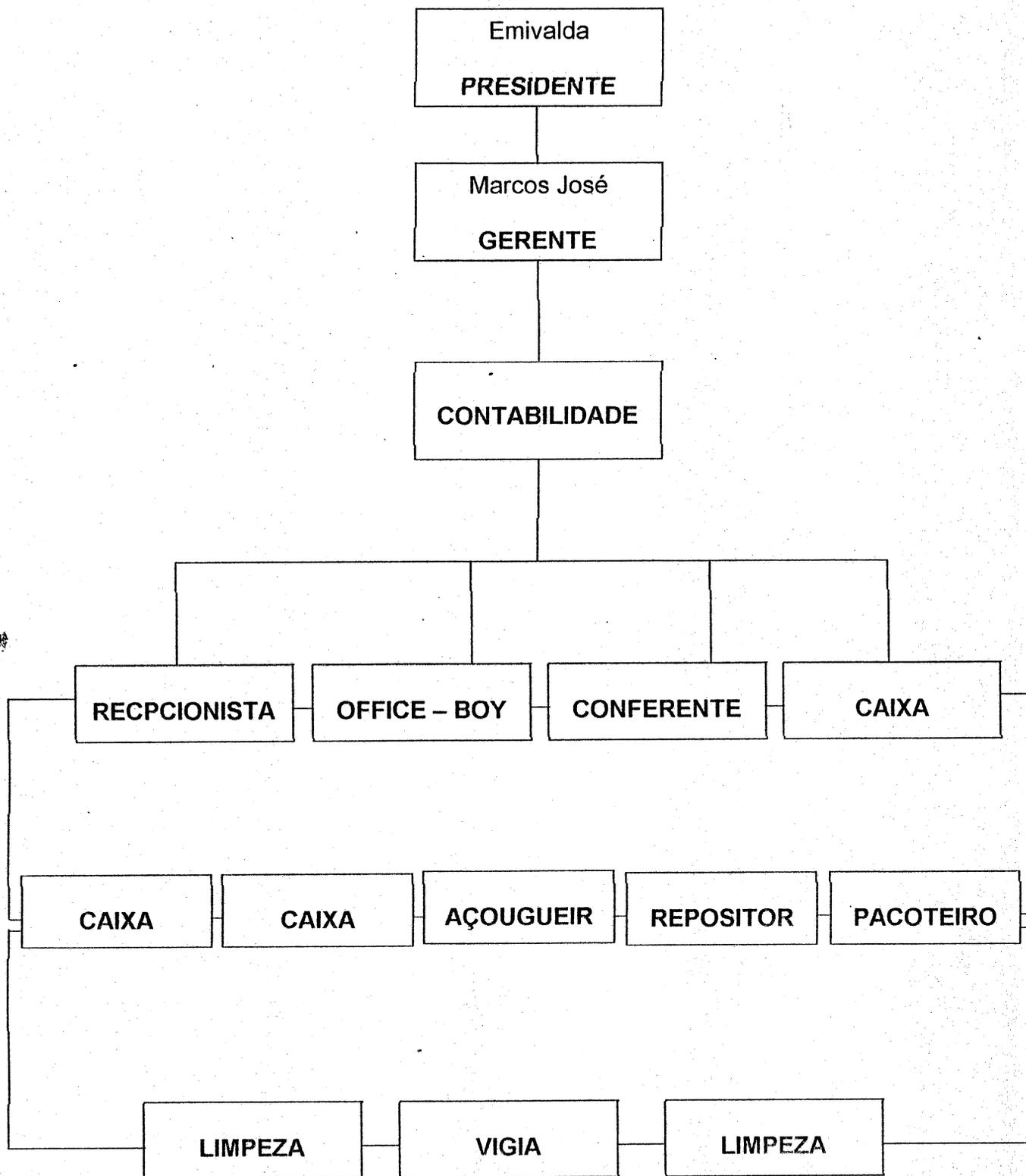
Área de atuação: Revenda de produtos alimentícios, artigos para presentes, enxovais de cama, mesa e banho e etc.

Histórico

Empresa fundada a partir da experiência do proprietário Marcos José Passos que Administrou por muitos anos um grande Supermercado de nossa cidade, que tinha como denominação Supermercado Machado Box inoperante nos tempos atuais por motivos de herança (embargado). Como os dois maiores supermercados de nossa cidade fecharam suas portas, um por causa de problemas com testamento e o outro denominado Supermercado Agromimo da Empresa de beneficiamento de Leite SPAM (extinta), que por sua vez foi comprado pela Parmalat que priorizou apenas utilizar as instalações da fábrica para fazer a concentração de leite de todo o Vale de São Patrício com o intuito de resfriá-lo e distribuí-lo para os pontos estratégicos da Empresa. Fecharam o

Supermercado e colocaram o prédio para alugar como ninguém se interessou em alugá-lo (pois o preço era muito alto) eles venderam o prédio para a Magril e mais tarde por uma consecução de fatos venderam a fábrica para a Nestlé. Aproveitando-se dessa série de acontecimentos, passa, a instalar em um prédio de grande porte que possuíam, mas que, se localizava fora das mediações centrais da cidade, seu Supermercado. Como o mercado já estava deficiente nesse quesito, esse fato não foi problema algum, daí sua estratégia de chamariz foi oferecer a seus clientes produtos de preços mais atraentes e melhores condições e formas de pagamento, pois o povo de nossa cidade estava cansado de exploração, porque o mercado quase não tinha concorrentes e os mesmos aproveitavam da situação para fazer tipo um Quartel. O Supermercado atraía pessoas de mais baixo poder aquisitivo o que representa a maioria da população de nossa cidade, foi até rotulado Supermercado do Povão, mas com seu total sucesso, suas instalações foram se adequando para receber os mais variados tipos de clientes se expandindo e hoje com sede própria é um dos mais fortes concorrentes do Ramo. Esse marco proporcionou o surgimento de mais três grandes Supermercados em nossa cidade o Mercafrutas, Santo Antônio e sabem aquele prédio que foi vendido para a Magril? Essa Empresa em meados do ano de 2.001 inaugurou o então chamado: Rodeio's Supermercado (entrou em concordata e fechou suas portas em maio desse ano). Com o surgimento do Marcus Supermercado os mercados de produtos acabados ficaram bem mais atrativos em relação a preços, variedades de produtos oferecidos e os fatores de diferenciais e, quem sai ganhando com essa disputa acirrada, é o Cliente.

ORGANOGRAMA



Número de empregados: 35

Principais Metas da Empresa: Fidelidade do Cliente e Lucro.

Meta Secundaria: Bom atendimento, Produto de qualidade, melhor preço, melhores condições e formas de Pagamentos.

Produtos desenvolvidos pela Empresa: Revenda de produtos alimentícios, artigos para presentes, enxovais de cama, mesa e banho, papelaria, etc.

Levantar principais recursos que resultam o produto final: Bons fornecedores, Mão de Obra e Qualidade dos Produtos, Preços Competitivos e Vários Atrativos brindes, promoções, etc.

Caracterizar os Recursos Humanos da Empresa Levantada:

a) Categoria dos profissionais que atuam na empresa

Proprietários: Possuem apenas 2º Grau Completo;

Gerente Geral: 2º Grau Completo, Cursos de Atendimento, Informática; e

Colaboradores: Nível Médio a 2º Grau.

b) Divisão técnica de trabalho

Está divisão é feita por categorias sendo:

Proprietário: é responsável legal pela empresa e auxilia o gerente em todas as áreas.

Gerente geral: é responsável pela compra de mercadorias, contratação de funcionários, coordena atividades e inspeciona o andamento do trabalho, etc.

Contabilidade: é responsável pelo acompanhamento do fechamento do caixa, folha de pagamento de funcionários, recebimento e pagamento de contas, emissão de notas fiscais, etc.

Office-Boy: é de sua responsabilidade fazer cobranças, serviços bancários, etc

Recepcionista: recepção dos clientes, atendimento do telefone, anotações, etc.

Conferente: inspeciona e confere as mercadorias, organiza mercadorias, faz levantamento de pedidos de compra do açougue, da verduraria e do Supermercado em geral.

Açougueiro: cuida do açougue, inspeciona, faz pedido de mercadorias.

Pacoteiros: embala as mercadorias.

Repositores: repõem mercadorias, organiza, limpa, etiqueta, cuida da verduraria, etc.

Caixa: passa as mercadorias para saber o total da compra realizada pelo cliente.

Limpeza: cuida da higiene do local.

Vigia: cuida da segurança do cliente e do prédio.

c) Verificar a qualificação dos funcionários dividindo em qualificados, não qualificados, e tipos de treinamento oferecidos

Todos os funcionários são qualificados de acordo com as necessidades da empresa, contrata-se por 30 dias em fase de experiência.

Presidente e Gerente Geral Qualificação no Programa de informática, Atendimento ao Cliente, Vendas, 2º Grau Completo.

Caixa e Recepcionista são especializadas em Informática (Programa da Empresa), Manuseio de dinheiro, Atendimento ao cliente, 2º Grau Completo.

Auxiliares (pacoteiros, conferente, açougueiros, repositores, limpeza) - não qualificado, Nível Médio.

Office Boy não qualificado, Nível Médio.

d) Condições de jornada de trabalho

Todos trabalham 8 horas por dia, têm 2 horas para almoçarem e descansam um dia na semana, paga-se, 2 salários, periculosidade, férias, 13º salário, utilizam uniformes, procuram obedecer as normas da CLT, inclusive adotando o Programa de Proteção a Acidentes de Trabalho.

e) Descrever a rotatividade da mão-de-obra

Ninguém foi despedido neste período.

***NOÇÕES DE
PLANEJAMENTO E
CONTROLE DE ESTOQUES***

Denize Lopes Borges

ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

O objetivo fundamental da Administração de Materiais é determinar **quando** e **quanto** adquirir, para repor o estoque, o que determina que a estratégia do abastecimento sempre é acionada pelo usuário, à medida que, como consumidor, ele detona o processo.

No entanto, como a formação de estoque é ponto crucial, induz imediatamente à indagação “por que sempre há falta de materiais?”, queixas estas que enfrentam dilemas e frustrações de procurar, ao mesmo tempo, manter o nível operacional da empresa, suprir os consumidores por meio de adequado atendimento e manter os investimentos em estoques em níveis ideais.

Os problemas relacionados com gerenciamento de estoques estão principalmente ligados à ação e não a chegar a uma resposta. O que deve ser feito para controlar o equilíbrio e estabelecer ações apropriadas? A fim de obter resposta para essa questão, é necessária a formulação de outras indagações. Por que devemos ter estoques? O que afeta o equilíbrio dos estoques que mantemos?

Atingir o equilíbrio ideal entre estoque e consumo é a meta primordial e, para tanto, a gestão se inter-relaciona com as outras atividades afins, no intuito de que as empresas e os profissionais envolvidos estejam contemplados com uma série de técnicas e rotinas, fazendo com que todo o gerenciamento de materiais, incluindo-se gestão, compras e armazenagem, seja considerado como atividade integrante do Sistema de Abastecimento.

Assim como todos os outros componentes do sistema, os insumos materiais (matérias-primas, matérias secundários e outros) carecem de uma coordenação específica, de forma a permitir a racionalização de sua manipulação.

A Administração de Materiais coordena esse conglomerado de atividades, o que implica necessariamente o estabelecimento de normas, critérios e rotinas operacionais, de forma que todo o sistema possa ser mantido harmonicamente em funcionamento, sendo importante destacar que para a realização de seus objetivos desenvolve um ciclo contínuo de atividades correlatas e interdependentes com as demais unidades de empresa, motivo pelo qual uma série de informações transmita em seus diversos setores.

Procedimentos fundamentais de administração de materiais.

Podemos afirmar que administrar com eficiência e exatidão o movimento de entradas e saídas dos materiais necessários à empresa – o quê, quanto, quando e como comprar - não é tarefa simples. A Figura 1 aprofunda esse raciocínio.

PROCEDIMENTO	ESCLARECIMENTO
O que deve ser comprado	Implica a especificação de compra, que traduz as necessidades da empresa.
Como deve ser comprado	Revela o procedimento mais recomendável.
Quando deve ser comprado	Identifica a melhor época.
Onde deve ser comprado	Implica o conhecimento dos melhores segmentos de mercado.
De quem deve ser comprado	Implica o conhecimento dos fornecedores da empresa.
Por que preço deve ser comprado	Evidencia o conhecimento da evolução dos preços no mercado.
Em que quantidade deve ser comprado	Estabelece a quantidade ideal, por meio da qual haja economia na compra.

Figura 1: Procedimentos fundamentais de Administração de materiais.

Administrar materiais é uma tarefa bastante semelhante a essa, só que em proporção maior. Assim, já se pode analisar, em maior profundidade a amplitude da Administração de Materiais identificada esquematicamente na Figura 2.

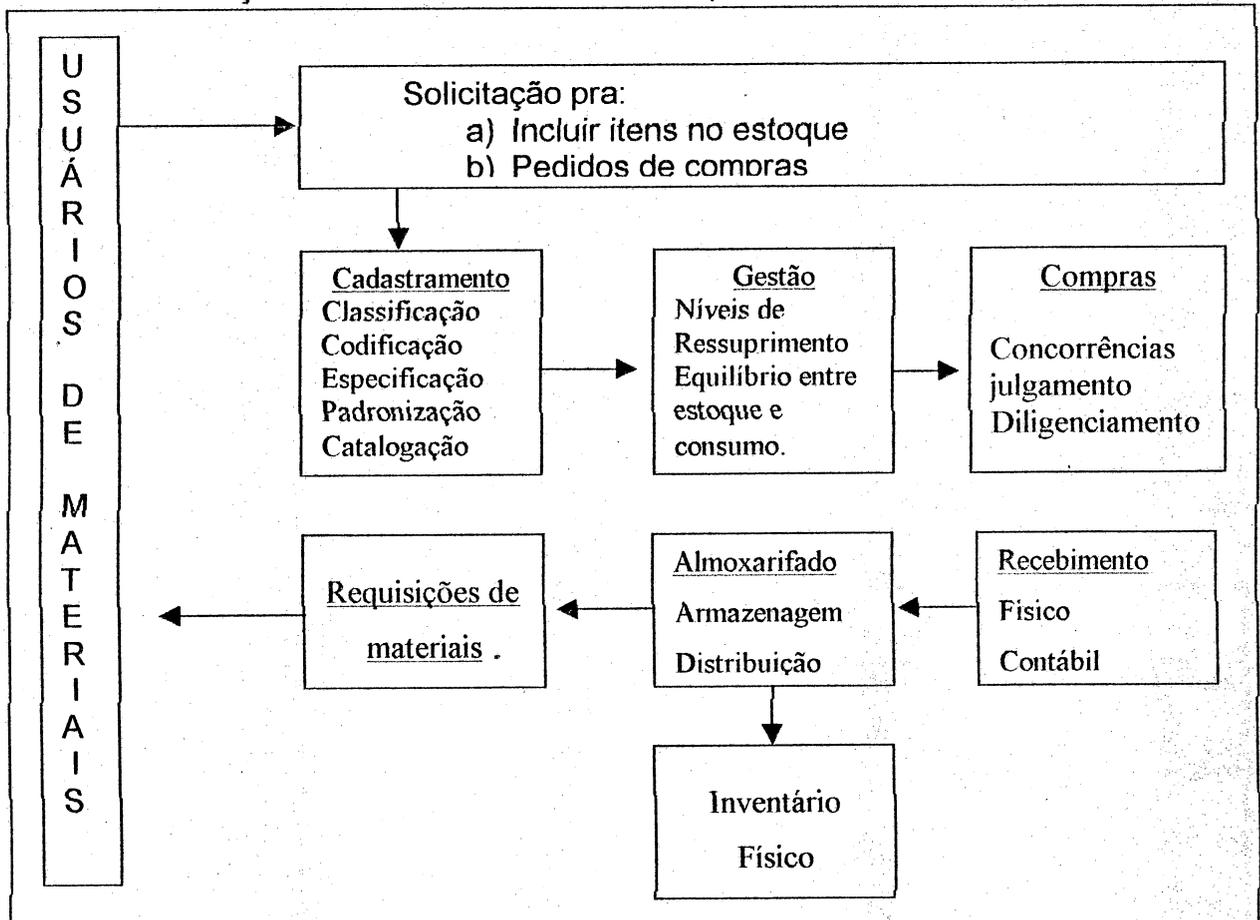


Figura 2: Amplitude da Administração de materiais

Cadastramento

A atividade cadastramento de materiais visa cadastrar os materiais necessários à manutenção e ao desenvolvimento da empresa, o que implica o reconhecimento perfeito de sua classificação, estabelecimento de codificação e determinação da especificação, objetivando a emissão de catálogo para utilização dos envoltivos nos procedimentos de Administração de materiais.

Gestão

A atividade gestão visa o gerenciamento dos estoques por meio de técnicas que permitam manter o equilíbrio com o consumo, definindo parâmetros e níveis de ressuprimentos e acompanhando sua evolução.

Compras

A atividade compras tem por finalidade suprir as necessidades da empresa mediante a aquisição de materiais e/ou serviços, emanadas das solicitações dos usuários, objetivando identificar no mercado as melhores condições comerciais e técnicas.

Recebimento

A atividade recebimento visa garantir o rápido desembaraço dos materiais adquiridos pela empresa, zelando para que as entradas reflitam a quantidade estabelecida, na época certa, ao preço contratado e na qualidade especificada nas encomendas.

Almoxarifado

A atividade almoxarifado visa garantir a fiel guarda dos materiais confiados pela empresa objetivando sua preservação e integridade até o consumo final.

Inventário Físico

A atividade inventário físico visa ao estabelecimento de auditoria permanente de estoques em poder do almoxarifado, objetivando garantir a plena confiabilidade e exatidão de registros contábeis e físicos, essencial para que o sistema funcione com a eficiência requerida.

CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A classificação é o processo de aglutinação de materiais por características semelhantes. Grande parte do sucesso no gerenciamento de estoques depende fundamentalmente de bem classificar os materiais da empresa. Assim, o sistema classificatório pode servir também, dependendo da situação, de processo de seleção para identificar e decidir prioridades. Existem infinitas formas de classificação.

Uma boa classificação deve considerar alguns atributos.

Atributos para Classificação de materiais

- **Abrangência:** Deve tratar de uma gama de características em vez de reunir apenas materiais para serem classificados.
- **Flexibilidade:** Deve permitir interfaces entre os diversos tipos de classificação, de modo que se obtenha ampla visão do gerenciamento de estoques.
- **Praticidade:** A classificação deve ser direta e simples.

Perecibilidade

Os materiais podem ser classificados em:

- a) Perecíveis;
- b) Não perecíveis.

Pode-se classificar os materiais perecíveis como segue:

- a. pela ação higroscópica: materiais que possuem grande afinidade com o vapor de água e podem ser retirados da atmosfera. Exemplos: sal marinho, cal virgem etc.;
- b. pela limitação do tempo: materiais com prazo de validade claramente definido. Exemplos: remédios, alimentos etc.;
- c. instáveis: produtos químicos que se decompõem ou se polimerizam espontaneamente ou têm outro tipo de reação na presença de algum material catalítico ou puro. Exemplos: peróxido de éter, óxido de etileno etc.;
- d. voláteis: produtos que se reduzem a gás ou vapor, evaporando naturalmente e perdendo-se na atmosfera. Exemplo: amoníaco;
- e. por contaminação pela água: materiais que se degradam pela adição direta de água. Exemplo: óleo para transformadores.
- f. por contaminação por partículas sólidas: materiais que, em contato com partículas sólidas, como areias e poeiras, poderão perder parte de suas características físicas e químicas. Exemplo: graxas;

- g. pela ação da gravidade: materiais que, estocados de forma incorreta, podem sofrer deformações. Exemplo: eixos de grande comprimento;
- h. por queda, colisão ou vibração: engloba os materiais de grande fragilidade ou sensibilidade Exemplos: cristais, vidros, instrumentos de medição etc.;
- i. pela mudança de temperatura: materiais que perdem suas características para aplicação, se mantidos em temperatura diferente da requerida. Exemplos: selantes para vedação, anéis de vedação em borracha etc.;
- j. pela ação da luz: materiais que se degradam por incidência direta da luz. Exemplo: filmes fotográficos;
- k. por ação de atmosfera agressiva: materiais que sofrem corrosão quando em contato com atmosfera com grande concentração de gases ou vapores. A corrosão atmosférica pode ocorrer principalmente por vapores de água e ácidos, como sulfúrico, fosfórico, nítrico, sais, cloro, flúor etc.;
- l. pela ação de animais: materiais sujeitos ao ataque de insetos e outros animais, durante a estocagem. Exemplos: grãos, madeiras, peles de animais etc.;

Periculosidade

A adoção dessa classificação visa à identificação de materiais, como, por exemplo, produtos químicos e gases, que, por suas características físico-químicas Possuam incompatibilidade com outros, oferecendo riscos à segurança.

A adoção dessa classificação será de muita utilidade quando do manuseio, transporte e armazenagem de materiais aí incluídos.

Tipos de estocagem

- a. estocagem permanente: materiais para os quais foram aprovados níveis de estoque com parâmetros de ressuprimentos estabelecidos para renovação automática do estoque, devendo sempre existir saldo no almoxarifado;]
- b. estocagem temporária: materiais que não sejam de estoque, que necessitam ficar estocados no almoxarifado durante determinado tempo até sua utilização.

ESPECIFICAÇÃO

A especificação propicia, entre outras, facilidades às tarefas de coleta de preços, negociação empreendida pelo comprador com o fornecedor, cuidados no transporte, identificação, inspeção, armazenagem e preservação dos materiais, apresentando um conjunto de condições destinadas a fixar os requisitos e características exigíveis na fabricação e no fornecimento de materiais.

Entre as inúmeras vantagens, destacamos: a eliminação de dúvidas que porventura se apresentem na identificação de um material, jamais podendo ser confundidas com um ou mais similares.

Estrutura e formação da especificação

Monta-se a especificação por meio da seguinte estrutura:

- a. Nome básico: trata-se do primeiro termo da especificação.

Exemplos: lâmpada e sabão.

- b. Nome modificador: trata-se do termo complementar.

Exemplos: lâmpada incandescente, lâmpada fluorescente, sabão em pó e sabão líquido.

- c. Características físicas: trata-se de informações detalhadas referentes às propriedades físicas e químicas dos materiais, tais como densidade, peso específico, granulometria, viscosidade, dureza, resistência e outros, devendo-se ainda apontar tolerâncias das propriedades indicadas, métodos de análise dessas propriedades, padrões ou normas a serem observadas (ABNT, DIN, ANSI, SAE etc.) que podem ser obtidas nos manuais e desenhos construtivos dos equipamentos e em catálogos técnicos de fabricantes.

Independentemente dos componentes que formam a regra retrodefinida para sua formação, a especificação deve conter, conforme o caso, alguns elementos auxiliares com informações destinadas a complementá-la, para evitar ou reduzir os denominados "esclarecimentos técnicos", que são responsáveis pela perda ocasional de tempo durante o processo de ressuprimento. Numa maior amplitude, a especificação está *associada ao perfeito conhecimento* de normalização e padronização.

Os elementos auxiliares referidos são:

- d. Unidade metrológica: a boa especificação deve conter em seu bojo as informações referentes à unidade de fornecimento do material, a unidade de

- controle adotada pela empresa, bem como o fator de conversão da unidade de fornecimento para a unidade de controle, caso essas sejam diferentes.
- e. **Medidas:** se for o caso, devem ser fornecidos desenhos dimensionais e tolerâncias limites de qualidade nos quais o material pode ser fabricado e aceito pelo consumidor, bem como outras medidas, como capacidade, potência (HP), frequência (HZ), corrente (A), tensão (V) etc.
 - f. **Características de fabricação:** indicar os processos de fabricação, detalhes de construção ou execução, acabamento do material etc.
 - g. **Características de operação:** garantias exigidas, testes a serem executados durante o processo de produção e testes de aceitação.
 - h. **Cuidados com relação ao manuseio e armazenagem:** devem ser fornecidos todos os detalhes sobre manuseio, transporte e precauções com relação à preservação e armazenagem dos materiais.
 - i. **Embalagem:** deve levar em conta a finalidade do material, como meios de transporte, manuseio e armazenagem, visando a sua integridade evitando perdas até o consumo final

Os tipos de embalagem mais comuns são:

- **caixas de papelão ondulado:** características: baixo custo, leve, violação facilmente percebida etc.;
- **fardos:** características: utilizados para grandes volumes, quando o custo final se torna proibitivo para outros tipos de embalagem;
- **recipientes plásticos:** características: utilizados para líquidos e pós, inquebráveis, resistentes à corrosão, mais leves que os tambores, podem ser reutilizáveis etc.;
- **caixas de madeira:** características: resistentes, baixo custo, boa proteção etc.

CODIFICAÇÃO

A codificação alicerça-se em bases técnicas, a partir de uma análise dos materiais da empresa, e tem por objetivo propiciar aos envolvidos a solicitação de materiais por seu código, em lugar do nome habitual, e possibilitar a utilização de sistemas automatizados de controle, objetivando:

Tipos de codificação

Os Planos de Codificação seguem o mesmo princípio, dividindo os materiais em grupos e classes, assim:

- a. grupo: designa a família, o agrupamento de materiais, com numeração de 01 a 99;
- b. classe: identifica os materiais pertencentes à família do grupo, numerando-os de 01 a 99;
- c. número identificador: qualquer que seja o sistema, há necessidade de individualizar o material, o que é feito a partir da faixa de 001 a 999, reservada para a numeração correspondente de identificação;
- d. dígito de controle: para os sistemas mecanizados, é necessária a criação de um dígito de controle para assegurar confiabilidade de identificação pelo programa.

O sistema de codificação selecionado deve possuir as seguintes características:

- a. expansivo: o sistema deve possuir espaço para a inserção de novos itens e para a ampliação de determinada classificação;
- b. preciso: o sistema deve permitir somente um código para cada material;
- c. conciso: o sistema deve possuir o mínimo possível de dígitos para definição dos códigos;
- d. conveniente: o sistema deve ser facilmente compreendido e de fácil aplicação;
- e. simples: o sistema deve ser de fácil utilização.

Codificação decimal

Esse tipo de codificação divide o universo dos materiais em grandes grupos, de acordo com o campo de emprego, numerando-os de 01 a 99. Os grupos são, por sua vez, divididos em subclasses (por tipo de equipamento ou tipo de material), numerando-os de 001 a 999. Finalmente, reserva-se a última seqüência de três dígitos (001 a 999) para identificar o item em sua subclasse.

Exemplo: para o Rolamento SKF 6303-2Z, de 17 x 47 x 14 mm, vamos estipular que a classe do rolamento seja 59, a subclasse para rolamento fixo de uma carreira de esferas seja 001 e o número identificador desse rolamento na subclasse seja 194. Assim, o código do rolamento em pauta será 59.001.194.

Federal Supply Classification (FSC)

Em face dos problemas deparados com o suprimento de materiais durante a Segunda Guerra Mundial, o *Federal Supply* foi criado após o conflito pelo Departamento de Defesa e pela Administração dos Serviços Gerais dos Estados Unidos, para estabelecer e manter um sistema uniforme de codificação,

identificação e catalogação de materiais sob o controle dos Departamentos Governamentais. O FSC classifica, descreve e numera uniformemente todos os itens de suprimento, de modo que possam ser identificados em qualquer lugar do mundo onde os órgãos do governo dos EUA atuam, sendo sua amplitude universal, de estrutura simples e flexível, permitindo seu emprego em grandes empresas com as devidas adaptações. Por meio de ampla divulgação, o governo dos EUA permite a utilização do FSC por outros países.

Sua estrutura é composta por 11 dígitos, conforme demonstra a Figura 3, assim identificados:

- a. numero de classe (NC), com quatro dígitos, sendo que os dois primeiros representam os grupos de materiais, os quatro dígitos definem a classe do material; número de identificação (NI), com sete dígitos, seqüencial dentro da classe e codificado por um único órgão da *Défense Logistics Services Center*, podendo ainda ser subdivididos em dois grupos:
 1. os três primeiros dígitos podem indicar a unidade de aplicação do material ou a região em que o mesmo será utilizado;
 2. os quatro últimos dígitos indicam a seqüência de cadastramento do material, podendo ser geral ou específico da área de utilização;
- b. o décimo segundo dígito será o dígito verificador.

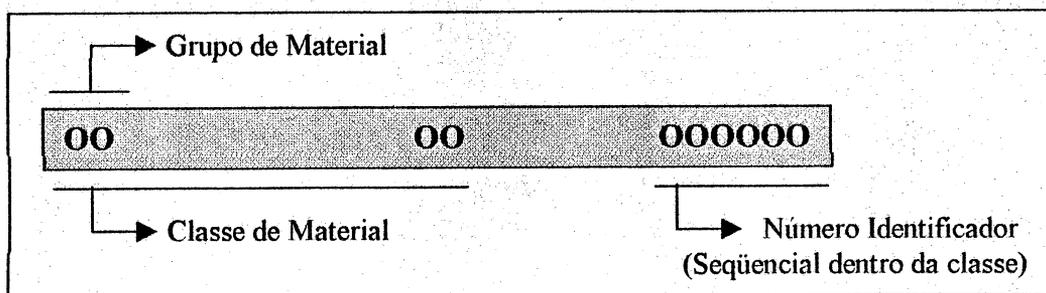


Figura 3: Disposição dos dígitos no FSC

Com pequenas adaptações, o FSC é adotado no Brasil por diversas empresas e instituições do governo, dentre as quais destacam-se: Petrobrás, Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), Ministério da Marinha e Ministério da Aeronáutica.

Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française (CSSF)

O sistema de codificação francês emprega 8 dígitos e considera uma análise mista. Foi utilizado por longo tempo na Companhia Siderúrgica Paulista, com excelentes resultados. Para sua aplicação, é necessário adotar-se outra

forma de classificação, ainda propositadamente não ventilada, qual seja a subdivisão de materiais em normalizados e específicos.

Código de barras

O código de barras pode ser usado para aprimorar qualquer processo que envolva controle de mercadorias e, por suas próprias características, o sistema é ideal para operações com grande número de itens, tornando-se a ferramenta adequada e racional de gerenciamento de estoques.

As principais vantagens do sistema são:

- Rapidez (estatísticas mundiais garantem que há ganho de tempo de até 30% no processamento);
- Economia;
- Aplicação no armazenamento, em compras e em vendas;
- Financeiras;
- Dispensa de etiquetagem e reetiquetagem de cada produto com o preço; e
- Exeqüibilidade de operações de descontos sobre determinados itens ou promoções.

Informática

Há cerca de quatro anos, a Internet está revolucionando os meios de informação; seu impacto nos negócios é um fenômeno que ainda vem sendo assimilado. Poucas pessoas sabiam o que era a grande rede e nem imaginavam qual seria seu potencial de crescimento. E o que dizer, então, das Intranets ? Ainda hoje existem usuários que desconhecem essa tecnologia.

A Intranet é uma rede que interliga os vários equipamentos da empresa, como clientes e servidores PC e impressoras de rede, com a vantagem de utilizar a tecnologia da Intranet, por meio dos protocolos TCP-IP, http e e-mail. Assim, pode-se dispor rapidamente de mais informações, deixando-se de lado os entraves burocráticos para o processamento de qualquer expediente.

A Intranet não se resume a disponibilizar documentos. As empresas também a utilizam para criar novos serviços e ferramentas. A partir do momento em que essas ferramentas possam ser acessadas pelos distribuidores, parceiros, fornecedores e clientes, temos uma Extranet, ou seja, as ferramentas e os documentos, antes limitados às consultas internas, podem agora ser acessado de modo controlado fora da empresa, o que permite maior rapidez e economia de tempo nas transações.

***NOÇÕES BÁSICAS DE
ALMOXARIFADO E CONTROLE
DE QUALIDADE***

Denize Lopes Borges

NOÇÕES BÁSICAS DE ALMOXARIFADO

Pode-se, atualmente definir Almojarifado como o local destinado à fiel guarda e conservação de materiais, em recinto coberto ou não, adequado a sua natureza, tendo a função de destinar espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do seu uso, ficando sua localização, equipamentos e disposição interna condicionados à política geral de estoques da empresa.

Eficiência do almojarifado

A eficiência de um Almojarifado depende fundamentalmente:

- a. da redução das distâncias internas percorridas pela carga e do conseqüente aumento das viagens de ida e volta;
- b. do aumento do tamanho médio das unidades armazenadas;
- c. da melhor utilização de sua capacidade volumétrica.

Podem-se resumir as principais atribuições do Almojarifado:

- a. receber para guarda e proteção os materiais adquiridos pela empresa;
- b. entregar os materiais mediante requisições autorizadas aos usuários da empresa;
- c. manter atualizados os registros necessários.

É oportuno e conveniente analisarmos os setores componentes da estrutura funcional do Almojarifado.

Controle

O controle dos estoques depende de um sistema eficiente, o qual deve fornecer, a qualquer momento, as quantidades que se encontram a disposição e onde estão localizadas, as compras em processo de recebimento, as devoluções ao fornecedor e as compras recebidas e aceitas.

Para agilização das atividades, o controle, em particular das funções referentes ao Almojarifado, deve fazer parte do conjunto de atribuições de cada setor envolvido, qual seja, recebimento, armazenagem e distribuição.

Documentos utilizados

Para atendimento das diversas rotinas de trabalho, os seguintes documentos são utilizados no Almojarifado:

- a. ficha de controle de estoque (para empresas ainda não informatizadas): documento destinado a controlar manualmente o estoque, por meio de apontamentos de quantidades correspondentes às entradas e saídas, como

- também propiciar o *input* para reposição, quando o nível atingir o ponto de ressuprimento;
- b. ficha de localização (também para empresas ainda não informatizadas): documento utilizado para indicar as localizações onde o material está guardado, sendo ordenadas por ordem de código, em arquivos próprios;
 - c. ficha de assinatura credenciada: documento utilizado para identificar os funcionários autorizados a movimentar o estoque, constando, além da assinatura do credenciado, sua qualificação na empresa;
 - d. comunicação de irregularidades: documento utilizado para esclarecer ao Fornecedor os motivos da devolução, quer no aspecto quantitativo, quer no aspecto qualitativo;
 - e. relatório técnico de inspeção: documento utilizado para definir, sob o aspecto qualitativo, o aceite ou a recusa do material comprado do Fornecedor;
 - f. requisição de material: documento utilizado para a retirada de materiais do Almojarifado;
 - g. devolução de material: documento utilizado para devolver ao estoque do Almojarifado as quantidades de material porventura requisitadas além do necessário.

RECEBIMENTO

A atividade Recebimento intermedia as tarefas de compra e pagamento ao fornecedor, sendo de sua responsabilidade a conferência dos materiais destinados à empresa. Suas atribuições básicas são:

- a. coordenar e controlar as atividades de recebimento e devolução de materiais;
- b. analisar a documentação recebida, verificando se a compra está autorizada;
- c. confrontar os volumes declarados na Nota Fiscal e no Manifesto de Transporte com os volumes a serem efetivamente recebidos;
- d. proceder a conferência visual, verificando condições de embalagem quanto a possíveis avarias na carga transportada e, se for o caso, apontando as ressalvas de praxe nos respectivos documentos;
- e. proceder a conferência quantitativa e qualitativa dos materiais recebidos;
- f. decidir pela recusa, aceite ou devolução, conforme o caso;
- g. providenciar a regularização da recusa, devolução ou da liberação de pagamento ao fornecedor;
- h. liberar o material desembaraçado para estoque no Almojarifado.

Um sistema de recebimento de materiais deve ter, como um de seus requisitos, o gerenciamento global, o qual irá determinar, entre outras, as seguintes vantagens:

- a. racionalização e agilização, no âmbito operacional, das rotinas e procedimentos, em todos os segmentos do processo;
- b. maior integração com os sistemas envolvidos;
- c. estabelecimento de critérios administrativos mais adequados, para tratamento de pendências;
- d. minimização das ocorrências de erros no processamento das informações.

Anteriormente ao estudo das fases referidas, devemos, em primeiro plano, analisar a Nota Fiscal, documento vital e de extrema importância para os procedimentos, emitido pelo Fornecedor, que desencadeia o processo de Recebimento.

Nota Fiscal

Trata-se de documento, emitido pelo Fornecedor quando da aquisição de materiais, para notificação ao fisco dos impostos a seguir: (a) Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); (b) Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS); e (c) Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (155), a serem recolhidos na venda de mercadorias, prestando-se também para seu transporte, durante o trajeto do estabelecimento vendedor até seu destinatário comprador.

A Nota Fiscal não tem valor como instrumento de cobrança, motivo pelo qual há necessidade de definirmos outros documentos, como a Fatura, a Duplicata e a Nota Fiscal Fatura.

Fatura

Em se tratando de vendas a prazo, a empresa vendedora deve emitir uma Fatura, que parte do valor total da Nota ou Notas Fiscais, a qual deve conter alguns dados adicionais, como os valores e os prazos das parcelas em que a venda a prazo será cobrada, indicando-se também em que banco a(s) duplicata(s) será(ão) cobrada(s). É importante salientar que a Fatura é só um aviso informativo, não sendo considerada título hábil para cobrança.

Duplicata

A Duplicata é uma cópia da Fatura, em se tratando de apenas um vencimento, daí seu nome (dupla cópia). Caso a Fatura corresponda a mais de um pagamento, serão emitidas tantas duplicatas quantos forem os vencimentos e valores parciais. A Duplicata é um título de crédito, cuja quitação prova o

pagamento de obrigação oriunda de compra de mercadorias ou de recebimento de serviços. É emitida pelo credor (vendedor da mercadoria) contra o devedor (comprador).

Nota Fiscal Fatura

Tendo em vista que a Fatura é apenas um documento informativo, com algumas informações a mais do contido na Nota Fiscal, muitas empresas adotam o sistema de aglutinar tais documentos numa única peça, a Nota Fiscal Fatura, fazendo a cobrança de todas as vendas por meio de duplicatas.

Conhecidas as nuances contábeis, é importante entendermos a utilidade da Nota Fiscal no contexto de Administração de Materiais, tendo em vista, como já foi mencionado, que tal documento é vital para os procedimentos de Recebimento, motivo pelo qual, para efeito de entendimento, pode-se assim dividi-lo:

- a. identificação da nota fiscal;
- b. dados do produto da nota fiscal;
- c. dados da prestação de serviço da nota fiscal;
- d. cálculo do imposto;
- e. transportador/volumes transportados;
- f. dados adicionais;
- g. canhoto da nota fiscal.

Das partes da Nota Fiscal, interessam aos procedimentos de recebimento as 3 (três) últimas, as quais passamos a comentar.

Dados adicionais

Dependendo do *layout* da Nota Fiscal, campo destinado a informações, o qual, entre outros, contempla:

- a. código do representante;
- b. N/pedido nº;
- c. S/pedido nº;
- d. condições de pagamento;
- e. características que interessam ao emitente da Nota Fiscal;
- f. mensagem do emitente da Nota Fiscal;
- g. espaço reservado ao Fisco;
- h. número de Controle do formulário, em se tratando de Nota Fiscal oriunda de formulário contínuo;
- i. códigos de Classificação Fiscal;
- j. códigos de Situação Tributária.

Canhoto da Nota Fiscal

Campo destinado ao protocolo de recebimento das mercadorias pelo destinatário, dele fazendo parte a data do recebimento e identificação e assinatura do recebedor.

Por meio dessas informações é que se desenvolverá essencialmente o processo de Recebimento, a seguir devidamente analisado.

Entrada de Materiais

A entrada de materiais, representa o início do processo de Recebimento, tendo como propósito efetuar a recepção dos veículos transportadores, proceder à triagem da documentação suporte do recebimento, encaminhá-los para descarga e efetuar o cadastramento dos dados pertinentes para o sistema.

Sendo o Recebimento uma interface, conforme caracterizado anteriormente, os materiais adquiridos no mercado fornecedor são passíveis de dupla recepção, diferenciados em momentos ou locais distintos.

Na portaria da empresa

A recepção efetuada na portaria da empresa sofre critérios de conferência primária de documentação que objetiva identificar, constatar e providenciar, conforme cada caso:

- a. se a compra, objeto da Nota Fiscal em análise, está autorizada pela empresa;
- b. se a compra devidamente autorizada tem programação prevista, estando no prazo de entrega contratual;
- c. se o número do documento de compra consta na Nota Fiscal;
- d. cadastramento das informações referentes a compras autorizadas, para as quais se inicia o processo de Recebimento.

Cadastramento dos Dados de Recepção

Compreende o comando de entrada dos dados necessários ao registro do recebimento do material, sua validação e eventuais acertos de erros de consistência. Compreende também a atualização do sistema, conforme segue:

- a. sistema de Administração de Materiais, dados necessários à entrada dos materiais em estoque;
- b. sistema de Contas a Pagar, dados referentes a pendências com fornecedores, dados necessários à atualização da posição de fornecedores e à liberação de pendências com fornecimento;
- c. sistema de compras, dados necessários à atualização de saldos e baixa dos processos de compra;

- d. sistema de gestão de estoques, dados para controle de entrada de materiais.

No almoxarifado

A recepção do material, para efeito de descarga e acesso ao Almoxarifado está voltada para conferência de volumes, confrontando-se Nota Fiscal do fornecedor com os respectivos registros e controles de compra, posicionamento do veículo no local exato da descarga, providências de equipamento e material de descarga necessários.

Exame de Avarias e Conferência de Volumes

O exame de avarias é necessário para apontamento de responsabilidades. A existência de avarias é constatada por meio da análise de disposição da carga, observando-se se as embalagens ou proteções estão intactas e invioláveis ou contenham sinais evidentes de quebra, umidade, estar amassada etc.

A conferência de volumes é efetuada por meio da confrontação dos dados assinalados na Nota Fiscal, campo transportador/volumes transportados, com a contagem física dos volumes em questão, a qual julgamos oportuno repetir.

Para transporte de mercadorias, as transportadoras utilizam o Conhecimento de Transporte Rodoviário de Carga, documento emitido quando do recebimento da mercadoria a ser transportada, e que também serve de orientação para se realizar as operações de análise de avarias e conferência de volumes.

Recusa do Recebimento

As divergências constatadas devem ser apontadas no conhecimento de transporte e também no canhoto da Nota Fiscal, providências estas cabíveis para o processamento de ressarcimento de danos, se for o caso, e mais uma vez, dependendo do exame preliminar resultar a constatação de irregularidades insanáveis em relação às condições contratuais, deve-se recusar o recebimento, anotando-se, também nestes casos, no verso da 1ª via da Nota Fiscal as circunstâncias que motivaram a recusa, bem como nos documentos do transportador.

Modalidades de inspeção de materiais

A atividade inspeção é exercida mediante as modalidades a seguir analisadas, as quais são selecionadas pelo desempenho do fornecedor ou pela responsabilidade do material que se está adquirindo.

- a. acompanhamento durante a fabricação: trata-se de modalidade de inspeção na qual torna-se conveniente, por questões de segurança operacional, acompanhar *in loco* todas as fases de produção;
- b. inspeção no fornecedor, produto acabado: trata-se de modalidade na qual, por interesse da empresa compradora, far-se-á a inspeção do produto adquirido acabado em cada respectivo fornecedor;
- c. inspeção por ocasião do recebimento: trata-se de modalidade na qual a inspeção dos materiais adquiridos pela empresa será feita por ocasião dos respectivos recebimentos.

Análise Visual

Objetiva verificar, sem a utilização de instrumentos, o acabamento do material, análise por meio da qual podem ser detectados defeitos, como respingos de solda, rebarbas de metal em cortes de chapa ou em furações, falta de proteção em partes usinadas, riscos na pintura, amassamento etc.

Análise Dimensional

A realização de medidas objetiva verificar, utilizando instrumentos de medição, as dimensões dos materiais em análise, como comprimento, largura, altura, espessura, raios de concordância, diâmetros, tolerâncias diversas etc., objetivando constatar se o material recebido se encontra dimensionalmente de acordo com as tolerâncias especificadas.

ARMAZENAGEM

As instalações do armazém devem proporcionar a movimentação rápida e fácil de suprimentos desde o recebimento até a expedição. Assim,. Alguns cuidados essenciais devem ser observados:

- a. determinação do local, em recinto coberto ou não;
- b. definição adequada do *layout*;
- c. definição de uma política de preservação, com embalagens plenamente convenientes aos materiais;
- d. ordem, arrumação e limpeza, de forma constante;
- e. segurança patrimonial, contra furtos, incêndio etc.

Ao se otimizar a armazenagem, obtém-se:

- a. máxima utilização do espaço (ocupação do espaço);
- b. efetiva utilização dos recursos disponíveis (mão-de-obra e equipamentos);
- c. pronto acesso a todos os itens (seletividade);
- d. máxima proteção aos itens estocados;
- e. boa organização;
- f. satisfação das necessidades dos clientes.

O layout na armazenagem

A realização de uma operação eficiente e efetiva de armazenagem depende muito da existência de um bom *layout*, que determina, tipicamente, o grau de acesso ao material, os modelos de fluxo de material, os locais de áreas obstruídas, a eficiência da mão-de-obra e a segurança do pessoal e do armazém.

Os objetivos do *layout* de um armazém devem ser:

- a. assegurar a utilização máxima do espaço;
- b. propiciar a mais eficiente movimentação de materiais;
- c. propiciar a estocagem mais econômica, em relação às despesas de equipamento, espaço, danos de material e mão-de-obra do armazém;
- d. fazer do armazém um modelo de boa organização.

A metodologia geral, para projetar um *layout* de um armazém, consiste em cinco passos:

- a. definir a localização de todos os obstáculos;
- b. localizar as áreas de recebimento e expedição;
- c. localizar as áreas primárias, secundárias, de separação de pedidos e de estocagem;
- d. definir o sistema de localização de estoque;
- e. avaliar as alternativas de *layout* do armazém.

No depósito, os principais aspectos do *layout* a serem verificados são os seguintes:

Itens de Estoque - As mercadorias de maior saída do depósito devem ser armazenadas nas imediações da saída ou expedição, a fim de facilitar o manuseio. O mesmo deve ser feito com os itens de grande peso e volume.

Corredores - Os corredores dentro do depósito deverão facilitar o acesso às mercadorias em estoque.

A largura dos corredores é determinada pelo equipamento de manuseio e movimentação dos materiais. A localização dos corredores é determinada em

função das portas de acesso e da arrumação das mercadorias. Entre as mercadorias e as paredes do edifício devem existir passagens mínimas de 60 cm, para acesso às instalações de combate a incêndio.

Portas de acesso - As portas de acesso ao depósito devem permitir a passagem dos equipamentos de manuseio e movimentação de materiais. Tanto sua altura como a largura devem ser devidamente dimensionadas.

Critérios de Armazenagem

A armazenagem pode ser simples ou complexa. Dependendo de algumas características intrínsecas dos materiais, a armazenagem torna-se complexa em virtude de:

- a. fragilidade;
- b. combustibilidade;
- c. volatização;
- d. oxidação;
- e. explosividade;
- f. intoxicação;
- g. radiação;
- h. corrosão;
- i. inflamabilidade;
- j. volume;
- k. peso; e
- l. forma.

Os materiais sujeitos à armazenagem complexa demandam, entre outras, as seguintes necessidades básicas:

- a. preservação especial;
- b. equipamentos especiais de prevenção de incêndios;
- c. equipamentos de movimentação especiais;
- d. meio ambiente especial;
- e. estrutura de armazenagem especial;
- f. manuseio especial, por intermédio de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) adequados.

Decidir pelo tipo de arranjo físico mais conveniente, selecionando qual das alternativas melhor atende a seu fluxo de materiais:

1. Armazenagem por agrupamento: esse critério facilita as tarefas de arrumação e busca, mas nem sempre permite o melhor aproveitamento do espaço.
2. Armazenagem por tamanhos (acomodabilidade): esse critério permite bom aproveitamento do espaço.

3. Armazenagem por freqüência: esse critério implica armazenar tão próximo quanto possível da saída os materiais que tenham maior freqüência de movimento.
4. Armazenagem especial: por meio desse critério, destacam-se:
 - a. ambiente climatizado: destina-se a materiais cujas propriedades físicas exigem tratamento específico.
 - b. inflamáveis: os produtos inflamáveis devem ser armazenados em ambientes próprios e isolados, projetados sob rígidas normas de segurança.
 - c. perecíveis: os produtos perecíveis devem ser armazenados segundo o método FIFO, ou seja, primeiro que entra primeiro que sai.

É oportuno salientar a conveniência no respeito às indicações contidas nas embalagens em geral, por meio de símbolos convencionais que indicam os cuidados a serem seguidos no manuseio, transporte e armazenagem, de acordo com a carga contida. A Figura 1 demonstra alguns avisos de advertência mais conhecidos.

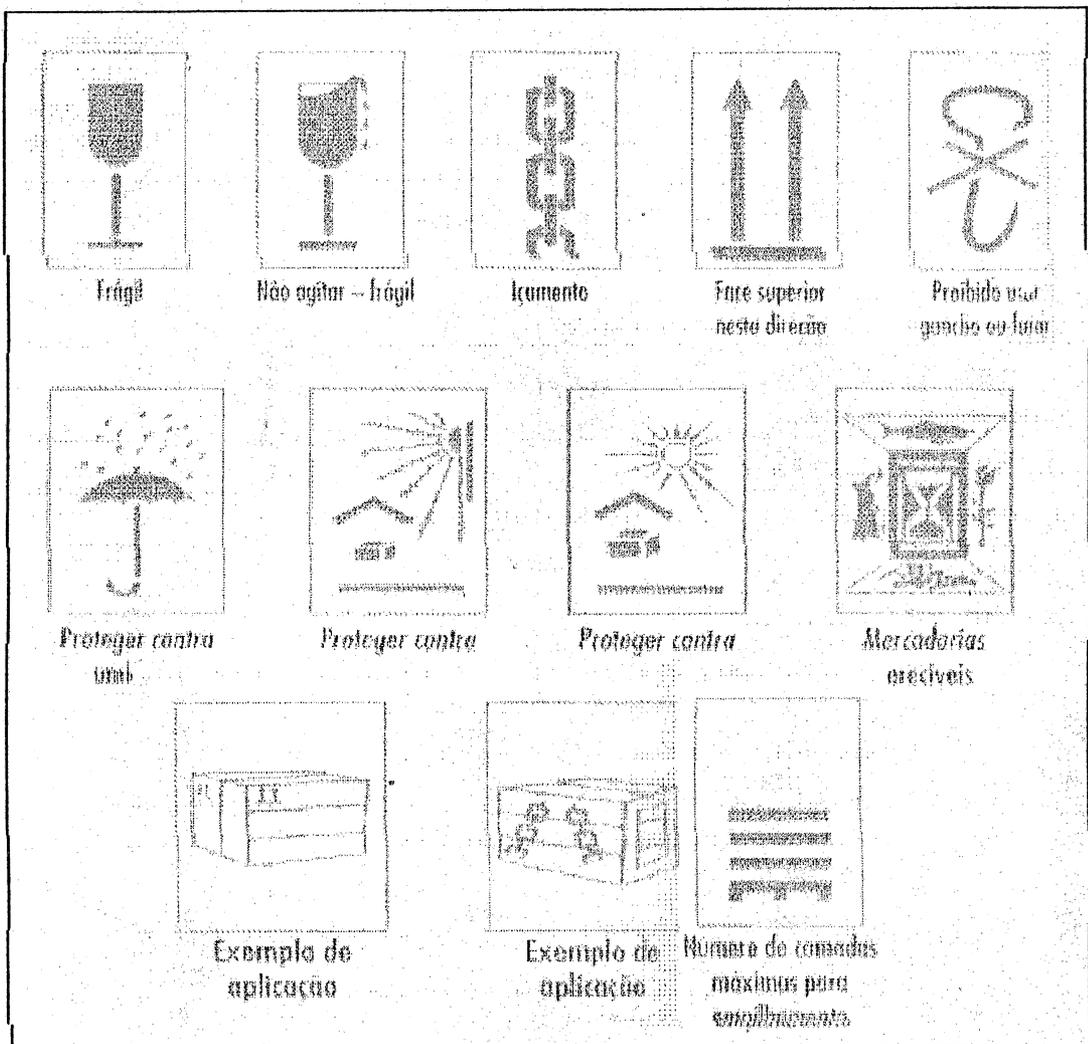


Figura 1: Exemplos de símbolos que salvam mercadorias.

UTILIZAÇÃO DE PALETES

Para entendermos plenamente a utilização do espaço vertical, há que se analisar a utilidade dos paletes para a movimentação, manuseio e armazenagem de materiais.

Os estudos têm demonstrado que a economia por palete, quando se considera a mais ampla faixa de movimentação de materiais, desde a matéria-prima até os canais de varejo, pode tornar-se muito significativa. Assim, a paletização vem sendo utilizada, com frequência cada vez maior, em empresas que demandam manipulação rápida e armazenagem racional, envolvendo grandes quantidades.

A paletização consiste na combinação de peças pequenas e isoladas, com o objetivo de realizar, de uma só vez, a movimentação de um número maior de unidades.

PORTA-PALETES SIMPLES

- **Vantagens**

- Adaptação a grande número e tipos de cargas , tanto em peso como em volume -Flexibilidade.
- Fácil controle de estoque. Cada espaço contem um palete.
- Aceita cargas de rotação relativamente alta.
- Estruturas podem ser facilmente montadas e desmontadas.

- **Desvantagens**

- Para alturas superiores a 8 metros necessita -equipamentos especiais.
- Baixa densidade de carga (palete/unidade de área) quando comparado a outros sistemas

PORTA-PALETA DUPLA PROFUNDIDADE

- **Vantagens**

- Aumenta a densidade de estocagem
- Diminui numero de corredores.

- **Desvantagens**

- Adequado para armazenagem de cargas com o mesmo tipo de produto.
- Baixa seletividade.
- Exige equipamento especial para movimentação de paletes.

DRIVE-IN/THRU

- **Vantagens**
 - Proporciona alta densidade de armazenamento.
 - Elimina corredores.
 - Baixo custo de implantação.
- **Desvantagens**
 - Baixa Seletividade
 - Baixa velocidade

ESTRUTURAS DINAMICAS

- **Vantagens**
 - Adequado para o FIFO (Automático).
 - Grande densidade de carga na mesma área.
 - Boa velocidade de operação.
- **Desvantagens**
 - Alto custo de implantação.
 - Maior custo de manutenção.

ESTRUTURAS ALTO-VERTICALIZADAS

- **Vantagens**
 - Elevada densidade de carga.
 - Alta velocidade com máxima seletividade.
 - FIFO gerenciável.
 - Aproveitamento do pé-direito de grandes alturas.
- **Desvantagens**
 - Alto custo dos equipamentos de movimentação.
 - Exige equipamento adicional para completar movimentação.

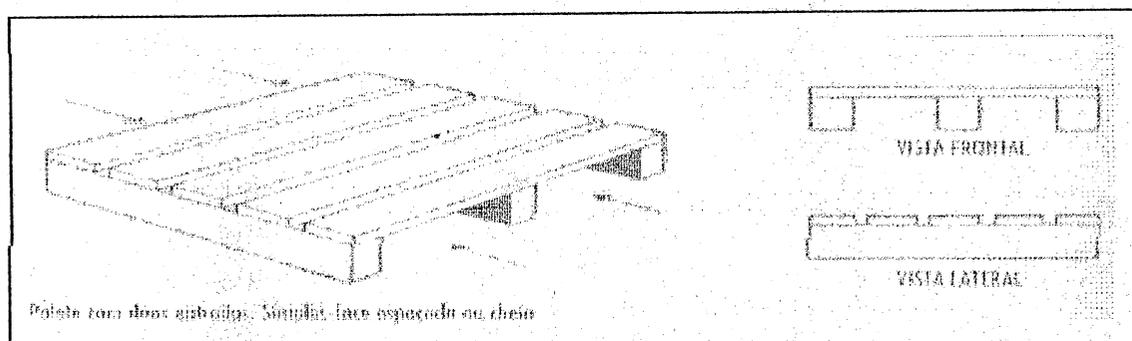


Figura 2: Palete de face simples com duas entradas

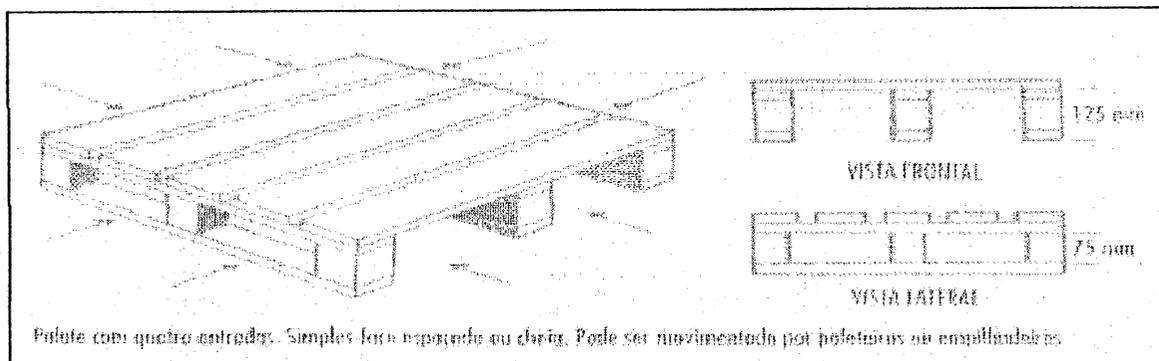


Figura 3: Paleta de face simples com quatro entradas

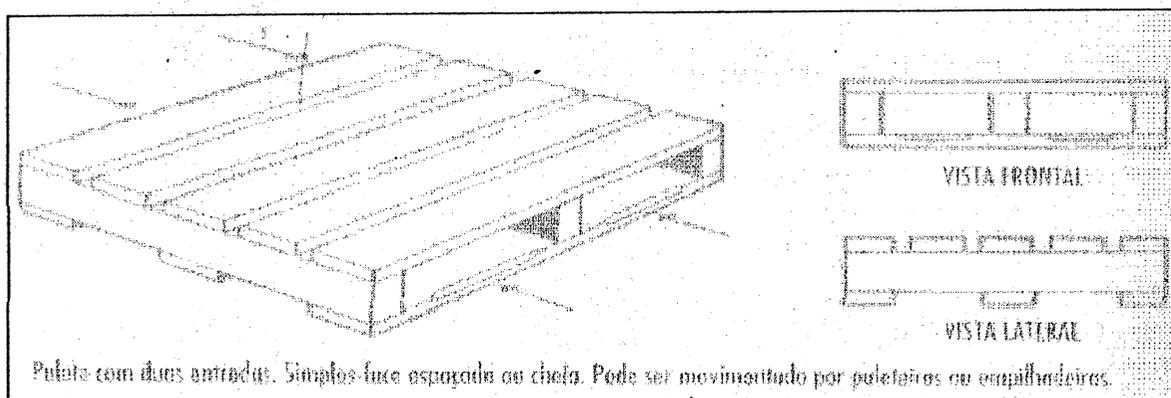


Figura 4: Paleta de face simples com duas entradas

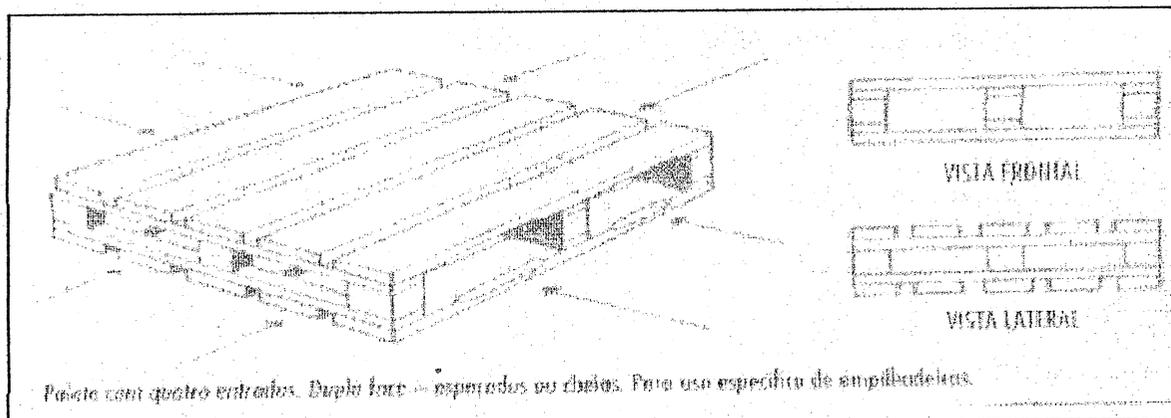


Figura 5: Paleta de face dupla com quatro entradas

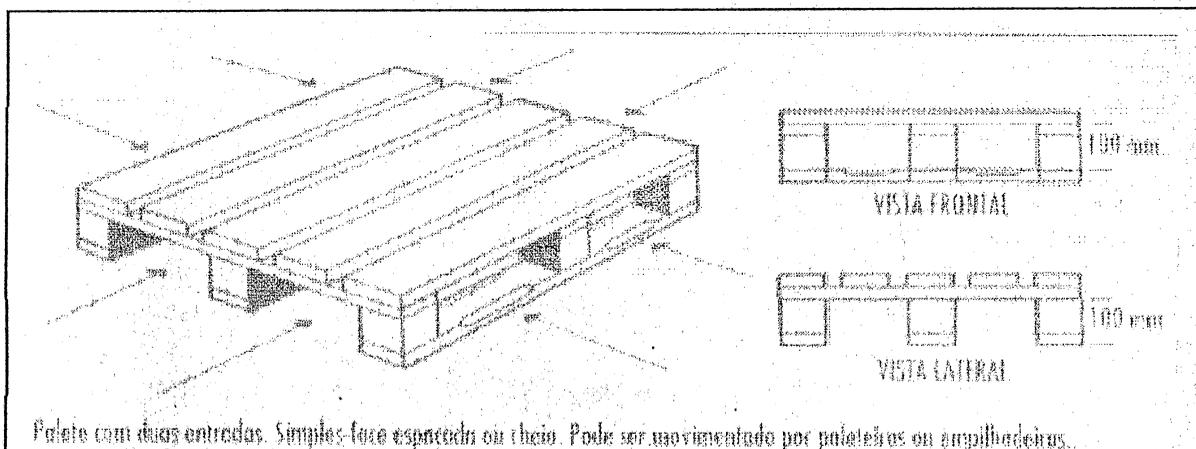


Figura 6: Paleta de face simples com duas entradas

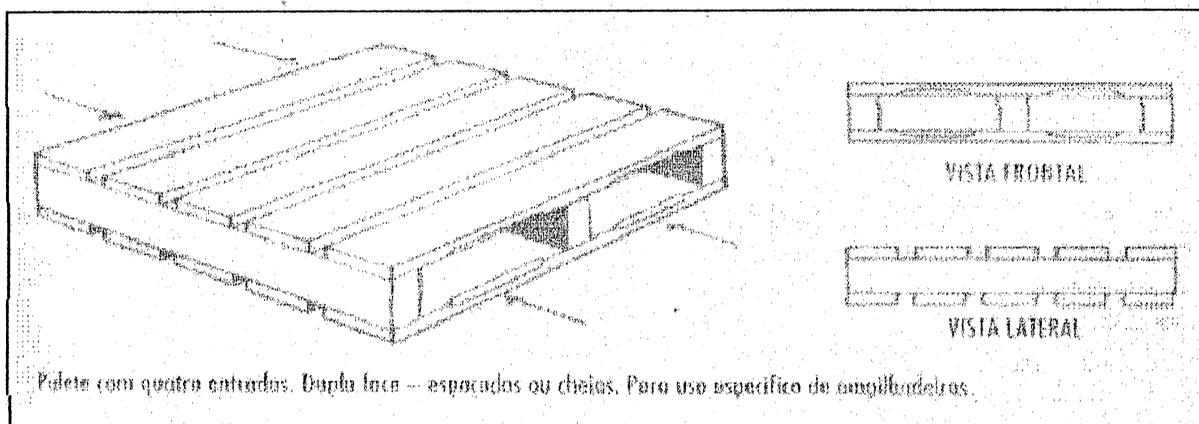


Figura 7: Paleta de face dupla com duas entradas

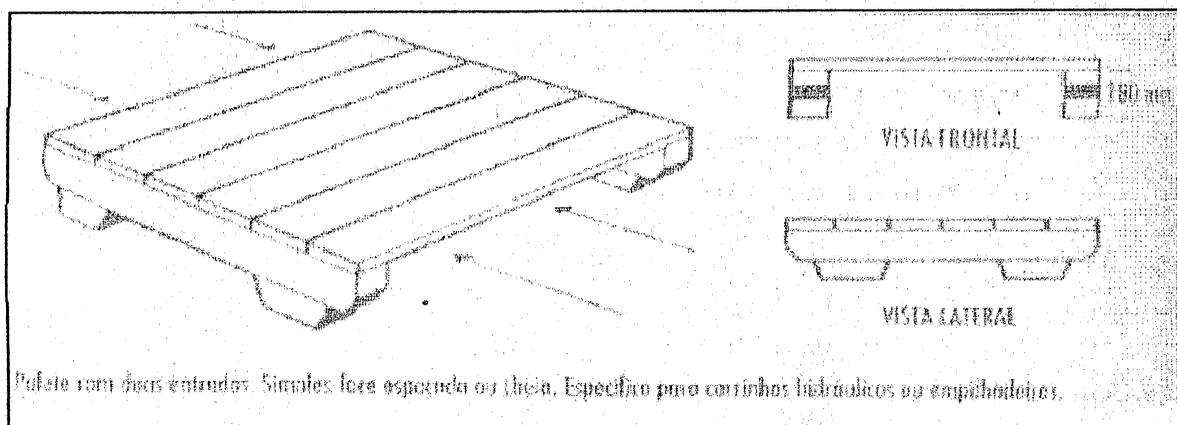


Figura 8: Paleta de face simples com duas entradas

Drive-in

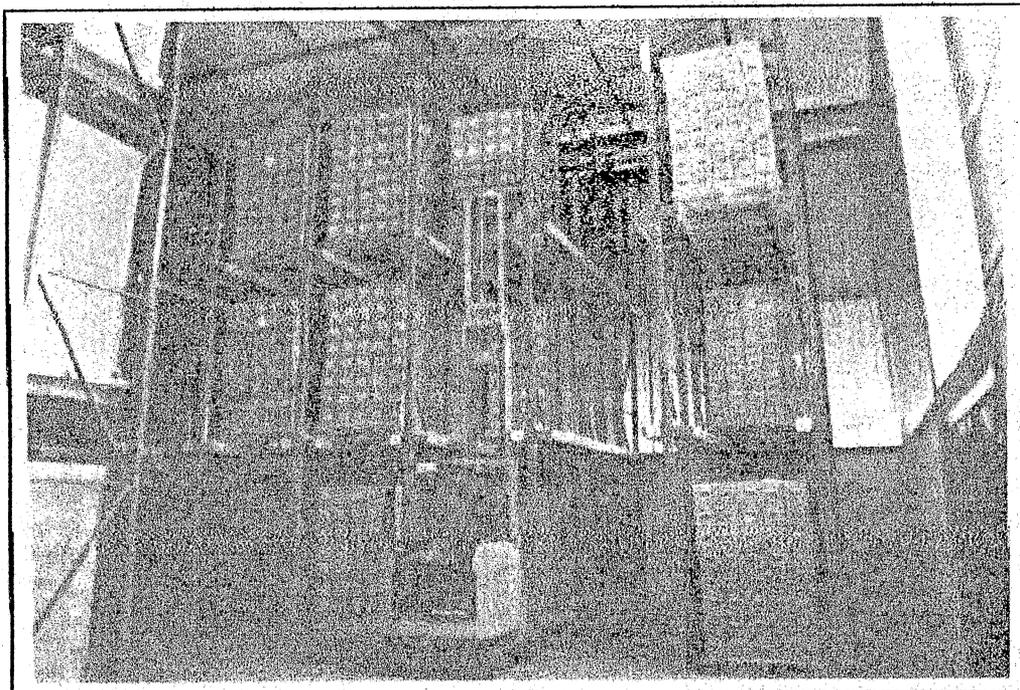


Figura 9: Exemplo prático de drive-in.

Armazenagem dinâmica

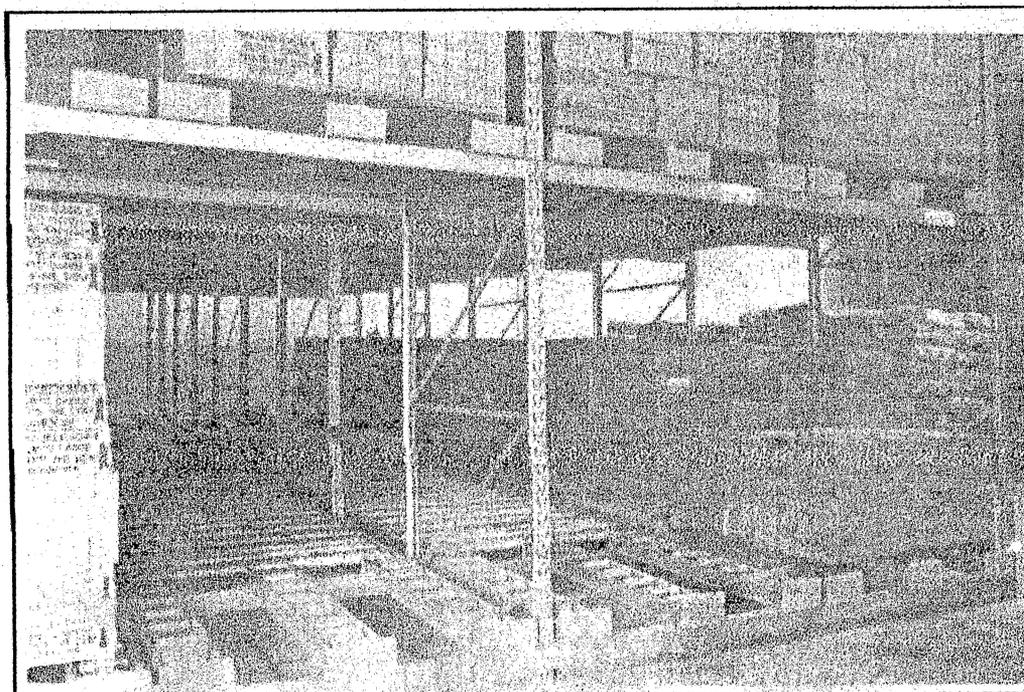


Figura 10: Exemplo prático de armazenagem dinâmica.