

# Auxiliar de Almoxarifado



## **Auxiliar de Almoxarifado**

Almoxarifado (por vezes também chamado de estoque) é o local onde se armazena, nas condições adequadas, materiais diversos de uso interno da própria empresa. O Auxiliar de Almoxarifado é o profissional que auxiliar o almoxarife (ou estoquista) nas tarefas diárias de gerenciamento deste setor, como o controle de estoque, aquisição, entre outros.

## **Estoque**



Existências em armazém

Em administração, estoque (português brasileiro) ou existências (português europeu), refere-se às mercadorias, produtos (finais ou inacabados) ou outros elementos na posse de um agente económico. É usado sobretudo no domínio da logística e da contabilidade.

A gestão de estoques é um conceito que está presente em todo o tipo de empresas, assim como na vida cotidiana das pessoas. Desde o início Saldo sua história que a humanidade tem usado estoques de variados recursos, de modo a suportar o seu desenvolvimento e sobrevivência, tais como ferramentas e alimentos.

No meio empresarial, se por um lado o excesso de estoques representa custos operacionais e de oportunidade do capital de No, por outro lado níveis baixos de estoque podem originar perdas de economias e custos elevados devido à falta de produtos. Regra geral, não é tarefa fácil encontrar o ponto ótimo neste trade-off. O alastrar do número de SKU's (Stock Keeping Units), o aumento diferenciação de produtos, assim como da competição global, têm dificultado ainda mais essa tarefa.

## Vantagens de constituir estoques

Os fatores mais relevantes que levam as organizações a constituir estoques são:

Podem-se constituir estoques com uma finalidade especulativa, comprando-se os mesmos a baixos preços para os vender a preços altos;

Para assegurar o consumo regular de um produto em caso de a sua produção ser irregular;

Geralmente, na compra de grandes quantidades beneficia-se de uma redução do preço unitário;

Não sendo prático o transporte de produtos em pequenas quantidades, opta-se por encher os veículos de transporte no intuito de economizar nos custos de transporte;

A existência de estoque pode-se justificar apenas pela legítima preocupação em fazer face às variações de consumo;

Para prevenção contra atrasos nas entregas, provocados por avarias durante a produção, greves laborais, problemas no transporte, etc;

Armazenamento de produtos, se a produção for superior ao consumo, em alturas de crise poderá contribuir para evitar tensões sociais;

Beneficia-se da existência de estoques, quando este evita o incômodo de se fazer entregas ou compras muito frequentes.

Em resumo, devido ao fato das operações entre entregas e utilizações se efetuarem a cadências diferentes, pode-se dizer que os estoques servem de reguladores, entre esses dois processos.

## Desvantagens na constituição de estoques

Os principais inconvenientes na constituição de estoques são:

Fragilidade de certos produtos, que não possuem condições de serem mantidos estocados ou poderão ser mantidos em períodos muito curtos;

Custo de posse traduzido no fato de existir material não vendido que vai acabar por imobilizar capital sem acrescentar valor;

A ruptura apresenta-se como um enorme inconveniente, visto que a ocorrência desta irá provocar vendas perdidas e em casos extremos poderá levar à perda de clientes.

## **Custos de estoques**

A armazenagem de materiais compreende dois tipos de custos:

Custos variáveis;

Custos fixos.

Nos custos variáveis relacionados com os estoques, temos: custos de operação e manutenção dos equipamentos, manutenção dos estoques, materiais operacionais e instalações, obsolescência e deterioração e custos de perdas.

Nos custos fixos, temos: equipamentos de armazenagem e manutenção, seguros, benefícios a funcionários e folha de pagamentos e utilização do imóvel e mobiliário.

Quando a empresa mantém estoques que não são necessários, ocorre um desaproveitamento de estoque, o que vai significar uma perda de espaço físico assim como perdas de investimento. Quando existe a consciência que os estoques geram desperdício e quando se identificam as razões que indicam a necessidade de estoques, o propósito é usá-las de um forma eficiente (Palmisano et al, 2004, p. 51).

Em relação aos custos associados à gestão de estoques, estes podem ser separados em três áreas principais (Garcia et al., 2006, p. 14):

Custos de manutenção de estoques;

Custos de pedido;

Custos de falta.

Custos de manutenção de estoques são custos proporcionais a quantidade armazenada e ao tempo que esta fica em estoque. Um dos custos mais importante é o custo de oportunidade do capital. Este representa a perda de receitas por ter o capital investido em estoques em vez de o ter investido noutra atividade económica. Uma interpretação comum é considerar o custo de manutenção de estoque de um produto como uma pequena parte do seu valor unitário (Garcia et al., 2006, p. 15).

Custo de pedido são custos referentes a uma nova encomenda, podendo esses custos ser tanto variáveis como fixos. Os custos fixos associados a um pedido são, o envio da encomenda, receber essa mesma encomenda e inspeção. O exemplo principal de custo variável é o preço unitário de compra dos artigos encomendados (Garcia et al., 2006, p. 15).

Custos de falta são custos derivados de quando não existe estoque suficiente para satisfazer a procura dos clientes em um dado período de tempo. Como exemplos temos: pagamento de multas contractuais, perdas de venda, deterioração de imagem da empresa, perda de market share, e utilização de planos de contingência (Garcia et al., 2006, p. 16).

### Classificação dos estoques

Existem diversas classificações dos estoques. De acordo com a natureza dos produtos fabricados, da actividades da empresa, os estoques recebem diferentes classificações (Filho, 2006, p. 62).

#### Do ponto de vista do processo produtivo

Numa empresa industrial, podemos ter:

##### Estoque de produtos em processo:

Este tipo de estoques baseia-se essencialmente em todos os artigos solicitados necessários à fabricação ou montagem do produto final, que se encontram nas várias fases de produção (Filho, 2006, p. 63).

##### Estoque de matéria-prima e materiais auxiliares:

Nestes estoques encontramos materiais secundários, como componentes que irão integrar o produto final. São usualmente compostos por materiais brutos destinados à transformação (Filho, 2006, p. 62).

##### Estoque operacional:

É um tipo de estoque destinado a evitar possíveis interrupções na produção por defeito ou quebra de algum equipamento. É constituído por lubrificantes ou quaisquer materiais destinados a manutenção, substituição ou reparos tais como componentes ou peças sobressalentes (Filho, 2006, p. 63).

##### Estoque de produtos acabados:

É o estoque composto pelo produto que teve seu processo de fabricação finalizado. Em empresas comerciais é chamado de estoque de mercadorias.

Usualmente são materiais que se encontram em depósitos próprios para expedição. São formados por materiais ou produtos em condições de serem vendidos (Filho, 2006, p. 63).

Estoque de materiais administrativos:

É formado de materiais destinados ao desenvolvimento das actividades da empresa e utilizados nas áreas administrativas da mesmas, tais como, impressos, papel, formulários, etc. (Filho, 2006, p. 63).

Do ponto de vista administrativo

Podemos ainda destacar com grande importância para a administração:

Estoque de segurança ou mínimo:

São as quantidades guardadas para garantir o andamento do processo produtivo caso ocorram aumento na demanda do item por parte do processo ou atraso no abastecimento futuro (Cabral, 1998, p. 265).

Os estoques de segurança impedem que ocorram problemas inesperados em alguma fase produtiva interrompendo as actividades sucessivas de atendimento da demanda. A existência de estoques de segurança em uma unidade fabril, evita que o processo produtivo pare em caso de uma avaria, alimentando as máquinas subsequentes durante a reparação. São ainda utilizados para salvaguardar uma empresa de incertezas nas suas operações logísticas. Lead-times (tempo entre colocar e receber um pedido), procura dos clientes, e quantidades recebidas são exemplos de factores que podem apresentar variações não esperadas (Garcia et al., 2006, p. 14).

### **CrITÉRIOS de avaliação de estoque**

De modo a avaliar os estoques, podemos considerar quatro critérios usualmente utilizados, sendo eles:

PEPS (primeiro a entrar, primeiro a sair);

UEPS (último a entrar, primeiro a sair);

Preço médio ponderado.

Custo Padrão (Standard Cost)

#### **PEPS**

Este critério, também conhecido como FIFO (first-in, first-out) apura que os primeiros artigos que entrarem no estoque, vão ser aqueles que vão sair em

primeiro lugar, deste modo o custo da matéria-prima deve ser considerado pelo valor de compra desses primeiros artigos (Ferreira, 2007, p. 33).

Nesta maneira de agir, o estoque apresenta uma relação bastante expressiva com o custo de reposição, sendo esse estoque representado pelos preços pagos recentemente. Obviamente, adoptar este método, faz com que o efeito da oscilação dos preços sobre os resultados seja expressivo, as saídas são confrontadas com os custos mais antigos, sendo esta uma das principais razões pelas quais alguns se mostram contrários a este método.

#### Vantagens do método

As vantagens de utilização deste método, são (Ferreira, 2007, p. 34):

O movimento estabelecido para os materiais, de forma ordenada e contínua, simboliza uma condição necessária para um perfeito controle dos materiais, principalmente quando eles estão sujeitos a mudança de qualidade, decomposição, deterioração, etc.;

O resultado conseguido reflecte o custo real dos artigos específicos utilizados nas saídas;

Os artigos utilizados são retirados do estoque e a baixa dos mesmos é dada de uma maneira sistemática e lógica.

#### UEPS

Este critério, também conhecido como LIFO (last-in first-out) é um método de avaliar estoque bastante discutido. O custo do estoque é obtido como se as unidades mais recentes adicionadas ao estoque (últimas a entrar) fossem as primeiras unidades vendidas (saídas) (primeiro a sair). Pressupõe-se, deste modo, que o estoque final consiste nas unidades mais antigas e é avaliado ao custo das mesmas. Segue-se que, de acordo com o método UEPS, o custo dos artigos vendidos (saídas) tende a se reflectir no custo dos artigos comprados mais recentemente (comprados ou produzidos). Também permite reduzir os lucros líquidos expostos (Ferreira, 2007, p. 35).

Por serem debitadas contra a receita os custos mais recentes de compras, e não o custo total de reposição de todos os artigos utilizados, a aplicação deste método não obtém a realização do objectivo básico (Ferreira, 2007, p. 35). Esse método não é tão utilizado nas empresas, pois dependendo do ramo de atuação, a empresa poderá ter sérios prejuízos, por exemplo: Vendo produtos perecíveis, estes possuem validades, caso venda os produtos que chegaram por último, se algum dia chegar a tentar vender aqueles que foram adquiridos primeiramente, provavelmente os mesmos já estarão vencidos.

## Vantagens do método

As vantagens de utilização deste método, são (Ferreira, 2007, p. 35):

Procura determinar se a empresa apurou ou não de forma correcta os seus custos correntes, face à sua receita corrente. De acordo com o este método, o estoque é avaliado em termos do nível de preço da época em que o UEPS foi introduzido.

É uma forma de se custear os artigos consumidos de uma maneira realista e sistemática;

Numa temporada de alta de preços, os preços maiores das compras mais recentes, são ajustados mais rapidamente às produções, reduzindo o lucro;

O método tende a minimizar os lucros das operações, nas indústrias sujeitas a oscilações de preços.

## Preço médio ponderado

Este critério é usado em empresas, em que os seus estoques tenham um controle permanente, e que a cada aquisição, o seu preço médio seja actualizado, pelo método do custo médio ponderado (Ferreira, 2007, p. 32).

É o método utilizado nas empresas brasileiras para atendimento à legislação fiscal. Empresas multinacionais com operações no Brasil frequentemente tem de avaliar o estoque segundo o método do custo padrão, para atender aos padrões da matriz, e também fazê-lo segundo o custo médio para atendimento à legislação brasileira.

## Custo Padrão

É o método de custeio preconizado pelo USGAAP (United States Generally Accepted Accounting Principles). Nele tanto as entradas de estoque quanto as saídas são apropriadas ao custo padrão estabelecido pela empresa, usualmente é aquele que foi utilizado na elaboração do planejamento orçamentário anual. Toda diferença entre o preço real de compra (decorrente de variações de preço) ou custo real de produção (decorrente de variações na produtividade) são apropriados nas contas de variação do preço de compra ou variação de manufatura, respectivamente. Essas contas são contas de resultado, de modo que qualquer variação afeta diretamente o resultado do mês em que ocorre, ainda que o material não tenha sido vendido.

## Gerir um estoque

A gestão de estoques é o principal critério de avaliação de eficiência do sistema de administração de materiais.

A gestão de estoques, abrange uma série de actividades, que vão desde a programação e planeamento das necessidades de materiais em estoque, até ao controlo das quantidades adquiridas, com a intenção de medir a sua localização, movimentação, utilização e armazenagem desses estoques de modo a responder com regularidade aos clientes em relação a preços, quantidades, e prazos (Filho, 2006, p. 63).

A programação e planeamento, são as actividades relativas à definição dos modelos necessários à utilização de técnicas estatísticas, aplicáveis às previsões de necessidades e à gestão de estoques da empresa, dentro de uma produção e programação de vendas previamente estabelecidas (Filho, 2006, p. 63).

O controlo é a etapa executiva responsável pela actualização e recolha, dos dados de movimentação que voltam a alimentar o processo de gestão de estoques, e que faz com algumas decisões sejam tomadas em função de uma série de parâmetros anteriormente estabelecidos (Filho, 2006, p. 63).

A gestão de estoques, é ainda, apesar da sua importância, extensão e complexidade, negligenciada em muitas empresas, sendo considerada como uma questão não estratégica e limitada à tomada de decisões em níveis organizacionais mais baixos. Por outro lado, outras empresas já perceberam como a gestão de estoques pode ser utilizada ao longo de toda a cadeia de suprimentos da qual fazem parte, e de todas as vantagens competitivas que isso pode vir a trazer (Garcia et al., 2006, p. 10).

#### Objetivos da gestão de Estoque

De entre os principais objetivos da gestão e estoques temos (Filho, 2006, p. 61).

Eliminar estoque de materiais defeituosos, inoperacionais, ou em excesso;

Manter à disposição dos utilizadores os artigos de material quando ocorrer a procura;

Garantir o abastecimento constante de materiais necessários à empresa, pelo conhecimento dos dados necessários para as previsões de procura (consumo);

Providenciar a reposição a um custo mínimo de aquisição e posse e controlar e conhecer os níveis de estoque existentes;

Manter os investimentos em estoque no nível mais económico possível, considerando as capacidades de armazenamento e as possibilidades financeiras.

## **Controles operacionais**

Controlar um estoque de alto giro é tão importante quanto ter produtos a serem vendidos. Não importa quanto tenha em estoque mas sim o giro do seu estoque.

O giro do estoque demonstra a rotatividade do mesmo ou seja, quanto tempo cada item do estoque permanece na empresa antes de ser vendido.

A Contabilidade de Custos tem como uma de suas funções, avaliar quantitativa e qualificadamente os valores em Estoque, demonstrando-os periodicamente nas Demonstrações financeiras.

A Contabilidade Tributária traz dispositivos de avaliação de estoques, aceitando tanto a forma integrada com a contabilidade custos, como a forma simplificada baseada em inventários periódicos (devidamente escriturado no livro Registro de Inventários).

### **Observações gerais**

Em empresas comerciais ou de serviços (quando for o caso), os materiais no estoque de produtos acabados chamam-se mercadorias. Em empresas industriais, chamam-se produtos.

A boa administração dos estoques é de vital importância para a saúde financeira das empresas, uma vez que grande parte do capital das empresas estão nos materiais envolvidos na produção, sendo comum representarem 50% de todo o seu capital. Assim reduções no montante estocado se traduz na liberação de grande volume do capital necessário ao andamento do negócio como um todo.

## **Gestão de stocks**

Gestão de stocks (português europeu) ou Administração de estoques (português brasileiro) é uma área da administração das empresas, pois o desempenho nesta área tem reflexos imediatos nos resultados comerciais e financeiros da empresa. (Francischini et al., 2002)

O indicador económico stock out, mede quantas vezes ou quantos dias um dado produto em stock, atinge o saldo zero.

O objectivo da gestão de stocks envolve a determinação de três decisões principais:

quanto encomendar,

quando encomendar;

quantidade de stock de segurança que se deve manter para que cada artigo assegure um nível de serviço satisfatório para o cliente.

Estas decisões assumem uma dinâmica repetitiva ao longo do tempo, e tornam-se complexas devido ao enorme leque de factores envolvidos na tomada das mesmas. Para resolver este problema utiliza procedimentos matemáticos e estatísticos entre eles:

Classificação dos itens estocados, em destaque a classificação ABC (Análise de Pareto) (Francischini et al., 2002, p. 97-102).

Estimativas de demandas, classificadas em dependente e independente.

Estimativas de parâmetros como Stock Máximo, Stock De Segurança (Francischini et al., 2002, p. 152-157), Ponto De Encomenda (Francischini et al., 2002, p. 159).

Todas as organizações, seja qual for o sector de actividade em que operem, partilham a seguinte dificuldade: como efectuar a manutenção e controle do stock. Este problema não reside apenas nas empresas mas também em instituições grossistas, retalhistas, mas também em escolas, igrejas, prisões e em todo o tipo de estabelecimentos comerciais. Apesar deste problema existir desde sempre, apenas no século XX se começaram a estudar e a desenvolver técnicas no sentido de lidar com esta questão, que se tornou mais relevante depois da Segunda Guerra Mundial, onde a incerteza era constante e que levou a que se dessem, de uma forma mais ou menos secreta, os primeiros passos na gestão de stocks. Se teoricamente, a gestão de stocks é a área das operações organizacionais mais desenvolvida, a prática mostra precisamente o contrário.

Fazer com que um produto em stock esteja constantemente pronto a dar resposta a uma encomenda de um cliente será uma boa definição para gestão de stocks. A sua boa gestão passa por satisfazer a exigência, satisfazendo também a componente económica

#### Classificação de stocks



Artigos em stock.

Matéria-prima - são diversos tipos de materiais usados no processo de fabrico e que servirão para a obtenção do produto final;

Componentes - subconjuntos que irão constituir o conjunto final do produto;

Produtos em via de fabrico - componentes ou materiais que estão em espera no processo produtivo;

Produtos acabados - são os produtos finais que se encontram para venda, para distribuição ou armazenagem.

Baseado na sua utilidade, os stocks podem ainda ser colocados numa destas categorias.

Stock em lotes - constitui o stock adquirido no sentido de antecipar as exigências, nesse sentido, é feita uma encomenda em lotes numa quantidade maior do que o necessário;

Stock de segurança - é o stock destinado a fazer face a incertezas tanto do ponto de vista do fornecimento como das vendas;

Stock sazonal - trata-se do stock constituído para afrontar picos de procura sazonais, ou rupturas na capacidade produtiva.

Stock em trânsito - são artigos armazenados com vista a entrarem no processo produtivo;

Stock de desacoplamento - trata-se do stock acumulado entre actividade da produção ou em fases dependentes.

É ainda referido por Silver et al. outra categoria:

Stock parado ou congestionado - este é designado desta forma visto os artigos terem uma produção limitada, entrando por isso numa espécie de competição. Visto os diferentes artigos partilharem o mesmo equipamento de produção e os tempos de instalação, os produtos tendem a acumular enquanto esperam que o equipamento fique disponível.

Decisões na gestão de stocks

Classificação de algumas decisões a tomar na gestão de stocks, por categorias e sub-categorias:

Periodicidade

Encomenda única

Mais de uma encomenda

Artigos em stock

2

Origem

Exterior ao fornecedor

Do fornecedor

Procura

Procura constante

Procura variável

Procura independente

Procura dependente

Lead time ou tempo de aprovisionamento

Lead time constante

Lead time variável

Sistemas de gestão de stocks

Revisão contínua

Revisão periódica

MRP

DRP

Quantidade óptima de encomenda

Custos da gestão de stocks

Custos de aprovisionamento

Corresponde ao custo de processamento da encomenda, que poderá ser a compra feita a um fornecedor, mas também aos custos associados à inspecção e transferência do material, assim como os custos relativos à produção .

Custos de posse

São os custos directamente relacionados com a manutenção dos artigos em stock, poderão ser de obsolescência, de deterioração, impostos, seguros, custo do armazém e sua manutenção e custos do capital .

Custos de ruptura

Estes custos surgem quando não há material disponível para fazer face ao(s) pedido(s) do(s) cliente(s). Com isso, não só são gastas mais horas e trabalho na elaboração de novos pedidos, como em casos extremos poderá levar à perda do(s) cliente(s) .

Embora estes sejam considerados os três principais custos associados à gestão de stocks, Plossl, refere ainda um quarto grupo, designado por custo associado à capacidade, que são os custos relacionados com questões laborais como horas extraordinárias, subcontratações, despedimentos, formações e períodos de inactividade por parte do trabalhador.

#### Sistemas de procura independente: modelos determinísticos

Um dos factores principais que levam as organizações a constituir stock é a possibilidade dessa mesma organização poder adquirir ou produzir artigos em lotes de quantidade económica. As organizações que usam lotes de quantidade económica, fazem-no sentido de manter um stock de artigos mais ou menos regular, artigos esses, que têm uma procura constante e independente. Os lotes de quantidade económica são estabelecidos por estes modelos determinísticos para artigos com procura independente, sejam eles produzidos ou adquiridos. Para determinar a melhor política no que toca à gestão de stocks, é necessária informação sobre previsões da procura, custos associados à gestão de stocks e tempo de aprovisionamento. Nos modelos determinísticos, as variáveis e todos os parâmetros são conhecidos ou podem ser calculados. A taxa de procura e os custos são também conhecidos com elevado grau de certeza e pressupõe-se que o tempo de reaprovisionamento é constante e independente da procura.

#### Sistemas de quantidade fixa de encomenda

As respostas às questões quando e quanto encomendar, dependem da natureza da procura e dos parâmetros usados para caracterizar o sistema. Neste caso, é assumido que a procura é conhecida e constante, o que significa que o número de artigos a encomendar e o tempo entre o processamento de encomendas não sofrem também eles variação. Os artigos são sujeitos a uma revisão contínua e quando o ponto de encomenda atinge um determinado nível, é feito o pedido de uma nova encomenda com um número fixo de artigos

#### Descontos de quantidade

É um processo recorrente por parte dos fornecedores, aplicar descontos nos artigos de uma encomenda no sentido de incentivar os compradores a encomendar em grandes quantidades. Sendo verdade que o comprador beneficia ao ver reduzido o preço unitário, por outro lado ao encomendar em grandes quantidades aumenta o custo de posse, visto aumentar o seu nível de stock. O objectivo consiste em identificar a quantidade ideal que minimize o custo total. São normalmente destacados dois tipos de descontos de quantidade, o desconto em todas as unidades, que resulta na redução do preço unitário na compra de grandes quantidades e o desconto incremental que aplica a redução de preço apenas se a encomenda de alguns artigos atingir

uma quantidade previamente estabelecida, ou seja podem existir vários preços dentro do mesmo lote encomendado.

#### Sistemas de produção em lotes

Neste sistema, a constituição dos artigos em stock faz-se em lotes, onde os produtos 'competem' pela capacidade de produção enquanto componentes individuais ou da mesma família de produtos, sendo muitas vezes produzidos com o mesmo equipamento. O planeamento da produção por lotes envolve a determinação do número ideal de artigos que deverão fazer parte de cada produção, esperando com isso minimizar o custo total anual.

#### Quantidade económica de produção (EPQ)

Este modelo pressupõe que quantidade encomendada de um determinado artigo é recebida num determinado tempo previamente estabelecido, para satisfazer as necessidades daquele período. Este conceito é aplicável quer o produto seja produzido internamente ou adquirido externamente. Este modelo torna-se importante na medida em que, se um artigo produzido com procura constante é de imediato constituído em stock, é fundamental que a quantidade de produção a encomendar seja desde logo determinada.

#### Sistemas periódicos de encomenda

São sistemas em que as encomendas são colocadas de T em T períodos de tempo previamente determinados e onde a quantidade a encomendar depende da procura (conhecida) entre revisões. De T em T períodos de tempo faz-se uma revisão do stock e encomenda-se a quantidade necessária para elevar o nível de stock ao nível máximo pretendido

#### Sistemas de procura discreta ou variável: modelos determinísticos

A procura discreta pode ocorrer na procura dependente ou independente dos artigos. Quando a taxa de procura varia com o tempo não se pode assumir, tal como se fez anteriormente, que a melhor política para a gestão de stocks é encomendar sempre a mesma quantidade. A realização de uma análise exacta transporta uma maior complexidade visto que a representação do nível de stock ao longo do tempo, mesmo com uma encomenda de quantidade fixa, não apresenta a simplicidade dos modelos anteriores. A informação sobre a procura ocupa agora um papel fundamental na determinação da quantidade óptima a encomendar num determinado período de tempo. Período de tempo este que é designado por horizonte de planeamento e a sua duração poderá ter um efeito nas quantidades a encomendar e nos respectivos custos. Um horizonte de planeamento reduzido poderá permitir uma maior precisão dos dados em análise.

As políticas de encomenda destes modelos têm em conta variadíssimos aspectos, aqui sintetizados:

A procura, conhecida, ocorre no início de cada período mas poderá mudar de um período para outro;

O horizonte de planeamento tem uma duração finita e é composto por intervalos de tempo de duração semelhante;

As encomendas deverão ser colocadas em cada período seguindo ordem cronológica definida no horizonte de planeamento;

Todos os recursos em cada período deverão estar disponíveis no início de cada período;

Não são contemplados descontos de quantidade;

Todos os artigos são tratados de uma forma independente dos outros artigos;

A encomenda é inteiramente entregue na mesma altura não sendo admitidas rupturas de stock;

Os artigos encomendados num determinado período não serão contabilizados no início do período;

Os custos relacionados com a gestão de stocks e os tempos de aprovisionamento são conhecidos e não são variáveis com o tempo;

Assume-se que as encomendas colocadas no início de cada período sejam recebidas a tempo para fazer face às necessidades daquele período;

Não são feitas previsões do stock para além do último período no horizonte de planeamento;

É considerado que o stock inicial é nulo.

Encomendas lote a lote (LFL)

Onde o tamanho ideal de lote é a quantidade necessária para cada período de tempo. Como esta técnica não contempla a transferência de artigos de um período para outro, é possível reduzir os custos de posse, no entanto ignora os custos de processamento da encomenda. É aplicada em artigos com custo elevado, artigos comprados ou produzidos que estão sujeitos a procura extremamente descontínua

Algoritmo Wagner-Whitin

Este algoritmo consiste num procedimento que levará à resolução de um problema através de um processo repetitivo. Tem como objectivo definir um plano de satisfação das procuras, período a período no horizonte de planeamento, que conduza ao valor mínimo do custo total.

#### Algoritmo Silver-Meal

Este modelo desenvolvido por Edward Silver e Harlan Meal criou a partir do EOQ básico uma aproximação que optimiza o Algoritmo Wagner-Whitin para um horizonte de planeamento. Esta técnica selecciona a quantidade a encomendar a partir das necessidades para cada período, tendo como objectivo minimizar custos de aprovisionamento e de posse para cada período.

#### Algoritmo peça-período

Esta técnica tem como objectivo eliminar ou reduzir a permanência desnecessária em stock de artigos com procura variável. É baseado no mesmo princípio da EOQ, ou seja, o custo total mínimo é obtido quando os custos de aprovisionamento e de posse têm o mesmo valor. No entanto este facto não se verifica para encomendas de quantidades discretas.

#### Sistemas de procura independente: modelos probabilísticos

Ao contrários dos modelos determinísticos, onde a procura e o tempo de aprovisionamento são tratadas como constantes matemáticas, nos sistemas probabilísticos ou estocásticos são tratados como variáveis aleatórias. Estes modelos assumem que a procura é aproximadamente constante no tempo e com isso é possível indicar a distribuição probabilística da procura. Os modelos de gestão de stocks mais tradicionais, quantidade económica de produção e quantidade económica de encomenda não levam em linha de conta nas suas formulações a incerteza, o que para estes modelos constituem limitações. Essas limitações são aqui descritas:

A procura é conhecida, contínua e uniforme;

A taxa de produção é conhecida, contínua e uniforme;

O tempo de aprovisionamento é conhecido e constante;

Os custos de aprovisionamento são conhecidos e constantes;

Os custos de posse são conhecidos, constantes e lineares;

Não existe limitação de recursos;

Não é, habitualmente, permitida a ruptura do stock;

O custo de inspecção do stock é insignificante.

## **Stock de segurança**

O stock de segurança é determinado diretamente através de previsões. Não conseguindo serem estas previsões absolutamente exatas, o stock de segurança irá funcionar como uma proteção quando a procura atinge valores superiores ao esperado. Como foi referido anteriormente as principais variáveis a ter em conta são a procura e o tempo de aprovisionamento designado também por prazo de entrega. É nestas variáveis que o stock de segurança irá desempenhar um papel fundamental na medida em que a satisfação da procura terá que ser garantida nas situações em que o prazo de aprovisionamento é superior ao valor médio previsto, a procura é superior ao valor médio previsto e no caso de as duas situações acontecerem simultaneamente. É ainda importante referir a relação direta existente entre o aumento dos stocks de segurança e:

Aumento dos custos de ruptura e dos níveis de serviço;

Descida dos custos de posse;

Maiores variações na procura;

Maiores variações no prazo de entrega (tempo de aprovisionamento).

### **Análise estatística**

Quando a procura é probabilística, mais do que minimizar custos é necessário minimizar os custos esperados. Nesse sentido, se a distribuição da procura é discreta, o custo esperado é obtido somando os diferentes custos e multiplicando-os pelas probabilidades que lhe estão associadas, determinando assim a melhor política a seguir na expectativa de atingir custos reduzidos. As distribuições estatísticas usadas para estes cálculos são as seguintes

#### **Custos de ruptura**

Os custos de ruptura são normalmente os mais difíceis de identificar. Estes podem ter origem em encomendas devolvidas ou devido a vendas perdidas e são expressos por unidade. O balanço dos custos é por vezes feito com base no efeito da própria insatisfação dos clientes. São utilizadas técnicas para tentar estabelecer o ponto de encomenda e o stock de segurança, quando os custos de ruptura estão determinados podendo nestes casos, a procura e prazo de entrega serem constantes ou variáveis. São aqui referidas estas principais causas tratadas pelas técnicas de previsão:

Procura e tempo de aprovisionamento constantes;

Procura variável e tempo de aprovisionamento constante;

Encomendas devolvidas: custo de ruptura por unidade;

Encomendas devolvidas: custo de ruptura por indisponibilidade;

Vendas perdidas: custo de ruptura por unidade;

Procura constante e tempo de aprovisionamento variável;

Procura e tempo de aprovisionamento variáveis.

### Nível de serviço

O nível de serviço é normalmente definido como sendo o quociente entre o número de unidades entregues e número de unidades pedidas, expresso em percentagem. Tendo em linha de conta que o desconhecimento à cerca dos custos de ruptura é uma condição habitual nas organizações, torna-se normal para os gestores ajustarem os níveis de serviço para pontos de encomenda onde o mesmo pode ser verificado. O nível de serviço está intimamente relacionado com o nível de objectivo que a organização pretende atingir. Existem várias formas de medir o nível de serviço, informaticamente, em unidades, em capital e até em pedidos de encomendas. O estabelecimento do nível de serviço é em grande parte das vezes mais uma medida de gestão subjectiva do que uma rigorosa justificação científica. Os níveis de serviço tomam distintos significados, dependendo da forma como se escolhe o critério de decisão. São usados por norma quatro critérios:

Frequência do serviço por ciclo de encomenda;

Frequência do serviço por ciclo por ano;

Número de unidades com procura;

Número de dias operacionais.

### Restrições

Na determinação dos sistemas de gestão de stocks mais favoráveis não foram consideradas restrições, no entanto elas existem e os sistemas estão normalmente sujeitos a condicionalismos físicos e/ou monetários. Como a gestão de stocks é um subsistema de uma organização, é necessário optimizar o sistema de gestão de stocks tendo em conta o sucesso global da organização.

## Quantidade única de encomenda

A quantidade única de encomenda tem focalizado o planeamento e o controlo dos artigos comprados apenas durante um único período de tempo. Os modelos como a quantidade económica de encomenda (EOQ), quantidade económica de produção (EPQ) e intervalo óptimo de encomenda (EOI) não aplicam a quantidade única de encomenda devido a três factores principais, a procura não é constante, o nível de procura pode altera-se abruptamente de período para período e/ou a vida comercial do produto pode ser de curtíssima duração. Este modelo pode ser facilmente aplicável a dois tipos de categorias de procura, artigos com intervalos de procura pouco frequentes e para artigos com procura variável, com intervalos frequentes, que têm uma vida comercial de curta duração. Os problemas relacionados com quantidade única de encomenda são classificados de acordo com a origem, procura e tempo de aprovisionamento. Algumas técnicas utilizadas na resolução destes problemas são baseadas nestes principais factores:

Procura e tempo de aprovisionamento conhecidos;

Procura variável e tempo de aprovisionamento conhecido;

Análise de benefícios;

Análises de custos;

Procura e tempo de aprovisionamento variáveis.

## Sistemas de procura dependente: planeamento das necessidades de materiais (MRP)

A procura é considerada dependente quando existe uma relação directa entre a procura de um artigo e a procura de um outro artigo relacionado directamente com este. Esta procura de artigos dependentes resulta da necessidade de utilizar um artigo na produção de um outro, por exemplo matérias-primas, componentes de um produto, subconjuntos usados no fabrico de um produto final. Um exemplo frequentemente utilizado é o que relaciona uma bicicleta e as suas respectivas rodas, onde a bicicleta enquanto produto final poderá ter uma procura constante e independente enquanto as rodas como subprodutos do produto final têm uma procura variável e dependente.

### MRP

O MRP tem como objectivos primordiais determinar o momento adequado para a realização da encomenda e a quantidade óptima a encomendar de cada componente constituinte do produto final, de modo a minimizar os custos totais. Este sistema computarizado, é também caracterizado por contribuir para a

melhoria da capacidade de planeamento, procurando responder de uma forma rápida e eficaz às variações do mercado, ou seja às necessidades de produção. O MRP é aplicado a qualquer artigo, produzido ou comprado, sujeito a procura dependente, à fabricação de componentes, subconjuntos e artigos de uma só peça. O MRP pretende dar resposta às seguintes questões:

Quando e quanto se deseja produzir de um artigo?

Que componentes são necessários?

Quanto é que já existe em stock desse(s) componente(s)?

Que quantidade já foi encomendada e quando é que é recebida?

Quando é que é necessário receber nova encomenda e em que quantidade?

Quando é que deve ser processada nova encomenda?

Stock em processo de fabrico e Just-in-Time

Stock em processo de fabrico

Stock em processo de fabrico consiste em todos os artigos em fase de fabrico, ou seja o processo de produção está a decorrer mas é necessário que decorram outras etapas antes que o produto se torne num artigo acabado ou num produto final. Em algumas organizações estes artigos chegam a representar 50% do investimento total com o stock. Este investimento advém dos custos com o material, horas de trabalho e custos de fabrico que são contabilizados desde o início do processo de produção com as matérias-primas até ao final do processo com a armazenagem e/ou venda dos artigos. Um factor a destacar deste processo resulta em que, um excesso de stock em processo de fabrico contribui para o aumento do tempo de ciclo de produção. Tempo esse que apresenta as seguintes fases:

Tempo de aprovisionamento (lead time);

Tempo de instalação;

Tempo de início de produção;

Pontos de estrangulamento;

Contolo de input/output;

Regra da 'relação crítica'.

Just-in-Time (JIT)

O JIT é uma filosofia organizacional que pugna pela excelência, ou seja, representa uma estratégia de produção que pretende que tudo (produção, transporte, encomendas) ocorra no tempo certo. Os principais objectivos desta filosofia são:

Inexistência de defeitos;

Tempo de instalação nulo;

Inexistência de excesso de artigos;

Ausência de manipulação;

Ausência de afluência;

Inexistência de avarias;

Tempo de aprovisionamento nulo.

### Sistemas de distribuição de stocks

Devido à dispersão geográfica da maior parte dos clientes, uma organização que produz ou fornece produtos tem necessidade de ter armazéns em vários locais. À medida que o mercado alvo se expande geograficamente, a cadeia de ligação tem também de se estender, no caso de uma organização controlar mais do que um nível de distribuição, é importante a criação de uma rede de distribuição. Estes sistemas têm por isso de dar resposta a algumas questões críticas como sejam:

Onde localizar os centros de distribuição?

Que quantidade de artigos manter em stock em cada armazém?

Como repor o stock em cada centros de distribuição?

### Sistemas de distribuição Push vs Pull

Num sistema pull cada centro de distribuição decide que quantidade é necessária encomendar e reage à procura sem procurar antecipá-la. Num sistema push, é a central de distribuição que determina as quantidades necessárias para cada centro, desenvolvendo também as previsões da procura.

### Planeamento das necessidades de distribuição (DRP)

O DRP é a aplicação do conceito do MRP à distribuição dos materiais, é um processo de 'implosão' desde os níveis mais baixos da rede de distribuição até à central de distribuição.

## Medição e avaliação do stock

O stock é constituído por características físicas objectivas, fluxos de bens, e financeiras, fluxos de capital, onde a vertente é mais subjectiva. Estes atributos são normalmente analisados separadamente de outras questões no interior da organização. A vertente financeira da gestão de stocks está ligada à necessidade de medir o desempenho operacional num determinado período de tempo, juntamente com a análise da posição financeira da organização. Os procedimentos contabilísticos para os stocks dividem-se no método da avaliação e no método fluxo de stock.

## Fluxo de custos ou de capital

Os métodos do fluxo de stock referem-se à forma como os artigos entram e saem do stock existente, onde a escolha deste método por parte da gestão irá determinar o fluxo de custos.

### FIFO

Este método do fluxo de stock, conhecido como FIFO representa um princípio em que os primeiros artigos a entrar em stock são também eles os primeiros a sair.

### LIFO

No conceito de LIFO o último artigo a entrar em stock é o primeiro a sair

## **Nota fiscal eletrônica**

Exemplo de Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE).

Pela definição oficial brasileira, uma nota fiscal eletrônica (NF-e) é "um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar uma operação de circulação de mercadorias ou uma prestação de serviços, ocorrida entre as partes".

É um instituto oficial de fiscalização tributária, em vigor desde o dia 15 de setembro de 2006, e que substitui a nota fiscal impressa modelos 1 e 1A, havendo a previsão de estender a substituição a outros modelos de notas fiscais.

O que fazer?

Os passos para emitir NF-e são semelhantes, independentemente da alternativa usada:

1. Certificado digital:

O primeiro passo para emitir nota eletrônica é possuir um certificado digital, que assegura validade jurídica ao documento por permitir confirmação de sua autenticidade. Há diversos órgãos autorizados como autoridades certificadoras pela ICP (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira).

2. Credenciamento na Sefaz:

Mesmo usando um sistema próprio ou contratado, é preciso se credenciar junto à secretaria da fazenda para emitir NF-e. Cada estado tem um procedimento específico, mas normalmente trata-se de um cadastro simples.

3. Escolha o emissor de NF-e:

Você pode adotar diferentes opções. Existem softwares que podem ser baixados em seu computador para emitir notas. Outra opção é usar serviços que rodam na nuvem e podem ser acessados online a qualquer hora em um dispositivo conectado à Internet. O volume é um dos fatores a se considerar: empresas que tiram um volume grande de notas têm mais motivos para adotar um emissor integrado a um sistema de faturamento ou sistema de gestão, por exemplo.

4. Gere as notas conforme sua necessidade:

Com certificado digital adequado, credenciamento realizado junto à Sefaz e emissor de NF-e escolhido, sua empresa está pronta para faturar. Vale a pena realizar testes para homologar as notas, mas é um processo simples para seu negócio funcionar normalmente.

## Logística



Por dentro das instalações da Nexus Distribution, uma empresa americana com base logística. Imagem mostra mercadorias empilhadas em paletes com empilhadeira.

A logística é uma especialidade da administração responsável por prover recursos e informações para a execução de todas as atividades de uma organização. Sendo uma especialidade da administração que visa suprir recursos, envolve também a aplicação de conhecimentos de outras áreas como a engenharia, economia, contabilidade, estatística, marketing, tecnologia e recursos humanos.

Operacionalmente a logística possui uma visão organizacional, onde esta administra os recursos materiais, financeiros, pessoas e informação, onde exista movimento na organização, fazendo a gestão desde a compra, a entrada de materiais, o planejamento da produção, o armazenamento, o transporte e a distribuição dos produtos, monitorando as operações e gerenciando informações, ou seja, monitorando toda parte de entrega e recebimento de produtos e serviços na organização.

A palavra logística tem a sua origem no verbo francês *loger* - alojar ou acolher. Foi inicialmente usado para descrever a ciência da movimentação, suprimento e manutenção de forças militares no terreno. Posteriormente foi usado para descrever a gestão do fluxo de materiais numa organização, desde a matéria-prima até aos produtos acabados.

Considera-se que a logística nasceu da necessidade dos militares em se abastecer com armamento, munições e rações, enquanto se deslocavam da sua base para as posições avançadas. Na Grécia antiga, império Romano e império Bizantino, os oficiais militares com o título *Logistikas* eram responsáveis pelos assuntos financeiros e de distribuição de suprimentos.

O Oxford English Dictionary define logística como: "O ramo da ciência militar responsável por obter, dar manutenção e transportar material, pessoas e equipamentos". Outra definição para logística é: "O tempo relativo ao posicionamento de recursos". Como tal, a logística geralmente se estende ao ramo da engenharia, gerindo sistemas humanos ao invés de máquinas.

Desde a antiguidade, os líderes militares já usufruíam da logística. As guerras eram longas e geralmente distantes e eram necessários grandes e constantes deslocamentos de recursos. Para transportar as tropas, armamentos e carros de guerra pesados aos locais de combate eram necessários o planejamento, organização e execução de tarefas logísticas, que envolviam a definição de uma rota; nem sempre a mais curta, pois era necessário ter uma fonte de água potável próxima, transporte, armazenagem e distribuição

de equipamentos e suprimentos. Na antiga Grécia, Roma e no Império Bizantino, os militares com o título de Logistikas eram os responsáveis por garantir recursos e suprimentos para a guerra.

Carl von Clausewitz dividia a Arte da Guerra em dois ramos: a tática e a estratégia. Não falava especificamente da logística, porém reconheceu que "em nossos dias, existe na guerra um grande número de atividades que a sustentam (...), que devem ser consideradas como uma preparação para esta".

É a Antoine-Henri Jomini, ou Jomini, contemporâneo de Clausewitz, que se deve, pela primeira vez, o uso da palavra "logística", definindo-a como "a ação que conduz à preparação e sustentação das campanhas", enquadrando-a como "a ciência dos detalhes dentro dos Estados-Maiores".

Em 1888, o Tenente Rogers introduziu a Logística, como matéria, na Escola de Guerra Naval dos Estados Unidos da América. Entretanto, demorou algum tempo para que estes conceitos se desenvolvessem na literatura militar. A realidade é que, até a 1ª Guerra Mundial, raramente aparecia a palavra Logística, empregando-se normalmente termos tais como Administração, Organização e Economia de Guerra.

A verdadeira tomada de consciência da logística como ciência teve sua origem nas teorias criadas e desenvolvidas pelo Tenente-Coronel Thorpe, do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América que, no ano de 1917, publicou o livro "Logística Pura: a ciência da preparação para a guerra". Segundo Thorpe, a estratégia e a tática proporcionam o esquema da condução das operações militares, enquanto a logística proporciona os meios. Assim, pela primeira vez, a logística situa-se no mesmo nível da estratégia e da tática dentro da Arte da Guerra.

O Almirante Henry Eccles em 1945, ao encontrar a obra de Thorpe empoeirada nas estantes da biblioteca da Escola de Guerra Naval, em Newport, comentou que, se os EUA seguissem seus ensinamentos teriam economizado milhões de dólares na condução da 2ª Guerra Mundial. Eccles, Chefe da Divisão de Logística do Almirante Chester Nimitz, na Campanha do Pacífico, foi um dos primeiros estudiosos da Logística Militar, sendo considerado como o "pai da logística moderna". Até o fim da Segunda Guerra Mundial a Logística esteve associada apenas às atividades militares. Após este período, com o avanço tecnológico e a necessidade de suprir os locais destruídos pela guerra, a logística passou também a ser adotada pelas organizações e empresas civis.

## Desenvolvimento

As novas exigências para a atividade logística no mundo passam pelo maior controle e identificação de oportunidades de redução de custos, redução nos prazos de entrega e aumento da qualidade no cumprimento do prazo,

disponibilidade constante dos produtos, programação das entregas, facilidade na gestão dos pedidos e flexibilização da fabricação, análises de longo prazo com incrementos em inovação tecnológica, novas metodologias de custeio, novas ferramentas para redefinição de processos e adequação dos negócios. Apesar dessa evolução, até a década de 40 havia poucos estudos e publicações sobre o tema. A partir dos anos 50 e 60, as empresas começaram a se preocupar com a satisfação do cliente. Foi então que surgiu o conceito de logística empresarial, motivado por uma nova atitude do consumidor. Os anos 70 assistem à consolidação dos conceitos como o MRP (Material Requirements Planning).

Após os anos 80, a logística passa a ter realmente um desenvolvimento revolucionário, empurrado pelas demandas ocasionadas pela globalização, pela alteração da economia mundial e pelo grande uso de computadores na administração. Nesse novo contexto da economia globalizada, as empresas passam a competir em nível mundial, mesmo dentro de seu território local, sendo obrigadas a passar de moldes multinacionais de operações para moldes mundiais de operação.

#### A Logística organizacional integrada

Numa época em que a sociedade é cada vez mais competitiva, dinâmica, interativa, instável e evolutiva, a adaptação a essa realidade é uma necessidade para que as empresas queiram conquistar e fidelizar os seus clientes. A globalização e o ciclo de vida curto dos produtos obriga as empresas a inovarem rapidamente as suas técnicas de gestão. Os produtos rapidamente se tornam commodities, quer em termos de características intrínsecas do próprio produto, quer pelo preço, pelo que cada vez mais a aposta na diferenciação deve passar pela otimização dos serviços, superando a expectativa de seus clientes com atendimentos rápidos e eficazes. O tempo em que as empresas apenas se orientavam para vender os seus produtos, sem preocupação com as necessidades e satisfação dos clientes, terminou. Hoje, já não basta satisfazer, é necessário encantar.

Os consumidores são cada vez mais exigentes em qualidade, rapidez e sensíveis aos preços, obrigando as empresas a uma eficiente e eficaz gestão de compras, gestão de produção, gestão logística e gestão comercial. Tendo consciência desta realidade e dos avanços tecnológicos na área da informação, “é necessária uma metodologia que consiga planejar, implementar e controlar da maneira eficaz e eficiente o fluxo de produtos, serviços e informações desde o ponto de origem (fornecedores), com a compra de matérias primas ou produtos acabados, passando pela produção, armazenamento, estocagem, transportes, até o ponto de consumo (cliente) (Alves, Alexandre da Silva; 2008; 14) .

De forma simplificada podemos identificar este fluxo no conceito de logística. No entanto, o conceito de logística tem evoluído ao longo dos anos. A partir da década de 80 surgiu o conceito de logística integrada "impulsionada principalmente pela revolução da tecnologia de informação e pelas exigências crescentes de desempenho em serviços de distribuição".

#### Atividades envolvidas

Pela definição do Council of Supply Chain Management Professionals, "Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes" (Carvalho, 2002, p. 31). A logística é dividida em dois tipos de atividades - as principais e as secundárias:

Principais: Transportes, Gerir os Estoques, Processamento de Pedidos.

Secundárias: Armazenagem, Manuseio de materiais, Embalagem, Obtenção / Compras, Gestão de produtos e Sistema de informação.

#### Ferramentas da logística

Como ferramental, a logística utiliza (entre outros):

O WMS, Warehouse Management System, em português - literalmente: sistema de automação e gerenciamento de depósitos, armazéns e linhas de produção. O WMS é uma parte importante da cadeia de suprimentos (ou supply chain) e fornece a rotação dirigida de estoques, diretivas inteligentes de picking, consolidação automática e cross-docking para maximizar o uso do valioso espaço do armazéns.

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

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

O MRP, Material Requirement Planning (planeamento (português europeu) ou planejamento (português brasileiro) das necessidades de materiais, PNR).– Planeamento dos Recursos da Manufatura) é a evolução natural da lógica do sistema MRP, com a extensão do conceito de cálculo das necessidades ao planejamento dos demais recursos de manufatura e não mais apenas dos recursos materiais.

### **Recebimento das mercadorias**

Essa atividade é muito importante e o almoxarife deve ter todo o cuidado e atenção ao realizá-la. Quando a mercadoria chega, é preciso desfazer os pacotes e conferir se o que estava no pacote corresponde ao que está descrito na fatura, também chamada de nota fiscal, que é o documento que vem junto com a mercadoria e onde estão descritos quantidades, marcas, pesos, preços e importâncias.

Se os itens relacionados na nota estiverem diferentes (em tipo ou em quantidade) do que chegou nas embalagens, é preciso tomar algumas providências. Caso isso aconteça com você no seu trabalho, comunique o fato ao chefe ou responsável. De preferência, antes de assinar o recibo que vem na nota fiscal.

Além do controle das quantidades e do tipo de mercadoria recebida, é preciso checar também a qualidade dos produtos. Verificar se não estão danificados ou quebrados, se estão na validade correta etc.

#### **Controle de qualidade**

É claro que não dá para ver tudo isso assim que chegam as mercadorias, ainda mais se forem muitas caixas. Chamamos essa verificação de controle de qualidade, que pode ser feito ao longo do dia ou da semana, ou na hora de arrumar os produtos nas prateleiras.

Quando encontra itens com algum problema, o encarregado do trabalho os separa e identifica, para avisar ao chefe ou responsável que deverá tomar as providências junto ao fornecedor.

#### **Guarda das mercadorias**

Não basta simplesmente guardar os produtos. É preciso que eles estejam em lugares adequados para preservar as suas características. Se um produto necessita de refrigeração e está num local abafado, é bem provável que

estrague. Produtos sensíveis ou que se quebram com facilidade não podem ficar embaixo de outros mais pesados. Esses cuidados são essenciais para a manutenção das boas condições dos produtos. Procure conhecer bem a realidade e as necessidades do almoxarifado de sua empresa.

### Controle da movimentação

Para um controle eficiente, não basta registrar as entradas. É fundamental anotar qualquer saída de mercadoria do estoque ou almoxarifado.

Os produtos guardados no almoxarifado representam investimentos feitos pela empresa para manter seu negócio funcionando e, portanto, custam dinheiro. É preciso mantê-los em condições de gerar lucro.

Diariamente, muitos produtos entram e saem do estoque. Para garantir a eficiência dos controles, é preciso registrar cada movimento. Nunca deixe um produto sair do almoxarifado sem fazer a anotação no lugar apropriado. Essa é uma tarefa que não deve ser deixada para depois, já que você pode esquecer e isso vai ocasionar diferença entre o que está registrado e o que está estocado. Bilhetes e anotações em pedaços de papel também são procedimentos arriscados.

### **Reposição de mercadorias**

Para que nada falte no estoque de produtos ou no almoxarifado da empresa, sempre que uma mercadoria estiver acabando é preciso fazer o pedido de reposição ao setor de compras ou ao fornecedor do material. Um bom serviço de almoxarifado é aquele que sempre tem condições de atender aos demais departamentos ou setores da empresa no que lhe é solicitado. Se um setor faz uma solicitação de um produto ao almoxarifado e este não possui o produto estocado, isso pode prejudicar o trabalho daquele setor, trazendo prejuízos à empresa. É importante que tal fato nunca aconteça.

### **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.

Classificar materiais é reunir itens de estoque de acordo com suas características semelhantes. O sistema classificatório permite identificar e decidir prioridades referentes a suprimentos na empresa. Uma eficiente gestão de estoques, em que os materiais necessários ao funcionamento da empresa não faltam, depende de uma boa classificação dos materiais.

Dentro das empresas existem vários tipos de classificação de materiais. Estudaremos somente os mais comuns e conhecidos, o que lhe permitirá entender o processo e, se necessário, adaptá-los às necessidades de cada empresa.

Para Viana (2006) um bom método de classificação deve ter algumas características: ser abrangente, flexível e prático.

Abrangência: deve tratar de um conjunto 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 do estoque;

Praticidade: a classificação deve ser simples e direta.

Para atender às necessidades de cada empresa, é necessária uma divisão que norteie os vários tipos de classificação.

#### Tipos de Classificação

Para Viana (2006, p.52-63) os principais tipos de classificação são:

|                                   |
|-----------------------------------|
| Por tipo de demanda               |
| Materiais Críticos                |
| Perecibilidade                    |
| Quanto à periculosidade           |
| Possibilidade de fazer ou comprar |
| Tipos de estocagem                |
| Dificuldade de aquisição          |
| Mercado fornecedor                |

Nós abordaremos as principais características e subdivisões de cada um deles, iniciaremos com a classificação por tipo de demanda.

Por tipo de demanda

A classificação por tipo de demanda é uma classificação bastante utilizada nas empresas. Ela se divide em materiais não de estoque e materiais de estoque.

#### MATERIAIS NÃO DE ESTOQUE

São materiais de demanda imprevisível para os quais não são definidos parâmetros para o ressuprimento. Esses materiais são utilizados imediatamente, ou seja, a inexistência de regularidade de consumo faz com que a compra desses materiais somente seja feita por solicitação direta do usuário, na ocasião em que isso se faça necessário.

O usuário é que solicita sua aquisição quando necessário. Devem ser comprados para uso imediato e se forem utilizados posteriormente, devem ficar temporariamente no estoque.

#### MATERIAIS DE ESTOQUES

São materiais que devem sempre existir nos estoques para uso futuro e para que não haja sua falta são criadas regras e critérios de ressuprimento automático. Devem existir no estoque, seu ressuprimento deve ser automático, com base na demanda prevista e na importância para a empresa.

Os materiais de estoque se subdividem ainda;

|                                  |
|----------------------------------|
| Quanto à aplicação               |
| Quanto ao valor de consumo       |
| Quanto à importância operacional |

Quanto à aplicação eles podem ser:

**Materiais produtivos:** compreendem todo material ligado direta ou indiretamente ao processo produtivo.

**Matérias primas:** materiais básicos e insumos que constituem os itens iniciais e fazem parte do processo produtivo.

**Produtos em fabricação:** também conhecidos como materiais em processamento são os que estão sendo processados ao longo do processo

produtivo. Não estão mais no almoxarifado porque já não são mais matérias-primas, nem no estoque final porque ainda não são produtos acabados.

Produtos acabados: produtos já prontos.

Materiais de manutenção: materiais aplicados em manutenção com utilização repetitiva.

Materiais improdutivos: materiais não incorporados ao produto no processo produtivo da empresa.

Materiais de consumo geral: materiais de consumo, aplicados em diversos setores da empresa.

Quanto ao valor do consumo:

Para que se alcance a eficácia na gestão de estoque é necessário que se separe de forma clara, aquilo que é essencial do que é secundário em termos de valor de consumo. Para fazer essa separação nós contamos com uma ferramenta chamada de curva ABC ou Curva de Pareto, ela determina a importância dos materiais em função do valor expresso pelo próprio consumo em determinado período.

Os materiais são classificados em materiais:

Materiais A: materiais de grande valor de consumo;

Materiais B: materiais de médio valor de consumo;

Materiais C: materiais de baixo valor de consumo.

Vamos nos aprofundar mais e trabalhar com a metodologia de cálculo da curva ABC na próxima aula, mas de antemão lhe aviso que não se recomenda o uso da classificação ABC sem a interface com a importância operacional, em que se identificam os materiais imprescindíveis ao funcionamento da empresa.

Quanto à importância operacional:

Esta classificação leva em conta a imprescindibilidade ou ainda o grau de dificuldade para se obter o material.

Os materiais são classificados em materiais:

Materiais X: materiais de aplicação não importante, com similares na empresa;

Materiais Y: materiais de média importância para a empresa, com ou sem similar;

Materiais Z: materiais de importância vital, sem similar na empresa, e sua falta ocasiona paralisação da produção.

Quando ocorre a falta no estoque de materiais classificados como “Z”, eles provocam a paralisação de atividades essenciais e podem colocar em risco o ambiente, pessoas e patrimônio da empresa. São do tipo que não possuem substitutos em curto prazo.

Os materiais classificados como “Y” são também imprescindíveis para as atividades da organização. Entretanto podem ser facilmente substituídos em curto prazo.

Os itens “X” por sua vez são aqueles que não paralisam atividades essenciais, não oferecem riscos à segurança das pessoas, ao ambiente ou ao patrimônio da organização e são facilmente substituíveis por equivalentes e ainda são fáceis de serem encontrados.

### Materiais Críticos

Classificação muito utilizada por indústrias. São materiais de reposição específica, cuja demanda não é previsível e a decisão de estocar tem como base o risco. Por serem sobressalentes vitais de equipamentos produtivos, devem permanecer estocados até sua utilização, não estando, portanto, sujeitos ao controle de obsolescência.

A quantidade de material cadastrado como material crítico dentro de uma empresa deve ser mínima.

Os materiais são classificados como críticos segundo os seguintes critérios:

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Críticos por problemas de obtenção: material importado; único fornecedor; falta no mercado; estratégico e de difícil obtenção ou fabricação. |
| Críticos por razões econômicas: materiais de valor elevado com alto custo de armazenagem ou de transporte.                                   |
| Críticos por problemas de armazenagem ou transporte: materiais perecíveis, de alta periculosidade, elevado peso ou grandes dimensões.        |
| Críticos por problema de previsão: ser difícil prever seu uso                                                                                |
| Críticos por razões de segurança: materiais de alto custo de reposição ou para equipamento vital da produção.                                |

## Perecibilidade

Os materiais também podem ser classificados de acordo com a possibilidade de extinção de suas propriedades físico-químicas. Muitas vezes, o fator tempo influencia na classificação; assim, quando a empresa adquire um material para ser usado em um período, e nesse período o consumo não ocorre, sua utilização poderá não ser mais necessária, o que inviabiliza a estocagem por longos períodos.

Quanto à possibilidade de se extinguirem, seja dentro do prazo previsto para sua utilização, seja por ação imprevista, os materiais podem ser classificados em: perecível e não perecível.

Os perecíveis podem ser ainda subdivididos em perecíveis por:

Ação higroscópica: ex. sal, cal virgem;

pela limitação do tempo ex. alimentos, remédios;

Instabilidade: ex. ácidos, óxido de etileno;

Volatilidade: ex. amoníaco, éter;

Contaminação da água: ex. óleo para transformadores;

Contaminação por partículas sólidas: ex. graxas;

Gravidade: ex. eixos de grande comprimento;

Quebra, colisão ou vibração: ex. vidro, cristais;

Mudança de temperatura: ex. vedantes de borracha;

Ação da luz: ex. filmes fotográficos;

Atmosfera agressiva: ex. ácidos, cloro;

Ação de animais: ex. grãos, madeira.

A utilização da classificação por perecimento permite as seguintes medidas:

determinar lotes de compra mais racionais, em função do tempo de armazenagem permitido;

programar revisões periódicas para detectar falhas de estocagem a fim de corrigi-las e baixar materiais sem condições de uso;

selecionar adequadamente os locais de estocagem, usando técnicas adequadas de manuseio e transporte de materiais, bem como transmitir orientações aos funcionários envolvidos quanto aos cuidados a serem observados.

## Periculosidade

O uso dessa classificação permite a identificação de materiais que devido a suas características físico-químicas, podem oferecer risco à segurança no manuseio, transporte, armazenagem. Ex. Líquidos inflamáveis.

## Possibilidade de fazer ou comprar

Esta classificação visa determinar quais os materiais que poderão ser recondicionados, fabricados internamente ou comprados:

Fazer internamente: fabricados na empresa;

Comprar: adquiridos no mercado;

Decisão de comprar ou fazer: sujeito à análise de custos;

Recondicionar: materiais passíveis de recuperação sujeito a análise de custos.

## Tipos de Estocagem

Os materiais podem ser classificados em materiais de estocagem permanente e temporária.

Permanente: materiais para os quais foram aprovados níveis de estoque e que necessitam de ressuprimento constantes.

Temporária: materiais de utilização imediata e sem ressuprimento, ou seja, é um material não de estoque.

## Dificuldade de Aquisição

Os materiais podem ser classificados por suas dificuldades de compra em materiais de difícil aquisição e materiais de fácil aquisição. As dificuldades podem advir de:

Fabricação especial: envolve encomendas especiais com cronograma de fabricação longo;

Escassez no mercado: há pouca oferta no mercado e pode colocar em risco o processo produtivo;

Sazonalidade: há alteração da oferta do material em determinados períodos do ano;

Monopólio ou tecnologia exclusiva: dependência de um único fornecedor;

Logística sofisticada: material de transporte especial, ou difícil acesso;

Importações: os materiais sofrer entraves burocráticos, liberação de verbas ou financiamentos externos.

## Mercado Fornecedor

Esta classificação está intimamente ligada à anterior e a complementa. Assim temos:

Materiais do mercado nacional: materiais fabricados no próprio país;

Materiais do mercado estrangeiro: materiais fabricados fora do país;

Materiais em processo de nacionalização: materiais aos quais estão desenvolvendo fornecedores nacionais.

## **Nota Fiscal de entrada e saída**

A maioria dos empreendedores já sabe que a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) foi criada para modernizar o modo como seus negócios emitem nota fiscal de entrada e saída e como o governo fiscaliza a cobrança de impostos. Mas, muitos ainda têm certas dúvidas sobre o assunto. Uma delas está relacionada à diferença entre a nota fiscal de entrada e a de nota fiscal de saída. A seguir, saiba o que exatamente é cada uma e quais as suas principais diferenças.

A nota fiscal de entrada é um documento emitido pelos fornecedores da empresa. As informações contidas nessa nota são muito importantes para o negócio, pois auxiliam no controle do estoque, na gestão da produção e no planejamento contábil e financeiro. Por isso, é muito importante que os gestores cobrem de seus fornecedores o envio dela. Abaixo, listamos outros casos em que a nota fiscal de entrada pode ser emitida:

Em retorno de industrialização, quando processado por um profissional autônomo;

Na entrada de uma mercadoria importada diretamente de outro país;

Quando a mercadoria for remetida por um produtor não obrigado a emitir notas fiscais;

Na circulação de um produto arrematado ou adquirido em leilão;

Em retorno de exposição ou feira direcionada ao público.

Vale lembrar que, se o cliente adquirir um produto no qual a empresa emitiu uma NF-e de venda e logo depois o devolver, então os responsáveis precisarão gerar uma NF-e de entrada. Neste caso, é a própria empresa que deve emitir a NF-e de entrada e não o fornecedor. Isso porque, o produto

voltará para o estoque e o cliente não tem como emitir uma nota de devolução, pois é pessoa física.

Logo após receber a mercadoria e o DANFE (Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica), é muito importante que os responsáveis verifiquem se a nota fiscal eletrônica foi devidamente autorizada pela Sefaz (Secretaria da Fazenda) e se certifiquem de que o fornecedor encaminhou o seu arquivo XML. Somente após garantirem que a operação está regularizada é que eles poderão inserir os dados da DANFE no sistema da empresa.

O que é Nota Fiscal de Saída?

A nota fiscal de saída é um documento emitido pela empresa para o consumidor final, após ele comprar um produto ou serviço. É importante lembrar que esse documento é emitido no formato digital. Mas mesmo sendo digital, o projeto do governo permite que o documento seja impresso. Essa impressão pode ser feita sem o uso de papéis oficiais ou impressoras fiscais, sem que ele perca a sua validade jurídica.

Os Livros Registro de Entradas e Saídas

As empresas, além de recepcionarem ou emitirem as NF-es, também precisam registrá-las e armazená-las durante o período fiscal. Isso porque tanto o Livro Registro de Entradas como o Livro Registro de Saídas são obrigatórios para todas as empresas comerciais, conforme estabelecido pelo regulamento do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) de cada estado.

DANFE

O Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica é superimportante para a sua empresa. Saiba o que é o DANFE e pra que ele serve.

Principais atribuições

O DANFE é uma representação simplificada da Nota Fiscal Eletrônica, mas apesar de conter as principais informações da NF-e, não pode substituí-la. Entre as funções do DANFE, está a de facilitar o acesso e a conferência de dados por meio da chave numérica de acesso e do código de barras. Ele é também um documento obrigatório para a circulação de mercadorias e auxilia na escrituração das documentações documentadas pela Nota Fiscal Eletrônica,

caso o destinatário não seja contribuinte credenciado para a emissão de NFe, funcionando como um comprovante da operação.

### Características do DANFE

O DANFE é impresso pelo vendedor da mercadoria a ser comercializada antes do início da circulação das mesmas, mas poderá ser reimpresso para atender às obrigações tributárias dos contribuintes envolvidos na operação. Além do código de barras que permite a leitura por leitor óptico e da chave de numérica com 44 posições, que dá acesso à consulta da NF-e, o documento apresentam informações básicas sobre as operações em curso, como por exemplo, remetente, data e horário de saída da mercadoria, informações de transporte, tipo de operação, descrição das mercadorias e destinatário.

### Layout do documento

O layout do DANFE deve seguir um padrão determinado pelo Ministério da Fazenda disponível no Manual de Integração dentro da página sobre a Nota Fiscal Eletrônica. Entre as recomendações estão o tipo e o tamanho de papel no qual o documento precisa ser impresso. Se as informações obrigatórias (dados do emissor, número de série da NF-e e destinatário) ultrapassarem uma página, por exemplo, o documento pode ser emitido em folhas numeradas. E, caso a legislação tributária exija a utilização de vias adicionais, é permitida a impressão do DANFE na quantidade necessária para atender à exigência fiscal, sendo que todas elas serão consideradas originais.

O emissor da mercadoria também está autorizado a acrescentar no DANFE elementos adicionais que ele considera importantes. A única exigência é que essas informações ocupem até 50% do verso do documento. Também é permitida a inserção de outros elementos gráficos, como a logo do emitente, desde que a do código de barras ou a chave de acesso do documentos não fiquem prejudicados.

### O uso do formulário de segurança

A emissão em contingência ocorre quando há a ocorrência de problemas técnicos durante a obtenção da prévia autorização da NF-e. Nesses casos, o DANFE deverá ser impresso em um papel que contenha dispositivos de segurança, como gramatura especial e número sequencial, em duas vias, sendo que uma delas acompanhar a mercadoria, e a outra fica arquivada junto ao emissor para posterior apresentação ao fisco. Assim que o problema técnico for resolvido, o contribuinte emitente deverá transmitir os arquivos digitais da NF-e para a Secretaria da Fazenda.

## A emissão de Notas Fiscais Eletrônicas e do DANFE

Como não são permitidas divergências de informações entre esses dois documentos, é recomendado que seja utilizado um emissor de nota fiscal que também emita DANFE.

## **Gestão de Materiais**

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

Compras, recebimento, armazenamento, fornecimento e controle de estoque.

Finalidade: suprimento de materiais na quantidade necessária, qualidade requerida, tempo oportuno e menor custo.

## **Administração de estoque**

Controle das compras pendentes de entrega, determinação dos níveis de estoque, estudo dos métodos de ressuprimento, classificação de materiais e controle físico dos materiais.

Receber os materiais:

– Deve-se confrontar o que foi pedido com o que está sendo recebido.

1º passo: verificar se a Nota fiscal corresponde ao pedido (quantidade, preço e condições de pagamento);

2º passo: verificar a qualidade e quantidade dos materiais e;

3º passo: liberar a guarda dos materiais se em conformidade ou providenciar substituição

Receber os materiais: – Emitir o relatório diário do almoxarifado: controle de entrada e saída de todos os materiais.

## **Inventário do Estoque**

O que é o inventário?

O inventário nada mais é do que a identificação, classificação e contagem dos produtos que estão no estoque. Com o inventário você pode tomar decisões fundamentais a respeito dos produtos que estão em falta, que estão encalhados, que estão danificados ou vencidos e ainda determinar a importância de cada tipo de produto para o seu estoque.

Fazer o inventário dos produtos não é uma tarefa difícil. Siga os passos abaixo e realize o inventário dos seus produtos de forma simples.

### **1. Faça uma lista contendo todos os tipos de produtos que existem no estoque**

O primeiro passo é separar, por tipo, as mercadorias que estão no seu estoque. Você pode aproveitar este momento para organizar os seus produtos, colocando-os em prateleiras, armários ou caixas. Usando uma folha de papel ou uma planilha, crie uma lista que contenha cada tipo de produto que você separou.

### **2. Crie um código para cada tipo de produto**

Com a lista de produtos pronta, estabeleça um código para cada tipo de produto. Esse código tem como função facilitar a identificação dos produtos tanto na hora da compra como da venda, evitando erros na hora da entrada e saída de produtos do estoque.

O código pode ser numérico (por exemplo, 300) ou um conjunto de letras e números (C300). O importante é que ele seja único para cada produto. Dependendo do que sua empresa vende, você pode aproveitar o próprio código de barras que vem na embalagem como código do produto.

### **3. Classifique e especifique as características e valores de cada tipo de produto**

Atribua uma categoria para cada tipo de produto na sua lista de inventário, por exemplo: alimentos, bebidas, camisas, eletrodomésticos, informática etc.

Especifique as principais características desses produtos, como unidade de medida (litros, quilograma, gramas, unidades), tamanho (P, M, G, GG),

voltagem (110 ou 220 volts), cor (azul, amarela, vermelho, preto) ou qualquer outra informação que você julgue ser relevante para o seu negócio.

Por fim, especifique o valor (preço de custo - o quanto você pagou para o fornecedor) de cada tipo de produto.

#### 4. Faça a contagem dos produtos

O próximo passo é contar cada tipo de produto existente no estoque. Para isso, escolha uma data e horário em que não existam entradas e saídas de produtos do estoque e que não prejudique o bom funcionamento do negócio.

À medida que os produtos forem contados, atualize a lista de inventário, colocando o total de unidades de cada tipo de produto. Assim, você terá o valor total investido em cada produto e também o valor total investido no seu estoque.

#### 5. Atualize o seu controle de estoque

O último passo é atualizar o seu sistema de controle de estoque ou sua planilha com os dados que você levantou. Aproveite para identificar diferenças na contagem de produtos, que podem mostrar perdas e roubos no estoque, como também produtos que foram comprados ou devolvidos e que não foram registrados.



### **O que é Inventário de estoque?**

É uma prática utilizada por meio da identificação, classificação e contagem dos produtos armazenados com o objetivo de conferir se essas informações estão de acordo com a realidade do que foi dado como entrada e saída de mercadorias.

Para que esse processo seja bem-sucedido, é necessário que você tenha um conhecimento detalhado e correto do seu estoque, pois uma falha ou esquecimento na hora de dar baixa nos materiais pode ser capaz de comprometer a gestão dos recursos financeiros.

O inventário de estoque pode ser rotativo ou periódico:

#### Inventário rotativo

Esse processo exige que o estoque seja submetido à contagem com uma frequência predeterminada (diária, semanal, quinzenal ou outras). Dessa forma, as informações de estoque são atualizadas em períodos cíclicos, de acordo com as necessidades da empresa em suprir uma demanda.

#### Inventário periódico

A contagem de um inventário periódico é realizada no final de um período determinado pela empresa. Os objetivos são: atualizar as informações do sistema de estoque, elaborar demonstrativos financeiros e corrigir eventuais falhas humanas.

Por que você deve fazer um inventário de estoque?

#### Ajuda a melhorar o atendimento

Quando não existe um controle de estoque, é muito comum um determinado produto faltar, enquanto outro está disponível em excesso. O inventário ajuda a melhorar o atendimento, pois o consumidor sempre vai encontrar o que procura. Assim, o cliente fica satisfeito e a sua empresa ganha mais credibilidade.

#### Reduz perdas e evita desperdícios

Um inventário organizado é capaz de reduzir os custos e evitar desperdícios, pois saber quantificar os produtos existentes evita compras desnecessárias, uma vez que os pedidos são realizados de acordo com a demanda. Além disso, se torna muito mais fácil descobrir furtos e extravios.

#### Faz com que a empresa cumpra a legislação

As possíveis incoerências entre um inventário mal elaborado e a contabilidade podem ocasionar situações indesejadas, como a empresa ser autuada pelo Receita Federal. Por esse motivo, é muito importante que o estoque declarado seja igual ao estoque real.

Por onde começar?

Para colocar o inventário de estoque em prática, é preciso levar em consideração as normas e procedimentos para a sua execução. Primeiro são realizadas as comunicações internas, para que todos sejam informados sobre o início do trabalho, a importância dele para a organização e os cuidados necessários para garantir o sucesso dos resultados.

Depois, é apresentado o cronograma de execução das ações, que fica sujeito a possíveis ajustes, de acordo com os interesses da empresa para, só então, começar o inventário. É importante determinar que, durante uma contagem, nenhuma movimentação deve ser feita até que o trabalho seja concluído.

Como fazer um bom inventário de estoque?

Fazer um inventário de bens não é uma tarefa fácil, principalmente se a empresa possui uma variedade muito grande de produtos. Seleccionamos as principais dicas para tornar esse processo mais simples. Acompanhe:

#### 1. Escolha o tipo de inventário

Como você viu, o inventário pode ser rotativo (com uma frequência predeterminada) ou periódico (no final de um período determinado pela empresa). Para escolher o método ideal, é preciso levar em consideração a dinâmica e a logística da empresa. É fundamental respeitar a frequência que for escolhida.

#### 2. Agende um dia tranquilo

O segundo passo é agendar a data para começar a listagem. Preferencialmente, escolha um dia em que não haverá movimento na empresa, como feriado ou fim de semana. Com tudo parado, sem entrada ou saída de mercadorias, é muito mais fácil fazer a contagem.

#### 3. Separe e organize os produtos

É importante separar os produtos por categorias para garantir uma contagem correta e eficiente. Se for necessário, monte novas prateleiras, armários ou caixas para separar cada tipo de produto. Além de otimizar o tempo do trabalho para a realização do inventário, essa ação vai ajudar na rotina das tarefas diárias.

#### 4. Especifique a categoria detalhadamente

Da mesma forma que é importante separar por categoria, é preciso listar essas categorias no inventário, como: material de papelaria, produtos de limpeza, informática, entre outros. Em seguida, especifique as características de cada

um, como: peso, tamanho, cor, voltagem ou outros, assim como preços de custo e venda.

#### 5. Crie um código de barras para cada produto

Os códigos de barras representam a maneira mais fácil e prática de identificar um produto. Por meio deles é possível conhecer a trajetória da mercadoria desde o estoque até a saída. Assim, o seu trabalho será feito em menos tempo e com chances reduzidas de erro.

#### 6. Conte cada item

Contar cada um dos produtos e somar as unidades guardadas em caixas é uma das etapas mais trabalhosas na construção do inventário. Para que não haja falhas, a dica é fazer uma recontagem para confirmar o acerto das informações. Se os números não forem iguais na segunda contagem, é necessário refazer.

#### 7. Mantenha o inventário atualizado

É preciso lançar os produtos que chegam e dar baixa em tudo que sai para que o inventário permaneça sempre atualizado. O mais importante é fazer isso em tempo hábil, pois uma consulta errada no estoque vai desencadear uma série de problemas, como uma compra desnecessária, por exemplo.

#### 8. Utilize um software de gestão

Utilizar os recursos da tecnologia é uma necessidade de toda empresa que busca o desenvolvimento, por isso, utilize um software de gestão para ajudar a manter todas as informações do inventário atualizadas sempre que uma compra ou venda for efetuada.

Percebeu como é importante ter um inventário de estoque organizado? Sua empresa só tem a ganhar, pois o conhecimento daquilo que está armazenado ajuda a administrar melhor os recursos, garante um bom atendimento, aumenta a produtividade e contribui para o desenvolvimento da empresa.

O inventário de estoque é uma ferramenta muito importante para auxiliar a gestão desse estoque. Buscando em criar um levantamento com tudo o que está armazenado, a listagem dos itens é fundamental para que a gestão saiba quais produtos precisam ser comprados e reabastecidos e quais precisam aumentar o seu giro de estoque, garantindo liquidez para o negócio. Fazer um inventário não é algo trivial e, por isso, confira cinco dicas para fazer um inventário do estoque eficiente na sua empresa.

Defina o melhor momento para realizar o inventário

Fazer inventário de estoque não é uma tarefa simples, mas sua dificuldade pode ser sensivelmente aumentada se o momento errado for escolhido para a sua realização. O que isso significa? Que fazer um inventário em um período do dia em que há um grande fluxo de mercadorias não é uma boa ideia, já que todos os dados já estarão defasados assim que a contagem terminar.

Por isso, o mais recomendado é realizar o inventário antes da abertura do expediente ou após o seu encerramento, já que, dessa maneira, é possível ter a certeza de que tudo que será feito corresponderá à realidade da empresa. Durante o expediente, por sua vez, o mais recomendado é fazer inventários que levem em consideração um número menor de produtos e que sejam mais segmentados, de modo a complementar o inventário mais geral.

### Categorize os produtos

Para facilitar o seu inventário e torná-lo mais eficiente, é altamente recomendado que os produtos sejam categorizados. Com essa categorização, fica mais fácil não apenas realizar a contagem e os valores, mas também é muito mais prático encontrar informações importantes.

Nesse sentido, o mais indicado é categorizar os produtos de acordo com suas finalidades ou de acordo com outras características importantes. Imagine, por exemplo, que parte do seu estoque possui produtos que são importados. Nesses casos, recomenda-se que esses itens sejam categorizados juntos para que possa haver maior controle de estoque, já que são itens que exigem mais atenção.

Dentro de uma categoria maior, inclusive, você pode criar subcategorias para facilitar a organização. No caso dos produtos importados, se a quantidade deles for suficiente, você pode dividir a categoria maior em categorias de acordo com o uso do produto, por exemplo.

### Organize os espaços físicos

O inventário do estoque não é apenas uma forma de contar os itens, mas também de organizá-los e mapeá-los para aumentar a eficiência da gestão de estoque. Os espaços físicos precisam de toda a atenção necessária para que forneçam os resultados desejados. Por isso, o inventário deve possuir uma etapa inicial de planejamento e organização do espaço físico até mesmo para que as próximas etapas sejam facilitadas.

Nesse sentido, é muito importante identificar em que lugar os itens vão ser armazenados e por isso a categorização anterior dos itens é tão importante, já que fica mais fácil guardar os itens em grupos.

Além disso, os espaços também precisam ser identificados para que seja mais fácil encontrar cada item. É o caso, por exemplo, de fazer com que as prateleiras recebam números ou identificações, assim como o local seja dividido em setores e quadrantes. Ao cruzar os dados de identificação do local com os itens, fica mais fácil encontrar qualquer item que seja necessário em menos tempo.

A organização do espaço também é importante, porque ela ajuda a otimizar o espaço, ou seja, todo o local é aproveitado de maneira muito mais satisfatória. Com isso, em vez de precisar de lugares progressivamente maiores, o empreendimento passa a economizar com a armazenagem em geral, porque o mesmo espaço é melhor aproveitado. A organização do espaço físico do estoque, portanto, ajuda a aumentar a área útil de estoque, o que, de certa maneira, diminui esses custos operacionais associados.

#### Desenvolva um método de contagem

Outra etapa fundamental para um inventário eficiente é a contagem — afinal, esse é o objetivo principal do inventário. Por isso, é muito importante que um método de contagem seja desenvolvido e adaptado para as necessidades específicas do estoque, já que, dessa maneira, todo o trabalho será facilitado.

O mais recomendado é que todos os itens sejam contados, um a um, para evitar erros e discrepâncias de valores. Embora seja mais trabalhosa, essa etapa é importante para garantir que os valores sejam totalmente certos. Caso não haja uma necessidade de precisão extrema, é possível — mas não recomendável — contar os itens em blocos e levar em consideração um afastamento do valor real. É o caso, por exemplo, de contar as unidades de acordo com as caixas sem que haja uma conferência unitária.

De qualquer maneira, é muito importante que exista uma recontagem para garantir que os valores estão certos. Nesse sentido, uma possibilidade é deixar mais de uma pessoa ou mais de um grupo responsável pela contagem. Ao final, é importante cruzar os dados para ver como — ou se — os valores diferem entre si. Recomenda-se que a contagem seja feita até que dois valores sejam iguais, porque, dessa forma, existe uma maior confiabilidade sobre os valores obtidos.

#### Padronize os registros

O inventário só vai ser eficiente se ele fornecer resultados realmente relevantes, facilmente identificáveis e que possam ser acompanhados. Por isso, é muito importante que os registros sejam padronizados, porque isso facilitará a busca posterior de informações. Nesse sentido, não existe um jeito que seja melhor de fazer o registro, mas é importante que haja uma total consistência para que o inventário possua unidade em suas informações.

Além disso, é fundamental que os registros sejam os mais completos possíveis, ou seja, que contem com o máximo de informações sobre os itens do inventário. Dessa maneira, é possível garantir que a gestão tenha acesso a informações de todo o tipo assim que forem necessárias.

Os registros também devem ser atualizados e mantidos sob controle, como com o fluxo de entrada e saída. Com isso, é possível estabelecer padrões logísticos mais eficientes e conseguir uma gestão de estoque mais simplificada e eficiente. Para melhores resultados, o mais recomendado é que os registros sejam feitos de maneira digital, como por meio de um software de gestão.

## **Kanban**

Em administração da produção, kanban é um cartão de sinalização que controla os fluxos de produção ou transportes em uma indústria. O cartão pode ser trocado por outro sistema de sinalização, como luzes, caixas vazias e até locais vazios demarcados.

Na década de 1960 a empresa Toyota criou o chamado sistema Kanban que se trata de um sistema de abastecimento e controle de estoques. Ainda hoje o sistema é utilizado frequentemente por diversas empresas. Este sistema funciona movimentando e fornecendo itens de acordo com que vão sendo consumidos, fazendo com que não haja abastecimento de materiais antes de solicitá-lo no estágio anterior. O Kanban foi baseado num sistema visual de abastecimento de um supermercado, conforme os produtos vão sendo vendidos (consumidos), os espaços vazios vão sendo reabastecidos. São utilizados cartões para o controle e funcionamento do Kanban, cartão utilizado indica que um material foi utilizado e precisa ser repostado, os cartões também são divididos por prioridade de reabastecimento, sendo separados pelas cores verde, amarela e vermelha, em sequência para itens de menor prioridade para maior prioridade. Esses cartões são utilizados em uma grande grelha dividida em vários sectores, por onde o produto passa até se transformar no produto acabado, organizando o quadro para uma melhor ilustração do andamento da produção. Esse procedimento dá uma visão paneleiragem mais ampla para o gestor responsável pelo processo de produção, que fica por dentro do

andamento do sector. Para se realizar com sucesso o Kanban são feitos cálculos do número de cartões para cada item de material, levando em consideração o Lead time, o pedido médio, o estoque de segurança e a quantidade de peças no contentor. O sistema kanban não tem como função reduzir estoques, apenas limita seu nível a um valor máximo, não podendo assim ser confundido com o sistema just-in-time, o sistema Kanban é considerado apenas uma parte do sistema Just in Time.

Coloca-se um Kanban em peças ou partes específicas de uma linha de produção, para indicar a entrega de uma determinada quantidade. Quando se esgotarem todas as peças, o mesmo aviso é levado ao seu ponto de partida, onde se converte num novo pedido para mais peças. Quando for recebido o cartão ou quando não há nenhuma peça na caixa ou no local definido, então deve-se movimentar, produzir ou solicitar a produção da peça.

O Kanban permite agilizar a entrega e a produção de peças. Pode ser empregue em indústrias montadoras, desde que o nível de produção não oscile em demasia. Os Kanbans físicos (cartões ou caixas) podem ser Kanbans de Produção ou Kanbans de Movimentação e transitam entre os locais de armazenagem e produção substituindo formulários e outras formas de solicitar peças, permitindo enfim que a produção se realize Just in time - metodologia desenvolvida e aperfeiçoada em 1940 por Taiichi Ohno e Sakichi Toyoda conhecida como Sistema Toyota de Produção.

O sistema Kanban é uma das variantes mais conhecidas do Just in Time.

### **Característica do Sistema Kanban**

Neste sistema deve existir um equilíbrio entre os processos: anterior e posterior. O processo anterior não pode produzir mais peças do que a capacidade de consumo do processo posterior. Assim como, o processo posterior não deve adquirir mais peças do que o necessário para sua produção, do processo anterior. No método tradicional os itens são “empurrados” de uma cadeia de suprimento para a outra, tendo havido solicitação ou não. Isso gera aumento de estoque, numa ocasião de desequilíbrio de produção e, incerteza dos envolvidos no trabalho, pois não sabem o impacto do aproveitamento e do ritmo do seu trabalho adiante. Em contrapartida, o método kanban “puxa” os itens que são necessários à próxima cadeia, eles são movimentados na medida em que são consumidos, ou seja, apenas quando serão utilizados, sem necessidade de estoque. Em outras palavras, no sistema tradicional o “estoque comanda a produção”, já no kanban a “produção comanda o estoque”.

## e-Kanban - Kanban Eletrônico

O Kanban permite agilizar a entrega e a produção de peças. Pode ser empregue em indústrias montadoras, desde que o nível de produção não oscile em demasia. Os Kanbans físicos (cartões ou caixas).

### Kanban de Produção

(usualmente cartão ou caixa) que autoriza a produção de determinada quantidade de um item. Os cartões (ou caixas) circulam entre o sector fornecedor e a produção, sendo afixados junto às peças imediatamente após a produção e retirados após o consumo pelo cliente, retornando ao processo para autorizar a produção e reposição dos itens consumidos.

### Kanban de Movimentação

Kanban de Movimentação, também chamado de Kanban de Transporte, é o sinal (usualmente um cartão diferente do Kanban de Produção) que autoriza a movimentação física de peças entre o supermercado do processo fornecedor e o supermercado do processo cliente (se houver). Os cartões são afixados nos produtos (em geral, o cartão de movimentação é afixado em substituição ao cartão de produção) e levados a outro processo ou local, sendo retirados após o consumo e estando liberados para realizar novas compras no supermercado do processo fornecedor. O kanban puxa a produção e dita o ritmo de produção para atender pedidos.

### Scrum e Kanban

“Limite o trabalho em progresso” (WIP - Work in Progress ou trabalho em andamento, é um bem parcialmente acabado de uma empresa à espera de conclusão e eventual venda.) Procura estabelecer limites explícitos para quantos itens podem estar em progresso em cada estado do fluxo, assim reduzindo a necessidade de multitarefa, melhorando o fluxo de trabalho. O Scrum utilizado junto com o Kanban facilita essa limitação, pois o Scrum faz com que os funcionários sigam regras para utilizar o sistema Kanban. Scrum e Kanban são ferramentas de processo e quando estão juntas ajudam a empresa controlar seu estoque de maneira mais eficaz. O sistema Scrum é mais prescritivo, utilizando de regras a serem seguidas para conseguir maior eficácia. O Kanban é mais adaptativo, fazendo com que a empresa que utiliza este sistema consiga pensar em algo para aumentar a eficiência de sua produção, pois o Kanban com seu controle de estoque pode limitar a produção de acordo com o que a empresa necessita. Essas duas ferramentas são similares pelos seguintes fatores: Ambos usam controle de cronograma; limitam atividades em andamento; usam transparência para direcionar a melhoria do processo; concentram-se na entrega do software que funcione o

mais rápido possível e frequentemente; São baseados em equipes auto organizáveis; exigem que o trabalho seja dividido em partes.

### Vantagens

O Kanban possui algumas vantagens, de entre as quais:

O número de cartões Kanban em circulação limita o estoque máximo.

A eficiência do sistema pode ser medida pela redução do número de cartões em circulação.

As necessidades de reposição são identificadas visualmente.

A burocracia é virtualmente eliminada e não há programação de produção para itens controlados pelo Kanban.

### **Just in time**

Just In Time é um sistema de administração da produção que determina que tudo deve ser produzido, transportado ou comprado na hora exata. Pode ser aplicado em qualquer organização, para reduzir estoques e os custos decorrentes.

Com este sistema, o produto ou matéria prima chega ao local de utilização somente no momento exato em que for necessário. Os produtos somente são fabricados ou entregues a tempo de serem vendidos ou montados.

O conceito desse sistema está relacionado ao de produção por demanda, onde vende-se o produto para depois comprar a matéria prima e posteriormente fabricá-lo ou montá-lo.

Nas fábricas onde está implementado, o estoque de matérias primas é mínimo e suficiente para poucas horas de produção. Para que isto seja possível, os fornecedores devem ser treinados, capacitados e conectados para que possam fazer entregas de pequenos lotes na frequência desejada.

A redução do número de fornecedores para o mínimo possível é um dos fatores que mais contribuem para alcançar os potenciais benefícios da política just in time. Esta redução, gera, porém, vulnerabilidade em eventuais problemas de fornecimento, já que fornecedores alternativos foram excluídos. A melhor maneira de prevenir esta situação é selecionar cuidadosamente os fornecedores e arranjar uma forma de proporcionar credibilidade dos mesmos de modo a assegurar a qualidade e confiabilidade do fornecimento (Cheng et. al., 1996, p. 106). Um dos casos em que esta redução trouxe resultados negativos foi depois do terremoto que devastou o Japão em março de 2011, quando muitas indústrias ficaram sem fornecimento de matérias-primas por

meses, afetando também a produção em outras fábricas ao redor do mundo. Os grandes fornecedores da montadora também compravam suas matérias-primas de poucos pequenos fornecedores, o que contribuiu para que toda a cadeia de suprimentos ficasse concentrada na dependência de poucas fábricas, agravando ainda mais o problema neste episódio do Japão.

As modernas fábricas de automóveis são construídas em condomínios industriais, onde os fornecedores just in time estão a poucos metros e fazem entregas de pequenos lotes na mesma frequência da produção da montadora, criando um fluxo contínuo.

O sistema de produção adapta-se mais facilmente às montadoras de produtos onde a demanda de peças é relativamente previsível e constante, sem grandes oscilações.

Uma das ferramentas que contribui para um melhor funcionamento do sistema Just in Time é o Kanban.

### **Estruturação de almoxarifados de medicamentos e de produtos**

Os almoxarifados precisam ser estruturados para desempenhar as atividades de: % Recebimento; % Estocagem e guarda; % Conservação e % Controle de estoque. Dentro deste contexto, para o melhor desempenho de suas atribuições, os almoxarifados devem ser construídos conforme as orientações que seguem.

**Localização** A localização do almoxarifado deve ser planejada, em função da logística de distribuição, ou seja, que o mesmo tenha localização estratégica em relação às unidades de saúde que serão abastecidas a partir do mesmo. 2. **Área física** A área física deverá ser projetada de acordo com a demanda de cada subprefeitura.

**Estrutura física externa** Deve ter espaço suficiente para a manobra dos caminhões que farão a entrega dos produtos. Deve conter plataforma para carga e descarga, com altura correspondente à base da carroceria de um caminhão, o que corresponde a aproximadamente 100 cm. Esta área de carga e descarga deve ter cobertura, para evitar a incidência direta de luz sobre os produtos durante a descarga e, eventualmente, chuva. O local deve possuir rampas que permitam facilidade de locomoção dos carrinhos contendo os produtos e devem ser estabelecidos procedimentos especiais para o recebimento em dias chuvosos. As portas externas devem ser confeccionadas em aço e em tamanho adequado para a passagem dos caminhões.

A iluminação externa deve ser considerada como medida de segurança. O local também deve contar com serviço de segurança por 24 horas. O edifício deve se apresentar em bom estado de conservação: isento de rachaduras, pinturas descascadas, infiltrações, etc. Este ponto é especialmente importante para o caso da necessidade de locação do imóvel. Os arredores devem estar limpos e não devem existir fontes de poluição ou contaminação ambientais próximas ao mesmo.

**Estrutura física interna** As instalações devem ser projetadas de acordo com o volume operacional do almoxarifado. Mas as condições físicas devem ser observadas qualquer que seja o tamanho do mesmo:

**Piso** – deve ser plano, de fácil limpeza e resistente para suportar o peso dos produtos e a movimentação dos equipamentos;

**Paredes** – constituídas de alvenaria, devem ser pintadas com cor clara, lavável e devem apresentar-se isentas de infiltrações e umidade. Pelo menos uma das quatro paredes deve receber ventilação direta, através de abertura localizada, no mínimo, a 210 cm do piso. Esta abertura deve estar protegida com tela metálica para evitar a entrada de insetos, pássaros, roedores, etc;

**Pé direito** – A altura mínima recomendada é de 6 m na área de estocagem e de 3 m nas demais áreas;

**Portas** – de preferência esmaltadas ou de alumínio, contendo fechadura e/ou cadeado;

**Teto** – de preferência de laje, mesmo que do tipo pré-moldada. Deve-se evitar telhas de amianto porque absorvem muito calor;

**Sinalização interna** – As áreas e estantes, além dos locais dos extintores de incêndio, precisam ser identificadas;

**Instalações elétricas** – devem ser mantidas em bom estado, evitando-se o uso de adaptadores. O quadro de força deve ficar externo à área de estocagem e as fiações devem estar em tubulações apropriadas. É sempre bom lembrar que os curtos circuitos são as causas da maioria dos incêndios.

Os equipamentos devem ser pensados em função do espaço físico e do volume operacional do almoxarifado.

**Estantes** – são adequadas para medicamentos desembalados ou acondicionados em pequenas caixas. As estantes modulares de aço ou de madeira revestida por fórmica, são mais indicadas porque permitem fácil manuseio. A profundidade ideal é de 60 cm, podendo ser de 40 cm em alguns

casos. As tintas utilizadas nas estantes devem ter secagem rápida, para que não fiquem impregnadas nas embalagens;

Estrados – são apropriados para caixas maiores, não devem ultrapassar 120 cm no lado maior;

Escadas – para movimentação dos estoques quando os medicamentos estiverem desembalados ou acondicionados em caixas menores;

Empilhadeira – para quando o almoxarifado fizer uso de sistema de armazenagem vertical: estrados ou “pallets”. As pilhas não devem ultrapassar a altura de 1,5 m ou conforme a informação do fabricante do produto. Assim, evitam-se os desabamentos e as alterações das embalagens por compressões;

Carrinhos para transporte - a escolha dos mesmos depende do volume operacional do almoxarifado;

Sistema de condicionamento de ar – utilizado para o controle adequado da temperatura nos locais de armazenagem de medicamentos. Devem ser pensados em função das condições dos ambientes. Em São Paulo as temperaturas se elevam muito no verão, desta forma, a instalação deste sistema deve ser considerada;

Ventiladores – na impossibilidade de instalação de aparelhos de ar condicionado, deve ser previsto o uso de ventiladores;

Exaustores – são úteis porque ajudam na ventilação do ambiente;

Termômetros – são recomendados os termômetros que registram as temperaturas máximas e mínimas para a medição na área de estocagem. Também devem ser usados termômetros adequados para a medição das temperaturas das câmaras frias ou refrigeradores;

Higrômetro – usado para a medição da umidade nas áreas de armazenamento;

Armários de aço com chave – destinados ao armazenamento de medicamentos sujeitos a controle especial, quando o volume estocado é pequeno. No geral é preferível dispor de sala fechada para este fim;

Extintores de incêndio – devem ser adequados aos tipos de materiais armazenados e devem estar fixados nas paredes e sinalizados conforme normas vigentes. É recomendável a consulta ao Corpo de Bombeiros sobre os locais apropriados para a instalação dos mesmos, bem como sobre a sinalização e especificações necessárias. Devem ter ficha de controle de inspeção e etiqueta de identificação contendo a data da recarga;

Câmara fria – utilizada, principalmente, para a conservação entre 2 e 8°C de volumes maiores de medicamentos termolábeis;

Refrigerador – para estocagem entre 2 e 8°C;

Outros:

Caixas plásticas para transporte; o Caixas de isopor para transporte; o Cesto com tampa; o Lacres; o Armários, escrivaninhas e cadeiras; o Aparelho de fax; o Linha de telefone direta; o Máquinas de calcular; o Pontas de rede (internet); o Computadores; o Impressoras.

O almoxarifado pode estar destinado à estocagem de medicamentos e produtos para a saúde. Para tanto, devem ser previstos setores separados para os mesmos. Recomendase que cada setor (medicamentos e produtos para a saúde) tenha profissional responsável. Deve ser estruturado para conter as seguintes áreas: % Recepção – Área destinada ao recebimento dos produtos, na qual devem ser realizadas a verificação, a conferência e a separação dos mesmos. % Expedição – Área destinada à organização, preparação, conferência e liberação dos produtos. % Vestiário – Destinado ao pessoal da carga e descarga. % Refeitório % Sanitários % Armazenamento

### **Como organizar um almoxarifado?**

Organização nunca é demais. Ainda mais quando ela afeta diretamente os seus negócios. É o que acontece com o estoque de uma empresa. Saber como organizar um almoxarifado é sinônimo de ganho de tempo e de dinheiro. Aplique as instruções abaixo no seu armazém e garanta a eficiência do almoxarifado.

#### **Limpeza**

Para começar o espaço precisa estar limpo. O acúmulo de materiais dispensáveis, só vai ocupar espaço e poluir o ambiente, comprometendo a produtividade, logística e organização.

#### **Capacitação**

Engana-se quem pensa que qualquer pessoa deve saber de prontidão como organizar um almoxarifado. A equipe responsável pelo estoque precisa ser treinada periodicamente para entender e identificar as novas metodologias que podem ser aplicadas no espaço. Quando você submete o auxiliar de almoxarifado a cursos abertos, por exemplo, há um incentivo de melhoria contínua e isso só ajuda nos negócios.

#### **Inventário**

O inventário é fundamental para manter o controle e a organização dos produtos armazenados. Ele consiste na identificação, classificação e contagem dos materiais dispostos nas estantes. Para a correta administração do almoxarifado é ideal que os produtos estejam cadastrados. Isso ajuda também na organização do fluxo de entrada e saída de materiais. Além do cadastro básico, o estoque deve conter um descritivo técnico dos produtos, colaborando com a identificação dos itens dispostos no armazém.

#### Mercadorias paradas

Verifique quais materiais estão sem movimentação por muito tempo. Verifique prazos de validade e produtos que já foram substituídos por versões e modelos mais modernos. Elimine tudo o que não for mais útil para o negócio. Essa varredura abre espaço para novas mercadorias e facilita o controle do almoxarifado.

#### Espaços

A utilização dos ambientes precisa ser eficaz, nada de utilizar grandes espaços para pequenos produtos. O aproveitamento de espaço é muito importante para a organização de um almoxarifado. As prateleiras e os porta paletes, precisam agrupar os produtos por grau de importância e demandas, agilizando a logística. Uma boa alternativa é a utilização do Easy Toque, um porta paletes fixado por encaixes. O recurso facilita o remanejamento do almoxarifado conforme a demanda dos negócios.