

**UNIDADE 3 – ANÁLISE DE ESTOQUES E AQUISIÇÃO DE ESTOQUES****MÓDULO 1 – ANÁLISE DE ESTOQUES****01****1 - GESTÃO DE ESTOQUES**

Os estoques representam uma parcela substancial dos ativos das empresas, de tal modo que devem ser vistos como um fator potencial de geração de negócios e de lucros. Dessa forma, é função do administrador verificar se os estoques estão sendo utilizados de forma adequada e se estão dando o retorno esperado sobre o capital neles investido.



Numa economia inflacionária uma política de estoques elevados poderia significar uma forma de obter grandes lucros, entretanto com a estabilidade econômica isso não acontece, e uma boa gestão de estoques poderá ser a responsável pelos lucros.

A gestão de estoques constitui uma série de ações para gerir recursos possuidores de valor econômico e destinados ao suprimento das necessidades futuras de material numa organização. Visa, portanto, numa primeira abordagem, manter os estoques em constante equilíbrio em relação ao nível econômico ótimo dos investimentos e isto é obtido, mantendo estoques mínimos, sem correr o risco de não tê-los em quantidades suficientes e necessárias para manter o fluxo de produção da encomenda em equilíbrio com o fluxo de consumo.

Existem vários indicadores de produtividade na análise e controle dos estoques, sendo os mais usuais a acurácia dos controles, o nível de serviço, o giro de estoques e a cobertura de estoques.

**02****2 - INVENTÁRIO FÍSICO**

Segundo Martins (2001), o inventário físico consiste na contagem física dos itens de estoque. Caso sejam verificadas diferenças entre o inventário físico e os registros do controle de estoques, devem ser feitos ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias.

Deve-se controlar o número de inventário, pois inventário em excesso significa gastar dinheiro à toa, arcar com um custo que não agrega valor. Busca-se reduzir esses custos por intermédio de bom gerenciamento. Se os recursos mais utilizados como ativos fixos, mão de obra e energia forem bem administradas, o produto ganhará em qualidade, e o custo total final será menor.

O inventário físico é normalmente realizado de dois modos:

**Periódico** - quando em determinados períodos, normalmente no encerramento dos exercícios fiscais ou duas vezes por ano, faz-se a contagem física de todos os itens do estoque. Nessas ocasiões coloca-se um número bem maior de pessoas com a função específica de contar os itens. É uma força tarefa designada exclusivamente para esse fim, já que tal contagem deve ser feita no menor espaço de tempo possível (geralmente de 1 a 3 dias).



**Rotativo** - quando permanentemente se contam os itens em estoque. Nesse caso faz-se um programa de trabalho de tal forma que todos os itens sejam contados pelo menos uma vez dentro do período fiscal (normalmente um ano). Essa política exigirá certo número de pessoas exclusivamente dedicadas à contagem, em período integral, o ano todo. Um critério usual é contar, a cada três meses, 100% dos itens da classe **A**, 50% dos itens da classe **B** e 5% dos itens da classe **C**.

03

### Exemplo1

Uma determinada empresa administra aproximadamente 20.000 itens diferentes. No inventário do ano anterior verificou-se que havia, em média, 30 unidades de cada item. Supondo que um funcionário possa contar 100 itens, em média, por minuto, quantos funcionários serão necessários para contar todos os itens em dois dias de trabalho?

### Solução

### Exemplo 2

Uma empresa realiza o inventário de seus estoques pelo método do inventário rotativo, contando a cada três meses, 100% dos itens da classe A, 60% dos itens da classe B e 10% dos itens da classe C.

No último ano fiscal constatou-se que existia em seus estoques 50.000 itens diferentes, sendo 5.000 itens da classe A, 15.000 itens da classe B e 30.000 itens da classe C. A classe A tem, em média, 25 unidades por item de estoque, a classe B tem 40 unidades e a classe C tem 80 unidades.

A empresa trabalha 250 dias por ano e deseja ter pelo menos um funcionário dedicado à contagem.

Supondo que um funcionário possa contar, em média, 2 unidades de um item por minuto, quantos serão necessários?

#### Solução

##### **Solução**

1 dia de trabalho = 8 horas

Número de itens a serem contados =  $20.000 \times 30 = 600.000$  itens

Tempo necessário para contagem =  $600.000$  itens/(100 itens/minuto)

Tempo necessário para contagem = 6000 minutos.

O número de funcionários (NF) para contá-los em 2 dias de trabalho;

$(2\text{dias})(8\text{ horas/dia})(60\text{ minutos/hora})$  NF = 6000 minutos

960 NF = 6000

NF = 6,25 funcionários ou 7 funcionários

##### **Solução**

Itens a serem contados?

Classe A – 100% de  $5.000 \times 25 = 125.000$

Classe B - 60% de  $15.000 \times 40 = 360.000$

Classe C - 10% de  $30.000 \times 80 = 240.000$

Total de itens a serem contados a cada três meses = 725.000

Número de itens contados por ano ( 4 trimestres) =  $725.000 \times 4 = 2.900.000$

Tempo necessário para contagem =  $2.900.000$  itens/(2 itens/minuto) Tempo necessário para contagem = 1.450.000 minutos.

O número de funcionários (NF) para contá-los em 2 dias de trabalho;  $(250\text{dias})(8\text{ horas/dia})(60\text{ minutos/hora})$  NF = 1.450.000 minutos

120.000 NF = 1.450.000

NF = 12,08 funcionários ou 12 funcionários

### 3 - ACURÁCIA DOS CONTROLES

Uma vez terminado o inventário, pode-se calcular a acurácia dos controles que medem a porcentagem de itens corretos, tanto em quantidade quanto em valor, ou seja:

$$\text{Acurácia} = \frac{\text{Número de itens corretos}}{\text{Número total de itens}}$$

ou

$$\text{Acurácia} = \frac{\text{Valor de itens corretos}}{\text{Valor total de itens}}$$

Exemplo:

Calcule a acurácia do controle, sabendo-se que no exemplo 2, após os três primeiros meses, foram encontradas as seguintes divergências entre o número de unidades contadas por item e o número indicado pelo controle:

Classe	Número de itens contados	Número de itens contados (em %)	Número de itens com divergências	Acurácia
A	4.910	$4.910/16.915 = 29,03\%$	268	$(4.910-268)/4.910 = 0,9454\%$
B	9.125	$9.125/16.915 = 53,95\%$	438	$(9.125-438)/9.125 = 0,9520\%$
C	2.880	$2.880/16.915 = 17,02\%$	55	$(2.880-55)/2.880 = 0,9809\%$
<b>Total</b>	<b>16.915</b>			

Solução

#### Solução

A acurácia do controle é dada por:  
 $(0,2903) \times (0,9454) + (0,5395) \times (0,9520) + (0,1702) \times (0,9809)$   
 $(0,274) + 0,5136 + 0,1669 = 0,955$   
Acurácia do controle = 95,50%

## 4 - NÍVEL DE SERVIÇO OU NÍVEL DE ATENDIMENTO

Nível de serviço ou atendimento é o indicador de quanto eficaz foi o estoque no atendimento das solicitações dos usuários. Assim, quanto mais requisições forem atendidas, nas quantidades e especificações solicitadas, tanto maior será o nível de serviço.

$$\text{Nível de serviço} = \frac{\text{Número de requisições atendidas}}{\text{Número de requisições efetuadas}}$$

Exemplo:

No almoxarifado da empresa XYZ, durante um período de 6 meses, foram apresentadas 3.100 requisições de materiais, com um número médio de 1,45 item por requisição. Foram entregues 4.400 itens, exatamente como solicitado. Qual o nível de atendimento do almoxarifado?

Solução

### Solução

4.400

$$\text{Nível de Serviço} = \frac{4.400}{4.495} \times 100 = 97,88\%$$

06

## 5 - GIRO DE ESTOQUES

O giro de estoques mede quantas vezes, por unidade de tempo, o estoque se renovou ou girou.



$$\text{Giro de Estoques} = \frac{\text{Valor consumido no período}}{\text{Valor do estoque médio no período}}$$

**Exemplo 1:**

- (a) Qual será a taxa de giro de estoque se o custo anual das mercadorias vendidas é de R\$ 24.000.000,00 e o estoque médio é de R\$6.000.000,00?
- (b) Qual será a redução no estoque médio se o giro crescer para 12 vezes por ano?
- (c) Se o custo de estocagem corresponde a 25% do estoque médio, de quanto será a economia?

Solução**Exemplo 2:**

De janeiro a junho, o estoque da empresa XYZ apresentou a seguinte movimentação em reais:

Mês	Estoque Inicial	Entradas	Saídas	Estoque final
Janeiro	124.237,35	237.985,00	282.756,30	79.466,05
Fevereiro	79.466,05	347.123,56	263.675,33	162.914,28
Março	162.914,28	185.543,90	274.653,78	73.804,40
Abril	73.804,40	303.457,00	295.902,50	81.358,90
Maio	81.358,90	265.856,00	301.845,12	45.369,78
Junho	45.369,78	345.965,00	248.204,56	143.130,22
Total			1.667.037,59	

Solução

Mês	Estoque médio = $(EI + EF)/2$
Janeiro	$(124.237,35 + 79.466,05)/2 = 101.851,70$
Fevereiro	$(79.466,05 + 162.914,28)/2 = 121.190,17$
Março	$(162.914,28 + 73.804,40)/2 = 118.359,34$
Abril	$(73.804,40 + 81.358,90)/2 = 77.581,65$
Maio	$(81.358,90 + 45.369,78)/2 = 63.364,34$
Junho	$(45.369,78 + 143.130,22)/2 = 94.250,00$
Total	576.597,20

**Solução**

( a ) Giro de Estoques =  $24.000.000,00 / 6.000.000,00 = 4$

( b ) Se o giro cresce para 12 então

Estoque médio =  $24.000.000,00 / 12 = R\$2.000.000,00$

Redução no estoque =  $6.000.000,00 - 2.000.000,00$

Redução no estoque =  $4.000.000,00$

( c ) Se o custo de estocagem é 25% do estoque médio

Redução no estoque =  $R\$4.000.000,00$

Economia =  $R\$4.000.000,00 \times 0,25 = R\$ 1.000.000,00$

**Solução**

Estoque médio no período =  $(576.597,20) / 6 = R\$96.099,53$

Giro de estoques = Valor consumido no período / Estoque médio

Giro de estoques =  $1.667.037,59 / 96.099,53 = 17,34$  vezes

07

**6 - COBERTURA DE ESTOQUES**

A cobertura de estoques indica o número de unidades de tempo em que o estoque médio será suficiente para cobrir a demanda média.

$$\text{Cobertura (em dias)} = \frac{\text{Número de dias do período em estudo}}{\text{Giro}}$$

**Exemplo:**

Qual a cobertura do estoque com base nos dados do exemplo anterior?

**Solução****Solução**

Número de dias = 6 meses x 30 dias/mês = 180 dias

Giro de estoques = 17,34

Cobertura =  $180 / 17,34 = 10,38$  dias

## 7 - LOCALIZAÇÃO DOS ESTOQUES



A localização dos estoques é um meio de endereçamento dos itens estocados para que eles possam ser facilmente localizados. Com automatização dos almoxarifados, a definição de um critério de endereçamento é imprescindível. Vejamos uma das várias formas de endereçamento utilizadas.

Endereço: **AA.B.C.D.E**

Onde:

**AA**: código do almoxarifado ou área de estocagem  
**B** : número da rua  
**C** : número da prateleira ou estante  
**D** : posição vertical  
**E** : posição horizontal dentro da posição vertical.

**Exemplo:**

Qual a localização correspondente ao código de endereçamento 27.5.3.2.1?

Solução

**Solução**

Material estocado no almoxarifado 27, na rua 5, na prateleira 3, local vertical 2, no primeiro boxe horizontal.

## RESUMO

É fundamental que o administrador de materiais faça uma análise detalhada dos estoques, pois estes envolvem expressivas somas de recursos, de tal modo que a empresa pode obter vantagem competitiva se conseguir atender aos clientes com mais rapidez e precisão.

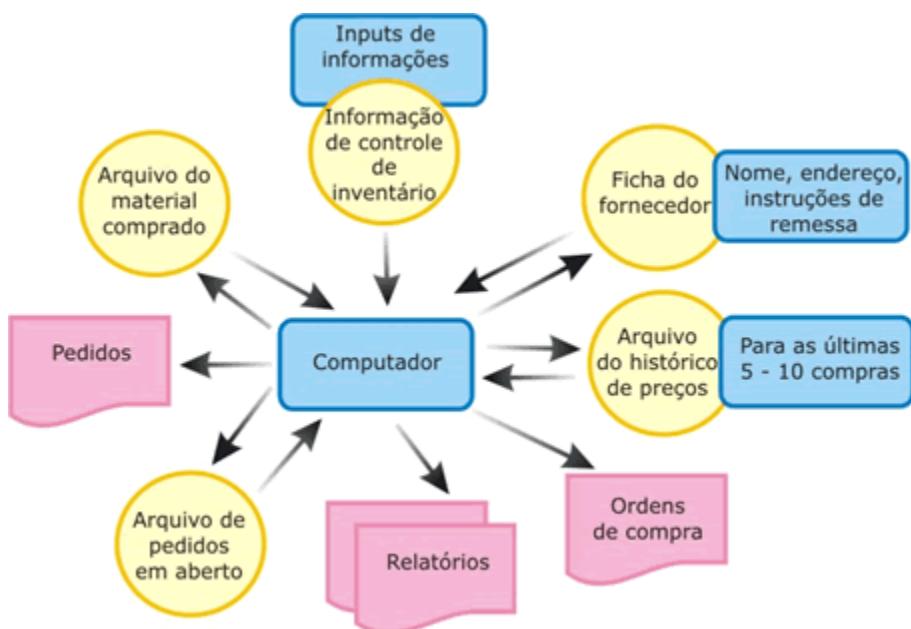
Visando atingir tais objetivos, os administradores dispõem de vários indicadores, como o giro de estoque, a cobertura de estoques e a acurácia dos estoques.

## UNIDADE 3 – ANÁLISE DE ESTOQUES E AQUISIÇÃO DE ESTOQUES

### MÓDULO 2 – GESTÃO DE COMPRAS

## 1 - FUNÇÃO DE COMPRAS

De modo equivocado, muitos supõem que comprar é uma responsabilidade exclusiva do departamento de compras. Entretanto, a função é muito mais ampla e, se realizada com eficiência, envolve todos os departamentos da empresa. Obter o material certo, nas quantidades certas, com entrega correta (tempo e lugar), da fonte correta e no preço certo, são funções de compras.



Escolher o material certo exige informações dos departamentos de marketing, engenharia, produção e compras. As quantidades e a entrega de produtos acabados são estabelecidas pelas necessidades do mercado. No entanto, o planejamento e controle da produção devem decidir quanto e quando pedir de matérias-primas, de modo que a demanda de mercado possa ser satisfeita. O departamento de compras fica então responsável por colocar os pedidos e garantir que as mercadorias cheguem pontualmente.

O departamento de compras tem a responsabilidade principal de localizar fontes adequadas de suprimentos e de negociar preços. O insumo vindo de outros departamentos é necessário para a busca e avaliação das fontes de suprimento, auxiliando também o departamento de compras na negociação dos preços. Comprar é, em sentido amplo, responsabilidade de todos.

**02**

Os objetivos básicos da área de compras são:

- Obter mercadorias e serviços obedecendo aos padrões de qualidade requeridos;
- Procurar colocar as mercadorias e serviços à disposição do usuário na quantidade solicitada;
- Procurar dentro de uma negociação justa e honrada os melhores preços para a empresa;
- Coordenar para que os materiais estejam à disposição do usuário no prazo (momento) correto;
- Desenvolver e manter boas relações com os fornecedores e desenvolver fornecedores potenciais.

Para satisfazer esses objetivos, devem ser desempenhadas algumas atividades básicas:

- cadastramento de Fornecedores;
- pesquisa de fornecedores;
- avaliação dos fornecedores;
- indicação de fornecedores habilitados para o processo compras;
- registro de desempenho dos fornecedores;
- acompanhamento dos preços processo compras;
- contatos com fornecedores;
- solicitação de propostas de fornecedores;
- análise das propostas;
- consultas aos usuários (problemas no processo compras);
- negociação;
- emissão de documento contratual ;
- acompanhamento de fornecimento;
- cancelamento de pedidos.

## 2 - O CICLO DE COMPRAS



O ciclo de compra consiste nos seguintes passos:

- Receber e analisar as requisições de compra;
- Selecionar fornecedores. Encontrar fornecedores potenciais, emitir solicitações para cotações, receber e analisar cotações, selecionar o fornecedor certo.
- Determinar o preço correto.
- Emitir pedidos de compra.
- Fazer um acompanhamento para garantir que os prazos de entrega sejam cumpridos.
- Receber e aceitar as mercadorias.
- Aprovar a fatura para pagamento do fornecedor.

## 3 - ESTABELECIMENTO DE ESPECIFICAÇÕES

- **Exigências de quantidade** – a demanda de mercado determina as quantidades necessárias. A quantidade é importante porque influenciará o modo como o produto será projetado, especificado e fabricado. Por exemplo, se a demanda for apenas de um item, ele seria projetado para produção com custo mínimo, ou então um item com padrão adequado seria selecionado. Entretanto, se a demanda fosse de vários milhares, o item seria projetado para tirar proveito das economias de escala, satisfazendo às necessidades funcionais a um preço melhor.
- **Exigências de preço** - a especificação de preço representa o valor econômico que o comprador atribui ao item – a quantia que ele está disposto a pagar. Se o produto for vendido a um preço baixo, o fabricante não estará disposto a pagar preço alto por uma peça componente. O valor

econômico atribuído a um item deve relacionar-se com a utilização do produto e com preço previsto de venda.

- **Exigências funcionais** - as especificações funcionais estão relacionadas com a utilização final do produto e com o desempenho esperado. Por sua própria natureza, as especificações funcionais são as mais importantes de todas, governando todas as outras categorias; são as mais difíceis de definir, é necessário que elas satisfaçam a necessidade ou o propósito real do produto.

05

- **Especificações funcionais e qualidade** - as especificações funcionais estão intimamente ligadas à qualidade de um produto ou serviço. Mas o que é qualidade? As respostas mais prováveis serão: “o melhor que há”, “perfeição”, “grau de excelência”, e “muito bom”. Tudo isso soa bonito, mas não significa muita coisa.



- **Compra na Qualidade Certa** - normalmente, a qualidade é considerada de importância primordial e então, é um ponto lógico de partida na consideração do processo de compra. Qualidade não é medida pelo preço. Deve-se considerar:
- **Composição do Produto** - os elementos importantes de qualidade que caracterizam os materiais e componentes que entram na manufatura de um produto são:
  - Propriedades físicas, químicas e dielétricas.
  - Viabilidade - Aplicação prática.
  - Uniformização de análise e dimensão - Resultados uniformes em processamento padronizado.
  - Características especiais - Aparência e acabamento.
- **Qualidade adequada** - quando falamos em qualidade adequada, devemos ter em mente que:
  - não significa, necessariamente, a melhor qualidade disponível, por mais desejável que esta possa ser, mas a melhor qualidade para um determinado fim. Isso envolve tanto análise econômica como física.
  - A especificação do material ou produto deve definir a qualidade máxima e mínima aceitável que servirá de balizamento ao comprador.

- O comprador deve levar em consideração que, normalmente, a qualidade além da adequada gera desperdícios e que a qualidade aquém da adequada pode levar a rejeições / prejuízos.
- Na definição de qualidade adequada considerar também o custo de aplicação / utilização do material.

### Qualidade

**Há muitas definições de qualidade, mas todas giram em torno da idéia de satisfação do usuário. Dessa forma, podemos dizer que um item tem a qualidade exigida quando satisfaz as necessidades do usuário, e satisfazer o cliente implica em quatro fases:**

- **Qualidade e planejamento do produto.**
- **Qualidade e projeto do produto.**
- **Qualidade e produção.**
- **Qualidade e utilização.**

06

A qualidade adequada deve ser especificada para todas as mercadorias e produtos que serão comprados, e deve ser expressa de tal forma que:

- a área de compras saiba exatamente o que está sendo desejado.
- o contrato, ou encomenda de compra, seja elaborado com uma descrição adequada do que se deseja.
- o fornecedor seja inteiramente informado das exigências, quanto à qualidade do material.
- meios apropriados de inspeção e testes possam ser aplicados para que se verifique que o artigo entregue satisfaz os padrões de qualidades especificados.
- os artigos entregues de acordo com as especificações de qualidade sejam aceitáveis para a empresa compradora.

- **Seleção de fornecedores** - podemos dizer que fornecedores são todas as empresas interessadas em suprir as necessidades de outra empresa em termos de matéria-prima, serviços e mão de obra. A eficiência da área de compras está ligada ao grau de atendimento e ao relacionamento entre comprador e fornecedor, que deve ser o mais adequado e conveniente. Os fornecedores podem ser classificados em:
- **Fornecedor Monopolista** - é o fornecedor de produtos exclusivos. Normalmente, o volume de compras é que determina o grau de atendimento e relacionamento. Outras características do fornecedor monopolista:
  - atenção pequena do vendedor para seus clientes;
  - o fornecedor é consciente do seu monopólio;

- o comprador é que mantém o interesse na aquisição.

**2. Fornecedores Habituais** - são os fornecedores tradicionais, que sempre são consultados numa compra.

- Possuem uma linha de produtos padronizados e comerciais;
- Prestam melhor atendimento, pois dele depende nova venda.

**3. Fornecedores Especiais** - são os que ocasionalmente poderão prestar serviços, mão de obra ou fabricação de produtos, que requerem equipamentos especiais ou processos específicos, não encontrados nos fornecedores habituais.

07

**3. Fornecedores Especiais** - São os que ocasionalmente poderão prestar serviços, mão de obra ou fabricação de produtos, que requerem equipamentos especiais ou processos específicos, não encontrados nos fornecedores habituais.

É importante manter em cadastro no mínimo com três (3) fornecedores habituais e especiais habilitados. Isto gera vantagens de:

- maior liberdade de negociação (redução preço - compra);
- maior segurança no ciclo de reposição dos materiais.
- **Avaliação de fornecedores** - é a fase de análise das fontes de fornecimento identificadas no cadastro inicial, passando de fontes possíveis para fontes habilitadas ou qualificadas. Afirma-se, em geral, que a avaliação adequada de uma fonte de fornecimento resolve praticamente todas as considerações relativas à compra.

As seguintes variáveis devem ser avaliadas:

- **Capacidade administrativa**: direção administrativa da empresa, conceituação no mercado, interesse em participar do corpo de fornecedores da empresa compradora.
- **Capacidade técnica**: composição do corpo técnico em relação às necessidades da empresa, capacidade de produção, recursos técnicos disponíveis e utilizados, disponibilidade de operadores, máquinas e ferramentas adequadas exigências técnicas.
- **Capacidade financeira (indicadores financeiros - balanço)**: índice de liquidez - relação entre o ativo e o passivo, índice de endividamento - relação entre dívidas assumidas e o capital de giro líquido, índice de lucratividade - medido em função das vendas ou em função do patrimônio líquido; índice de rotação de estoques (IRE) - relação entre o consumo e o estoque médio.

- **Desempenho dos Fornecedores** – consiste na avaliação da empresa por meio da observação do seu comportamento em licitações e fornecimentos.

O desempenho pode ser avaliado sob dois aspectos:

- **Desempenho de licitação:** registro da participação do fornecedor em licitações, expresso por meio de número de licitações não respondidas, número de itens adjudicados (colocados) e número de itens com preços elevados.
- **Desempenho do fornecimento:** é o registro do desempenho do fornecedor em função dos pedidos de materiais a ele adjudicados (colocados), levando-se em conta os seguintes fatores: atrasos nas entregas dos materiais em relação ao contrato, índice de recusa de materiais em inspeções qualitativa e quantitativa.

#### Exemplo de Avaliação de fornecedores

**08**

Observe que foram atribuídos valores a cada uma das categorias avaliadas.

Fator	Peso	Pontuação de fornecedores				Classificação de fornecedores			
		A	B	C	D	A	B	C	D
Fornecedores									
Função	10	8	10	6	6	80	100	60	60
Custo	8	3	5	9	10	24	40	72	80
Serviço	8	9	4	5	7	72	32	40	56
Assistência técnica	5	7	9	4	2	35	45	20	10
Termos de crédito	2	4	3	6	8	8	6	12	16
<b>Total (classificação dos fornecedores)</b>					<b>219</b>	<b>223</b>	<b>204</b>	<b>222</b>	

Teoricamente, o fornecedor B, com total de 223 pontos, será selecionado.

- **Desenvolvimento de novos fornecedores** - a área de compras tem a missão de encontrar fornecedor para todas as necessidades e, sempre que possível, mais de um. Para alguns itens de materiais devem ser desenvolvidos fornecedores: itens com fornecedor monopolista e itens importados, sem similar nacional. A forma de desenvolvimento de novos fornecedores implica em contato com fornecedor mais habilitado, ou seja, com melhor desempenho.

Além disso, há necessidade de:

- Fornecimento de dados (desenhos, especificações, desempenho esperado, etc).
- Adoção de encomendas experimentais.
- Acompanhamento na fabricação.
- Garantia de aquisição por determinado período.
- Ajuda financeira.

O desenvolvimento de novos fornecedores envolve as seguintes fases:

Fase	Descrição	Duração média (dias)
1	Visita preliminar para avaliar a capacidade do fornecedor.	1
2	Envio de um questionário para o fornecedor que deverá preenchê-lo e enviá-lo à empresa cliente antes da auditoria final.	20
3	Análise dos resultados apresentados nos questionários e preparação da auditoria final.	5
4	Visita final de avaliação.	2
5	Elaboração de um relatório final recomendando ou não a aprovação do fornecedor.	2

- **Negociação** - escolhido o fornecedor dentre as cotações obtidas, pode-se partir para outra etapa do processo de compra: a negociação (não confundir com negociação). Nesta etapa procura-se obter condições de fornecimento mais vantajosas do que as constantes na cotação inicial. Uma boa negociação pode propiciar vantagens de ambos os lados. As pessoas envolvidas na negociação devem ser habilitadas para negociar.

Algumas recomendações:

- não se deixar levar por aspectos pessoais, apenas profissionais;

- conhecer os aspectos tecnológicos do material (a tecnologia moderna é cada vez mais complexa, muitas vezes existem dificuldades de especificação completa);
- procurar a minimização da relação custo/benefício e não somente do custo;
- ter cuidados com “dump”, cartéis, fornecedor único, não satisfação das especificações; não ter como objetivo aniquilar o fornecedor.

A negociação pode ser feita, também, independentemente de um processo de licitação prévio. Órgãos públicos são regidos por dispositivos legais e normalmente são obrigados a efetuar licitações. Empresas particulares são livres e podem efetuar negociações à vontade. É necessário, todavia, estabelecer critérios que não firam princípios éticos. A sociedade jamais progredirá de fato se não houver respeito a princípios.

11

## 4 - PROCESSO DE COMPRAS

O processo de compras abrange desde o recebimento da solicitação de compras (requisição) de material e/ou serviço até o momento da efetiva entrega ou execução. Os principais eventos do processo de compras são:



A solicitação de compras (requisição) de material e/ou serviço, normalmente é um documento que dá autorização para o comprador executar uma aquisição. É um documento que deve informar:

- descrição do material;
- quantidade do material;
- prazo de entrega;
- indicação de fornecedores (casos especiais);
- local de entrega.

Antes de iniciar o processo de compras, deve-se analisar: o correto preenchimento de todas as informações, a disponibilidade financeira e a competência de aprovação.

12

**Consulta a Fornecedores** (coleta de preços) - A consulta aos fornecedores ocorre nas etapas:

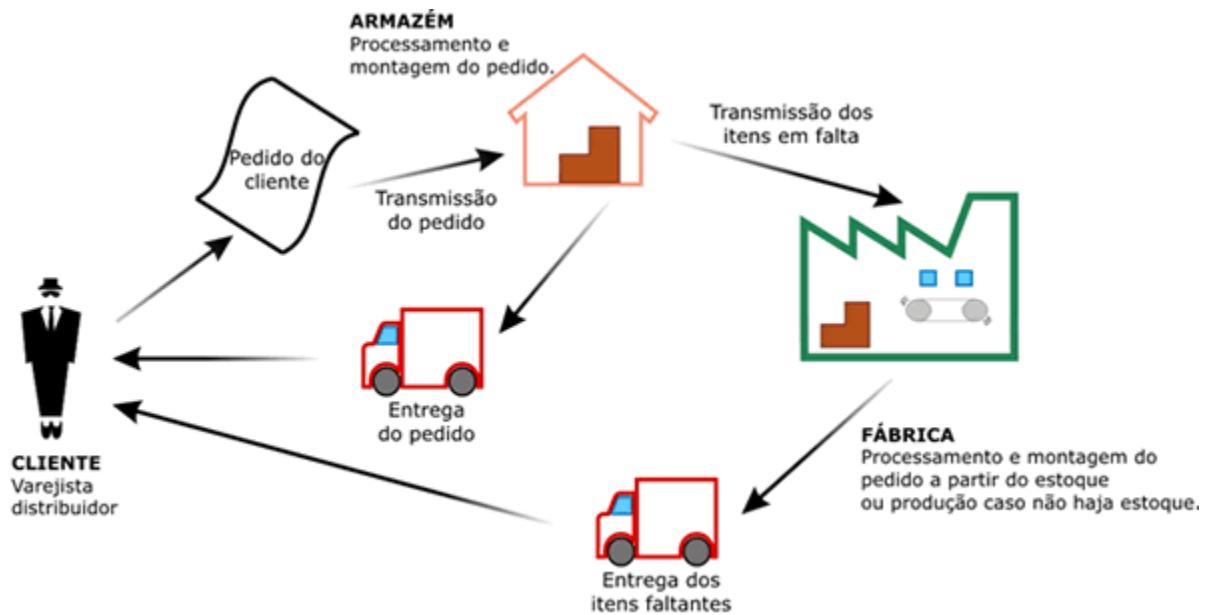
1. Indicação dos fornecedores para participar, a partir de pesquisa no cadastro de fornecedores habilitados.
2. Consulta a fornecedores, que pode ser:

- **Verbal:**
  - com resposta verbal
  - com resposta por escrito
- **Escrita:**
  - com formulário padronizado
  - via fax ou e-mail

**A análise das propostas** (mapa comparativo) inclui:

- a. Recebimento e abertura das propostas, que podem ser realizados em:

- **Processo interno** em que os fornecedores não tomam conhecimento dos preços. Geralmente, é utilizado para valores específicos.
- **Processo público** em que os participantes tomam conhecimento das propostas dos concorrentes e não há dúvida quanto à idoneidade do processo.  
A desvantagem consiste no encontro de fornecedores e próximas cotações possivelmente com preços majorados



- b.** A montagem do mapa comparativo, que consiste em decalque do formulário de coleta de preços e preenchimento que possibilite comparação e análise das propostas quanto a rasuras ou entrega fora do prazo.
- c.** A análise do mapa comparativo - é realizada pela área de compras, no que se refere à parte comercial; recebe parecer da área usuária com indicação dos itens cotados que não puderam ser comparados em virtude de diferenças de características técnicas, de desenhos ou especificações. O mapa subsidia a negociação e o reajuste de preço.
- d.** Emissão de Documento Contratual – os documentos contratuais emitidos podem ser do tipo: ordem de compra, pedido de compra, solicitação de compra e autorização de serviço.
- e.** Aprovação: escalamento ou níveis de competência e comunicação dos resultados.

#### Formulário padronizado

O formulário padronizado deve solicitar informações de:  
 Quantidade; Prazo de entrega; Local de entrega; Preço (firme, reajustável, fórmula reajuste); Condições de pagamento; Validade da proposta; (*Cost, Insurance and Freight - CIF*) / (*Free On Board - FOB*); Impostos.

**Diligenciamento** - a finalidade do diligenciamento (acompanhamento de fornecimentos) é colocar os materiais à disposição dos usuários no momento certo, evitando problemas de paralisações ou atrasos na linha de produção. O diligenciamento inicia com a entrega de pedido de compra ao fornecedor e termina com a efetiva entrega do material ao usuário. O diligenciamento pode ser feito por telefone, por correspondência, fax e com visitas ao fornecedor.

São aspectos a considerar no Diligenciamento:

Itens a serem diligenciados

Estruturas de Diligenciamento

Classificação do Diligenciamento

### **Itens a serem diligenciados**

Os itens a serem diligenciados são, em princípio todos, mas em caso de impossibilidade de diligenciamento total dos materiais devemos dar prioridade a:

- itens críticos na produção, ou seja, a falta desse item interrompe tudo;
- itens A e B da curva ABC;
- itens constantes de lista crítica;
- itens de fornecedor novo;
- itens urgentes

### **Estruturas de Diligenciamento**

Estruturas de Diligenciamento. A tarefa de diligenciamento pode ser realizada por:

Equipes específicas, que apresentam as vantagens de especialização no diligenciamento e disponibilidade para viagens, mas com a desvantagem de o comprador ficar distante do processo.

Próprio comprador, com a vantagem de ser responsável pela indicação do vendedor na cotação, bem como pelo fornecimento do material; possibilita acompanhamento, de perto, do desempenho do fornecedor. Como desvantagem, esse processo desvia o comprador de outros processos de compra em andamento.

### Classificação de Diligenciamento

O processo de diligenciamento pode ser:

**Interno:** o qual consiste em uma lista crítica de materiais elaborada pela gestão de estoques.

#### Externo

**Preventivo:** estabelece contatos sistemáticos com o fornecedor detectando eventuais problemas de fabricação, possibilitando compras de emergência e mudança no cronograma de aplicação.

**Constatativo ou Conetivo** - reclamações diárias aos fornecedores e normalmente impulsionadas pela lista crítica de materiais.

14

## 5 - DETERMINAÇÃO DE PREÇOS

O setor de compra de uma organização deve estar atento às modificações de preços que ocorrem em um mercado altamente competitivo. Quanto maior é o valor com que o item participa nas compras da empresa, maior deve ser a preocupação com as variações de preço. São regras tradicionais:

- comprar mais com preços que vão crescer e comprar o indispensável com preços que vão decrescer;
- ao se efetuar compras de vulto deve-se ter uma previsão do preço do material por meio de índices de variação de preços para poder avaliar adequadamente as propostas.
- equalizar os preços das propostas, ou seja, preços de um fornecedor a vista não podem ser comparados diretamente com preços de outro fornecedor a prazo. A análise de preços deve ser feita levando-se todas as propostas ao valor presente ou todas ao valor futuro.
- atentar para detalhes como frete e seguro (CIF / FOB), embalagens, descontos, índices de reajuste e multas.

Observar, nos preços muito baixos, sinais de perigo: fornecedor falindo, utilização de meios ilegais pelo fornecedor (por exemplo, o contrabando), históricos de problemas com o fornecedor etc.

O preço não é o único fator que influi nas decisões de compra. Entretanto, em igualdade de circunstâncias, é o mais importante. Na empresa fabricante média, as compras correspondem a 50% do custo das mercadorias vendidas, e qualquer economia feita no custo de compras tem uma influência direta sobre os lucros.

No entanto, é preciso lembrar que “só se consegue o que se paga”. O truque é saber o que se quer e não pagar mais do que o necessário. Quando é feita uma compra, o comprador recebe um pacote de características de função, quantidade, serviço e preço que são adequadas a suas necessidades individuais. A ideia da “melhor compra” é a mistura desses componentes que melhor servem à finalidade exigida.

**CIF – Cost, Insurance and Freight (custo, seguro e frete):** as despesas de seguro ficam a cargo do exportador. O exportador deve entregar a mercadoria a bordo do navio, no porto de embarque, com frete e seguro pagos.

**FOB – Free on Board (livre a bordo):** o exportador deve entregar a mercadoria, desembaraçada, a bordo do navio indicado pelo importador, no porto de embarque. Todas as despesas, até o momento em que o produto é colocado a bordo do veículo transportador, são da responsabilidade do exportador.

15

## 6 - FABRICAR OU COMPRAR



Fabricar ou comprar é uma decisão que deve ser constantemente reavaliada para certos tipos de produtos. Apesar de haver, atualmente, certo modismo em terceirização, nem tudo que é feito por terceiros trazem vantagens para a organização.

Alguns eventos obrigam a empresa a repensar a possibilidade de fabricar ao invés de comprar, tais como:

- Aumento do prazo de entrega dos fornecedores;
- Diminuição da qualidade dos produtos dos fornecedores;
- Aumento excessivo de preços pelos fornecedores, por exemplo, devido à formação de cartéis;
- Aumento ou diminuição acentuada da demanda (muda a escala de

- produção do produto);
- Diminuição da produção de outros itens (mão de obra ociosa, que é interessante não dispensar);
  - Aquisição de equipamentos;
  - Aumento ou diminuição de instalações;
  - Aumento da disponibilidade de mão de obra qualificada no mercado;
  - Retirada de algum fornecedor do mercado;
  - Mudanças de estratégias (por exemplo, a entrada no ramo daquele tipo de componente);
  - Vencimento dos prazos de validade de patentes;
  - Diminuição dos custos dos insumos necessários para a fabricação do produto;

16

Do mesmo modo, eventos na direção inversa podem levar a empresa a estudar a possibilidade de passar a comprar ao invés de fabricar. Independentemente de eventos como os descritos, é sempre interessante reavaliar decisões tomadas antes de fabricar ou comprar, ponderando alguns fatores que devem ser considerados sempre que a organização está envolvida com a decisão de fabricar ou comprar:

- existência de capacidade produtiva ociosa;
- utilização, em outros produtos, das matérias-primas básicas para a produção do item;
- pagamento de royalties;
- máquinas, instalações e ferramental necessário;
- mão de obra especializada;
- segurança de fornecimento;
- *know-how*;
- impostos;
- necessidade de segredo; prazo de entrega;

Vantagens habituais de fabricar (*)	Vantagens habituais de comprar (*)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção de segredos</li> <li>• Garantia do prazo de entrega</li> <li>• Garantia da qualidade</li> <li>• Produto não padronizado no mercado</li> <li>• Um só ou poucos fornecedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos problemas com pessoal</li> <li>• Menos problemas em deixar de usar o componente</li> <li>• Menos custos indiretos</li> <li>• Especialização no negócio (Ex. rolamentos)</li> <li>• Maior elasticidade</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de capacidade ociosa</li> <li>• facilidade de mudanças</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não necessidade de investimentos</li> <li>• Dificuldade de obter mão de obra especializada</li> </ul>
---	--

(\*) Nem sempre efetivas, podendo em muitos casos ocorrer justamente o inverso.

17

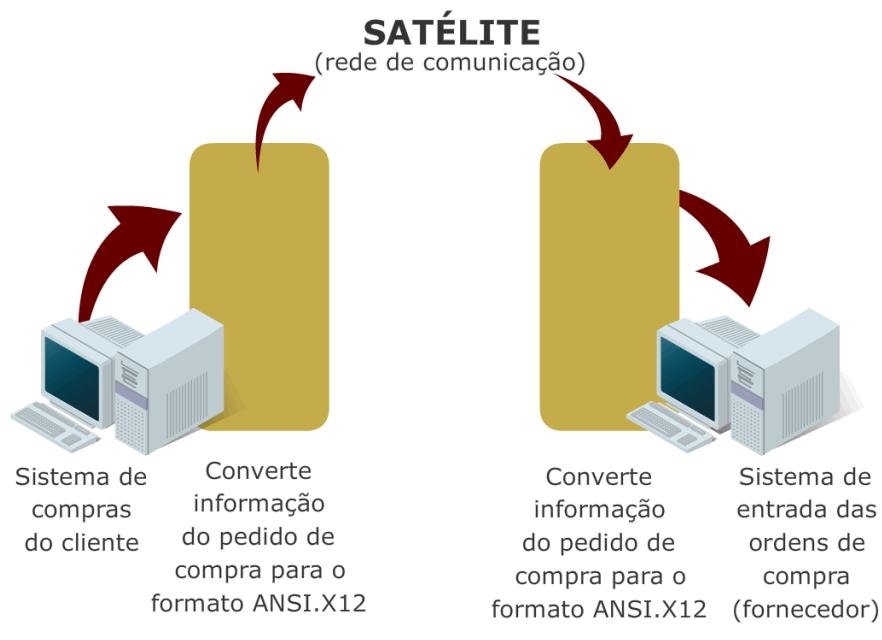
### Novas formas de comprar

O fenômeno da globalização tem trazido grande impacto sobre a forma de comprar. Atualmente se fala em mercado global e, em consequência, em compras globalizadas. Com a produção de classe mundial, a exemplo do carro mundial, peças e componentes são comprados no mundo inteiro.

A Gessy Lever comunica-se eletronicamente com 20% de seus fornecedores. O Pão de Açúcar, graças a estas novas formas de compras, reduziu o índice de faltas de produtos de 25% para 4%, em dois anos; o tempo médio de armazenamento foi reduzido em um mês (passou de 40 para 20 dias) e o volume de cargas recebidas triplicou.

Uma das formas de compras que mais cresce atualmente é o EDI, tecnologia para transmissão eletrônica de dados. O computador do cliente, com placa *modem*, linha telefônica e software específico para comunicação e tradução dos documentos eletrônicos, é ligado diretamente ao computador do fornecedor.

A figura abaixo mostra o funcionamento do EDI, no qual as ordens ou pedidos de compra, como também outros documentos padronizados, são enviados sem a utilização de papel. Os dados são compactados – para maior rapidez na transmissão e diminuição de custos – criptografados e acessados somente por senha especial.



### EDI

#### EDI – Eletronic Data Interchange

18

A transmissão eletrônica de dados possibilita que a empresa comunique-se com seus clientes, fornecedores, banco, transportadora ou seguradora. Ela já existe há bastante tempo e traz várias vantagens, como:

- rapidez, segurança e precisão do fluxo de informações;
- redução significativa de custos;
- facilidade de colocação de pedidos, principalmente nos casos de contratos de fornecimento com entregas mediante liberação do cliente, como acontece nas transações entre montadoras e autopeças no Brasil e no mundo.

### Internet

A Internet, depois da explosão de uso ocorrida após 1995, tornou-se um importante meio de comunicação para as empresas. O comércio eletrônico, de origem bem mais antiga que a Internet, teve aí a possibilidade de um maior desenvolvimento, saindo da exclusividade do círculo de grandes organizações e passando a atuar em pequenas empresas e em pessoas físicas.

A atividade de compras tem hoje, na Internet, um grande facilitador, desde a busca de fornecedores para um novo produto a ser adquirido até o envio de correspondência por meio de *e-mails* e, inclusive, o processo de compra completa. É uma revolução em andamento.

## RESUMO

É inegável a importância da área de suprimento de materiais para as empresas.

A função compras é tão antiga quanto a própria administração e tem crescido de forma acentuada nos últimos tempos em decorrência da evolução nos meios de comunicação e da aplicação de computadores e transmissão eletrônica de dados.

Na definição de um sistema de compras é essencial a caracterização das interfaces com as outras unidades organizacionais da empresa – como planejamento e controle da produção, recebimento, contas a pagar e qualidade – para que o sistema não apresente pontos nos quais a responsabilidade pelas decisões não possam ser bem caracterizadas.

Examinamos os principais fatores que moldam o desenvolvimento da função compras e suprimentos.

## UNIDADE 3 – ANÁLISE DE ESTOQUES E AQUISIÇÃO DE ESTOQUES

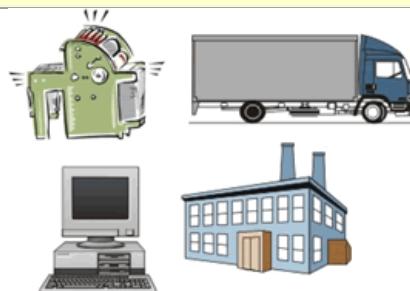
### MÓDULO 3 – ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS PATRIMÔNIAIS

## 1 - RECURSOS PATRIMONIAIS

A empresa deve preparar-se para administrar um empreendimento, o que pode levar anos para ficar pronto. Para tanto, faz-se necessário desenvolver recursos como: humanos, tecnológicos, softwares de planejamento e de controle de empreendimentos e um conjunto de procedimentos já testados.

As principais características de um empreendimento são:

Ter um objetivo bem definido, especificações técnicas, prazo, orçamento, organização, planejamento e controle centralizados e execução descentralizada. Caracterizam-se também por não serem repetitivos e terem um certo grau de irreversibilidade, isto é, uma vez iniciados não podem ser revertidos sem ônus.



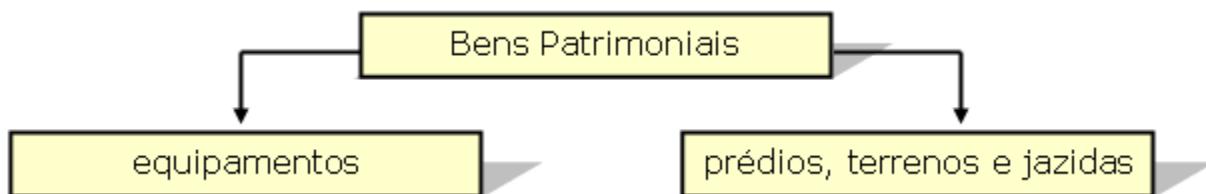
02

Na concepção econômica de patrimônio, sob o aspecto científico, os bens econômicos ou riquezas conjuntas constituem todo patrimônio pertencente às pessoas naturais, às entidades públicas, sociedades, empresas privadas, com ou sem personalidade jurídica, e constituem os Patrimônios particulares.

Em outras palavras, é o conjunto das riquezas, dos bens econômicos de uma pessoa, entidade pública, sociedade, empresa, etc. Podemos dizer também que o patrimônio de uma pessoa ou entidade, é um complexo de bens econômicos de que podem, de fato ou de direito, dispor em seu próprio interesse. Não podemos esquecer que o capital é entendido como a fonte do patrimônio.

Recursos patrimoniais são instalações utilizadas nas operações do dia a dia da empresa, mas que são adquiridos esporadicamente. Prédios, equipamentos e veículos da empresa podem ser classificados como recursos patrimoniais.

De acordo com a complexidade, prazos de fabricação ou construção, os bens patrimoniais são classificados em equipamentos (máquinas, veículos, móveis, computadores etc.) ou então prédios, terrenos e jazidas.



A aquisição de bens patrimoniais é um campo bastante específico na administração.

03

## 2 - DA MOVIMENTAÇÃO E CONTROLE (TOMBAMENTO)

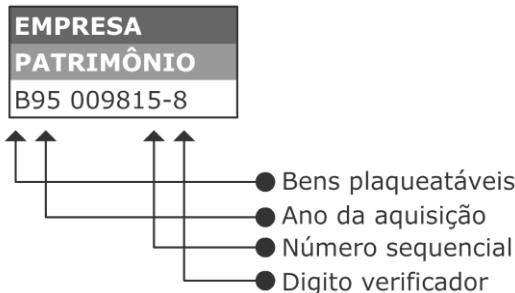
Cabe ao Departamento de Administração da empresa ou órgão público, no que concerne ao material permanente em uso, cuidar:

da localização, recolhimento, manutenção e redistribuição desse material, assim como da emissão de Termos de Responsabilidade, que conterão os elementos necessários à perfeita caracterização do bem.

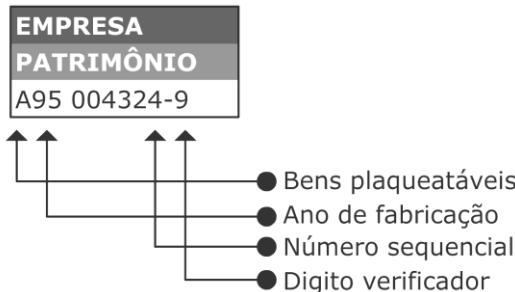
Para efeito de identificação e inventário, os materiais permanentes recebem números sequenciais de registro patrimonial:

- É o seu registro em livros próprios ou informatização, isto é, o tombamento do bem;
- O número de registro patrimonial deve ser apostado ao material, em número sequencial para

cada unidade, mediante gravação, fixação de plaqueta ou etiqueta apropriada, colocada em parte mais visível do bem. Exemplo:



c) Para equipamentos sensíveis e de pequeno porte não é fixada a plaqueta, mas tem o mesmo número sequencial controlado pelo setor de patrimônio, gravado no bem (instrumental cirúrgico, odontológico, etc). Exemplo:



d) Após a identificação do bem, ele é distribuído pelo setor de almoxarifado juntamente com o setor de patrimônio, ao setor solicitante.

**04**

O núcleo de informática, após fazer os lançamentos, emite o TERMO DE RESPONSABILIDADE (TR), em duas vias, ambas assinadas pelo chefe do setor de patrimônio e o responsável pelo recebimento e guarda do bem conforme descrito anteriormente.

As vias do TR serão assim distribuídas:

- a) a 1<sup>ª</sup> via é arquivada no Setor de Patrimônio;
- b) a 2<sup>ª</sup> via fica com o responsável do setor que recebeu o bem, ou seja, o requisitante

Um comando com todas as informações para que se façam os devidos lançamentos no sistema de patrimônio, pela informática, são as seguintes:

- 1 - número de tombamento;
- 2 – código do setor;
- 3 – código do responsável;
- 4 - classificação;
- 5 - descrição completa do bem;
- 6 – grupo SIAFI – Serviço Integrado de Administração Financeira (no caso de Órgãos Públicos);
- 7 - número do Termo de Responsabilidade (T.R.) - modelo do TR nº 1;
- 8 - número do prédio e da sala;
- 9 - valor unitário.

05

No fechamento de cada mês, as informações quanto ao valor unitário de cada bem são enviadas à Contabilidade para lançamento no Sistema SIAFI da União (no caso de órgão público) e, no caso de empresa privada, os dados são enviados diretamente à Contabilidade, para o tombamento propriamente dito. Alguns aspectos devem ser observados:



- Para o material bibliográfico, o número de registro patrimonial poderá ser apostado mediante carimbo.
- Nenhum material permanente ou equipamento pode ser distribuído para uso sem o competente Termo de Responsabilidade que será assinado pelo responsável pela guarda e conservação.
- Em cada unidade administrativa, o levantamento dos bens móveis será realizado por comissão designada para proceder ao inventário analítico (físico e financeiro) dos bens da unidade;
- No inventário, os bens móveis serão agrupados segundo as categorias anteriormente citadas, constantes do plano de contas único da Empresa, indicando-se ao final de cada categoria o total das peças e o seu valor global, levando-se em conta a depreciação do bem, no caso de empresa privada.

### 3 - TIPOS DE INVENTÁRIO

Existem os seguintes tipos de inventário:

1. **Inventário Inicial** - realizado por ocasião da criação de uma empresa ou unidade gestora, para identificação e registro dos bens sob sua responsabilidade.
2. **Inventário Anual** - destinado a comprovar a quantidade e o valor dos bens patrimoniais do acervo da empresa e de cada unidade gestora, existente em 31 de dezembro de cada exercício – constituído do inventário anterior e das variações patrimoniais (acréscimos e baixas autorizadas de bens) ocorridas durante o exercício, por exemplo, do imposto de renda.
3. **De Transferência de Responsabilidade:** realizado por ocasião da mudança do dirigente de uma unidade gestora, ou do Governo, no caso de empresa pública.
4. **De Extinção ou Transformação:** realizado quando da extinção ou transformação da Unidade gestora.
5. **Eventual:** realizado em qualquer época, por iniciativa do dirigente da unidade gestora ou por iniciativa dos órgãos fiscalizadores, por meio de auditorias.
6. **No Inventário Analítico**, para a perfeita caracterização do bem, deve figurar:

- a) Descrição minuciosa do bem;
- b) Número de registro;
- c) Valor (preço de aquisição, custo de produção ou preço de desavaliação);
- d) Estado do bem (bom, ocioso, antieconômico ou sem utilidade);
- e) Outros elementos considerados necessários.

- O material permanente de pequeno valor econômico, quando o custo do controle for evidentemente superior ao risco da perda do bem, poderá ser controlado por meio do simples relacionamento do material (relação carga).
- O bem cujo valor de aquisição ou custo de produção for desconhecido será avaliado pela comissão inventariante, tomando como referência o valor de outro bem semelhante ou sucedâneo no mesmo estado de conservação e a preço de mercado.

## 4 - DA CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO



**Conservação** - é obrigação de todos a quem tenha sido confiado material para guarda ou uso, zelar pela sua boa conservação e diligenciar no sentido da recuperação daquele que se avariar.

**Recuperação** - a recuperação de material só é promovida se o seu valor compensar a despesa a ser realizada; se considerado antieconômico ou inservível, o material será alienado (cedido, transferido, vendido, baixado).

Podem existir dois tipos de contrato de manutenção ou recuperação: um para máquinas eletrônicas e outro para máquinas elétricas. Os outros equipamentos que não tenham contrato de manutenção são enviados ao setor de patrimônio juntamente com um memorando solicitando a prestação de serviço para sua recuperação. O patrimônio, de posse deste memorando, encaminha-o para o setor de compras para as devidas providências quanto à licitação e contratação da empresa para a prestação do serviço.

Definida a empresa, é emitido um recibo em duas vias, ambas assinadas pelo chefe do setor de patrimônio e do responsável pelo recebimento na empresa que irá prestar o serviço. Assinadas, a 1 via é devolvida ao setor de patrimônio que faz o arquivamento e a 2<sup>a</sup> via continua na empresa contratada. Após o conserto do bem, o setor de patrimônio o entrega ao setor de origem.

## 5 - DA RESPONSABILIDADE E INDENIZAÇÃO

Todo empregado ou servidor poderá ser chamado à responsabilidade pelo desaparecimento do material que lhe for confiado, para guarda ou uso, bem como pelo dano que, dolosa ou culposamente, causar a qualquer material, esteja ou não sob sua guarda.

É dever do empregado ou servidor comunicar, imediatamente, se possível por escrito, a quem de direito, qualquer irregularidade ocorrida com o material entregue aos seus cuidados.

Recebida a comunicação, o dirigente do departamento de administração após avaliação da ocorrência poderá:

- concluir que o desaparecimento ou avaria do bem decorreu de causas naturais (desgaste normal pelo uso etc.). Nesta hipótese os prejuízos serão absorvidos pelo orçamento próprio da empresa;
- identificar, desde logo, o(s) responsável(eis) pelo desaparecimento ou avaria do bem, sujeitando-o(os) às providências seguintes:
  - I- arcar com as despesas de recuperação do bem, ou:
  - II - substituir o bem por outro com as mesmas características, ou:
  - III - indenizar a empresa, em dinheiro, de acordo com o que for avaliado pelo dirigente do departamento de administração.

09

Quando se tratar de bem cuja unidade seja “jogo”, “conjunto”, “coleção”, suas peças ou partes danificadas deverão ser recuperadas ou substituídas por outras com as mesmas características, ou, na impossibilidade dessa recuperação ou substituição, indenizadas, em dinheiro. Outros aspectos devem ser observados:

- Se o bem for de procedência estrangeira, a indenização será feita com base no valor da reposição (considerando-se o câmbio vigente na data da indenização).
- A passagem de responsabilidade deverá ser feita, obrigatoriamente, à vista da verificação física de cada bem e lavratura de novo Termo de Responsabilidade.
- Nenhum material deverá ser liberado aos usuários, antes de cumpridas as formalidades do recebimento, aceitação e registro.

Para as providências mencionadas anteriormente, recomenda-se designação de comissão (ões) para apuração e orientação na solução dos problemas, ficando sua constituição e competência ao exclusivo critério do dirigente do departamento de administração ou do órgão com atribuições equivalentes.

10

## 6 - DEPRECIAÇÃO

A depreciação de um bem é a perda de seu valor, decorrente do uso, deterioração ou obsolescência tecnológica. A forma de calcular essa perda define o critério de depreciação do bem. Como o critério de avaliação e a vida do bem impactam no resultado operacional da empresa, ambos são regulados pela Receita Federal, por meio de instruções normativas, como mostradas na tabela.

## VIDA ÚTIL DE ALGUNS GRUPOS DE BENS

Espécie do bem	Vida útil (anos)	Taxa anual
Bibliotecas	10	10%
Britadores	5	20%
Caminhão fora de estrada	4	25%
Correias de transmissão	2	50%
Edifícios	25	4%
Escavadeiras	4	25%
Instalações elétricas	5	20%
Móveis e utensílios em geral	10	10%
Veículos em geral	5	20%

O critério de depreciação utilizado e aceito pelos órgãos da Receita Federal é o linear, ou da linha reta, pelo qual se depreciam partes iguais durante toda a vida útil do bem. Outro critério é a soma dos dígitos, muito frequente nos exercícios acadêmicos. Há ainda critérios que permitem uma aceleração da depreciação no início da vida do bem.

As empresas poderão utilizar-se de cota de depreciação diferente da fixada, desde que comprovem sua adequação ao tempo e vida útil do bem, de acordo com a finalidade e condições de utilização, mediante laudo pericial de órgão competente.

Podem ser aprovados mediante pedidos aos órgãos de incentivos à produção critérios de depreciação acelerada, como para casos comprovados de grande desgaste do bem por operar em mais de um turno de 8 horas por dia. É uma forma de incentivo à implantação, renovação e modernização do parque industrial.

11

**Depreciação Linear** - Sendo  $t$  o período de referência;  $P$  o valor ou custo inicial do bem,  $VR$  o valor residual, e  $N$  a vida do bem, podemos calcular a depreciação pela seguinte expressão:

$$D_t = \frac{P - VR}{N}$$

Sabe-se que a vida útil do bem é geralmente fixada em função de sua natureza, como na tabela de Vida Útil de Alguns Grupos de Bens, em que os edifícios duram em média 25 anos. O valor residual do bem é, normalmente, considerado como zero. Assim, o percentual de depreciação por ano, no caso do edifício é 4%.

Exemplo:

Calcular a depreciação anual, a depreciação acumulada e o valor contábil de uma instalação elétrica que custou R\$680.000,00 e terá vida útil de 5 anos (conforme tabela de Vida Útil de Alguns Grupos de Bens). Seu valor residual é nulo. Não considerar os efeitos da correção monetária decorrentes do processo inflacionário.

Solução

**VIDA ÚTIL DE UM BEM** é o período de tempo em que o bem consegue exercer as funções que dele se espera.

$$P = R\$680.000,00$$

$$VR = 0$$

$$Dt = (P - VR)/N = (680.000,00 - 0)/5 = R\$136.000,00/\text{ano}$$

O bem será depreciado em 1/5 de seu valor a cada ano, isto é, perderá R\$136.000,00 ao ano.

12

A partir do exemplo, podemos ter a tabela:

#### DEPRECIAÇÃO ACUMULADA E VALOR CONTÁBIL

Ano	Depreciação anual (em reais)	Depreciação acumulada (em reais)	Valor contábil (em reais)
1	136.000	136.000	544.000
2	136.000	272.000	408.000
3	136.000	408.000	272.000
4	136.000	544.000	136.000
5	136.000	680.000	0

Esta tabela nos mostra que, por exemplo, ao final do 2º ano, a depreciação acumulada era de R\$272.000,00, e o valor contábil ou de livro era de R\$408.000,00. No final do 5º ano, o valor contábil do bem será nulo.

Se chamarmos de valor de mercado o valor efetivo da venda do bem no mercado, dificilmente esse valor será igual ao valor contábil. As boas técnicas contábeis explicam como proceder aos lançamentos nesses casos.

**Depreciação pelo Método da Soma dos Dígitos** - a depreciação pelo método da soma dos dígitos permite uma depreciação maior no início da vida do bem. Para calcular o valor da depreciação por esse método, primeiro dividimos o número de períodos restantes a depreciar (igual a  $N - t + 1$ ) pela soma dos dígitos  $(N(N+1)/2)$ . Depois, só precisamos multiplicar o resultado pela diferença entre o valor inicial (o preço  $P$ ) e o valor residual.

Lembrando-se de que  $t$  é o período de referência, a expressão encontrada é:

$$D_t = \frac{N_d}{S} \times (P - VR)$$

Em que:

$D_t$  = Depreciação no período  $t$

$N_d$  =  $N - t + 1$

$S$  =  $N(N + 1)/2$

$P$  = Valor inicial

$VR$  = Valor Residual

$N$  = Vida útil do bem

Exemplo:

Calcular, pelo método da soma dos dígitos, a depreciação anual, a depreciação acumulada e o valor contábil de uma máquina com vida útil de 10 anos e que custou R\$80.000,00.

Solução

Podemos então construir a tabela:

<b>Valor do bem = 80.000</b>				
<b>Vida útil = 10 anos</b>				
<b>Soma dos dígitos = 55</b>				
Ano	Fator	Depreciação	Depreciação acumulada	Valor contábil
1	10/55	14.545,45	14.545,45	65.454,55
2	9/55	13.090,91	27.636,36	52.363,64
3	8/55	11.636,36	39.272,73	40.727,27
4	7/55	10.181,82	49.454,55	30.545,45
5	6/55	8.727,27	58.181,82	21.818,18
6	5/55	7.272,73	65.454,55	14.545,45
7	4/55	5.818,18	71.272,73	8.727,27
8	3/55	4.363,64	75.636,36	4.363,64
9	2/55	2.909,09	78.545,45	1.454,55
10	1/55	1.454,55	80.000,00	0,00

14

$$P = R\$80.000,00$$

$$N = 10$$

$$S = N(N+1)/2 = 10(10+1)/2 = 55$$

$$1^{\text{º}} \text{ Ano } t = 1$$

$$N_1 = N - t + 1 = 10 - 1 + 1 = 10$$

**Depreciação no 1º ano:  $D_1$**

$$D_1 = \frac{N_1}{S} \times (P - VR) = \frac{10}{55} \times (80.000,00 - 0) = 14.545,45$$

**Depreciação no 2º ano:  $D_2$**

$$N_2 = N - t + 1 = 10 - 2 + 1 = 9$$

$$D_2 = \frac{N_2}{S} \times (P - VR) = \frac{9}{55} \times (80.000,00 - 0) = 13.090,91$$

**Depreciação no 3º ano: D<sub>3</sub>**

$$N_3 = N - t + 1 = 10 - 3 + 1 = 8$$

$$D_3 = \frac{N_3}{S} \times (P - VR) = \frac{8}{55} \times (80.000,00 - 0) = 11.636,36$$

**Depreciação no 10º ano: D<sub>10</sub>**

$$N_{10} = N - t + 1 = 10 - 10 + 1 = 1$$

$$D_{30} = \frac{N_{10}}{S} \times (P - VR) = \frac{1}{55} \times (80.000,00 - 0) = 1.454,55$$

15

**7 - GESTÃO DO ATIVO IMOBILIZADO**

Alguns indicadores de desempenho da gestão do ativo imobilizado são bastante conhecidos e usados no dia a dia das empresas, a exemplo do retorno sobre o imobilizado, calculado pela relação entre o lucro líquido do exercício e o valor do ativo imobilizado. Como os ativos imobilizados constituem a maior parte dos ativos totais, o monitoramento desse indicador fornece ao administrador informações relevantes para a substituição, alienação, locação e lease-back de instalações.

Outros indicadores podem ser estabelecidos de acordo com as necessidades específicas de cada empresa, por exemplo, aquela que avalia o “grau de envelhecimento” das instalações fabris. Um indicador dessa natureza pode ser avaliado da seguinte forma:

$$I = \frac{(Preço\ de\ compra\ do\ ativo) - (Depreciação\ acumulada)}{(Preço\ de\ compra\ do\ ativo)}$$

O indicador dado pela relação entre ativos imobilizados e por ativos totais também pode ser usado, principalmente, em instituições financeiras.

***Lease-back* ou arrendamento de venda e retorno é o caso em que uma empresa vende o seu bem para a companhia de *leasing* e imediatamente o aluga de volta. É uma forma de a empresa levantar capital de giro.**

## RESUMO

A aquisição e a disposição de bens patrimoniais podem trazer à empresa uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes. São frequentes os casos de empresas que precisam “desmobilizar-se” para acertar sua situação financeira com credores. Utilizar equipamentos e instalações como geradores de receitas é função primordial do administrador. Deve haver um equilíbrio entre imobilizações e receitas, sob pena de a empresa ir à falência tendo excelentes prédios e terrenos.

A administração de patrimônio compreende a guarda e o controle de todos os bens e direitos de caráter duradouro da empresa.

Vida econômica de um bem é o período de tempo em que o custo anual equivalente de possuir e de operar o bem é mínimo.

Constatamos a importância da administração de patrimônio nas empresas, reconhecendo o papel dos responsáveis pelas atividades de planejamento, análise e manutenção patrimonial identificando etapas de aquisição de bens patrimoniais, assim como as funções do setor de manutenção do patrimônio.