

INVENTÁRIOS E GESTÃO DE ESTOQUE

Márcia Cristina de Moraes Siqueira (Org.)

GESTÃO E NEGÓCIOS

INVENTÁRIOS E GESTÃO DE ESTOQUE

Márcia Cristina de Moraes Siqueira (Org.)

GESTÃO E NEGÓCIOS



Organizadora

Márcia Cristina de Moraes Siqueira

Design Instrucional

NT Editora

Projeto Gráfico

NT Editora

Revisão

NT Editora

Capa

NT Editora

Editoração Eletrônica

NT Editora

Ilustração

NT Editora

NT Editora, uma empresa do Grupo NT

SCS Quadra 2 – Bl. C – 4º andar – Ed. Cedro II

CEP 70.302-914 – Brasília – DF

Fone: (61) 3421-9200

sac@grupont.com.br

www.nteditora.com.br e www.grupont.com.br

Siqueira, Márcia Cristina de Moraes. (Org.).

Inventários e gestão de estoque / Márcia Cristina de Moraes Siqueira – 1. ed. – Brasília: NT Editora, 2017.

116 p. il. ; 21,0 X 29,7 cm.

ISBN 978-85-8416-204-8

1. Gestão. 2. Estoque.

I. Título

Copyright © 2017 por NT Editora.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer modo ou meio, seja eletrônico, fotográfico, mecânico ou outros, sem autorização prévia e escrita da NT Editora.

ÍCONES

Prezado(a) aluno(a),

Ao longo dos seus estudos, você encontrará alguns ícones na coluna lateral do material didático. A presença desses ícones o ajudará a compreender melhor o conteúdo abordado e a fazer os exercícios propostos. Conheça os ícones logo abaixo:



Saiba mais

Esse ícone apontará para informações complementares sobre o assunto que você está estudando. Serão curiosidades, temas afins ou exemplos do cotidiano que o ajudarão a fixar o conteúdo estudado.



Importante

O conteúdo indicado com este ícone tem bastante importância para seus estudos. Leia com atenção e, tendo dúvida, pergunte ao seu tutor.



Dicas

Esse ícone apresenta dicas de estudo.



Exercícios

Toda vez que você vir o ícone de exercícios, responda às questões propostas.



Exercícios

Ao final das lições, você deverá responder aos exercícios no seu livro.

Bons estudos!

Sumário

1 INTRODUÇÃO À GESTÃO DE ESTOQUES	7
1.1 Conceitos básicos.....	7
1.2 Por que surgem os estoques?.....	9
1.3 Princípios básicos para controle de estoque.....	13
1.4 Objetivos e funções dos estoques	16
1.5 Tipos de estoques.....	21
1.6 Inventário nos negócios e na contabilidade	29
2 GESTÃO DE ESTOQUES	36
2.1 Objetivos da gestão de estoque	36
2.2 Conceito e técnicas de gestão de estoques	38
2.3 Gerenciamento da demanda	42
3 CONTROLE DE ESTOQUES	47
3.1 Sistema duas gavetas.....	56
3.2 Curva dente de serra	56
3.3 Curva ABC ou gráfico de Pareto	57
3.4 Ponto de ressuprimento ou reposição	63
3.5 Lote econômico de compra (LEC)	67
3.6 Estoque de segurança	71
4 PROCEDIMENTOS DE INVENTÁRIO DE ESTOQUE.....	85
4.1 Controle de estoque.....	85
4.2 Critérios de estoque	87
4.3 Conceito de custo integrado e coordenado com a escrituração	94
5 TIPOS E CLASSIFICAÇÃO DE INVENTÁRIOS	99
5.1 Princípios e tipos de inventários	99
5.2 Preparação para o inventário	102
BIBLIOGRAFIA	115

Bem-vindo (a) a **Inventários na Gestão do Estoque!**

Na administração moderna, a logística na gestão de estoques é considerada um estudo de redução de custo, compra e giro de materiais, que deve ocorrer de forma organizada, rápida e precisa.

Devido a isso os estoques não podem ser muito maiores do que o necessário para que a empresa não comprometa seu capital de giro investido, nem podem ser pequenos demais, para não comprometer o suprimento das necessidades da empresa. O curso visa preparar o profissional para atuar na gestão de estoques, com capacidade de conhecer as necessidades da empresa e suprir sua demanda.

Bons estudos!

1 INTRODUÇÃO À GESTÃO DE ESTOQUES

Bem-vindo ao nosso curso de Inventários na Gestão do Estoque!

A importância dos estoques para a logística e para o gerenciamento da cadeia de suprimentos tem se tornado cada vez mais evidente nos meios empresariais. A gestão de estoque em ambientes complexos, como as cadeias de suprimento compostas por diversos estágios, não é um processo trivial, podendo acarretar impactos significativos nos níveis de serviço ao cliente e nos custos totais.

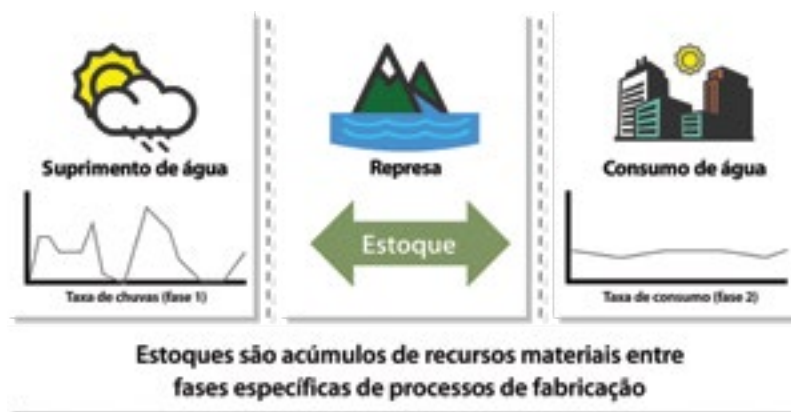
O principal objetivo das empresas é maximizar o lucro sobre o capital investido em fábricas, equipamentos e financiamento. O capital investido nos estoques deve ser o lubrificante necessário para a produção e bom atendimento das vendas.

Assim sendo, nesta lição aprenderemos os conceitos básicos, a necessidade e importância dos estoques, além de seus objetivos.

1.1 Conceitos básicos

Estoque para alguns autores é um material armazenado por um tempo, para uso futuro, à custa de alguma imobilização financeira.

Também temos o conceito de conjuntos de bens armazenados, com características próprias e que atende às necessidades das empresas.



Na figura, temos um exemplo que explica bem esse conceito. No mundo temos vários tipos de clima. Se analisarmos as chuvas ao longo dos anos, existem vários períodos de escassez, assim, a demanda de consumo pela população é desproporcional. De forma que para atender essa demanda, criam-se os estoques. Neste exemplo, o estoque se apresenta por: reservatórios, barragens, represas etc., onde conseguimos estocar a água das chuvas para suprir a demanda da população.

Analisando a figura acima mais precisamente, temos duas fases nas quais podemos calcular o custo e benefício dos estoques.



Fase 1: sem o estoque.

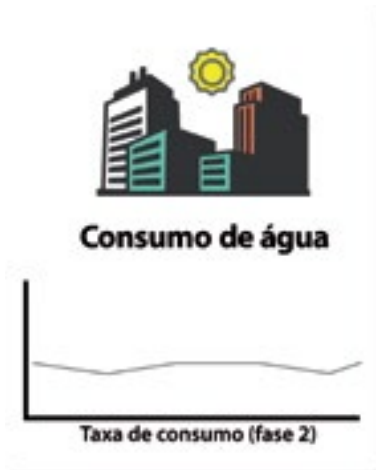
Fase 2: com o estoque, "reservatório".

Na **fase 1**, temos uma taxa de consumos d'água muito desproporcional, em que as oscilações de chuvas são muito diferentes, levando em consideração a demanda. Assim, deveria ter racionamento de água para que toda a população conseguisse desfrutar desse recurso. Para algumas empresas significa estagnação, não conseguindo crescimento no mercado devido à produção e venda limitadas.



Estoque

Já na **fase 2**, temos uma taxa de consumo mais estável. Desse modo, mesmo com a falta das chuvas, a população continua normalmente com o seu consumo d'água. Para as empresas, vai ter aumento de vendas e fabricação, isso se os estoques foram bem calculados. Com isso, seu capital de giro fica maior e é nítido seu crescimento melhorado.



Nas empresas, o conceito de estoque deve ser trabalhado com cautela e precisão. As organizações que decidem possuir estoque de materiais precisam conscientizar-se de que este não pode ser maior do que o necessário. Isso para que não haja comprometimento do capital de giro. No entanto, caso seja muito reduzido, poderá comprometer o suprimento das necessidades da empresa.

1.2 Por que surgem os estoques?

O estoque (produtos) é necessário porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre **forne-**
necimento e demanda. Suponhamos que o fornecimento de materiais seja igual ao seu **consumo**
final, neste caso não teria a necessidade de estoque destes materiais.



Existem outros itens que explicam o surgimento dos estoques. Como por exemplo, as incertezas de vendas e de fornecimentos, ou seja, muitos fornecedores não possuem os produtos à pronta entrega. Por isso, tem-se o **lead time** entre o pedido do material necessário e a entrega para produção. Devido ao referido tempo, deve-se manter um estoque mínimo para que a produção não estagne no **lead time** do fornecedor.



Lead time:
tempo de
reposição.

Vamos utilizar esses conceitos na prática do dia a dia de nossas casas. Consideremos os itens de produção como os alimentos comprados em um supermercado da cidade em que moramos. A demanda de compra é diferente de família para família. Podemos considerar três padrões de compras: famílias que compram alimentos para o mês inteiro, famílias que compram alimentos para a semana inteira e outras famílias que compram de forma mista, um pouco para o mês e um pouco para a semana. Para cada um desses tipos de compras, temos uma explicação dos surgimentos dos estoques.

As **famílias que compram para o mês inteiro** eram mais encontradas na década de 80 e meados da década de 90. Isso se devia ao fato de não haver uma inflação estabilizada, os preços dos produtos eram incertos e cresciam dia após dia. Outro fator é que o **lead time** de fornecimentos era mais elevado, uma vez que não existiam muitos supermercados próximos das casas, e a distância (deslocamento) que essas famílias percorriam para efetuar as compras era maior, o que também aumentava os custos. Para este cenário de incertezas de fornecimentos, as famílias devem possuir **capital** sobrando para investir em compras elevadas; um nível alto na informação para se ter certeza de que não haverá perdas de dinheiro em comparação ao dia seguinte; um controle de estoque mais arrojado para não perderem com produtos avariados, estragados e velhos dentro das gavetas e uma certeza do consumo (demanda) para que tudo seja consumido ou utilizado dentro deste período.



Famílias que compram para a semana inteira, padrão que está sendo mais utilizado nos dias atuais. A diferença da compra mensal está nos preços de produtos mais estáveis, sem muitas elevações diariamente. O *lead time* é menor porque hoje os supermercados se encontram nos bairros mais próximos às casas dos moradores, com isso, os custos de transporte (deslocamento) é menor. Para este cenário com menor incerteza, o nível de informação deve continuar alto, ou seja, a verificação para saber se o preço do mercado da esquina está menor do que os das grandes redes. Como a compra é semanal, o custo para manter estoque é menor. Os produtos não possuem risco de ficarem velhos ou com avarias rapidamente. O espaço para armazenamento é menor (ocupam menor espaço na cozinha). Há economia nas compras com preços mais baratos. No entanto, o consumo (demanda) é mais incerto.



Famílias que compram de forma mista também é um padrão dos dias atuais. Neste modelo de compra, faz-se um estudo do que vai ser preciso para o mês inteiro e outros produtos mais perecíveis para a semana. Com esta estratégia diminuem-se perdas com os alimentos perecíveis e assegura-se a qualidade do produto. Estas famílias podem ter economias em promoções semanais dos supermercados, e também garantem o dinheiro dos alimentos que sofrem aumento de preço. A informação dos preços também deve ser alta, para não existirem perdas, e assim, aumentarem a oportunidade de compra.



Da mesma forma que ocorre em nossas casas, ocorre nas empresas. Elas devem adotar estratégias para avaliar se é viável ou não manter um nível de estoque e, com isso, prever a demanda, as oportunidades e a informação para os estoques.

Para as empresas, o princípio para o surgimento dos estoques é:



Fonte: Giansi, Correa e Caon, 1993.

Impossível ou inviável coordenar suprimentos e demanda

Falta coordenação entre as fases de um processo de transformação – Pode ser impossível ou inviável coordenar as fases do processo de transformação de modo a alterar suas curvas de suprimento e consumo para que estas sejam iguais, dispensando a necessidade de estoque entre elas.



Exemplo: Impossibilidade de alterar substancialmente as curvas das chuvas sobre uma cidade de forma que elas ocorram regularmente. Não é impossível, mas inviável, alterar a curva de consumo de água pela população de forma que as pessoas só usassem na proporção da ocorrência das chuvas.

Capacidade – Determinado fornecedor que, por inflexibilidade de seu processo, só forneça lotes maiores do que uma tonelada de determinada matéria-prima. Se o consumo mensal do processo produtivo que utiliza esta matéria-prima for de 500 quilos por mês, as duas fases – **suprimento e demanda** – estão descoordenadas, o que pode tornar-se muito caro.

Exemplo: Fazer as taxas de produção de determinada fábrica acompanharem as variações de consumo do mercado a que servem, a gerência pode decidir o que é mais compensador, economicamente, manter: as taxas de produção estáveis e atender à variação da taxa de consumo do mercado com base nos estoques de produtos acabados.

Informação – Pode haver falta de coordenação das informações sobre as necessidades de suprimentos para atender à demanda.

Custo de Obtenção – Muitas vezes, quando os custos do processo de compra, da administração, dos fretes, do processo de cotação e da negociação forem muito altos, a compra de lotes maiores do que a necessidade é uma maneira de amortizar o custo de obtenção do material.

Incertezas de previsão ou suprimentos de demanda

Estoque de segurança – Nos casos em que as taxas futuras (tanto de consumo quanto de suprimento) não são previsíveis, temos a situação em que há incerteza quanto às taxas de consumo e suprimento. Neste caso, estoques são necessários para fazer frente a essas incertezas.



Exemplo: Incerteza quanto à entrega de determinado produto. A quebra inesperada de uma máquina do processo produtivo.

Especular com os estoques

Escassez e Oportunidades – Em algumas situações, a formação de estoques não ocorre para minimizar problemas como falta de coordenação ou incerteza, mas com intenção de criação de valor e correspondente realização de lucro. Isso se dá por meio da especulação com a compra e venda de materiais.



Exemplo: Se uma empresa consegue negociar com o seu fornecedor um *lead time* (tempo de entrega) menor, seu investimento (compra) de material vai ser menor, ou seja, a empresa conseguiu uma oportunidade na estratégia dos estoques.

Preencher o *pipeline* (Canais de distribuição)



Nem sempre as fábricas que produzem os produtos se encontram próximas dos seus consumidores. Nesses casos, é necessária uma operação logística de transporte, que efetua o transporte dos produtos entre as fábricas que os produziram até os clientes. Como o consumo desses produtos, em média, se dá continuamente, tem de haver um fluxo contínuo de produtos escoados pelos canais de distribuição; distribuidores regionais e locais, até chegar ao ponto de venda onde o consumidor final vai adquiri-lo. Então, para que os consumidores encontrem produtos nos pontos de vendas, o canal de distribuição precisa estar preenchido. Esses são os chamados “estoques no canal de distribuição” (*pipeline inventory*).

Exercitando o conhecimento

O que pode justificar a existência dos estoques?

- O fornecimento de materiais igual ao seu consumo final.
- A falta de tempo para fazer vários pedidos de um produto.
- A existência de uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda.
- Proteção dos produtos, chamados “estoques no canal de distribuição” (*pipeline inventory*).

1.3 Princípios básicos para controle de estoque

Existem certas características que são comuns a todos os problemas de controle de estoque, não importa o modelo de estoque que a empresa possua, os problemas são iguais. Sendo assim, a empresa precisa entender às características desses problemas, que são:

Custos associados a estoque, objetivos dos custos de estoques e previsão de incertezas.

Custos do pedido – São definidos em termos monetários por pedido, inclui os serviços de preencher o pedido, processar o serviço na contabilidade e recebimento no almoxarifado, verificar a emissão da NF e a conferência física do material.



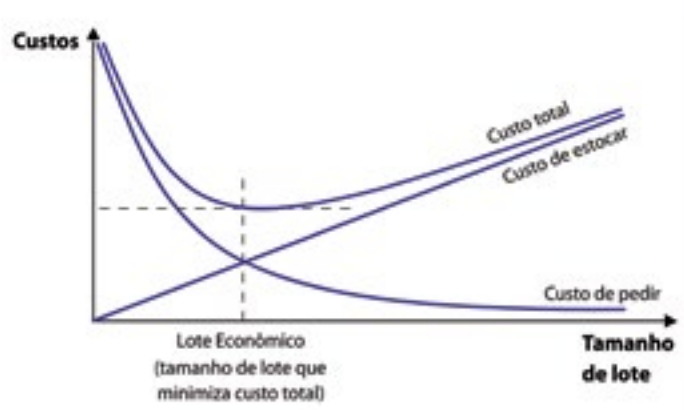
Custos de manter estoques – São os custos necessários para manter uma quantidade de produtos por um determinado período. Em termos monetários, são definidos por unidade e incluem os custos de armazenamento, de seguro, de depreciação, de obsolescência, de capital empregado, de roubos e de danos. Com isso, o capital empregado fica parado e a empresa fica com menos dinheiro disponível para o negócio. A empresa deve cuidar sobre o tempo do produto parado no estoque, pois a cada dia que passa o produto fica mais obsoleto e seu preço vai diminuindo. Assim, o capital que a organização investiu no início da compra vai desaparecer, ficando apenas um prejuízo para a organização.



Custos totais – É a soma do custo de pedir com o custo de manter o estoque. Essa soma influencia diretamente no tamanho do lote econômico, com isso calcula-se qual o menor valor por pedido que a empresa vai empregar.

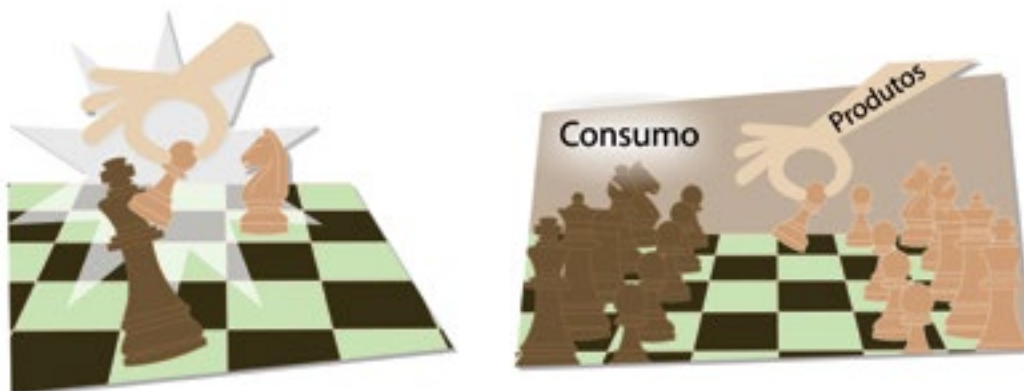


Objetivo de custos – É encontrar um plano de suprimentos que minimize o custo total, assim uma questão crítica é o balanceamento dos custos de pedir e manter os estoques, quanto maior for a quantidade estocada, maiores serão os custos de manutenção dos estoques. Por outro lado, é a garantia da não paralisação da empresa por falta de material. Quanto maior a quantidade do pedido, maior será o estoque médio e mais alto será o custo de mantê-lo, assim teremos a paralisação da empresa por falta de material.



Devido a este nivelamento que deve ser feito, a curva do custo total tem um ponto de equilíbrio que chamamos de lote econômico e minimiza o custo total, como podemos ver na figura acima.

Previsão de incertezas – É prever a quantidade que o cliente vai comprar e a quantidade de produtos que serão armazenados. Estas suposições são arriscadas porque não é possível saber a exatidão das vendas e quando os materiais chegarão para iniciar a produção. Este ponto nunca será exato, temos que levar em considerações o histórico de vendas no mesmo período de outros anos e estabelecer metas de venda futuras para assim prever uma demanda que a empresa pretende atingir. Este método é mais comum, mas não necessariamente o ideal. Uma questão crítica deste método é o horizonte do tempo de previsão, deve ser levado em consideração que este período de previsões futuras de vendas pode ter troca de cenário no mercado, sendo levada por crises governamentais ou até mesmo crise financeira da empresa nos casos de mau planejamento. Portanto, estes cenários devem ser mapeados com extremo cuidado.





Exercitando o conhecimento

Marque qual opção não é uma característica comum de problemas de controle de estoque observados pela maioria das empresas.

- () Custos associados à estoque.
- () Objetivos dos custos de estoques.
- () Temperatura de armazenagem.
- () Previsão de incertezas.

1.4 Objetivos e funções dos estoques

A função da administração de estoques é maximizar o efeito lubrificante no *feedback* de vendas e o ajuste do planejamento da produção. Simultaneamente, deve minimizar o capital investido em estoques, pois ele é caro e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro também aumenta. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como “amortecedor” entre os vários estágios da produção até a venda final do produto.



O objetivo da administração do estoque é aperfeiçoar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, além de minimizar as necessidades de capital investido em estoques.

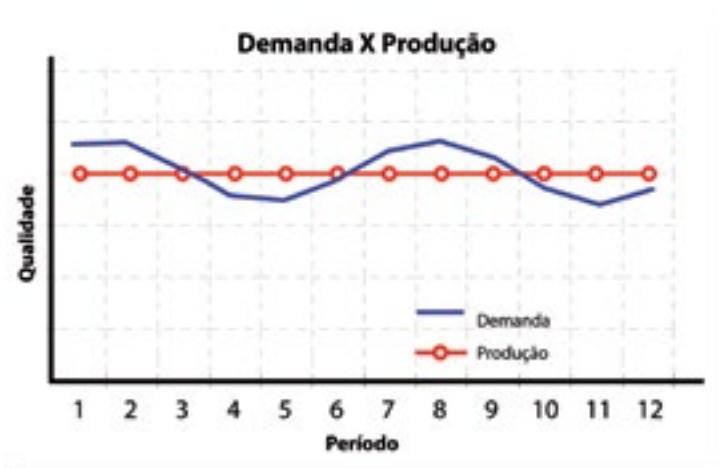
A administração de estoque deverá conciliar da melhor maneira os objetivos dos quatro departamentos sem prejudicar a operacionalidade da empresa, assim como a definição da política do estoque.

Em resumo, podemos destacar os seguintes objetivos:

Cobrir mudanças previstas no suprimento de demanda – assim protegendo a sua produção para alguma troca de fornecedor ou aumento de demanda (vendas) reduzindo o custo de pedir.

Proteger contra incertezas – a empresa necessita de estoques, no caso de haver um aumento súbito na demanda ou até mesmo uma redução desta. Com estoque a empresa se protege, pois tem a certeza de que a produção não vai parar por falta de material ou por tempo de fornecimento de material, por parte dos fornecedores.

Produção ou compra econômica – quando uma empresa possui um controle de estoque bem apurado, com acuracidade, sendo possível o cálculo de compra econômica, ou seja, do lote econômico, de acordo com a demanda prevista ou realizada da empresa, identifica-se a produção econômica. A empresa que prevê todas as incertezas possíveis consegue deixar a sua produção enxuta e econômica. Para isso, são necessários cuidados com os estoques de produtos em processo, sempre visando à redução.



Durante os períodos em que a demanda é maior do que a produção, há consumo do material estocado. Nos períodos em que a demanda está em um nível menor do que a produção, há formação de estoque.

Razões contra os estoques

A seguir são descritas as breves argumentações que os críticos da manutenção de estoques defendem:

- 1. Comodidade no gerenciamento** – argumenta-se que é mais fácil justificar a manutenção excessiva de estoque do que ser surpreendido, mesmo que raramente, com o estoque esgotado, pois a maior fatia do custo de manutenção de estoque é o custo de oportunidade, porém, não aparecem nos relatórios normais de contabilidade.
- 2. Consideram os estoques como desperdício** – pois absorvem capital que poderia ter utilização mais rentável, se aplicado no incremento da produtividade e da competitividade.
- 3. Problemas com qualidade** – estoques podem desviar a atenção da existência de problemas de qualidade. Quando estes aparecem, reduzir os estoques em virtude do capital investido é quase sempre a primeira medida que se pensa, pois corrigir os problemas com qualidade pode ser mais demorado.
- 4. Isolamento de elos do canal de suprimento** – com estoques, é possível isolar um elo do canal em relação ao outro. Tomadas de decisões referentes a oportunidades inerentes ao conjunto do canal não são incentivadas.

Exercitando o conhecimento

Marque a opção que demonstra qual é a função da administração de estoques:

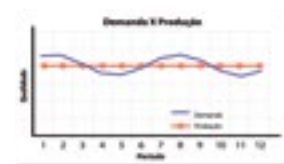
- realizar o *feedback* de vendas e ajustar o planejamento da produção, quando necessário;
- proporcionar o maior número de produtos;
- possuir diferentes tipos de produtos armazenados;
- ter um número considerável de produtos para forçar o aumento de preços quando o mesmo produto está em falta em outros lugares.



A principal meta para uma empresa é maximizar o lucro sobre o capital investido. Para atingir o lucro máximo, a organização deverá investir no estoque somente o necessário para produção e o **bom atendimento** das vendas.

O objetivo, portanto, é aperfeiçoar o investimento em estoque, aumentando o uso eficiente nos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido.



Os estoques de produtos prontos acabados, matérias-primas e material em processo podem ser vistos como independentes. Quaisquer que forem as decisões tomadas sobre um dos tipos de estoques, elas terão influência sobre os outros tipos de estoques. Esta regra, às vezes, é esquecida nas estruturas de organizações mais tradicionais e conservadoras.



A administração de estoques deverá conciliar da melhor maneira os objetivos dos departamentos de: compras, financeiro, produção e vendas.

Existe uma situação conflitante entre a disponibilidade de estoque e a vinculação do capital, que pode ser visualizada no quadro:

Existe uma situação conflitante entre a disponibilidade de estoque e a vinculação do capital, que pode ser visualizada no quadro:

<p>Matéria-prima (alto estoque)</p>	<p>Departamento de Compras</p> <p>Desconto sobre as quantidades a serem compradas.</p> 	<p>Departamento Financeiro</p> <p>Capital investido. Perda financeira.</p>
<p>Matéria em processo (alto estoque)</p>	<p>Departamento de Produção</p> <p>Nenhum risco de falta de material, grandes lotes de fabricação.</p> 	<p>Departamento Financeiro</p> <p>Maior risco de perdas e obsolescência. Aumento do custo de armazenagem.</p>

Produto acabado (alto estoque)	Departamento de Vendas	Departamento Financeiro
	Entregas rápidas. Boa imagem, melhores vendas.	Capital investido. Maior custo de armazenagem.



Observem que, sob o enfoque de vendas, se deseja um estoque elevado para atender os clientes. Do ponto de vista financeiro, necessita-se de estoques reduzidos para diminuir o capital investido.

Quando as metas dos diferentes departamentos são conflitantes, o departamento que tem maior agressividade é, geralmente, o mais ouvido. O sistema de administração de estoque deve minimizar esses conflitos entre os departamentos, providenciando a necessidade real de suprimentos da empresa. A administração de estoque não tem como principal foco o fluxo diário entre vendas e compras, mas a relação lógica entre cada integrante deste fluxo, visando à continuidade das operações da empresa.

Portanto, o departamento de estoque deve manter estoque por diversos razões. Estas incluem:

Para se proteger da incerteza: com o objetivo de administrar estoques, analisamos a incerteza em três áreas.

Primeiro, existe incerteza com relação à matéria-prima. Ou seja, a incerteza pertence ao *lead time* (ou tempo de atravessamento/fornecimento) e pode variar devido a atrasos inesperados e à qualidade de matéria-prima recebida.

A incerteza também ocorre no processo de transformação. Aqui, os estoques em processo (ou intermediários) absorvem a variabilidade que existe entre os estágios do processo, fornecendo, desta forma, independência entre as operações e melhorando a eficiência.

E existe a incerteza com relação à demanda pelos produtos prontos. Se a demanda por um produto fosse conhecida, seria possível produzi-los para atender exatamente a esta demanda. No entanto, como frequentemente a demanda não é totalmente conhecida, a empresa mantém um estoque de segurança de produtos prontos, que absorvem essas variações.

Para dar suporte a um plano estratégico: quando uma empresa adota uma estratégia de capacidade constante, um estoque de produtos prontos é necessário para “amortecer” a demanda de um período por produtos do nível de saída gerados pelo processo de transformação. Sob estas circunstâncias, quando a demanda excede a produção, a diferença é coberta pelo estoque; quando ela é menor que a produção, a diferença é recolocada de volta no estoque.

Obter vantagens da economia de escala: cada vez que liberamos uma ordem ou fazemos uma preparação, para executar uma operação, nos voltamos para o custo fixo, independentemente da quantidade envolvida. Assim, quanto maior a quantidade produzida, menor será o custo médio total por unidade. Entretanto, como veremos nos próximos capítulos, existem compensações a serem consideradas na determinação de lote apropriado.

Além disso, as organizações oferecem frequentemente desconto para grandes pedidos, como um incentivo para que os clientes comprem mais do que normalmente comprariam. Isso resulta num acúmulo de itens que, de outra forma, não existiria. As empresas oferecem descontos por quantidades por diversos motivos, incluindo a necessidade de reduzir o excesso de estoque e para gerar fluxo de caixa positivo.

Existem economias de escala com relação aos custos de transporte, especialmente quando os produtos são despachados em cargas completas de caminhão.

Estabelecer a quantidade correta de produtos a serem produzidos pelos fornecedores envolve uma busca por minimizar os custos de: manuseio, preparação, custo de faltas e compra.



Custos de manuseio. Esta ampla categoria normalmente é subdividida em três segmentos: custos de armazenagem, custo de capital e custos de obsolescência/redução. Os de armazenagem incluem o custo da instalação de armazenagem na forma de aluguel ou depreciação, seguro, taxas, utilidades, segurança e pessoal de apoio.

Os custos de capital podem variar, dependendo da situação financeira da empresa. Exemplo: a empresa tem excesso de caixa, então, o custo do capital é o juro perdido por colocar o dinheiro em estoque no lugar de aplicações de curto prazo. Se a empresa tem um projeto alternativo no qual investir, então, este tipo de custo é o da oportunidade de retorno antecipado daquele projeto. Se a organização tem que fazer empréstimos para manter o estoque, então, o custo do capital é o juro pago nesses empréstimos.

Os custos de obsolescência reconhecem que os produtos tendem a depreciar seu valor com o passar do tempo. Isto é especialmente verdadeiro para as indústrias de alta tecnologia, nas quais produtos mais novos e melhores estão sendo constantemente lançados. Nesta categoria incluímos os custos de refugo associado aos produtos que têm vida de prateleira curta. Exemplo: produtos comestíveis e perecíveis e alguns medicamentos.

Custo de preparação ou de pedido. Estes são custos fixos, geralmente associados à produção interna ou à liberação de um pedido para fabricação externa para um fornecedor, ou seja, estão associados à quantidade de tempo necessária para ajustar equipamento, a fim de desempenhar uma tarefa específica. Isto incluiria um alinhamento de ferramentas especiais como guias e fixadores. Os custos de pedido pertencem aos custos envolvidos ao fazer um pedido ao fornecedor. Estes podem incluir tarifas telefônicas, taxas de entrega, custos de expedição e o tempo requerido para processar uma ordem de compra.

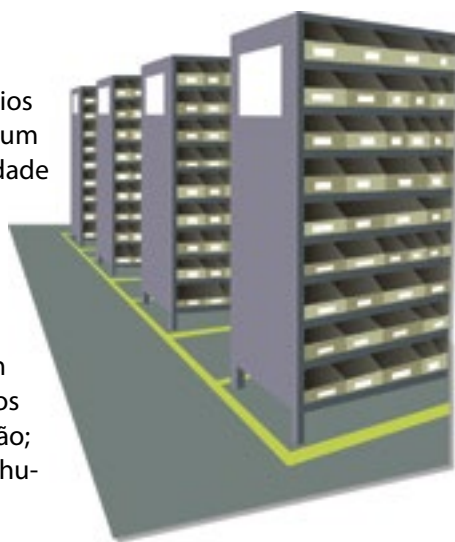
Custos de escassez (ou falta de estoque). Quando um estoque de um item é exaurido, e um cliente pede aquele produto, ocorre um custo de escassez. Este custo normalmente é a soma do lucro perdido e de qualquer outra forma gerada contra a vontade da organização, pois é difícil estimar com precisão os lucros perdidos sobre as penalidades posteriores ou os efeitos dos clientes perdidos.

Custos de compra. Os custos de compra tendem a se manter constantes, a não ser quando são oferecidos descontos por quantidade.

1.5 Tipos de estoques

Você saberia citar algum tipo de estoque? Existem vários tipos de estoques, como por exemplo, um banco mantém um “estoque” de caixas eletrônicas; um escritório de contabilidade mantém “estoque” de informações.

No entanto, o mais comum é ouvirmos falar em estoque de matéria-prima, produtos semiacabados, acabados e peças de reposição. A matéria-prima é utilizada na produção de produtos comerciais; os produtos semiacabados garantem a produção contínua mesmo que algum imprevisto ocorra; os produtos acabados são produtos prontos para comercialização; e as peças de reposição são estoques que garantem que nenhuma máquina pare de produzir no processo fabril.



Estoque de matéria-prima (MPs)

São materiais básicos e necessários para a produção do produto acabado, sendo que seu consumo é proporcional ao volume de produção.



Em algumas empresas que fabricam produtos mais complexos com inúmeras partes, o estoque de MPs pode consistir em itens já processados, que foram comprados de outras companhias ou transferidos de outras divisões da empresa.

O volume real de cada matéria-prima depende do tempo de reposição que a empresa leva para receber seus pedidos, da frequência do uso, do investimento exigido e das características físicas dos estoques. Outros fatores que afetam o nível das matérias-primas são certas características físicas como o tamanho e a durabilidade.

Possui outras variações que determinam o tamanho desse tipo de estoque:

- Fornecedores podem ser pouco confiáveis e não entregar os produtos no prazo ou na quantidade desejada;
- O fornecedor pode entregar quantidades maiores que a necessária, constituindo crescimento dos estoques;



- A taxa de consumo pelo processo produtivo pode sofrer uma variação temporária. Exemplos: um material estragou e a empresa necessita de mais matéria-prima; houve uma diminuição da demanda produtiva por causa de uma quebra de equipamento ou previsão de demanda incorreta.

Estoque de material em processamento

Os estoques dos produtos em processo consistem em todos os materiais que estão sendo usados no processo fabril. Eles são, em geral, produtos parcialmente acabados que estão em algum estágio intermediário da produção.

É considerado produto em processo qualquer peça ou componente que já foi de alguma forma processado, mas que adquire outras características no fim do processo produtivo.



O nível de estoque de produtos em processo depende em grande parte da extensão e complexidade do processo produtivo. Quanto maior for o ciclo de produção, maior o nível esperado de produtos em processo.

Devem tomar uma especial atenção para o nível de produtos em processo, pois quanto maior ele for, maiores serão os seus custos. Uma gestão de estoques eficiente deverá reduzir o estoque dos produtos em processo, o que deve acelerar a rotatividade do estoque e diminuir a necessidade de caixa.

Este tipo de estoque serve para proteger a sua demanda contra alguma quebra de equipamento, falta de matéria-prima, algum gargalo no processo produtivo, produtos com baixa qualidade, material com defeito ou outros problemas produtivos. Esses estoques de produtos semiacabados garantem a produtividade contínua até que estes problemas sejam solucionados.

Estoque de produto acabado

Os estoques de produtos acabados são formados por itens que já foram produzidos, mas ainda não foram vendidos. Nas empresas que produzem por encomenda, o estoque é muito baixo, tendendo a zero, pois teoricamente todos os itens já foram vendidos antes de serem produzidos.



No caso das empresas que produzem para estoque, em que os produtos são fabricados antes da venda, o nível de produtos acabados é determinado na maioria das vezes pela previsão de vendas.



Para adequar os estoques das empresas ao nível de demanda exigidas, deve haver uma grande harmonia entre a programação da produção, a gestão de estoque e o departamento de vendas, para que a produção forneça uma quantidade suficiente de produtos acabados a fim de satisfazer as previsões de vendas sem criar estoques em excesso.

Um fator importante quanto aos produtos acabados é o seu grau de liquidez. Uma empresa que vende um produto de consumo popular pode estar mais segura se mantiver níveis altos de estoques do que outra que produz produtos relativamente especializados. Quanto mais líquidos e menos sujeitos a obsolescência forem os produtos acabados de uma empresa, maiores serão os níveis de estoque que ela poderá suportar.



Estoque de peças de reposição

As peças de manutenção são tão importantes quanto a matéria-prima, pois a interrupção da produção por um equipamento ocioso pode levar ao adiamento de um prazo de entrega ao cliente ou a perda ocasional da encomenda, assim atualmente as empresas tem dado uma maior atenção às peças de reposição.

Esses estoques podem representar uma das maiores parcelas dos custos corporativos de diferentes seguimentos. Apesar das armadilhas existentes, os sintomas de problemas na gestão dos estoques de peças de reposição são os mesmos encontrados na gestão de estoque dos produtos acabados e de matéria-prima:

- Excesso de estoque, como resultado de uma política de antecipação ao uso futuro, implicando elevados custos de oportunidade de manter estoque e custos de obsolescência;
- Falta de estoque, como resultado de uma política conservadora em relação à taxa real de utilização dos estoques, implicando a deterioração de seus níveis de disponibilidade.

Além disso, a missão da gestão de estoque de peças de reposição também é semelhante à gestão de matérias-primas, dos produtos em processo e produtos acabados: reduzir os níveis de estoque sem comprometer a sua disponibilidade.



Exercitando o conhecimento

A seguir, marque a opção correta:

- existem vários tipos de estoques;
- não há variação de estoque, pois sua administração segue um modelo básico;
- os tipos de estoques seguem uma regra gerencial normativa;
- o tipo de estoque adotado reflete o lucro da empresa.

Podemos denominar como estoque “quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de **forma improdutiva**, por algum intervalo de tempo”. Possuem basicamente quatro tipos:



Forma improdutiva:
Significa o produto que ainda não foi para produção.

Estoques de matérias-primas – materiais e componentes comprados de fornecedores, armazenados na empresa compradora e que não sofreram nenhum tipo de processamento. São basicamente para a produção do produto acabado, o consumo é proporcional ao volume da produção. Também se pode dizer que matérias-primas são todos os materiais agregados ao produto acabado. Muitas vezes uma empresa fabrica produtos complexos com inúmeras partes; o estoque desses materiais pode constituir em itens que foram adquiridos de outras companhias ou já processados ou ainda transferido de outra divisão da mesma empresa.

Outro fator importante que afeta o nível das matérias-primas são características físicas como tamanho e durabilidade. Um item de custo baixo, que é facilmente perecível e que requer longo tempo de reposição no estoque não seria requisitado em quantidades elevadas, pois, se fosse, parte do estoque estragaria ou se deterioraria com facilidade antes do processo produtivo. Por esse motivo deve-se ter muita atenção a esses fatores quando avaliar o nível de estoque. As empresas precisam que o consumo da matéria-prima seja satisfatório e ao mesmo tempo com investimento mantido num mínimo esperado.



Estoques de matérias em processo – materiais e componentes que sofreram pelo menos um processamento no processo produtivo da empresa compradora e aguardam utilização posterior, ou seja, consiste em todos os materiais que estão sendo usados no processo fabril.

Qualquer peça ou componente que já foi de alguma forma processada, mas que ao final do processo produtivo terá outras características, é considerado um produto em processo. Seu nível depende em grande parte da extensão e complexidade do processo produtivo. Há uma relação entre o nível médio de estoque de produtos em processo e a duração do processo produtivo da empresa, isso quer dizer que, quanto maior for o ciclo de produção, maior o nível esperado do estoque de produtos em processo.

Estoque de produtos auxiliares – são peças de reposição, materiais de limpeza, materiais de escritório, etc.



Estoque de produtos acabados – refere-se aos produtos prontos para comercialização.



Grau de liquidez: é a possibilidade de um bem se transformar ou se realizar em dinheiro. Quanto maior o grau de liquidez, mais rápido ele se transforma em dinheiro. Por exemplo, um banco tem maior grau de liquidez que imóveis. Pois se a empresa precisar de dinheiro, ela conseguirá obtê-lo mais rapidamente no banco do que anunciar e achar um comprador para seu imóvel.

As empresas que produzem por encomenda e mantêm um estoque muito baixo de produtos acabados podem chegar a estoque zero, pois virtualmente todos os itens já foram vendidos antes mesmo de serem produzidos. Outras empresas, porém, que fabricam seus produtos antes de vender, o nível será determinado pela previsão de venda, pelo processo e investimento exigido em produtos acabados.

A programação é elaborada com o propósito de deixar à disposição um número suficiente de produtos acabados, para satisfazer a demanda conforme a necessidade das vendas. Ou seja, se forem previstas vendas elevadas, o estoque de produtos prontos deve ser alto, caso contrário, quando são previstas poucas vendas, o estoque de produtos acabados deve ser pequeno. O objetivo da programação de produção é fornecer uma quantidade de produtos acabados suficientes para satisfazer a previsão de vendas, sem produzir estoque em excesso, evitando o desperdício dos custos totais da empresa.

O **grau de liquidez** é um fator importante quanto aos produtos acabados. Para a empresa que vende um produto de consumo popular, é mais garantido manter níveis elevados de estoque, diferente do que acontece com a empresa que produz produtos especializados. Quanto mais líquidos e menos sujeitos a ultrapassado forem os produtos acabados de uma empresa, maiores serão os níveis de estoque que ela poderá suportar.

Vejamos o seguinte exemplo. A empresa Alfa tem como produção o refrigerante Alfabetá; ela recebe pedidos todos os dias e seu produto é considerado popular, com alto consumo. Sendo assim, esta empresa poderá suportar níveis elevados de estoque do refrigerante Alfabetá.

Agora vejamos o exemplo da empresa Voejá, que é especializada em construções de aviões, oferecendo flexibilidade nos acessórios e necessidades do cliente. Esta empresa só trabalha sobre encomenda, pois não seria prudente estocar inúmeras aeronaves para vendas.



Além dos tipos de estoque citados acima, pode-se encontrar ainda os seguintes tipos de estoques:

- Materiais complementares;
- Componentes (peças);
- Ingredientes;
- Insumos;
- Conjuntos e subconjuntos;
- Materiais para embalagens;
- Materiais para expediente;
- Mercadorias (no varejo);
- Equipamentos produtivos;
- Ferramentas;
- Veículos;
- Instrumentos;
- Materiais de manutenção.

Você pode se perguntar: quem está envolvido com o estoque?

Ao concluirmos que o propósito dos estoques é beneficiar alguém, sejam pessoas ou organizações, recomendamos que o responsável identifique todas as partes interessadas e envolvidas que são os *stakeholders*.

O termo *stakeholders* é de origem inglesa. “*Stake*” significa interesse; “*holder*”, aquele que possui. Na prática são todos aqueles que influenciam uma organização. São os interessados pelos projetos, gerenciamento, mercado e produtos de uma empresa.

Poderíamos dizer que os *stakeholders* são todos os colaboradores, funcionários, clientes, consumidores, planejadores, acionistas, fornecedores, governo e demais instituições que direta ou indiretamente interfiram nas atividades gerenciais e de resultado de uma organização.

A seguir, relacionamos os usuários mais envolvidos, independentemente de seu nível hierárquico (diretores, gerentes, supervisores, analistas, consultores ou pessoal operacional):

- Proprietários;
- Acionistas;
- Matriz;
- Filiais;
- Alta administração (presidência, diretoria, dentre outros);
- Clientes e usuários finais;
- Áreas de vendas (vendedores internos e externos, representantes e distribuidores).
- Área de logística:
 - Planejamento de produção (PPCP);
 - Planejamento e controle de materiais (PCM);
 - Aquisição (compras);



PPCP: é a sigla para planejamento, programação e controle da produção.

- Produção ou operações;
 - Distribuição;
 - Inventário;
 - Atendimento ao cliente.
- Área de produção (ou operações);
 - Área de manutenção (técnicas de campo inclusive);
 - Área de sistemas (tecnologia da informação);
 - Área financeira;
 - Área contábil;
 - Área de recursos humanos;
 - Auditoria (interna e externa);
 - Consultores;
 - Fornecedores;
 - Parceiros;
 - Operadores logísticos;
 - Fiscais de órgãos governamentais;
 - Seguro;
 - Agentes financeiros (bancos, financiadores);
 - Filiais;
 - Colaboradores.

Dentre os profissionais envolvidos na gestão de estoque, encontramos muitos usuários de materiais. A gestão de estoque requer participação ativa de diversos profissionais, dentre eles, o gestor de materiais, aquele que analisa e decide o que deve e o que não deve colocar nos estoques das organizações. Sua responsabilidade é grande, pois as verbas mobilizadas são grandes e limitadas. Segundo Gasnier (2002), da mesma maneira que as organizações estabelecem suas missões, é fundamental que este profissional conheça muito bem o que a empresa espera do seu trabalho e reflita sobre a sua própria missão.



Dica!

Missão do gestor de materiais

1ª) Atendimento: assegurar um adequado e satisfatório padrão de qualidade no atendimento das necessidades de seus clientes (externos e internos).

2ª) Produtividade: assegurar e incrementar a produtividade da empresa, administrando os materiais, processo, recursos e as informações relacionadas.

1.6 Inventário nos negócios e na contabilidade



A busca constante pela maximização dos lucros nos leva a pensar sobre a prevenção que, por sua vez, nos remete ao termo 'cautela'. No dia a dia das organizações, em um mercado extremamente competitivo, alternativas são buscadas para prevenir erros, elaborar melhores estratégias e alcançar resultados cada vez mais satisfatórios.



Suprimento de água

Existem muitas ferramentas administrativas que auxiliam a prevenção dos erros, sendo uma delas o inventário de estoque. Essa ferramenta, quando executada de uma maneira planejada e eficaz, pode auxiliar a organização a atuar de forma preventiva.

Inventariar consiste em analisar os elementos patrimoniais de um dado patrimônio, descrevê-los, classificá-los e atribuir-lhes um valor.



Consumo de água

Grandes varejistas têm investido no setor para minimizar suas perdas operacionais, rever processos, treinar e reciclar equipe, elaborar meios de prevenir furtos internos e externos, aperfeiçoar técnicas de segurança e demais atividades que envolvam toda cautela com os produtos estocados.



Valor realizável líquido: é o preço de venda estimado no curso normal dos negócios deduzido dos custos estimados para sua conclusão e dos gastos estimados necessários para se concretizar a venda. (Resolução CFC nº 1.170/2009).

Fórmulas de custeio: as fórmulas ou métodos de custeio são PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai), UEPS (Último que Entra, Primeiro que Sai) e Custo Médio Ponderado.

IAS 11: é a norma internacional de contabilidade que trata dos contratos de construção.

IAS 41: é a norma internacional de contabilidade que trata dos ativos biológicos e produtos agrícolas.

Atualmente, fala-se de inventário de estoques em diversos segmentos, não se limitando somente a um ramo de atividade como, por exemplo, alimentício, mas em qualquer outro, seja farmacêutico, atacadista, mercearias, supermercados de todo tamanho, lojas de departamento, materiais de construção, operadores logísticos, papelarias, indústrias e muitos outros. Onde há estoque, há necessidade de inventário de estoque para monitoramento, controle e melhorias constantes.

Para maior exatidão, precisamos da contagem do estoque. Esta contagem pode ser entendida pelo termo 'inventário'.

Cada país tem suas próprias leis, práticas e regras no que diz respeito à produção de um inventário. No Brasil, esse conceito é regulamentado pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, que determina os padrões para produção de inventários por meio das Normas Brasileiras de Contabilidade.

No Brasil, segundo essas normas, as empresas tributadas com base no lucro real devem produzir trimestralmente ou anualmente o livro de Registro de Inventário. O livro de Registro de Inventário é obrigatório para estas empresas e tem como objetivo principal registrar todas as mercadorias presentes no estoque para se realizar o seu balanço.



A atualização do livro de Registro do Inventário também é obrigatória, toda vez que for iniciado um processo de incorporação, cisão (a empresa vai se dividir em duas ou mais empresas), fusão (a empresa vai se unir a outra empresa) ou falência (a empresa termina com suas atividades, pois não tem mais solvência).

O inventário passou a ser uma ferramenta de análise utilizada em diversas áreas na empresa. Ela é utilizada também na prevenção de perdas em processos, como os de compras, operações, logística, financeiro, sendo uma norma internacional da contabilidade entre outras mais.

IAS 2 – Inventários. É uma norma internacional de contabilidade que tem como objetivo definir o tratamento contabilístico a dar aos inventários, com especial incidência na definição da quantia do custo que deve ser reconhecida como um ativo.

A norma propicia as orientações necessárias para a determinação do custo e para o seu subsequente reconhecimento como um gasto, incluindo qualquer redução para o **valor realizável líquido**. Simultaneamente, também proporciona orientação para as **fórmulas de custeio** que sejam usadas para atribuir custos aos inventários. A IAS 2 aplica-se a todo o tipo de inventário, exceto: produção em curso proveniente de contratos de construção (em que se aplica a **IAS 11**); instrumentos financeiros e; ativos biológicos relacionados com a atividade agrícola e o produto agrícola na altura da colheita (aos quais se aplica a **IAS 41**). Também não se aplica à mensuração dos inventários detidos: (i) por produtores de produtos agrícolas e florestais, de produto agrícola após a colheita e de minerais e produtos minerais até ao ponto em que eles sejam mensurados pelo valor realizável líquido de acordo com práticas já bem estabelecidas nos referidos setores; (ii) corretores/ negociadores de mercadorias que mensuram os seus inventários pelo justo valor, subtraídos os custos de vendas.

Mas a necessidade do inventário não deve estar somente focada na lei e sim nos impactos gerados pelos desperdícios provocados pelos negócios e pela falta de precisão de um registro de inventários.

Exercitando o conhecimento



Inácio é um gerente de vendas de uma empresa do ramo calçadista. Ele está radiante, pois conseguiu efetuar uma venda muito importante.

Acontece que sua empresa não possui capacidade de produção para produzir a quantidade vendida em tempo hábil.



Por sua vez, ele acredita que não terá maiores problemas, uma vez que conta com os sapatos que estão no registro de inventário, ou seja, em estoque.



Em sua opinião

- () Inácio terá como atender plenamente o pedido e entregará a mercadoria a tempo.
- () Inácio não terá como atender ao pedido no tempo hábil.

O tempo passa e o dia combinado para a entrega chegou! Ao embarcar a mercadoria, verificou-se que quantidade de sapatos que estavam em estoque, no registro de inventário, não era real. Logo, não seria possível atender o prazo de entrega do pedido. A empresa além de perder a venda, já havia tributado os impostos pelo registro de inventário que estava errado, e ainda estava com inúmeras dúvidas com relação aos demais itens.

A situação descrita acima, apesar de absurda no ponto de vista “comercial”, corresponde à realidade da grande parte das empresas, o que demonstra a ocorrência do despreparo dos responsáveis pela elaboração do registro de inventário. Veja quantas oportunidades as organizações perdem e como elas pagam impostos excessivos, de forma desnecessária!

No mundo dos negócios, é inviável e perigoso para a saúde das empresas viver sem o inventário ou “balanço”, no dito popular. Somente com a contagem apurada do estoque, é possível saber quanto realmente se tem; a quantidade que está registrada no sistema e a que fisicamente já não mais existe; erros de processo, cadastramento, de fornecimento, ajustes indevidos, enfim, gerar ações preventivas para evitar a perda da receita. A partir daí, é possível gerar diversas ações, elaborando **normas internas**, políticas, acompanhamento destes **indicadores** e aprimorando conhecimentos do negócio.



Furtos internos e externos: pode haver furtos pela ausência de controle de estoque, pois qualquer produto poderá ser retirado e não ser comunicado à empresa. Sem inventário, a empresa não tem como identificar a falta do item no estoque.



Norma interna: é a forma que a empresa controla determinados assuntos. Ela deve ser de fácil acesso e disponível a todos.

Indicadores: têm como função realizar a rastreabilidade de um processo e ou produto; indicar.

Atenção! Inventário não é a mesma coisa que **balanço**.

Porém quem nunca viu na época de balanço os estabelecimentos comerciais com as portas fechadas e com o aviso: Fechado para balanço? Isso ocorre pelo fato de o inventário ser uma peça distinta e que dá suporte ao balanço. Só é possível existir um balanço patrimonial, que demonstre os reflexos patrimoniais, se houver um bom inventário. A característica fundamental de um bom inventário são os detalhes.

Inventário: consiste em analisar os elementos patrimoniais de um dado patrimônio, descrevê-los, classificá-los e atribuir-lhes um valor.

Definição de inventário

Inventário é basicamente uma lista de bens e materiais disponíveis em estoque armazenado na empresa ou então estocado externamente, mas pertence à empresa. Os materiais disponíveis listados em um inventário podem ser utilizados na fabricação de bens mais complexos ou então eles mesmos podem ser comercializados, dependendo da atividade da empresa.

A palavra inventário provém do latim *inventarium* e servia para designar um grande documento ou lista onde se localizavam os registros dos produtos dos armazéns.



Os detalhes de um bom inventário são uma relação de bens deixados por alguém e documento ou lista onde se encontram registrados bens, contendo ou não sua enumeração detalhada ou minuciosa. Por exemplo, no caso dos negócios, os inventários costumam conter a descrição do produto bem como a quantidade existente e o local onde se encontra.

O inventário pressupõe três fases:

- Determinação dos elementos – consiste na investigação dos elementos existentes;
- Classificação dos elementos – consiste no agrupamento dos elementos de acordo com a sua natureza e espécie;
- Avaliação dos elementos – consiste na atribuição de valor monetário a cada unidade.

Área basal: é medida da base (tronco de uma árvore).

Fitossanitário: diz respeito às medidas sanitárias adotadas na defesa dos vegetais.

Curiosidade!

Você sabia que existe até inventário florestal?

O inventário florestal é a base para o planejamento do uso dos recursos florestais. Por ele, é possível caracterizar uma determinada área e o conhecimento quantitativo e qualitativo das espécies que a compõe.

Os objetivos do inventário são estabelecidos de acordo com a utilização da área, que pode ser de recreação, reserva florestal, área de manutenção da vida silvestre, áreas de reflorestamento comercial, entre outros.

No caso das florestas com fins madeireiros, por exemplo, o inventário florestal visa principalmente à determinação ou à estimativa de variáveis como peso, área basal, volume, qualidade do fuste (parte da árvore, do solo aos primeiros ramos; tronco), estado fitossanitário e potencial de crescimento da espécie florestal.



Conceito de estoque

Acompanhando a evolução industrial, estabelecida pela alta concorrência entre empresas, o estoque era visto como um ativo de uma organização, uma vez que ele aparecia como ativo nos relatórios contábeis.

Esta visão não é mais uma norma aceita, apesar de ainda ser demonstrada contabilmente como ativo. O que muda são os ciclos de vida dos produtos, tornando-se cada vez menores; a obsolescência do produto também se torna mais provável. Além disso, hoje reconhecemos que o estoque, principalmente o estoque em processo, tende a encobrir **problemas**.

Manter estoques também pode ser muito caro. Os custos médios anuais de manutenção de estoque, em todas as empresas de manufaturas, são estimados em cerca de 30% a 35% do seu valor, e ainda pode ser maior em alguns produtos.

Desta forma, é importante reduzir a quantidade de estoque em todos os níveis: nas matérias-primas e nos componentes prontos, comprados por meio de entregas diretas pelo fornecedor (com frequência diretamente na linha de produção); no estoque em processo por meio de técnicas como a produção *just-in-time* (quantidade suficiente para manter o processo produtivo no momento) ou programação com tamanho de lote menor; e finalmente, nos produtos prontos por meio de um melhor atendimento aos requisitos de mercado, e envio a estes mercados o mais rápido possível.

O esforço crescente para reduzir os estoques é inspirado por novas medidas de avaliação de desempenho, baseadas não na porcentagem de utilização de recursos, mas no **giro de estoques** e na quantidade de produtos.

Então, chegamos a um dilema: “manter ou reduzir estoques”. O quadro abaixo demonstra o porquê deste dilema.



Tais problemas são: armazenagem, controle da utilização das matérias-primas e giro do produto.



Giro do estoque: o giro do estoque demonstra a rotatividade, ou seja, quanto tempo cada item do estoque permanece na empresa antes de ser vendido. Também se pode entender como um indicador que informa quantas vezes o estoque girou em relação às vendas.

Por um lado, desejamos reduzir os estoques, pois:	Por outro lado, precisamos manter os estoques, pois:
<ul style="list-style-type: none"> • A crescente diversificação da linha de produtos da empresa exige que esta utilize seus recursos financeiros da forma mais produtiva possível; • Desejamos maior liquidez, uma vez que itens parados no estoque não agregam valor aos clientes; • Alguém sempre paga pelo custo do financiamento do capital de giro investido em materiais; • Estoque reduzido agiliza o <i>feedback</i> que, por sua vez, melhora a qualidade e permite resposta rápida na mudança de linha; • Reduz os custos de manutenção, tais como: espaço para armazenagem, seguros e perdas por manuseio e movimentação; • Manter estoques provoca também perdas por obsolescência dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existem restrições na cadeia de abastecimento, entre a capacidade produtiva instalada e a demanda no mercado; • Em função da persistência às causas das incertezas e flutuações na oferta e na demanda; • A falta de materiais pode comprometer o atendimento, reduzindo o faturamento, e permitindo que o cliente procure alternativas na concorrência.

Quadro: Dilema de manter ou reduzir estoques – (Adaptado de Gasnier, 2002).



Parabéns, você finalizou esta lição!

Agora responda às questões ao lado.

Exercícios

Questão 1 – Na gestão de estoque existem diversas incertezas e fatores que mudam o cenário de compra e estocagem dos materiais. Como prever essas incertezas?

- a) Prevendo o que o cliente vai comprar (previsão de demanda), a quantidade de produtos que vão ser armazenados e o material que vai ser produzido.
- b) Prevendo em que momento vai ter reposição do material no almoxarifado.
- c) Prevendo os custos totais de estocagem para assim já conseguir reduzir custos na armazenagem.
- d) Prevendo o giro do material na empresa para assim organizar a expedição da fábrica.

Questão 2 – Por que as empresas precisam ter estoques, apesar de correrem alguns riscos, como o fato dos produtos ficarem obsoletos?

- a) Para que a conta dos ativos fique mais alta.
- b) Porque existe uma diferença de ritmo entre o fornecimento de material e a demanda de vendas.
- c) Porque as vendas dos produtos vão aumentar de maneira rápida e se não tiver estoque, a empresa pode perder venda.
- d) Todas alternativas estão corretas.

Questão 3 – O que é estoque?

- a) É a chegada visual da integridade do material.
- b) É uma maneira de estabelecer a criticidade e função do valor envolvido.
- c) É um material armazenado por um período, para uso futuro.
- d) Retirada dos itens do local armazenado para atendimento de uma demanda.

Questão 4 – O que é o custo de manter os estoques?

- a) É a soma do custo de pedir com o custo de manter o estoque.
- b) São os custos associados aos fretes e impostos embutidos nas compras das mercadorias para estoque.
- c) São os custos necessários para manter uma quantidade de produtos por um determinado período.
- d) Nenhuma das respostas anteriores.

Questão 5 – Quais das características abaixo NÃO são comuns a todos os problemas de controle do estoque?

- a) Previsão e certeza.
- b) Custos associados a estoque.
- c) Objetivos dos custos de estoque.
- d) Previsão e incerteza.

Questão 6 – Podemos considerar que os estoques surgem devido a que?

- a) Às incertezas de venda e de fornecimento, *lead time* do fornecedor.
- b) Aos prazos de produção e de entrega do fornecedor.
- c) À previsão de incertezas e tempo de vida útil do produto que está sendo vendido.
- d) Todas alternativas estão corretas.

Questão 7 – Quais são os princípios básicos para a gestão de estoque ser arrojada, com o intuito de redução de custo e organização do almoxarifado?

- a) Deve ser apurado o custo do pedido, custo de manter armazenagem, os custos totais e as previsões de incertezas.
- b) O gestor deve ter conhecimento em *just in time*, fluxo contínuo de materiais, fluxo descontínuo de materiais, fluxo sincrônico de materiais e gerenciamento da demanda.
- c) Todas as pessoas do almoxarifado devem identificar quais modelos de demanda os produtos devem se enquadrar, demanda sazonal, demanda irregular, demanda regular.
- d) Conhecimento nos tipos de estoque, estoque de matéria-prima, estoque de material em processo, estoque de produto acabado, estoque de peças de reposição.

Questão 8 – Quais os objetivos dos custos na gestão de estoque?

- a) Conhecer a soma do custo de pedir e o custo de armazenar.
- b) Encontrar um plano que minimize o custo total.
- c) Definir os estoques em termos monetários por unidades.
- d) Compreender os custos necessários para manter uma quantidade de produtos por um determinado tempo.

Questão 9 – Qual dos itens abaixo é considerado um objetivo do estoque?

- a) Aperfeiçoar o investimento diminuindo o uso eficiente dos meios financeiros, maximizando as necessidades de capital investido em estoque.
- b) Aperfeiçoar o investimento aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, maximizando as necessidades de capital investido em estoque.
- c) Aperfeiçoar o investimento aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoque.
- d) Todas as alternativas estão ERRADAS.

Questão 10 – Como é chamado o tempo que o fornecedor leva para entregar o pedido?

- a) Ócio.
- b) Armazenagem.
- c) *Lead time*.
- d) Custo total.