



ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS

Nesta obra, a autora inicia os capítulos com uma sucinta – mas suficiente – teoria sobre os tópicos de Administração de Recursos Materiais efetivamente cobrados em concursos públicos.

Cada capítulo contém, além de teoria, dezenas de questões de recentes concursos realizados pelo CESPE/UnB, resolvidas e comentadas de forma objetiva. Os comentários às questões vão além dos conhecimentos necessários à resolução de cada item; apresentam, ainda, percepções da autora acerca das tendências e dos padrões seguidos pelo CESPE/UnB, com base no que se tem observado nas provas dos últimos anos.

Estamos certos de que Administração de Recursos Materiais para Concursos suprirá a grande carência, até agora existente, de obras dedicadas ao estudo objetivo dessa disciplina, especificamente voltado à aprovação em concursos públicos.

VICENTE PAULO E MARCELO ALEXANDRINO

TEORIA E QUESTÕES

CAROLINA TEIXEIRA

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS

COORDENAÇÃO
Vicente Paulo
Marcelo Alexandrino

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS PARA CONCURSOS

ISBN 978-85-309-3292-3



9 788530 932923



CAROLINA TEIXEIRA



Graduada em Administração pela Universidade de Brasília (UnB).

Ex-servidora do Supremo Tribunal Federal. É servidora da Câmara dos Deputados (aprovada em 4.º lugar nacional).

Professora de Administração de Recursos Materiais e de Arquivologia para concursos.



www.editorametodo.com.br

metodo@grupogen.com.br

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS



TEORIA E
QUESTÕES

CAROLINA TEIXEIRA

ADMINISTRAÇÃO DE
RECURSOS MATERIAIS
PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS

COORDENAÇÃO
Vicente Paulo
Marcelo Alexandrino



© EDITORA MÉTODO

Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional

Rua Dona Brígida, 701, Vila Mariana – 04111-081 – São Paulo – SP

Tel.: (11) 5080-0770 / (21) 3543-0770 – Fax: (11) 5080-0714

Visite nosso site: www.editorametodo.com.br

metodo@grupogen.com.br

Capa: Rafael Molotievski

Foto de capa: *open sky* – Andi Braun (sxc.hu)

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ.

T264a

Teixeira, Carolina

Administração de recursos materiais para concursos : teoria e exercícios do CESPE comentados / Carolina Teixeira ; coordenação Vicente Paulo, Marcelo Alexandrino. - Rio de Janeiro : Forense; São Paulo: MÉTODO, 2010. (Teoria e questões)

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-309-3292-3

1. Administração de material - Problemas, questões, exercícios. 2. Controle de estoque - Problemas, questões, exercícios. 3. Serviço público - Brasil - Concursos. I. Paulo, Vicente. II. Alexandrino, Marcelo. III. Universidade de Brasília. Centro de Seleção e Promoção de Eventos. IV. Título. V. Série.

10-3856.

CDD: 658.7

CDU: 658.7

A Editora Método se responsabiliza pelos vícios do produto no que concerne à sua edição (impressão e apresentação a fim de possibilitar ao consumidor bem manuseá-lo e lê-lo). Os vícios relacionados à atualização da obra, aos conceitos doutrinários, às concepções ideológicas e referências indevidas são de responsabilidade do autor e/ou atualizador.

Todos os direitos reservados. Nos termos da Lei que resguarda os direitos autorais, é proibida a reprodução total ou parcial de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, fotocópia e gravação, sem permissão por escrito do autor e do editor.

Impresso no Brasil
Printed in Brazil
2010

*À minha amada mãe,
pela colaboração nesta obra e, sobretudo,
pelo que representa em minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Ao Deus Vivo, pela graça e pela misericórdia com que me alcança todas as manhãs.

Ao mestre e amigo Vicente Paulo, pelas atitudes e palavras de apoio, pelas constantes injeções de ânimo e, sobretudo, por acreditar em mim.

NOTA DA AUTORA

Apaixonei-me pelo instituto concurso público assim que fui a ele apresentada, há alguns anos, ainda na faculdade. Acho fantástica a ideia de se obter uma carreira digna, justa e bem remunerada com esforço, dedicação e muito suor.

Para ser aprovada nos concursos dos órgãos em que trabalhei, tive que estudar, em ambos, Administração de Recursos Materiais. À época, esta era, sem a menor sombra de dúvidas, a matéria que mais consumia o meu precioso tempo. Não havia, no mercado, material de qualidade voltado para concursos públicos.

Para ser aprovado, atualmente, é preciso estar habituado às questões aplicadas pela banca examinadora, além de possuir domínio técnico da matéria.

Com o objetivo de auxiliar o leitor, constarão, em cada capítulo, uma teoria objetiva – suficiente para as provas de concursos públicos atuais – e inúmeras questões do CESPE, comentadas uma a uma. Ao final dos capítulos, o candidato perceberá, com clareza, a tendência de cobrança nas provas do CESPE nos últimos anos.

Não pretendo ensinar Administração de Recursos Materiais. Meu objetivo, aqui, é ajudar o leitor a acertar todos os itens dessa disciplina em sua prova do CESPE. Espero, assim, que esta obra seja útil em sua preparação rumo à aprovação em concursos públicos.

Carolina Teixeira

carolina@pontodosconcursos.com.br

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 Subsistemas da administração de recursos materiais | 17 |
| 1.2 Questões comentadas..... | 18 |
| | |
| CAPÍTULO 2 – ESTOQUE..... | 23 |
| 2.1 Introdução | 23 |
| 2.1.1 Definição..... | 23 |
| 2.1.2 Objetivos de estoque..... | 24 |
| 2.1.3 Classificação dos estoques..... | 25 |
| 2.1.4 Questões comentadas | 26 |
| 2.2 Previsão de consumo para os estoques..... | 31 |
| 2.2.1 Evolução do consumo..... | 31 |
| 2.2.2 Método do último período..... | 35 |
| 2.2.3 Método da média móvel..... | 36 |
| 2.2.4 Método da média móvel ponderada..... | 37 |
| 2.2.5 Método da média com ponderação exponencial..... | 38 |
| 2.2.6 Questões comentadas | 38 |
| 2.3 Custos dos estoques | 46 |
| 2.3.1 Custos de armazenagem | 46 |
| 2.3.2 Custo de pedido | 48 |
| 2.3.3 Custo de falta de estoque..... | 48 |
| 2.3.4 Questões comentadas | 48 |
| 2.4 Níveis de estoque | 51 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.4.1 | Curva dente de serra..... | 51 |
| 2.4.2 | Tempo de reposição..... | 54 |
| 2.4.3 | Ponto de pedido..... | 55 |
| 2.4.4 | Intervalo de ressuprimento..... | 57 |
| 2.4.5 | Estoque máximo..... | 57 |
| 2.4.6 | Ruptura de estoque..... | 58 |
| 2.4.7 | Giro de estoque..... | 58 |
| 2.4.8 | Questões comentadas..... | 58 |
| 2.5 | Classificação ABC..... | 68 |
| 2.5.1 | Questões comentadas..... | 74 |
| 2.6 | Lote econômico de compras..... | 76 |
| 2.6.1 | Questões comentadas..... | 79 |
| 2.7 | <i>Just-in-time</i> | 81 |
| 2.7.1 | <i>Kanban</i> | 82 |
| 2.7.2 | Questões comentadas..... | 82 |
| 2.8 | Avaliação dos estoques..... | 85 |
| 2.8.1 | Custo médio..... | 85 |
| 2.8.2 | Método Peps (FIFO)..... | 87 |
| 2.8.3 | Método UEPS (LIFO)..... | 88 |
| 2.8.4 | Custo de reposição..... | 90 |
| 2.8.5 | Questões comentadas..... | 90 |
| CAPÍTULO 3 – OPERAÇÕES DE ALMOXARIFADO..... | | 97 |
| 3.1 | Introdução..... | 97 |
| 3.2 | Classificação de materiais..... | 98 |
| 3.2.1 | Por tipo de demanda..... | 99 |
| 3.2.1.1 | Materiais de estoque..... | 99 |
| 3.2.1.2 | Materiais de não estoque..... | 100 |
| 3.2.2 | Materiais críticos..... | 100 |
| 3.2.3 | Materiais obsoletos e inservíveis..... | 101 |
| 3.2.4 | Questões comentadas..... | 101 |

| | | |
|---|---|------------|
| 3.3 | Inventário..... | 103 |
| 3.3.1 | Inventários anuais..... | 103 |
| 3.3.2 | Inventários rotativos..... | 103 |
| 3.4 | Movimentação de materiais..... | 104 |
| 3.5 | Questões comentadas..... | 105 |
| CAPÍTULO 4 – ADMINISTRAÇÃO DE COMPRAS..... | | 109 |
| 4.1 | Introdução..... | 109 |
| 4.2 | Atividades típicas do departamento de compras..... | 110 |
| 4.3 | Estratégias de aquisição de recursos materiais..... | 111 |
| 4.3.1 | Verticalização..... | 111 |
| 4.3.2 | Horizontalização..... | 112 |
| 4.4 | Questões comentadas..... | 112 |
| CAPÍTULO 5 – GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS..... | | 119 |
| 5.1 | Questões comentadas..... | 120 |
| BIBLIOGRAFIA..... | | 123 |

INTRODUÇÃO

A Administração de Recursos Materiais (ARM) pode ser definida como um conjunto de atividades desenvolvidas dentro de uma empresa, destinadas a suprir as diversas unidades com os materiais necessários ao desempenho normal de suas atribuições.

Em termos bastante práticos, a administração de recursos materiais cuida dos recursos materiais da empresa, da forma como esses recursos podem ser adquiridos, em que épocas, em que quantidades etc.

A literatura considera como objetivo fundamental desta área da Administração a determinação de quanto e como adquirir para repor o estoque. Achar o equilíbrio ideal entre estoque e consumo é, inclusive, um dos desafios da ARM e, mais à frente, ficará claro o que a administração dos estoques deve fazer para achar este valor ótimo.

Os principais procedimentos da Administração de Recursos Materiais são determinar:

- o que deve ser comprado;
- como deve ser comprado;
- quando deve ser comprado;
- onde deve ser comprado;
- de quem deve ser comprado;
- por que preço deve ser comprado;
- em que quantidade deve ser comprado.

A verdade é que, em concursos públicos, a definição propriamente dita de ARM é pouco cobrada, já que é impossível que apenas uma definição reproduza fielmente o conceito. O importante é que você saiba, em linhas gerais, o que é ARM e quais os seus objetivos.

Por outro lado, a ARM deve ser capaz de gerenciar certos conflitos internos à organização e, isto sim, é bastante cobrado em provas do CESPE.

Esses conflitos acontecem porque os mais diferentes departamentos dentro da organização possuem visões distintas em relação às políticas da Administração de Recursos Materiais.

Imagine a seguinte situação: o departamento de vendas deseja um estoque elevado de certa mercadoria, para não correr o risco de não atender aos clientes que desejam adquirir esta mercadoria. O departamento financeiro, por sua vez, deseja estoques baixos, pois eles custam caro.

O quadro abaixo ilustra esse conflito interdepartamental sobre os estoques. Note quantos motivos o departamento financeiro possui para defender os estoques baixos. Em seção futura, os custos do estoque serão vistos detalhadamente.

Quadro I – Conflitos interdepartamentais quanto a estoques

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| | Depto. de Compras | Depto. Financeiro |
| Matéria-prima (Alto-estoque) | Desconto sobre as quantidades a serem compradas | Capital investido Juros perdidos |
| | Depto. de Produção | Depto. Financeiro |
| Matéria-prima (Alto-estoque) | Nenhum risco de falta de material Grandes lotes de fabricação | Maior risco de perdas e obsolescência Aumento de custo e armazenagem |
| | Depto. de Vendas | Depto. Financeiro |
| Produto acabado (Alto-estoque) | Entregas rápidas Boa imagem, melhores vendas | Capital investido Maior custo de armazenagem |

Fonte: DIAS, Marco Aurélio P. *Administração de recursos materiais – Princípios, conceitos e gestão*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

O desafio da ARM é conciliar, da melhor maneira possível, esses conflitos entre os departamentos, de forma que as necessidades reais da organização sejam atendidas. Isso porque essa decisão de quanto manter em estoque afeta diretamente a empresa e sua relação com os clientes.

1.1 SUBSISTEMAS DA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS

A ARM pode ser vista como um sistema, holístico e integrado, formado por vários subsistemas, cada um responsável por uma gama de tarefas importantes. Esse sistema, complexo, pode ser decomposto em subsistemas, a saber:

- a) Controle de Estoque – subsistema responsável pela gestão dos estoques, por meio do planejamento e da programação de material. Abrange a análise, a previsão, o controle e o ressurgimento de material.

Esse subsistema é peça de fundamental importância na administração dos recursos materiais da empresa. Sua ação impacta os mais diversos setores de uma organização e uma má política de estoques geralmente é fatal à empresa. O controle dos estoques é matéria recorrente em concursos públicos e, por isso, nesta obra, um capítulo será dedicado ao tema.

- b) Classificação de Material – subsistema responsável pela identificação (especificação), classificação, codificação, cadastramento e catalogação dos materiais.

Em empresas de grande porte, este trabalho de classificação de material é muitíssimo útil na localização posterior de materiais, apesar de ser um trabalho tido como “braçal”.

- c) Controle e distribuição de materiais – subsistema responsável pelo controle dos materiais e sua distribuição aos diversos setores/departamentos dentro da organização.

É o subsistema seguinte à classificação dos materiais. Uma vez catalogados, os materiais seguem aos departamentos de destino, para os quais eles foram adquiridos.

- d) Aquisição/Compra de Material – subsistema responsável pela gestão, negociação e compra de materiais.

Subsistema de fundamental importância ao bom andamento da área de recursos materiais da empresa. O setor de compras não é somente responsável pela quantidade e pelo prazo, mas, também, pelo preço que as mercadorias são negociadas com os fornecedores.

O subsistema de compras também é muito cobrado em questões de concursos públicos e, por isso, há, nesta obra, um capítulo dedicado a ele.

e) Armazenagem/Almoxarifado – subsistema responsável pela gestão física dos estoques, compreendendo as atividades de guarda, preservação, embalagem, recepção e expedição de material, segundo determinadas normas e métodos.

O almoxarifado é o responsável pela guarda física dos materiais em estoque. É o local onde ficam armazenados os produtos para atender à produção e os materiais entregues pelos fornecedores.

f) Movimentação de Material – subsistema encarregado do controle e normalização das transações de recebimento, fornecimento, devoluções, transferências de materiais e quaisquer outros tipos de movimentações de entrada e de saída de material.

g) Cadastro – subsistema encarregado do cadastramento de fornecedores, de pesquisa de mercado e de compras.

1.2 QUESTÕES COMENTADAS

As questões do CESPE que abordam essa parte introdutória sobre ARM são simples e, com base na teoria estudada, será possível responder a todos os itens com segurança.

1 (CESPE – SGA/AC – 2008) A administração de materiais busca coordenar os estoques e a movimentação de suprimentos, de acordo com as necessidades de produção e consumo.

Item certo.

A assertiva pergunta, de maneira indireta, se o controle dos estoques e a movimentação de suprimentos fazem parte das atividades da ARM. Fazem sim. Isto é feito de acordo com as necessidades de produção e de consumo.

2 (CESPE – FUB – 2008) A conservação dos estoques em perfeito estado, que tem por objetivo reduzir as perdas da organização, é uma atividade típica da administração financeira.

Item errado.

A conservação dos estoques em perfeito estado é atividade típica da ARM, mais especificamente do subsistema de controle dos estoques.

3 (CESPE – PETROBRAS – 2007) Além do controle de estoques, a área de gestão de materiais engloba as atividades de compra, almoxarifado, movimentação, controle e distribuição de materiais.

Item certo.

O item apenas citou alguns dos subsistemas da ARM: controle de estoques, compra, almoxarifado, movimentação, controle e distribuição dos materiais.

Além dessas, há outras atividades, vistas acima, que são, também, responsabilidade da área de gestão de materiais, mas, nem por isso, o item deixa de estar correto.

Gestão de materiais é o mesmo que administração de materiais. Gestão é um conceito novo, moderno, muito utilizado atualmente.

Perceba que não há a necessidade de se fazer um esforço para decorar, “à força”, as atividades da área de gestão de materiais. Basta entender a responsabilidade de cada área e ficará bem fácil (e intuitivo), na hora da prova, perceber se aquela atividade faz – ou não – parte da ARM.

4 (CESPE – CEARAPORTOS – 2004) Um dos objetivos das empresas é obter o máximo lucro. Na busca de realizar este objetivo, é comum surgirem conflitos entre as áreas de materiais, de marketing e de finanças.

Item certo.

Vários dos próximos itens são antigos, de 2004. Eles foram aqui utilizados exclusivamente porque, nos últimos anos, o CESPE tem cobrado pouco esses conceitos introdutórios da matéria. Com o passar dos anos, as questões têm ficado mais complicadas. De toda forma, há, ainda, algumas questões remanescentes desse tópico, de provas aplicadas em 2008 e 2009, e isso já é motivo suficiente para o tópico ser estudado.

Em relação ao item, um dos objetivos das empresas é, de fato, obter o máximo lucro. Até aí, não há novidade alguma. A segunda parte do item é que exige o conhecimento da matéria: é comum surgirem conflitos entre as áreas de materiais, de marketing e de finanças.

Esses conflitos surgem porque os diversos departamentos possuem objetivos diferentes que, em alguns casos, podem ser divergentes entre si.

Imagine uma grande empresa, que, todo final de ano, realiza uma reunião com todos os departamentos. Nela, os diversos setores precisam apresentar um relatório de final de ano, informando quanto foi gasto, quanto foi realizado, o que deu certo... Duas situações, extremas, podem acontecer:

a) Primeira situação: Os estoques foram mantidos baixos. A área de finanças está contente, apresenta um relatório com poucos gastos, demonstrando que conseguiu atender aos objetivos da empresa despendendo pouquíssimo investimento.

A área de marketing é, por outro lado, bombardeada. Os números mostram que os clientes não foram retidos e que não foi possível atrair novos clientes. O diretor da área de marketing justifica-se, dizendo que é impossível manter clientes se a empresa possui estoques baixos e, com isso, não é capaz de atender à demanda dos clientes. Ora, se o consumidor procura algum produto que a empresa não pode oferecer, não há dúvidas de que ele irá ao concorrente e não voltará mais a ela para procurar aquele produto de que precisa.

b) Segunda situação: os estoques foram mantidos altos. Agora, a situação será inversa. O departamento de marketing será elogiado por ter retido clientes e o departamento de finanças será crucificado por ter investido quantias enormes de dinheiro, sem a menor parcimônia aparente nos gastos.

O exemplo é extremado, mas cumpre bem a sua função de deixar claro que os conflitos entre os diversos departamentos podem existir em situações que envolvem a gestão de materiais.

5 (CESPE/ANTAQ/2009) A administração de materiais efetiva visa minimizar o conflito existente entre as áreas-fim e as áreas-meio de uma organização, como a área de compras e a área financeira.

Item certo.

Para resolver esta questão, você precisa da mesma base teórica de que precisou para resolver a questão anterior.

O conflito existente entre determinadas áreas deve ser minimizado pela gestão de materiais, que deve equilibrar os diversos pontos-de-vista, para atingir a máxima eficiência na empresa.

6 (CESPE – HFA – 2004) A área de marketing tem como objetivo manter e aumentar receitas por meio do fornecimento dos melhores serviços aos clientes. No entanto, sua atuação pode ser fonte geradora de conflitos com a área de administração de materiais.

Item certo.

No mesmo ano, o CESPE cobrou questões praticamente idênticas. O comentário ao item anterior é bastante claro ao mostrar a possibilidade de conflitos na empresa, em assuntos que envolvem a ARM.

7 (CESPE – HFA – 2004) Em época de concorrência acirrada e de dificuldade de expansão do mercado de atuação, os lucros de uma empresa podem ser gerados apenas pela administração de recursos materiais.

Item certo.

A administração de recursos materiais envolve diversos subsistemas importantíssimos ao bom funcionamento da empresa. Gerindo-os bem, a empresa será capaz de obter lucro.

Cabe o comentário de que a área de materiais pode gerar lucros, ainda que a época não seja de concorrência acirrada ou de dificuldade de expansão do mercado de atuação.

8 (CESPE – ADEPARA – 2004) O bom êxito das operações da administração de material está ligado intimamente ao planejamento inicial do ciclo.

Item certo.

Em Administração, em qualquer de seus ramos (seja de recursos materiais, de recursos humanos, de recursos financeiros ou de qualquer outro), o planejamento é sempre a palavra-chave.

Um bom planejamento, se realista, garante bom êxito das operações de uma organização.

9 (CESPE – DESO/SE – 2004) Quando existe restrição financeira, é necessária a utilização de um sistema integrado de administração de materiais que use a identificação das reais necessidades da empresa para garantir que ela se adapte às variações de mercado e possa manter-se nele.

Item certo.

Com tantos subsistemas na ARM, é necessária a utilização de um sistema integrado de administração de materiais, capaz de manter a empresa competitiva no mercado.

Note que o item estaria correto ainda que a expressão “quando existe restrição financeira” não estivesse aí. O fato de haver restrição financeira só reforça a necessidade desse sistema, mas, ainda que não houvesse a restrição financeira, o sistema seria bastante útil.

10 (CESPE – SETEPS – 2004) Quando existe restrição financeira, a utilização da administração de materiais é fundamental para a manutenção do equilíbrio financeiro da empresa.

Item certo.

Item idêntico ao anterior. A utilização da administração de materiais é fundamental para a manutenção do equilíbrio financeiro da empresa, especialmente quando existe restrição financeira.

11 (CESPE – ANATEL – 2004) O departamento financeiro é contrário à manutenção de altos estoques, uma vez que estes implicam desvantagens para

a empresa, do ponto de vista financeiro, como, por exemplo, alto capital investido em estoques, juros pagos ou perdidos, altos custos de armazenagem, risco de obsolescência e(ou) perda de material.

Item certo.

O departamento financeiro é contra a manutenção de altos estoques, conforme visto em itens pretéritos. Os custos de armazenagem dos estoques serão vistos detalhadamente em capítulo específico.

Capítulo 2

ESTOQUE

2.1 INTRODUÇÃO

2.1.1 Definição

Se fosse preciso apontar o tema, em Administração de Recursos Materiais, mais presente em provas do CESPE, a resposta, de pronto, seria “estoques”.

Nas provas mais recentes, inclusive, muitas vezes todos os itens da prova de ARM são sobre estoques. O tema, entretanto, é longo e exige do candidato algum cuidado e atenção na hora da prova, para não fazer confusão.

Há diversas definições para estoque na literatura. Uma boa definição, completa, é dada por Viana:

“Materiais, mercadorias ou produtos acumulados para utilização posterior, de modo a permitir o atendimento regular das necessidades dos usuários para a continuidade das atividades da empresa, sendo o estoque gerado, conseqüentemente, pela impossibilidade de prever-se a demanda com exatidão”¹.

Para concursos públicos, entretanto, é confiável, também, basear-se naquela definição dada pela própria banca examinadora, além daquela dada pela literatura. Veja como o CESPE define estoque:

¹ VIANA, João José. *Administração de materiais* – Um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000.

(CESPE – TRT 16.^a REGIÃO – 2005) Estoque é toda porção armazenada de mercadoria, ou seja, aquilo que é reservado para ser utilizado em tempo oportuno.

Item certo.

(CESPE – ANATEL – 2004) Estoque pode ser entendido como a acumulação de recursos materiais em um sistema de transformação ou qualquer outro tipo de recurso armazenado.

Item certo.

2.1.2 Objetivos de estoque

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 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. Quanto maior o investimento nos vários tipos de estoque (supondo que ele seja o estritamente necessário), tanto maiores são a capacidade e a responsabilidade de cada departamento. Para a gerência financeira, a minimização dos estoques é uma das metas prioritárias.²

O objetivo, portanto, é otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoques.³

Em outras palavras, as principais funções do estoque são:

- a) Garantir o abastecimento de materiais à empresa, neutralizando alguns efeitos, como a demora no fornecimento de materiais;

Imagine a seguinte situação: uma empresa solicitou, a seu fornecedor, determinado insumo necessário à fabricação do produto da empresa. O fornecedor, entretanto, avisa, no dia da entrega, que houve um imprevisto e que o insumo será entregue somente

² DIAS, Marco Aurélio. *Administração de recursos materiais* – Princípios, conceitos e gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

³ Idem, *ibidem*.

na semana seguinte. A função do estoque, no exemplo, é garantir o funcionamento normal da empresa, apesar da demora no fornecimento dos materiais pelo fornecedor.

- b) Proporcionar economia de escala.

O conceito de economia de escala será visto mais adiante, ao tratar de compras, mas, por enquanto, basta saber que a economia de escala garante rapidez e flexibilidade ao processo produtivo e essa é uma das funções do estoque.

Em qualquer ponto do processo de produção, os estoques desempenham um papel importante na flexibilidade operacional da empresa. Funcionam como amortecedores das entradas e saídas entre as etapas dos processos de venda e de produção, pois minimizam os efeitos de erros de planejamento e as oscilações inesperadas de oferta e de demanda do produto.

Os estoques podem, por outro lado, gerar conflitos de interesses na empresa. No primeiro capítulo, esses conflitos foram abordados. Lembre-se de que o departamento financeiro prefere estoques baixos, pois eles custam caro; o departamento de vendas, por sua vez, prefere estoques altos, que garantem o pronto atendimento ao cliente.

2.1.3 Classificação dos estoques

Os estoques são classificados principalmente em:

- a) Matérias-primas: todo material que serve de entrada para um sistema de produção qualquer; são os materiais necessários para a confecção de um produto.

Para a produção deste livro, as matérias-primas necessárias foram o papel e a tinta da impressora, que, após passarem pelo processo de produção, tornaram-se um livro.

Todas as indústrias possuem um estoque de matérias-primas, dos mais diferentes tipos.

- b) Produtos em processo: o estoque de produtos em processo consiste na guarda de todos os materiais que estão sendo usados no processo fabril. Eles são, em geral, produtos parcialmente acabados que estão em algum estágio intermediário de 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 dos produtos em processo depende em grande parte da extensão e da complexidade do processo produtivo. Existe relação direta entre a duração do processo produtivo e seu nível médio de estoque de produtos em processo, ou seja, quanto maior foi o ciclo de produção, maior o nível esperado do estoque de produtos em processo.⁴
- c) Produtos acabados: itens já produzidos, mas ainda não vendidos.
- d) Materiais auxiliares e de manutenção: materiais que não somam ao produto final, mas que são utilizados na execução e na transformação do produto.

2.1.4 Questões comentadas

Os exercícios do CESPE referentes a essa parte inicial do estoque eram mais comuns há alguns anos. Os itens abaixo não são recentes, porque, hoje, a preferência das bancas examinadoras tem sido por tópicos mais complexos sobre os estoques, que serão estudados nas próximas seções.

- 1 (CESPE – ANVISA – 2007) A gestão de estoques é uma atividade característica da administração de materiais.**

Item certo.

Item fácil. A gestão de estoques é uma das atividades características da administração de materiais, muito importante na integração das mais diversas áreas da empresa.

- 2 (CESPE – IEMA – 2008) A armazenagem e o controle de estoques são atividades relacionadas à gestão de material.**

Item certo.

⁴ Idem.

Item meramente conceitual. A armazenagem e o controle de estoques são atividades relacionadas à gestão de material. Existem diversas outras atividades relacionadas, mas, nem por isso, a assertiva deixa de estar correta.

- 3 (CESPE – TRT 16.^a REGIÃO – 2005) Estoque é toda porção armazenada de mercadoria, ou seja, aquilo que é reservado para ser utilizado em tempo oportuno.**

Item certo.

Este item foi analisado anteriormente, na teoria. De fato, estoque é aquilo que a empresa armazena para ser utilizado oportunamente. Note que nem tudo aquilo que sai do estoque será utilizado no processo produtivo. Há os estoques de produtos acabados, em que os produtos já passaram pelo processo produtivo e estão prontos para serem vendidos.

- 4 (CESPE – ANATEL – 2004) Estoque pode ser entendido como a acumulação de recursos materiais em um sistema de transformação ou qualquer outro tipo de recurso armazenado.**

Item certo.

Este item foi analisado anteriormente, na teoria. Definição perfeita de estoque.

- 5 (CESPE – TRT 10.^a REGIÃO – 2006) Um aspecto importante da administração de materiais é a política de estoques. A decisão quanto a manter altos ou baixos níveis de estoques pode influenciar no nível de satisfação dos clientes.**

Item certo.

Este é, inclusive, um grande dilema enfrentado pela administração de estoques, mesmo dentro da própria organização, nos mais diferentes departamentos.

Manter estoques elevados exige muito gasto financeiro (esses gastos serão detalhados oportunamente, em seção específica), mas garante a satisfação do cliente, ao ter a sua demanda satisfeita. Estoques baixos economizam gastos, mas, por outro lado, a empresa corre o risco de deixar o cliente insatisfeito. O desafio da organização é encontrar o equilíbrio entre esses extremos.

Portanto, a decisão da administração sobre quanto de material deve manter em estoque influencia, sim, o nível de satisfação dos clientes.

- 6 (CESPE – ANCINE – 2006) É função da administração de estoques minimizar o capital total investido em estoques, sem que com isso seja comprometida a cadeia de suprimentos.**

Item certo.

A assertiva representa bem uma das principais funções do estoque, que costuma ser objeto de provas. É função da administração minimizar o capital total investido; afinal, quanto menos capital for gasto, sem prejudicar o bom funcionamento do processo, melhor.

- 7 (CESPE – TSE – 2006) Para uma adequada gestão de materiais essenciais ao funcionamento de suas operações, as organizações devem maximizar os investimentos em estoque desses materiais.**

Item errado.

Questão muito parecida com a anterior. O CESPE costuma fazer esse trocadilho: substituir a palavra “minimizar” por “maximizar”. Se isso acontecer, o item estará errado, já que as organizações devem minimizar os investimentos em estoque.

O raciocínio é bastante lógico: uma empresa nunca deverá maximizar os seus investimentos (leia-se: nunca deverá gastar o máximo possível). Se ela pode gastar menos, com a mesma eficiência, por que obrigá-la a gastar mais? O ideal é que ela gaste o mínimo possível, dentro dos padrões razoáveis de qualidade.

- 8 (CESPE – DOCAS PA – 2006) As organizações devem buscar maximizar seus investimentos em estoque para minimizarem o risco de desabastecimento de matérias-primas.**

Item errado.

Questão muito parecida com a anterior. As organizações devem buscar minimizar seus investimentos em estoque para minimizarem o risco de desabastecimento de matérias-primas.

- 9 (CESPE – TJPA – 2006) Para reduzir o risco de prejuízos gerados pela falta de materiais importantes para o funcionamento da organização, a administração de estoques deve procurar a manutenção em estoque de grandes volumes de materiais essenciais.**

Item errado.

A manutenção, em estoque, de grandes volumes de materiais essenciais exige um enorme investimento. A organização deve pesar as vantagens e desvantagens entre os extremos (a saber: manter pequenos volumes de estoque e manter volumes grandes de estoque) e buscar o equilíbrio entre esses extremos.

De toda forma, quando a questão assegurar que a administração deve manter estoque de grandes volumes de materiais, sem contrabalançar com o outro extremo, ele estará errado.

- 10 (CESPE – GESTOR AC – 2006) Prazos curtos para atendimento dos pedidos dos clientes implicam estoques menores de matéria-prima.**

Item errado.

O primeiro passo é entender o que “prazos curtos para atendimento dos pedidos dos clientes” significa. Significa que os clientes serão atendidos logo. Ora, se os clientes serão atendidos logo, é preciso ter um estoque grande de matéria-prima, para, desde o pedido do cliente, iniciar a produção rapidamente. Não há que se falar em prazos curtos de atendimento ao cliente quando o estoque não é suficiente para a fabricação do produto, pois um pedido de matéria-prima será feito – e isso exige tempo.

O item está errado porque diz que os estoques de matéria-prima devem ser menores, quando, em verdade, devem ser maiores.

- 11 (CESPE – ANTAQ – 2004) Como a organização possui depósitos separados para as matérias-primas e para os produtos acabados, o controle de estoques das matérias-primas e dos produtos deve ser feito de maneira independente, pois trata-se de conteúdos diferenciados quanto à dimensão da produção.**

Item errado.

Se as matérias-primas são justamente os insumos necessários à fabricação dos produtos acabados, não há porque acreditar que se trata de conteúdos diferenciados. Os conteúdos são relacionados.

Na fabricação de uma bicicleta, por exemplo, precisa-se de dois pneus a cada bicicleta produzida. Se a intenção for produzir uma bicicleta, o estoque de matérias-primas deverá ter dois pneus; duas bicicletas, quatro pneus e assim por diante.

Assim, apesar de matérias-primas e produtos acabados possuírem depósitos separados, o controle deve se feito de forma dependente na maioria dos casos.

- 12 (CESPE – DPF – 2004) No almoxarifado de materiais auxiliares, ficam armazenados os materiais utilizados na execução e na transformação do produto.**

Item certo.

No almoxarifado de materiais auxiliares, ficam os materiais auxiliares que, de fato, são os materiais utilizados na execução e na transformação do produto.

- 13 (CESPE – GDF – 2004) Um dos objetivos da administração de estoques é otimizar o investimento em estoques por meio da maximização das necessidades de capital investido.**

Item errado.

Item não inovou nada em relação aos anteriores. Como foi visto, um dos objetivos da administração de estoques é otimizar o investimento em estoques por meio da minimização das necessidades de capital investido.

14 (CESPE – GDF – 2004) As decisões a respeito dos volumes de estoque devem considerar as metas organizacionais quanto aos prazos de atendimento dos pedidos dos clientes.

Item certo.

A questão pergunta, de forma indireta, de que maneira os volumes de estoque se relacionam com os prazos de atendimento dos pedidos dos clientes. A relação é a seguinte: quanto maior o volume de estoque, mais prontamente a organização poderá atender aos clientes e, com isso, menor será o prazo de atendimento dos pedidos.

15 (CESPE – ANATEL – 2004) A previsão de estoques caracteriza o ponto de partida para todo o processo de planejamento empresarial, sendo equivalente a uma meta de vendas. A previsão é inevitável no desenvolvimento de planos para satisfazer demandas futuras, pois a maioria das empresas não pode esperar que os pedidos sejam realmente recebidos antes de começarem a planejar o que produzir.

Item errado.

O erro da questão está em dizer que a previsão de estoques é equivalente a uma meta de vendas. O CESPE costuma fazer essa relação nas provas de concursos públicos, mas ela não existe. Previsão de estoques em nada se relaciona com meta de vendas.

O item, à exceção dessa parte, está correto: a previsão de estoques caracteriza o ponto de partida para todo o processo de planejamento empresarial. A previsão é inevitável no desenvolvimento de planos para satisfazer demandas futuras, pois a maioria das empresas não pode esperar que os pedidos sejam realmente recebidos antes de começarem a planejar o que produzir.

16 (CESPE – CPC – PARÁ – 2007) Enquanto o estoque em excesso pode promover perda de competitividade, a falta de estoque pode comprometer o fornecimento de produtos e serviços, levando à perda de clientes.

Item certo.

Correto, com base no que foi estudado nos itens anteriores. O estoque em excesso pode promover perda de competitividade, na medida em que exige muitos investimentos da empresa.

2.2 PREVISÃO DE CONSUMO PARA OS ESTOQUES

A palavra-chave em Administração é planejamento. Precisa-se planejar quanto de material será mantido no estoque e, para isso, faz-se a previsão de consumo. O objetivo é estimar quais produtos serão vendidos, em que quantidades e em que épocas.

Para se fazer a previsão de consumo, toma-se como base algumas informações que, na literatura, são classificadas em dois tipos: quantitativas e qualitativas.

Como o próprio nome diz, as informações quantitativas são aquelas que envolvem quantidades e que podem ser medidas em uma escala, como, por exemplo, a evolução das vendas no passado.

As variáveis qualitativas são, por sua vez, aquelas que se baseiam em qualidades (ou categorias) e não possuem valores quantitativos. São variáveis qualitativas: a opinião dos gerentes, a opinião dos compradores, as pesquisas de mercado, entre outros.

Existem algumas técnicas para prever o consumo e elas são bastante cobradas em concursos públicos. São elas:

- a) **Projeção:** as técnicas de projeção são de natureza essencialmente quantitativa. São as técnicas que admitem que o futuro será mera repetição do passado (ou mera repetição de um padrão passado). Em outras palavras, essa técnica acredita que não há porque o período atual não repetir determinado comportamento já observado no passado.
- b) **Predileção:** é a técnica que se baseia na opinião de especialistas, que estabelecem a evolução das vendas futuras.
- c) **Explicação:** é a técnica que relaciona vendas passadas com outras variáveis cuja evolução é conhecida.

2.2.1 Evolução do consumo

Ao analisar, em um gráfico, a forma como o consumo vem se comportando com o passar do tempo, vê-se que ele pode apresentar formas de evolução. São elas:

a) Modelo de evolução horizontal de consumo

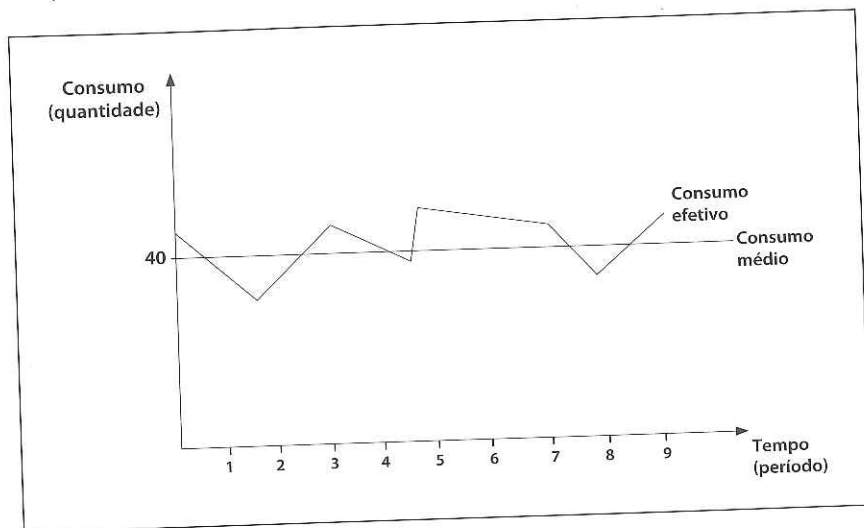


Gráfico I – Modelo de evolução horizontal de consumo.

Veja, no gráfico, que os pontos de consumo efetivo estão muito próximos à reta que representa o consumo médio. Para traçá-la, o procedimento é bem simples e intuitivo: calcular a média dos valores de consumo efetivo.

O nome do modelo nós dá a dica: o consumo evolui horizontalmente e sua tendência é invariável ou constante.

b) Modelo de evolução de consumo sujeito à tendência

Com o decorrer do tempo, o consumo médio aumenta ou diminui. Ele pode ser de tendência crescente ou decrescente.

b.I) Tendência crescente: ilustrada pelo gráfico abaixo, é aquela em que o consumo aumenta, de forma crescente e ordenada.

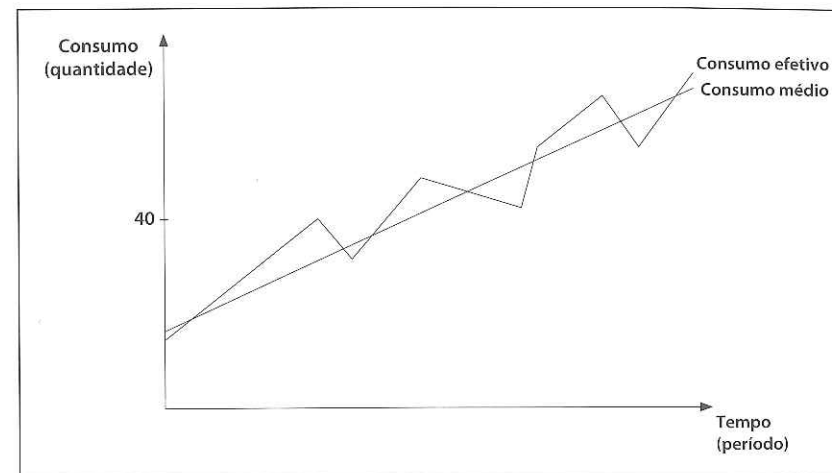


Gráfico II – Tendência crescente.

Note que, para o gráfico apresentar tendência crescente, ele não precisa, necessariamente, ser uma linha reta. O importante é que, à medida que o tempo avance (matematicamente falando: à medida que os valores no eixo das abscissas vão se distanciando da origem), as quantidades consumidas vão aumentando.

b.II) Tendência decrescente: ilustrada pelo gráfico abaixo, é aquela em que o consumo diminui, de forma decrescente e ordenada, com o passar do tempo.

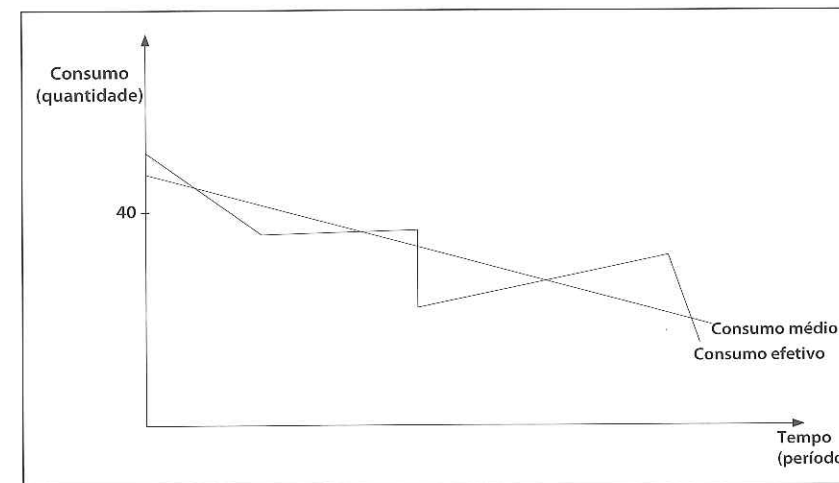


Gráfico III – Tendência decrescente.

Os consumos de tendência crescente e decrescente podem, também, ser chamados de consumos de tendência ascendente e descendente, respectivamente. O CESPE, em suas provas, utiliza as expressões crescente e decrescente.

c) Modelo de evolução sazonal de consumo

O consumo pode, ainda, assumir outro padrão: sazonalidade. O exemplo mais típico de consumo sazonal é o chocolate, na época de páscoa. É bastante óbvio que, durante esse período, a demanda por chocolate e, conseqüentemente, o seu consumo crescem assustadoramente.

Pois esta é a definição de consumo sazonal: é aquele que possui oscilações regulares (positivas ou negativas) e, portanto, um padrão repetitivo de demanda.

O gráfico abaixo exemplifica o consumo sazonal:

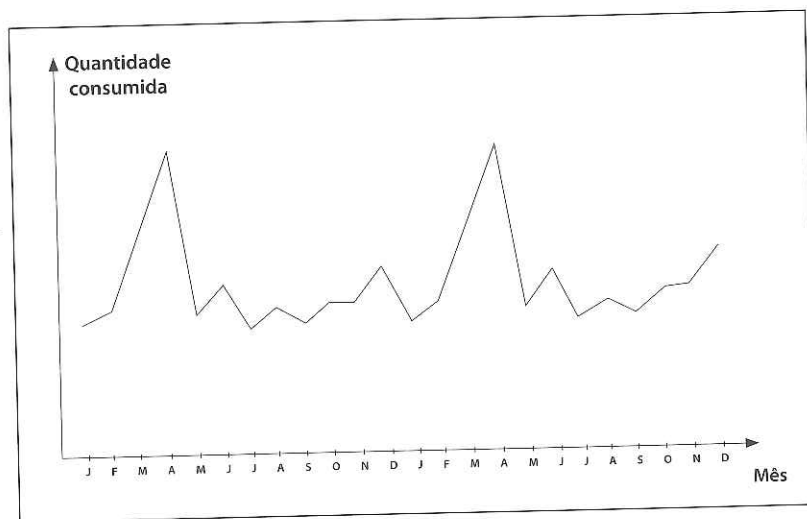


Gráfico IV - Consumo sazonal.

Os tipos de evolução de consumo estudados acima são uma espécie de consumo regular, já que apresentam um padrão seguido ao longo do tempo (constante, ascendente, descendente ou sazonal).

Perceba que o consumo regular é identificado quando a variação do consumo entre intervalos de tempo é pequena. Ainda que o consumo não seja exatamente o mesmo nos intervalos de tempo, a variação entre um intervalo e outro é notadamente pequena.

O regular, sem nenhuma tendência definida, é aquele tipo de consumo mais simples e, talvez por isso, não seja muito cobrado em questões de concursos públicos.

Há, ainda, o consumo irregular, que se caracteriza por oscilações irregulares, aleatórias, que não constituem padrão algum. O consumo irregular não é muito cobrado em concursos públicos (se comparado os consumos com alguma tendência definida, que costumam cair mais), mas é bom saber a sua definição.

Quase tudo sobre a previsão de estoques foi estudado, mas falta aprender quais são as técnicas quantitativas que geralmente são usadas nessa previsão.

As principais técnicas para se prever o consumo são:

2.2.2 Método do último período

O método do último período nada mais é do que a reprodução do valor do consumo do último período!

O que acontece, muitas vezes, é que o examinador coloca vários dados, desnecessários à resolução correta da questão, para tentar confundir o candidato. Observe o seguinte exemplo:

| Mês | Unidades |
|-----------|----------|
| Janeiro | 60 |
| Fevereiro | 50 |
| Março | 70 |
| Abril | 75 |
| Maio | 65 |

O examinador pergunta qual é, com base na tabela acima, a previsão de consumo para o mês de junho (o próximo mês), se o método utilizado for o do último período.

O candidato, na hora da prova, fica desconfiado, pensando o que ele terá de fazer com todos os dados acima para chegar à previsão do mês de junho, porque, afinal, não é possível que, para se chegar à resposta, ele tenha, simplesmente, de observar qual o consumo do último período.

Questões fáceis existem em concursos e aqui temos um exemplo de uma delas. Portanto, a previsão do consumo no mês de junho é de 65

unidades, já que, no último período (no período anterior ao perguntado, o período do mês de maio), o consumo foi de 65 unidades.

2.2.3 Método da média móvel

Esse é o método que mais tem sido cobrado pelo CESPE em suas provas.

A média móvel é, simplesmente, a média, aquela que você aprendeu a calcular, ainda no ensino fundamental.

Então, utilizando a mesma tabela anterior, tem-se que:

| Mês | Unidades |
|-----------|----------|
| Janeiro | 60 |
| Fevereiro | 50 |
| Março | 70 |
| Abril | 75 |
| Maio | 65 |

Se o examinador pedir o consumo do mês de junho, com base na média móvel para 3 períodos, o seu cálculo será o seguinte:

$$\frac{(70 + 75 + 65)}{3} = 70$$

Perceba que a soma é dividida por 3 pelo simples fato de que são 3 valores (a média móvel é para 3 períodos).

O ideal é lembrar-se, na hora da prova, de como se faz uma média aritmética simples. A fórmula da média móvel vai abaixo, pois alguns candidatos se sentem mais seguros com ela.

$$MMS = \frac{C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n}{n}$$

em que:

- MMS – média móvel simples
- n – número de períodos
- C – valor no período n

2.2.4 Método da média móvel ponderada

O método da média móvel ponderada é bem parecido com o método anterior, à exceção de que, agora, alguns períodos podem ter peso ponderado. Veja, a seguir, um exemplo trivial, que ajudará no entendimento do conceito de peso ponderado:

Imagina que a sua professora diga que a nota do bimestre será composta por prova e por trabalho. E, mais, a prova terá peso 2 e o trabalho peso 1.

Você tirou 8 na prova e apenas 5 no trabalho. Qual será a sua média do bimestre?

$$\frac{(8 \times 2 + 5)}{3} = 7$$

É fundamental lembrar-se de que, apesar de ter somente duas notas (prova e trabalho), a soma, no exemplo, deverá ser dividida por 3, já que a prova possui peso 2.

É um exemplo quase infantil, mas que cumpre bem a sua missão de mostrar que, apesar do nome difícil (“método da média móvel ponderada”), o cálculo do método é bem simples.

É essencial saber, nesse método, que os períodos mais próximos recebem peso maior do que aqueles mais distantes no tempo. Isso faz muito sentido: se se está prevendo o consumo para dezembro, é bastante lógico que os meses de novembro e outubro recebam mais peso no seu cálculo do que os meses de maio ou junho.

A fórmula da média móvel ponderada é:

$$MMP = \sum_{i=1}^N C_{t-i} \cdot P_{t-i}$$

em que:

- MMP – média móvel ponderada
- $C_{(t-i)}$ – valor efetivo no período t-i
- $P_{(t-i)}$ – peso atribuído ao valor no período t-i

2.2.5 Método da média com ponderação exponencial

Às vezes, chamado de método da média com suavização exponencial. O CESPE não costuma cobrar cálculos desse método.

Segundo Dias,

“Esse método, além de dar maior valor aos dados mais recentes, apresenta menor manuseio de informações passadas. Apenas três valores são necessários para gerar a previsão para o próximo período:

- a previsão do último período;
- o consumo ocorrido no último período;
- uma constante que determina o valor ou ponderação dada aos valores mais recentes.

Esse modelo procura prever o consumo apenas com a sua tendência geral, eliminando a reação exagerada a valores aleatórios. Ele atribui parte da diferença entre o consumo atual e o previsto a uma mudança de tendência e o restante a causas aleatórias.”

Para concursos públicos, o mais importante, nesse método, é saber bem quais dados são necessários para a previsão do consumo.

2.2.6 Questões comentadas

Os exercícios abaixo o auxiliarão a entender de que forma tais conceitos têm sido cobrados em provas de concursos públicos do CESPE.

- 1** (CESPE – TRT 10.^a REGIÃO – 2006) Para uma adequada gestão de estoques, é fundamental estabelecer a previsão de consumo para os períodos seguintes. Entre os métodos de previsão de consumo, o denominado método da média móvel tem a vantagem de reduzir a influência dos valores extremos no resultado final.

Item errado.

Esta questão está aqui para abordar um ponto não estudado anteriormente, na teoria.

A ordem em que os métodos foram dispostos nesta obra não foi escolhida aleatoriamente. Você deve ter percebido que o primeiro método é o mais simples e que, na medida em que passamos para o próximo método, ele é sempre uma evolução do anterior. Com isso, os mais “complexos” eliminam algumas desvantagens dos métodos anteriores.

Pois bem, uma das desvantagens da média móvel é ser influenciada por valores extremos. Imagine o consumo dos chocolates, segundo a tabela abaixo:

| Período | Consumo de chocolates |
|-----------|-----------------------|
| Janeiro | 50 |
| Fevereiro | 45 |
| Março | 60 |
| Abril | 130 |

A média móvel para 3 períodos, excluindo o mês de abril, será pouco mais de 51. Por outro lado, a média móvel para 3 períodos, incluindo o mês de abril, será 78, bem maior que a anterior.

Fica fácil, assim, ver que os valores extremos (o mês de abril, no nosso exemplo) influenciam a média. Essa desvantagem é, em parte, absorvida pelo método subsequente, o da média móvel ponderada.

Para resolver esse problema, pode-se atribuir peso menor ao mês de abril, já que ele é tão atípico. Logo, a média seria uma representação mais fiel do comportamento do consumo ao longo dos períodos e não levaria o mês de abril tão em conta nesse cálculo.

Voltando ao item, o método da média móvel tem a desvantagem de acentuar a influência dos valores extremos no resultado final.

- 2** (CESPE – GDF – 2004) A tabela abaixo mostra a previsão de consumo de determinado material nos 6 primeiros meses de 2005. Considerando-se que todo o estudo de estoques tem seu início na previsão do consumo de material e utilizando-se o método da média móvel para 5 períodos, é correto concluir que o consumo previsto para o mês de julho de 2005 é de 61 unidades.

| consumo material | |
|------------------|---------|
| mês | unidade |
| Janeiro | 53 |
| Fevereiro | 59 |
| Março | 70 |
| Abril | 58 |
| Maior | 65 |
| Junho | 63 |

Item errado.

Método da média móvel para 5 períodos:

$$\frac{(63 + 65 + 58 + 70 + 59)}{5} = 63$$

Portanto, o consumo previsto para o mês de julho é diferente de 61 unidades.

Essa questão é antiga, de 2004, mas, além de servir para treinar o cálculo das médias (que tem sido muito cobrado pelo CESPE), ela está aqui por outro propósito. Veja que, no próprio enunciado, outra dica nos é dada: "todo o estudo de estoques tem seu início na previsão do consumo de material". Então, se, em algum item da prova, o examinador perguntar qual a primeira etapa para o estudo dos estoques, a resposta será: a previsão de consumo de material.

Parece simples, mas, em vários enunciados, os examinadores deixam, de forma bem discreta, a posição deles sobre certos assuntos. Fique atento a esses detalhes.

Considere que o consumo de determinado material por uma empresa, em 2007, tenha sido o que se descreve a seguir.

| 2007 | |
|-----------|---------|
| mês | unidade |
| Janeiro | 300 |
| Fevereiro | 370 |
| Março | 420 |
| Abril | 460 |
| Mai | 480 |
| Junho | 490 |
| Julho | 510 |
| Agosto | 560 |
| Setembro | 580 |
| Outubro | 580 |
| Novembro | 570 |
| Dezembro | 560 |

Acerca dessa situação hipotética e de aspectos relativos à gestão de estoques, julgue os itens seguintes.

- 3 (CESPE – TST – 2008) Se, em junho de 2007, a empresa citada tivesse utilizado o método do último período para a previsão de consumo para julho de 2007, essa previsão teria sido inferior a 510 unidades.**

Item certo.

O método do último período funciona assim: a previsão de consumo para o próximo mês será o consumo efetivo do mês anterior.

Se, em junho de 2007, a empresa tivesse usado esse método para a previsão de consumo para julho de 2007, a previsão teria sido de 490. Portanto, inferior a 510.

- 4 (CESPE – TST – 2008) Caso, em 2008, essa empresa utilizasse o método da média móvel ponderada para a previsão de consumo do referido material, os dados de janeiro, fevereiro e março entrariam nesse cálculo com pesos menores que os dados de outubro, novembro e dezembro.**

Item certo.

Na teoria, destacou-se que o conceito mais cobrado em concursos públicos sobre a média móvel ponderada é justamente o exigido na questão: os valores dos períodos mais próximos recebem peso maior que os valores dos períodos anteriores.

Assim, para a previsão do ano de 2008, os dados do final do ano (outubro, novembro e dezembro) teriam peso maior do que os dados mais antigos, do começo do ano. E é isso o que a questão está dizendo.

- 5 (CESPE – TST – 2008) Caso o método da média móvel para 5 períodos tivesse sido utilizado para a previsão de consumo dessa empresa para janeiro de 2008, essa previsão teria sido inferior a 560 unidades, devido à tendência decrescente de consumo.**

Item errado.

Caso o método da média móvel tivesse sido utilizado, teríamos o seguinte (lembre-se de pegar os dados dos 5 últimos períodos; no exercício, de dezembro a agosto):

$$\frac{(560 + 570 + 580 + 580 + 560)}{5} = 570$$

O item pergunta se a previsão será inferior a 560, o que o invalida, já que, conforme o cálculo mostrou, a previsão será de 570.

- 6 (CESPE – TST – 2008) Caso essa empresa tivesse empregado o método da média móvel com ponderação exponencial para previsão do seu consumo em janeiro de 2008, os dados de janeiro a dezembro de 2007 teriam sido utilizados nesse cálculo.**

Item errado.

O CESPE costuma querer fazer confusão com os dados que serão necessários ao cálculo da média móvel com ponderação exponencial. Os dados necessários são:

- a previsão do último período;
- o consumo ocorrido no último período;
- uma constante que determina o valor ou ponderação dada aos valores mais recentes.

Percebe-se que os dados de janeiro a dezembro não serão utilizados para o cálculo. Faça um esforço para memorizar que dados são esses, necessários ao cálculo da média móvel com ponderação exponencial, já que o CESPE costuma cobrá-los.

- 7 (CESPE – TJPA – 2006) Os estudos referentes a estoques têm seu início na previsão do consumo de material. Nesse sentido, considere o seguinte consumo hipotético de determinado material:**

| mês | unidade |
|-----------|---------|
| Janeiro | 58 |
| Fevereiro | 64 |
| Março | 70 |
| Abril | 78 |
| Mai | 79 |
| Junho | 70 |
| Julho | 61 |
| Agosto | 72 |
| Setembro | 78 |

Nessa situação, se for empregado o método da média móvel para 6 períodos, então o consumo previsto para o mês de outubro será superior a 78 unidades, em razão de sua tendência crescente.

Item errado.

Item quase idêntico aos anteriores:

$$\frac{(78 + 72 + 61 + 70 + 79 + 78)}{6} = 73$$

O consumo para o mês de outubro será inferior a 78 unidades.

- 8 (CESPE – TJDF – 2008) Considera-se que há sazonalidade no consumo de determinado bem quando seus dados referentes ao consumo apresentam variação regular em alguns períodos.**

Item certo.

Quando se falar em sazonalidade, lembre-se logo do chocolate na Páscoa ou, ainda, do sorvete no verão.

Perfeita a definição. Repare que a sazonalidade apresenta variação regular em alguns períodos – e isso tem sido objeto de provas.

- 9 (CESPE – TSE – 2006) Diz-se que determinado material tem sazonalidade de consumo quando apresenta variação irregular de consumo em determinados períodos.**

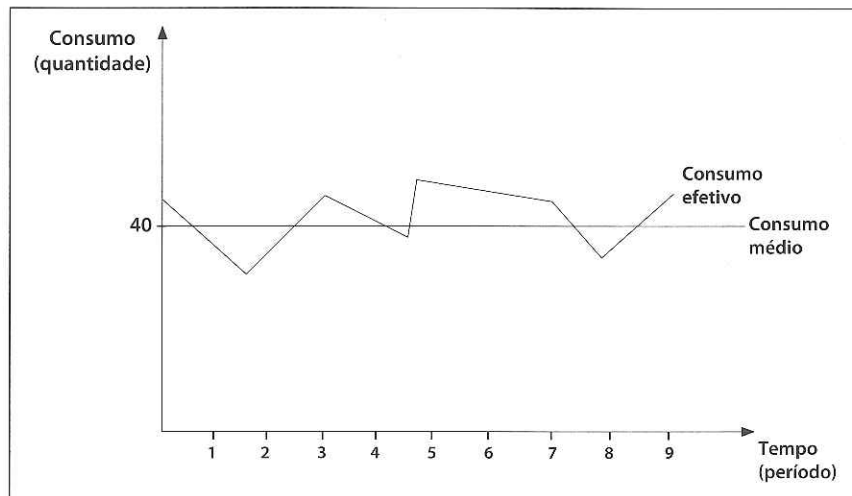
Item errado.

Diz-se que determinado material tem sazonalidade de consumo quando apresenta variação regular de consumo em determinados períodos.

- 10 (CESPE – TJPA – 2006) O modelo de evolução horizontal de consumo apresenta o consumo médio constante.**

Item certo.

Por definição, o modelo de evolução horizontal de consumo apresenta o consumo médio constante (isto é, o consumo médio é uma reta, que pode ser observada no gráfico abaixo):



Modelo de evolução horizontal de consumo.

- 11 (CESPE – TJPA – 2006)** Se for utilizado o método da média móvel ponderada com previsão de consumo para o mês de agosto, os dados de junho e julho terão maior influência no resultado que os dados de janeiro e fevereiro.

Item certo.

Esse tópico é bastante cobrado em questões do CESPE: os valores dos períodos mais próximos recebem peso maior que os valores dos períodos anteriores.

Portanto, para se prever o consumo do mês de agosto, os dados de junho e julho (mais próximos) terão maior influência (e, assim, maior peso) no resultado que os dados de janeiro e fevereiro (períodos anteriores).

- 12 (CESPE – TSE – 2006)** Com base no método da média com ponderação exponencial, apenas o consumo do mês de dezembro será utilizado na fórmula de cálculo da previsão do consumo para o mês de janeiro.

Item certo.

No método da média com ponderação exponencial, é fundamental saber, para concursos públicos, os dados necessários ao seu cálculo:

- a previsão do último período;
- o consumo ocorrido no último período;
- uma constante que determina o valor ou ponderação dada aos valores mais recentes.

Veja que, dos três dados utilizados no cálculo, somente um deles (o segundo da lista acima) envolve consumo efetivo. Assim, para o cálculo do mês de janeiro,

apenas o consumo do mês de dezembro (último período, antes de janeiro) será utilizado na fórmula.

- 13 (CESPE – TSE – 2006)** Para reduzir a influência do baixo consumo nos meses de março e abril na previsão de consumo para janeiro, é correto utilizar o método da média móvel ponderada, caracterizado pela aplicação de pesos maiores aos dados de consumo mais novos e pesos menores aos dados mais antigos.

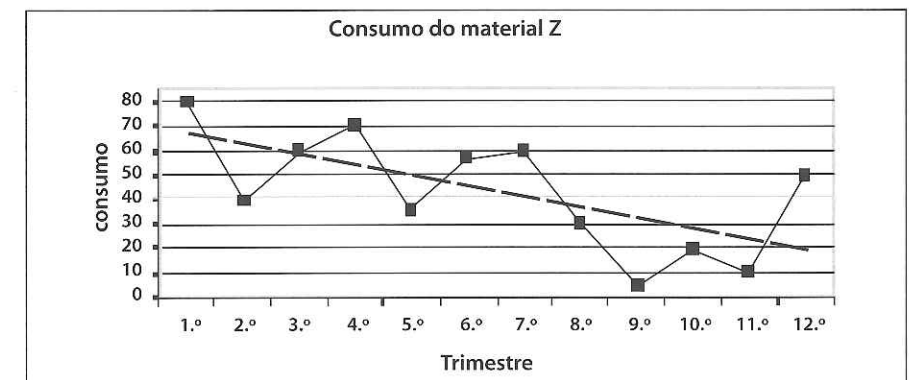
Item certo.

Item interessante, que conjuga dois raciocínios vistos anteriormente, em momentos distintos, a saber:

- a) A média móvel ponderada possui a vantagem de diminuir a influência de valores extremos (no caso, dos meses de março e de abril);
- b) A média móvel ponderada é caracterizada pela aplicação de pesos maiores aos dados de consumo mais novos e pesos menores aos dados mais antigos.

O examinador juntou, de maneira inteligente e correta, os dois assuntos em um item só.

- 14 (CESPE – TJDF – 2008)** O gráfico seguinte apresenta tendência decrescente no consumo do material Z.



Item certo.

O gráfico é praticamente igual àquele estudado na teoria. Note que a reta de consumo médio é decrescente, o que significa que, à medida que o tempo passa, o consumo médio vai diminuindo.

- 15 (CESPE – TJDF – 2008) Considere o consumo de determinado material apresentado a seguir.**

| mês | unidades |
|-----------|----------|
| Janeiro | 250 |
| Fevereiro | 280 |
| Março | 320 |
| Abril | 290 |
| Maiο | 300 |
| Junho | 310 |

Nessa situação, a previsão de consumo para julho será superior a 310 unidades, se for empregado o método do último período para previsão do consumo.

Item errado.

Se for empregado o método do último período para previsão do consumo, o consumo de julho será exatamente igual ao consumo de junho.

Assim, o consumo de julho será, se empregado este método, igual a 310 unidades e não superior a este valor.

- 16 (CESPE – TJDF – 2008) Predileção é um grupo de técnicas de previsão de consumo que tem como base a premissa de que o futuro será a repetição do passado.**

Item errado.

A técnica que admite que o futuro será mera repetição do passado (ou mera repetição de um padrão passado) é a projeção.

2.3 CUSTOS DOS ESTOQUES

2.3.1 Custos de armazenagem

Os estoques são muito importantes para as empresas, mas custam dinheiro. A pessoa que não tem experiência em comércio costuma achar que o fato de o estoque estar ali, parado, não impacta no orçamento, mas impacta sim. Veja como os estoques consomem dinheiro:

- Aluguel. Imagine uma grande empresa que precisa, para manter o seu estoque, de um galpão. O aluguel desse galpão custa caro.
- Equipamentos de movimentação. Há alguns supermercados que vendem por atacado. Neles, para movimentar as enormes caixas, vários tipos de equipamentos são utilizados, como carrinhos e guindastes. Esses equipamentos também custam dinheiro.
- Custo da mão de obra. As pessoas que cuidam do estoque, que operam as máquinas de movimentação, dentre outras, precisam ser remuneradas.
- Seguros. É preciso fazer um seguro do estoque contra incêndios, perda ou roubo, por exemplo.

Além desses, há, ainda, outros custos em armazenar estoques. São eles: juros, depreciação, deterioração, obsolescência, conservação.

Todos esses custos podem ser agrupados nas seguintes modalidades: custos de capital (que englobam, por exemplo, juros e depreciação), custos com pessoal (que englobam salários), custos com edificação (aluguel, impostos, luz, água) e custos de manutenção (obsolescência, equipamento). Para concurso, não há a necessidade de decorar as modalidades, mas é bom saber que os custos de armazenagem podem ser agrupados e que abrangem custos de diversas áreas (capital, pessoal, etc.).

Há, também, outra diferença entre alguns custos. Imagine a seguinte situação:

Em um galpão enorme, descrito acima, trabalham alguns funcionários. O galpão está sempre lotado, com bastante estoque. Para movimentar e cuidar do estoque, precisa-se de um número razoável de funcionários. Mas, por um motivo qualquer, o galpão passará, agora, a funcionar com pouquíssimo estoque. Ora, pode-se diminuir o número de funcionários. Não há necessidade de muitos funcionários para pouco estoque. Então, como o número de funcionários diminuirá, o custo de capital do estoque diminuirá também.

O custo do aluguel, por sua vez, não diminuirá. Isso porque o custo do aluguel de um galpão é independente, o que quer dizer que ele não se modifica com a variação dos estoques.

O custo da mão de obra, por sua vez, é um custo diretamente proporcional ao estoque, pois, quanto maior o estoque, mais se gastará com mão de obra.

2.3.2 Custo de pedido

Outro custo do estoque é o custo de pedido. Este, mais simples e menos exigido em provas de concursos públicos.

O custo de pedido é o valor gasto pela empresa para fazer o pedido de determinado material aos fornecedores. Estão incluídos nele a mão de obra para emissão e processamento do pedido, o material utilizado na confecção do pedido (impressora, papel, envelope) e as despesas indiretas ligadas ao pedido (telefone, energia).

Vale dizer que, quanto maior a quantidade do item de compra, menor é o custo de pedido. Isto é chamado economia de escala, mas será propriamente estudado no capítulo dedicado às compras.

2.3.3 Custo de falta de estoque

Este custo, apesar de bastante danoso à empresa, não pode ser calculado. Também chamado de custo de ruptura.

É o custo em que a empresa incorre quando não pode atender a um cliente – pelo atraso do fornecedor, por exemplo. É danoso à empresa, pois pode quebrar a sua imagem, que, muitas vezes, demorou anos para ser construída.

O custo de falta de estoque não pode ser calculado, pois vai muito além da receita que deixou de ser auferida ao não vender o produto. O cliente sai insatisfeito, não volta mais à empresa, faz propaganda negativa... Todos esses custos, indiretos, fazem parte do custo de falta de estoque.

2.3.4 Questões comentadas

Este assunto tem sido muito cobrado pelo CESPE, em suas provas.

- 1 (CESPE – DFTRANS – 2008) Capital investido, espaço físico, equipamentos, danos, obsolescência e deterioração são itens de custos relacionados à estocagem de materiais.**

Item certo.

Capital investido, espaço físico, equipamentos, danos, obsolescência e deterioração são, de fato, itens de custos relacionados à estocagem de materiais. Além desses, há outros, vistos acima, mas, nem por isso, a assertiva deixa de estar correta.

- 2 (CESPE – MPEAL – 2006) Os custos de armazenagem são afetados diretamente pela quantidade e pelo tempo de permanência dos materiais em estoque.**

Item certo.

A quantidade de materiais em estoque e o tempo que esses materiais ficam em estoque afetam diretamente os custos. Analisando o item, em partes:

O fato de se ter pouco ou muito estoque afeta os nossos custos. Se se tem pouco estoque, se gasta menos, por exemplo, com mão de obra. Menos funcionários serão necessários, em comparação ao número de funcionários necessários em um galpão enorme. Portanto, os custos de armazenagem são diretamente afetados pela quantidade.

O tempo de permanência desses materiais em estoque também afeta diretamente os custos. Quanto maior o tempo de permanência, mais capital será gasto, entre outros custos, com depreciação e com obsolescência.

Logo, resta claro que a quantidade de materiais em estoque e o tempo de permanência desses materiais em estoque afetam, diretamente, os custos de armazenagem.

- 3 (CESPE – TRT 16.ª REGIÃO – 2005) Com relação aos custos, o controle de estoque deve focar-se nos custos de pedido e de armazenagem, pois duas variáveis influenciam no aumento do custo: o custo de pedido e o custo de capital.**

Item errado.

Veja que, no item anterior, constatou-se que os custos de armazenagem são afetados pela quantidade e pelo tempo de permanência dos materiais em estoque. Então, fica fácil perceber porque este item está errado. Ora, as duas variáveis que influenciam no aumento do custo não são as descritas no item; são a quantidade e o tempo de permanência dos materiais no estoque.

- 4 (CESPE – ANATEL – 2009) Há relação diretamente proporcional entre o custo de armazenagem e a quantidade de produtos existente em estoque. No entanto, quando o estoque estiver zerado, ainda assim haverá um mínimo de custo de armazenagem.**

Item certo.

Essa é uma questão comum no CESPE.

A primeira parte do item está correta: há, sim, relação diretamente proporcional entre o custo de armazenagem e a quantidade de produtos existente em estoque. Quanto maior o número de produtos existente em estoque, maior o custo de armazenagem.

Todavia, ainda que o estoque seja zero, existirão despesas fixas. Portanto, quando o estoque estiver zerado, ainda assim haverá um mínimo de custo de armazenagem (como o aluguel, por exemplo).

Lembre-se de que, quando o estoque é zero, o custo de armazenagem é mínimo (matematicamente, ele seria zero, mas, na realidade, existem despesas fixas que fazem com que ele seja diferente de zero).⁵

5 (CESPE – MRE – 2008) Manter os estoques sem qualquer item armazenado é uma das estratégias para eliminar os custos de armazenamento.

Item errado.

Questão muito parecida com a anterior. Manter os estoques sem qualquer item armazenado é uma das estratégias capazes de diminuir os custos de armazenamento, mas que não é capaz de eliminá-los.

Como vimos, existem despesas fixas que geram um mínimo de custo de armazenagem.

6 (CESPE – UEPA – 2008) Considere que, devido aos altos custos de armazenagem de materiais, a direção de determinada organização solicitou ao administrador de materiais que apresentasse uma proposta para zerar esses custos em 6 meses. Nessa situação, uma das alternativas para se solucionar o problema seria manter em zero as quantidades dos itens armazenados.

Item errado.

Questão repetida. Manter em zero as quantidades dos itens armazenados não irá zerar o custo do estoque. Isso porque, ainda que os estoques estejam zerados, alguns custos, mínimos, são mantidos.

7 (CESPE – TSE – 2006) A ocorrência de custos de armazenagem depende da existência de materiais em estoque e do tempo de permanência desses materiais no estoque.

Item errado.

⁵ Idem.

Essa questão exige a mesma base teórica dos itens anteriores, mas o faz de uma maneira diferente.

Os custos de armazenagem são influenciados pela quantidade de materiais em estoque e pelo tempo de permanência desses materiais em estoque – note, entretanto, que não foi isso que foi perguntado! Mas, por outro lado, o fato de não haver estoque – ou seja, o estoque ser zero – diminui o custo do estoque, mas não o elimina.

O que o item diz é que a ocorrência de custos de armazenagem (leia-se: o fato de os custos de armazenagem ocorrerem ou não) depende de existirem materiais em estoque e do tempo que esses materiais ficam em estoque. Mas não depende. Veja bem: o valor do custo (se maior ou menor) depende desses fatores, mas a sua ocorrência não. Ainda que não existam materiais em estoque, ocorrerão custos de armazenagem.

A palavra-chave do item é “ocorrência”. Perceba que, se ela fosse substituída pela palavra “valor”, por exemplo, o item estaria correto. O valor dos custos depende, claramente, da existência dos materiais em estoque e do tempo de permanência. Mas a sua ocorrência não depende, e é esse raciocínio que a questão exigiu.

8 (CESPE – PGE/PA – 2006) A ocorrência de custos de armazenagem independe da quantidade de materiais e do tempo de permanência destes em estoque.

Item certo.

Veja como é importante fazer questões anteriores da banca. Em um mesmo ano, o CESPE cobrou questões idênticas.

Note que, no item anterior, ele dizia que a ocorrência de custos depende da quantidade de materiais. Agora, ele mesmo corrigiu o item: a ocorrência de custos de armazenagem independe da quantidade de materiais e do tempo de permanência destes em estoque.

2.4 NÍVEIS DE ESTOQUE

2.4.1 Curva dente de serra

O planejamento é essencial na determinação do nível de estoque de uma empresa. É preciso saber quanto de estoque se tem atualmente, quanto se terá após a aquisição de materiais novos, qual o mínimo de estoque necessário para a continuação regular das atividades da organização, ainda que algum imprevisto ocorra, etc.

Essa determinação é feita por meio de cálculos e da utilização de um gráfico chamado “curva dente de serra”. Na disciplina Administração de Recursos Materiais, este talvez seja o gráfico mais famoso.

Observe o gráfico abaixo:

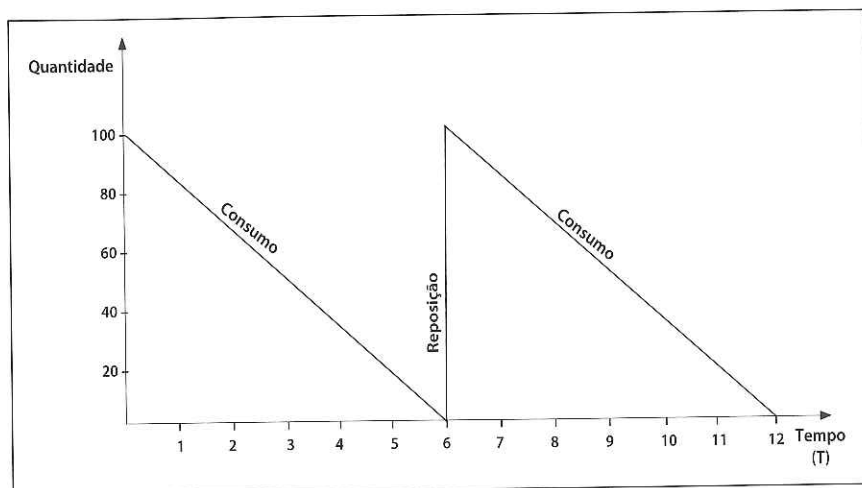


Gráfico V – Dente de Serra.

A abscissa (eixo “x”, horizontal) representa o tempo decorrido (T), em meses; a ordenada (eixo “y”, vertical) representa a quantidade de uma peça qualquer em estoque, em unidades.

No instante “0” (leia-se: quando o tempo ainda não começou a correr; quando T está sobre o eixo vertical), há 100 peças em estoque. À medida que o tempo passa, a quantidade de peças vai diminuindo até que, no mês 6, o valor do eixo “y” é 0 e isso significa que já não há mais peça alguma em estoque. A reta descendente que vai do instante 0 ao instante 6 representa, portanto, o consumo da peça neste intervalo de tempo.

No instante 6 ocorrem dois momentos: o primeiro deles é quando o estoque zera; o outro é quando o estoque é imediatamente repostado e volta, então, a ter 100 unidades da peça. A reta vertical no instante 6 representa, assim, a reposição do estoque.

A partir do momento 6, as unidades da peça voltam a ser consumidas, até que, no mês 12, o estoque zera, novamente.

Este gráfico, todavia, é puramente didático. Na “vida real”, não existe consumo tão uniforme como o representado e falhas acontecem. Esse gráfico ignora alguns fatos, como, por exemplo, as chances de que:

- o consumo se altere com o tempo;
- falhas administrativas ocorram;
- o fornecedor da peça atrase na entrega;
- as peças repostas sejam rejeitadas pelo controle de qualidade.

Perceba que, se algum desses fatos acontecerem, a gestão de estoques da empresa já estará comprometida e alguns clientes não terão a sua demanda atendida. O gráfico abaixo ilustra essa situação hipotética:

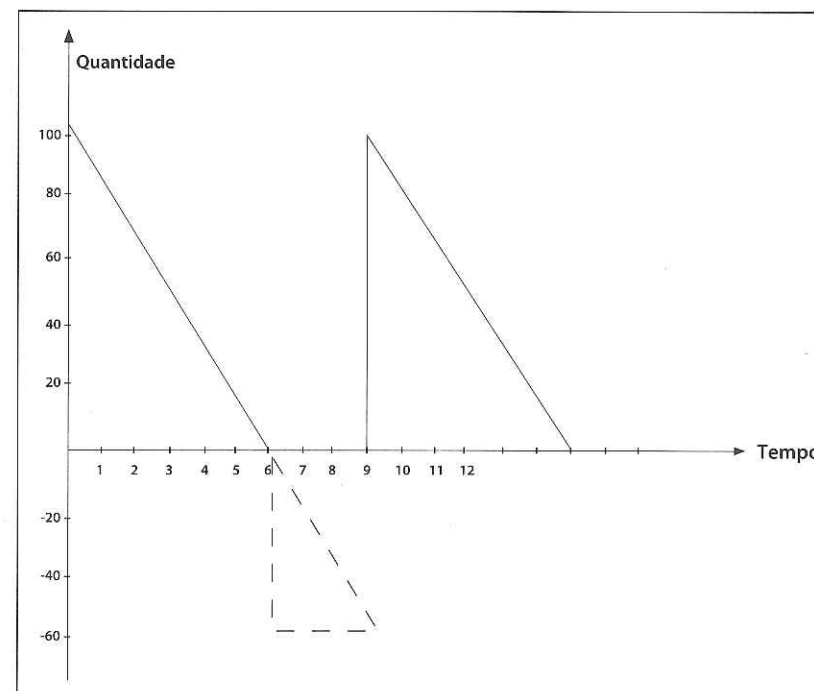


Gráfico VI – Dente de serra com ruptura.

A diferença entre este gráfico e o anterior é que, nesse, não houve a reposição esperada no mês 6 e, com isso, a empresa deixou de vender 60 peças, que foram demandadas neste período em que o estoque estava zerado. Somente no mês 9 as peças finalmente chegaram e esta reta vertical, portanto, no mês 9, representa a reposição do estoque.

Uma organização não pode se dar ao luxo de deixar de vender 60 peças em alguns meses, o que a faz adotar o chamado “estoque mínimo”. Veja o gráfico abaixo:

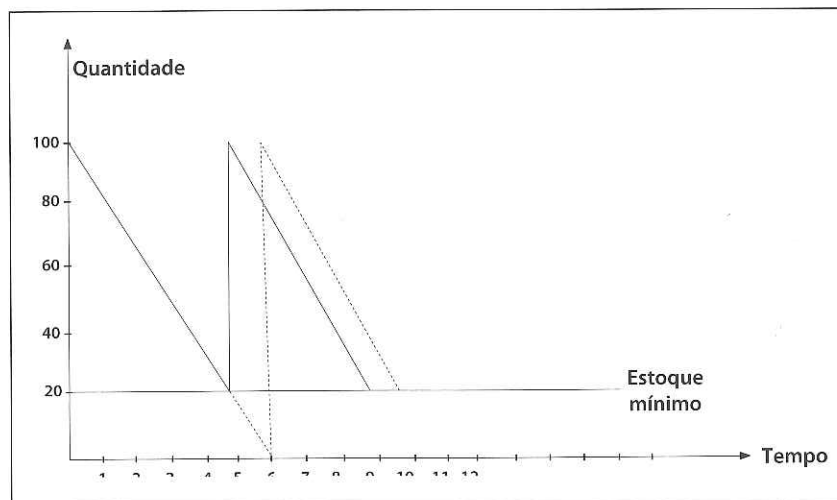


Gráfico VII – Dente de serra utilizando o estoque mínimo.

A reta que representa o estoque mínimo é esta reta paralela ao eixo “y”, T. Veja que, com o estoque mínimo, os estoques não chegam a zerar. Quando ele chega a 20 peças, no mês 5 (um mês antes de os estoques zerarem), é logo repostos.

A vantagem é que, agora, caso algum imprevisto (como os citados acima) ocorra, ainda há uma reserva do estoque, com que a empresa poderá contar para atender a seus clientes.

O ideal é que esse estoque mínimo não seja usado. No gráfico ideal, acima, em que o estoque mínimo não é utilizado, ele é um estoque morto, que será acionado somente em caso de eventualidades.

Alguns pensam que, já que o estoque mínimo é boa medida contra as incertezas do mercado, é razoável mantê-lo em altas quantidades. Por outro lado, porém, ele é, como estudado anteriormente, muito dispendioso e representa capital inoperante.

O estoque mínimo é também chamado de estoque de segurança e, em uma análise rápida do conceito, pode-se perceber que este nome é também bem intuitivo. Estoque de segurança é assunto muitíssimo cobrado em provas do CESPE.

2.4.2 Tempo de reposição

Para o cálculo do estoque mínimo, é necessária informação sobre o “tempo de reposição”.

Tempo de reposição (TR) é o tempo gasto desde a verificação de que o estoque precisa de reposição até a chegada efetiva do material no almoxarifado da empresa. Este tempo pode ser dividido em três partes, a saber:

- emissão do pedido: desde a emissão do pedido do comprador até o pedido chegar ao fornecedor;
- preparação do pedido: tempo que o fornecedor leva desde o recebimento do pedido até os produtos estarem prontos para serem transportados;
- transporte: tempo final, desde a saída do fornecedor até o recebimento pela empresa solicitante.

O tempo de reposição é também chamado, às vezes, de tempo de ressurgimento.

2.4.3 Ponto de pedido

A partir das definições de estoque mínimo e de tempo de reposição, chega-se ao conceito de ponto de pedido (PP), muito importante e útil no dia a dia da empresa.

Mais uma vez, o nome dá uma boa ideia do que é o conceito: ponto de pedido é aquele ponto que, uma vez atingido, provoca um novo pedido de compra.

A fórmula para o cálculo do ponto de pedido é:

$$PP = C \times TR + EMn$$

em que:

PP – ponto de pedido

C – consumo médio

TR – tempo de reposição

EMn – estoque mínimo

Para saber quais variáveis estão presentes em uma fórmula, o pensamento é bastante simples: notar quais fatores são importantes para a definição daquele conceito.

Por exemplo, é bastante razoável que o conceito de tempo de reposição esteja presente na fórmula do cálculo do ponto de pedido.

O ponto de pedido, definido acima, é o ponto em que a gestão de materiais deve disparar um novo pedido de estoque. Esse momento, esse instante no tempo em que a empresa fará novo pedido tem de ser um momento anterior ao momento em que o estoque atinge o estoque de segurança.

E isso é bastante lógico: se a empresa esperar o estoque atingir o estoque de segurança para fazer novo pedido, enquanto o pedido é processado no fornecedor e chega à empresa, o estoque de segurança será consumido e, dependendo do valor desse estoque de segurança, o estoque de mercadorias chegará a zero. É fácil perceber que, nessa situação hipotética, o estoque de segurança não estará destinado a seu uso, eventualidades, já que todas as vezes que o pedido for feito, o estoque de segurança será necessário e isso, por si só, já retira o caráter de seu uso “eventual”.

Por outro lado, se o pedido for feito em um momento anterior ao instante em que o estoque atinge o estoque de segurança (e este é o procedimento correto), enquanto o pedido é processado no fornecedor e chega à empresa, o estoque estará sendo consumindo, mas não atingirá o estoque de segurança. Isso significa que o estoque de segurança ficará, por ora, intacto, destinado, posteriormente, a seu uso exclusivo: eventualidades.

Restam, portanto, comprovadas as influências que o tempo de reposição e o estoque de segurança (ou estoque mínimo) possuem no cálculo do ponto de pedido e fica bastante claro, a partir daí, entender porque eles estão presentes em sua fórmula.

O outro conceito na fórmula do ponto de pedido é o consumo médio mensal. Aqui, a percepção é imediata. O ponto em que novo pedido será feito depende de quanto é o consumo mensal do produto. Se muito consumido, os estoques terão de ser repostos mais rapidamente (considerando-se constante o volume de estoque pedido por vez). Se pouco consumido, os estoques demorarão tempo maior para ser repostos.

Esta análise, feita nos parágrafos anteriores, não cai, propriamente dita, em concursos públicos, mas entendê-la vai ajudá-lo a compreender os conceitos de uma forma mais natural. É possível simplesmente decorar a fórmula, mas, na hora da prova, ter os conhecimentos bem sedimentados pode fazer muita diferença.

2.4.4 Intervalo de ressurgimento

Intervalo de ressurgimento, por sua vez, é o tempo entre dois ressurgimentos consecutivos. É, em outras palavras, o intervalo de tempo entre dois pontos de pedido (veja o gráfico VIII).

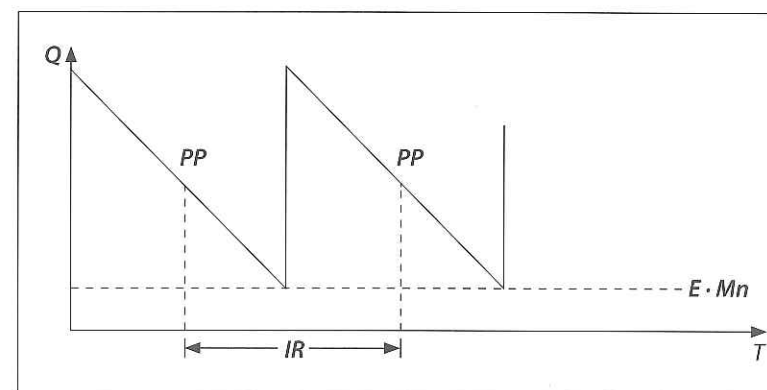


Gráfico VIII – Fonte: DIAS, Marco Aurélio P. *Administração de recursos materiais – Princípios, conceitos e gestão*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

2.4.5 Estoque máximo

Estoque máximo é a soma do estoque mínimo com o lote de compra.

$$EMx = EMn + Q$$

em que

Emx – estoque máximo

EMn – estoque mínimo

Q – lote de compras

Esta definição literal de estoque máximo pode ser cobrada em concursos públicos.

2.4.6 Ruptura de estoque

Por fim, ruptura de estoque é quando o estoque zera e não é possível atender a uma demanda.

2.4.7 Giro de estoque

Este conceito é muito importante, tanto para o bom andamento dos negócios da empresa quanto para questões de concursos públicos.

Também chamado de rotatividade, é representado pela seguinte equação:

$$\text{Giro} = \frac{\text{consumo médio anual}}{\text{estoque médio}}$$

Expressa o quanto o estoque gira, roda, em um determinado período de tempo. Exemplo:

O consumo de bicicletas em uma loja foi de 800 bicicletas no ano. O estoque médio, nesse período, foi de 100 unidades. O giro seria:

$$R = \frac{800}{100} = 8$$

Isso significa que o estoque girou 8 vezes ao ano.

Em termos práticos, o giro do estoque mede, também, se as mercadorias estão saindo do estoque (leia-se: estão sendo vendidas). Serve como parâmetro de comparação entre empresas: quanto maior o índice de giro do estoque, melhor, já que mais mercadorias estarão sendo vendidas – e isso significa lucro para a empresa.

2.4.8 Questões comentadas

Questões que abordam níveis de estoque são muito comuns em provas do CESPE.

- 1 (CESPE – TSE – 2006) Curva dente de serra é um método de avaliação de estoques que focaliza o custo médio dos bens em estoque.**

Item errado.

Aqui, o examinador quis criar confusão, associando a curva dente de serra (o gráfico mais famoso em ARM!) a um método de avaliação de estoques, que será visto mais adiante.

Curva dente de serra é o gráfico que representa o consumo de estoques, sua reposição, o ponto de pedido, o estoque de segurança e várias outras informações úteis ao bom andamento dos estoques da empresa.

- 2 (CESPE – MEC – 2009) Ao garantir o estoque mínimo, o gestor de materiais terá a quantidade necessária de um item para suprir a organização em um período estabelecido mais o estoque de segurança.**

Item errado.

Estoque mínimo e estoque de segurança são a mesma coisa. Então, pela lógica, o item está, à primeira vista, errado, já que afirma que o estoque mínimo é a quantidade necessária de um item para suprir a organização mais o estoque de segurança. O estoque de segurança já é o estoque mínimo, sem que, para se chegar a ele, tenha de se somar algum valor.

O examinador fez confusão com os conceitos e, provavelmente, o que ele gostaria de dizer, se o item estivesse correto, seria: “ao garantir o estoque mínimo (ou o estoque de segurança), o gestor de materiais terá a quantidade necessária de um item para suprir a organização em um período estabelecido”.

- 3 (CESPE – FCPTN PA – 2006) A definição do estoque de segurança é um procedimento que evita o desabastecimento.**

Item certo.

Mais do que isso, o estoque de segurança foi criado justamente para evitar o desabastecimento.

- 4 (CESPE – FUB – 2008) A adequada gestão de estoques pressupõe que o início do processo de reposição de um item do estoque deve ocorrer quando a última unidade desse item é consumida.**

Item errado.

Se o item for repostado somente quando a última unidade dele em estoque for consumida, a empresa não estará preparada para eventualidades (atraso na entrega,

por exemplo). E, se a empresa não está preparada para eventualidades, não se pode dizer que a gestão de estoques é a adequada.

Para resolver a esse problema, a organização pode recorrer ao estoque de segurança, que visa a amortecer o efeito dessas eventualidades.

5 (CESPE – TSE – 2006) Eventuais problemas de estoque gerados por atraso na entrega ou aumento no consumo são solucionados com a utilização do estoque de segurança.

Item certo.

Correto. O estoque de segurança é, aliás, criado com esse fim específico, de socorrer a empresa quando eventuais problemas de estoque gerados na entrega ou no aumento do consumo ocorrem.

6 (CESPE – TRT 10.^a REGIÃO – 2006) Uma medida para minimizar o risco de desabastecimento de materiais é a definição do estoque de segurança a ser utilizado. Variação na demanda e alterações em prazos de entrega são fatores que influenciam o estoque de segurança.

Item certo.

Perceba que este item é igual ao item anterior, do mesmo ano, reescrito com outras palavras. Lá, afirma-se que os problemas solucionados com a utilização do estoque de segurança são: atraso na entrega ou aumento no consumo.

Aqui, o item afirma que o estoque de segurança (e, logo, sua utilização) é influenciado por variação na demanda e alterações em prazos de entrega. Ora, alteração em prazos de entrega nada mais é do que atraso na entrega; variação na demanda nada mais é, por sua vez, que aumento no consumo.

E, para finalizar a assertiva, resta claro que uma medida para minimizar o risco de desabastecimento de materiais é, sim, a utilização do estoque de segurança.

7 (CESPE – TRT 10.^a REGIÃO – 2006) O cálculo do estoque mínimo depende do tempo de reposição, que pode ser entendido como o espaço de tempo compreendido entre a constatação da necessidade de ressuprimento e a emissão do pedido de compra.

Item errado.

De fato, o cálculo do estoque mínimo depende do tempo de reposição. Em provas de concurso público, o examinador, em regra, não pedirá que você calcule o estoque mínimo. Ou ele informará o estoque mínimo e pedirá que você calcule outro dado, dependente do estoque mínimo, ou exigirá o conceito.

Apesar, entretanto, de não precisar calcular o estoque mínimo, é importante saber que o seu cálculo depende do tempo de reposição.

Além disso, o CESPE costuma exigir o conceito de tempo de reposição. A assertiva está errada, porque afirma que o tempo de reposição acaba a partir da emissão do pedido de compra. O tempo de reposição, em verdade, se encerra somente quando da chegada da mercadoria à empresa que a solicitou.

Para relembrar, o tempo de reposição é formado por três partes. A saber:

- emissão do pedido: desde a emissão do pedido do comprador até o pedido chegar ao fornecedor;
- preparação do pedido: tempo que o fornecedor leva desde o recebimento do pedido até os produtos estarem prontos para serem transportados;
- transporte: tempo final, desde a saída do fornecedor até o recebimento pela empresa solicitante.

8 (CESPE – ANCINE – 2006) O cálculo do estoque mínimo de determinado bem depende do seu tempo de reposição, que é o período empregado entre a constatação da necessidade de nova compra do bem e o recebimento do pedido de compra pelo fornecedor.

Item errado.

Questão muito parecida com a anterior. O erro do item está em afirmar que o tempo de reposição se encerra no recebimento do pedido de compra pelo fornecedor. O tempo de reposição vai, em verdade, até a chegada do material ao almoxarifado da empresa.

9 (CESPE – TRT 16.^a REGIÃO – 2005) Tempo de ressuprimento é o tempo gasto desde a verificação de que o estoque precisa ser repostado até a chegada efetiva do material no almoxarifado da organização. Esse tempo é composto por: emissão do pedido, preparação do pedido e transporte.

Item certo.

Definição perfeita, vista acima. Tempo de reposição é a mesma coisa que tempo de ressuprimento.

Veja que, agora, o examinador afirmou que o tempo de reposição vai até a chegada efetiva do material no almoxarifado da organização. Correto!

10 (CESPE – ANCINE – 2006) O tempo de reposição de um bem pode ser desmembrado em três partes: tempo de emissão do pedido, tempo de preparação do pedido, tempo de transporte.

Item certo.

De fato, conforme visto, o tempo de reposição (ou de ressurgimento) pode ser desmembrado em três partes, a saber: tempo de emissão do pedido, tempo de preparação do pedido e tempo de transporte.

- 11 (CESPE – TST – 2008) Para trabalhar com estoque mínimo, é fundamental conhecer o tempo de reposição, que começa com a constatação da necessidade de reposição e termina com a entrega do material, compreendendo o ciclo de produção do fornecedor.**

Item certo.

Questão idêntica às anteriores. O tempo de reposição começa com a constatação da necessidade de reposição e termina com a entrega do material.

- 12 (CESPE – TRT 16.^a REGIÃO – 2005) O estoque mínimo é uma quantidade de estoque que, em nível ideal, não deve ser consumido. No entanto, causas como oscilação no consumo e variação na qualidade quando o controle de qualidade rejeita um lote podem impor a utilização desse estoque de segurança.**

Item certo.

A questão aborda pontos vistos explicitamente na teoria:

O estoque mínimo está lá para ser usado somente em eventualidades, quando algum problema acontecer, impedindo que o estoque a ser repostado chegue a tempo. Se ele está lá para ser usado somente em eventualidades, excepcionais, resta claro que, em nível ideal, ele não deve ser consumido. Isso porque, em nível ideal, tudo acontecerá perfeitamente e o estoque a ser repostado chegará no momento exato em que a última unidade do estoque for consumida. O nível ideal, como se sabe, não acontece, em regra, no dia a dia.

A segunda parte do enunciado diz que oscilação no consumo e variação na qualidade, quando o controle de qualidade rejeita um lote, são fatores que explicam a utilização do estoque mínimo. Corretíssimo.

- 13 (CESPE – TSE – 2006) Ruptura de estoque é o termo que caracteriza nível de estoque igual a zero e impossibilidade de atendimento a uma necessidade de consumo.**

Item certo.

Pois esta é, exatamente, a definição de ruptura de estoque.

- 14 (CESPE – ANCINE – 2006) O conceito de estoque máximo diz respeito ao número máximo de unidades de um determinado item de estoque e é definido da seguinte forma: estoque máximo = estoque mínimo + lote de compra.**

Item certo.

Definição de estoque máximo é, literalmente, a estudada na parte teórica, acima.

É o número máximo de unidades em um estoque e é calculado pela soma do estoque mínimo com o lote de compra.

- 15 (CESPE – TJPA – 2006) A soma do estoque de segurança com o estoque mínimo resulta no estoque máximo.**

Item errado.

A soma do estoque de segurança com o estoque mínimo resulta em duas vezes o estoque de segurança (estoque mínimo e estoque de segurança são a mesma coisa)!

O estoque máximo, por sua vez, é a soma do estoque mínimo com o lote de compras.

- 16 (CESPE – TJDF – 2008) A soma do estoque de segurança com o lote de compra resulta no estoque máximo.**

Item certo.

A questão não exige nada mais do que a própria definição do estoque máximo: soma do estoque de segurança com o lote de compra.

- 17 (CESPE – IPAJM ES – 2006) Consumo, tempo de reposição e estoque mínimo são dados utilizados no cálculo do ponto de pedido.**

Item certo.

$$PP = C \times TR + EMn$$

em que:

PP – ponto de pedido

C – consumo médio mensal

TR – tempo de reposição

EMn – estoque mínimo

Não restam dúvidas. Consumo, tempo de reposição e estoque mínimo são todos os dados utilizados no cálculo do ponto de pedido.

- 18 (CESPE – AGU – 2010)** Considerando que certa empresa utilize o sistema de ponto de pedido para atingir a máxima eficiência das reposições de seu estoque; que o consumo diário de determinado item nessa empresa seja de 120 unidades; que o período de reabastecimento do item seja de 2 dias e que o estoque de segurança do item corresponda ao consumo de 1 dia, é correto afirmar que o ponto de pedido do item em questão é de 360 unidades.

Item certo.

Para resolver a essa questão, do ano de 2010, vamos utilizar a fórmula:

$$PP = C \times TR + EMn$$

$$PP = 120 \times 2 + 120$$

$$PP = 240 + 120$$

$$PP = 360$$

É importante ficar atento à unidade do período de tempo que está sendo utilizado. No exercício, todos os dados estão expressos em “dias”. Observe:

$$C = 120 \text{ (consumo diário);}$$

$$TR = 2 \text{ (número de dias necessários ao período de reabastecimento);}$$

$$EMn = 120 \text{ (consumo correspondente a um dia).}$$

O ponto de pedido equivalente a 360 unidades significa que, quando o estoque chegar a esse valor, o setor de compras fará um novo pedido.

Esse valor encontrado, de 360 unidades, faz muito sentido: se o estoque levará dois dias para chegar à empresa, o consumo desses dois dias precisa estar garantido pelo estoque atual, pois o estoque novo chegará somente após o estoque desses dois dias ser consumido. Além disso, o estoque de segurança precisa, também, estar coberto por esse valor de 360 unidades, já que ele é utilizado para eventualidades; para o caso de, por exemplo, o estoque demorar mais de dois dias para chegar.

- 19 (CESPE – TJPA – 2006)** Se determinado material apresenta estoque mínimo de 30 dias de consumo, tempo de reposição de 45 dias, consumo mensal

de 250 unidades e nenhum pedido pendente de atendimento, seu ponto de pedido é superior a 650 unidades.

Item errado.

O primeiro passo a se tomar nesse tipo de exercício é padronizar as unidades de tempo. No caso, como o estoque mínimo e o tempo de reposição estão expressos em dias, é mais fácil converter o consumo mensal para consumo diário.

Se o consumo é de 250 unidades por mês, o consumo diário será de, aproximadamente, 8 unidades por dia (C é igual a 8). Esse valor é obtido por meio de uma regra de 3 simples:

$$\begin{array}{ll} 250 \text{ unidades} & \text{em 30 dias} \\ X \text{ unidades} & \text{em 1 dia} \end{array}$$

Há, ainda, outro detalhe importante no exercício: o estoque mínimo informado corresponde a 30 dias de consumo. Ou seja, o estoque mínimo corresponde a um mês de consumo – 250 unidades.

Agora, com o valor do consumo diário, é possível utilizar a fórmula:

$$PP = C \times TR + EMn$$

$$PP = 8 \times 45 + 250$$

$$PP = 610 \text{ unidades, aproximadamente}$$

Logo, o ponto de pedido é inferior a 650 unidades.

- 20 (CESPE – ANCINE – 2006)** Se um material qualquer apresenta consumo mensal de 60 unidades, tem tempo de reposição de 60 dias, estoque mínimo de um mês e inexistência de pedido pendente de atendimento, é correto afirmar que seu ponto de pedido é inferior a 190 unidades.

Item certo.

Neste exercício, é mais razoável trabalhar com a unidade de tempo “mês”. Então, o tempo de reposição será igual a 2 (já que 60 dias corresponde a 2 meses).

Um erro muito comum dos candidatos é representar o estoque mínimo em unidade de tempo. O estoque mínimo é, por definição, medido em unidades. Portanto, ainda que o examinador diga, como neste exercício, que o estoque mínimo

corresponde a um mês de consumo, esse mês de consumo deverá ser convertido em unidades.

Se o estoque mínimo corresponde a um mês de consumo e o consumo mensal é de 60 unidades, o estoque mínimo terá 60 unidades.

$$PP = C \times TR + EMn$$

$$PP = 60 \times 2 + 60$$

$$PP = 180 \text{ unidades}$$

Logo, o ponto de pedido é inferior a 190 unidades.

- 21 (CESPE – TSE – 2006)** Se determinado material tem consumo mensal de 30 unidades, tempo de reposição e estoque mínimo de um mês e inexistem pedidos pendentes de atendimento desse material, então seu ponto de pedido é igual a 90 unidades.

Item errado.

Dessa vez, o CESPE facilitou: manteve todas as unidades de tempo em “mês”.

$$PP = C \times TR + EMn$$

$$PP = 30 \times 1 + 30$$

$$PP = 60 \text{ unidades}$$

Logo, o ponto de pedido é diferente de 90 unidades.

- 22 (CESPE – TST – 2008)** Se um material apresenta consumo quinzenal de 60 unidades, estoque mínimo de um mês e tempo de reposição de 45 dias e não há pedidos pendentes de atendimento, então o seu ponto de pedido é de 300 unidades.

Item certo.

Neste exercício, o CESPE quis confundir o candidato, utilizando várias unidades diferentes. Transformando-se as unidades para “mês”, tem-se que:

- consumo quinzenal de 60 unidades é o mesmo que consumo mensal de 120 unidades;

- tempo de reposição de 45 dias é o mesmo que tempo de reposição de 1,5 mês;
- se o estoque mínimo é de um mês, o EMn será igual a 120.

Assim,

$$PP = C \times TR + EMn$$

$$PP = 120 \times 1,5 + 120$$

$$PP = 300$$

Logo, o ponto de pedido é igual a 300 unidades.

- 23 (CESPE – MEC – 2009)** Entre os principais objetivos a serem perseguidos pelo administrador de materiais inclui-se o alto giro do estoque.

Item certo.

O alto giro do estoque é um fator positivo e, por isso, deve ser buscado pela gestão de materiais e seus administradores.

Um alto giro de estoques, ou alta rotatividade, quer dizer que os estoques estão girando. Ora, se os estoques estão girando, eles estão sendo vendidos e esse é o objetivo das empresas.

- 24 (CESPE-TRE-MT-2010)** O alto giro do estoque é um fator positivo e deve ser buscado pelo administrador de materiais.

Item certo.

Item idêntico ao item anterior, aplicado um ano antes.

O alto giro do estoque é um fator positivo e, por isso, deve ser buscado pela gestão de materiais e seus administradores.

- 25 (CESPE – TCE AC – 2006)** A rotatividade, ou giro de estoque, é uma relação existente entre o consumo anual e o estoque médio do produto.

Item certo.

A assertiva limita-se a reproduzir a própria definição de giro de estoques, dada pela fórmula a seguir:

$$\text{Giro} = \frac{\text{consumo médio anual}}{\text{estoque médio}}$$

26 (CESPE – AGU – 2010) Os estoques de antecipação são criados para cobrir flutuações aleatórias e imprevisíveis do suprimento, da demanda ou do lead time.

Item errado.

Em itens mais recentes, o CESPE tem exigido o conhecimento sobre estoques de antecipação.

Estoques de antecipação são criados com o fim específico de compensar diferenças de ritmo de fornecimento e de demanda. Imagine que, em algum estado do Brasil, haja a previsão de que, no próximo verão, fará, excepcionalmente, muitíssimo frio. O mercado normalmente não tem disponíveis roupas de frio nessa época do ano, mas, para se preparar para essa demanda específica, terá. Esse estoque é dito de antecipação.

O erro da questão está em dizer que o estoque é criado para cobrir flutuações imprevisíveis. Se as flutuações são imprevisíveis, não há como se preparar para elas e, logo, não haverá estoque de antecipação.

O conceito de *lead time* não influi diretamente no gabarito da questão, mas vale dizer que é o tempo decorrido desde o início até o fim de um processo.

2.5 CLASSIFICAÇÃO ABC

As empresas podem dispor de um instrumento que as permita identificar quais os produtos de seu portfólio são os mais importantes.

Essa identificação, chamada de curva ABC, consiste na verificação, em certo espaço de tempo, em valor monetário ou em quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância.

A classificação utilizada é a que segue abaixo:

- Classe A: são os itens mais importantes e, por isso, devem receber especial atenção da administração;
- Classe B: chamados itens intermediários, são mais importantes que os itens da classe C e menos importantes que itens da classe A;
- Classe C: são os itens menos importantes e, por isso, não necessitam de especial atenção da administração.

A experiência demonstra que poucos itens, de 10% a 20% do total, são da classe A; 40% a 50% do total de itens são da classe C e 30% dos itens são da classe B.

Vale destacar que as percentagens citadas acima não são fixas; elas são, somente, um valor aproximado do que a experiência tem mostrado.

O conhecimento a ser sedimentado é que a minoria dos itens são da classe A, os itens de maior importância; a maioria dos itens, por sua vez, são da classe C, os itens de menor importância; e a classe B está sempre em um patamar intermediário.

As questões de concurso público não costumam exigir a construção da curva ABC, mas é válido estudar o exemplo abaixo e perceber como ela é construída.

Acompanhe, nas linhas abaixo, um exemplo da construção da curva, retirado da obra de Petrônio Garcia Martins e Paulo Renato Campos Alt:

“Construir a curva ABC do estoque sabendo-se que, durante um determinado ano-base, a empresa Condor apresentou a seguinte movimentação de seu estoque de 15 itens”:

TABELA I

| Item | Consumo (unidades/ano) | Custo (\$/unidade) |
|------|------------------------|--------------------|
| 1010 | 450 | 2,35 |
| 1020 | 23.590 | 0,45 |
| 1030 | 12.025 | 2,05 |
| 1045 | 670 | 3,60 |
| 1060 | 25 | 150,00 |
| 2015 | 6.540 | 0,80 |
| 2035 | 2.460 | 12,00 |
| 2050 | 3.480 | 2,60 |
| 3010 | 1.250 | 0,08 |
| 3025 | 4.020 | 0,50 |
| 3055 | 1.890 | 2,75 |
| 5050 | 680 | 3,90 |
| 5070 | 345 | 6,80 |
| 6070 | 9.870 | 0,75 |
| 7080 | 5.680 | 0,35 |

Fonte: MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

O primeiro passo é calcular o custo total por item, multiplicando-se o consumo pelo custo unitário, segundo a tabela abaixo:

| Item | Consumo (unidades/ano) | Custo total (\$/unidade) |
|------|------------------------|--------------------------|
| 1010 | 450 x 2,35 | 1.057,50 |
| 1020 | 23.590 x 0,45 | 10.615,50 |
| 1030 | 12.025 x 2,05 | 24.651,25 |
| 1045 | 670 x 3,60 | 2.412,00 |
| 1060 | 25 x 150,00 | 3.750,00 |
| 2015 | 6.540 x 0,80 | 5.232,00 |
| 2035 | 2.460 x 12,00 | 29.520,00 |
| 2050 | 3.480 x 2,60 | 9.048,00 |
| 3010 | 1.250 x 0,08 | 100,00 |
| 3025 | 14.020 x 0,50 | 2.010,00 |
| 3055 | 1.890 x 2,75 | 5.197,50 |
| 5050 | 680 x 3,90 | 2.652,00 |
| 5070 | 345 x 6,80 | 2.346,00 |
| 6070 | 9.870 x 0,75 | 7.402,50 |
| 7080 | 5.680 x 0,35 | 1.988,00 |

Fonte: MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Ordenar os itens por ordem decrescente do valor consumido é o próximo passo:

| Item | Valor consumido |
|-------|-----------------|
| 2035 | 29.520,00 |
| 1030 | 24.651,25 |
| 1020 | 10.615,50 |
| 2050 | 9.048,00 |
| 6070 | 7.402,50 |
| 2015 | 5.232,00 |
| 3055 | 5.197,50 |
| 1060 | 3.750,00 |
| 5050 | 2.652,00 |
| 1045 | 2.412,00 |
| 5070 | 2.346,00 |
| 3025 | 2.010,00 |
| 7080 | 1.988,00 |
| 1010 | 1.057,50 |
| 3010 | 100,00 |
| Total | 107.982,25 |

Fonte: MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

O passo seguinte é calcular os percentuais de cada um dos itens em relação ao total:

TABELA IV – Curva ABC

| Item | Valor consumido/ Valor total | Percentual | Percentual acumulado |
|------|---------------------------------|------------|-------------------------|
| 2035 | 29.520,00/107.982,25 | 27,34 | 27,34 |
| 1030 | 24.651,25/107.982,25 | 22,83 | 50,17 |
| 1020 | 10.615,50/107.982,25 | 9,83 | 60,00 |
| 2050 | 9.048,00/107.982,25 | 8,38 | 68,38 |
| 6070 | 7.402,50/107.982,25 | 6,86 | 75,23 |
| 2015 | 5.232,00/107.982,25 | 4,85 | 80,08 |
| 3055 | 5.197,50/107.982,25 | 4,81 | 84,89 |
| 1060 | 3.750,00/107.982,25 | 3,47 | 88,36 |
| 5050 | 2.652,00/107.982,25 | 2,46 | 90,82 |
| 1045 | 2.412,00/107.982,25 | 2,23 | 93,05 |
| 5070 | 2.346,00/107.982,25 | 2,17 | 95,23 |
| 3025 | 2.010,00/107.982,25 | 1,86 | 97,09 |
| 7080 | 1.988,00/107.982,25 | 1,84 | 98,93 |
| 1010 | 1.057,50/107.982,25 | 0,98 | 99,91 |
| 3010 | 100,00/107.982,25 | 0,09 | 100,00 |

Fonte: MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Na tabela acima, a terceira coluna representa, em porcentagem, quanto do valor daquele item corresponde ao valor total. Na coluna “percentual acumulado”, os valores são adicionados, para, ao final, perfazer o total de 100%.

A análise da tabela (mais especificamente da coluna “percentual acumulado”) mostra que os três primeiros itens – 2035, 1030 e 1020

– representam 60% dos gastos totais com materiais de estoques no período: são, portanto, itens tipicamente da classe A. Os quatro seguintes – 2050, 6070, 2015 e 3055 – representam mais de 25% dos gastos com materiais; são tipicamente itens da classe B. Os oito itens restantes representam 16%; são, então, itens da classe C.⁶

Essa tabela, acima, foi usada para construir o gráfico seguinte, que é o gráfico típico de curva ABC:

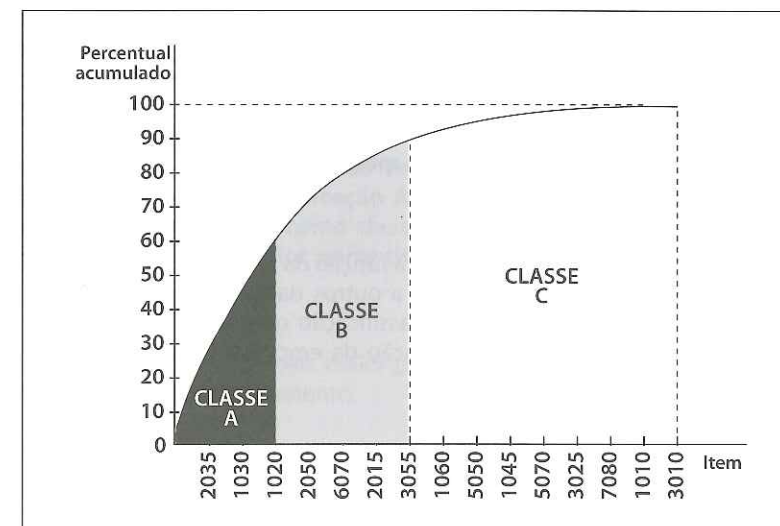


Gráfico IX – Curva ABC.

Fonte: MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Não será preciso saber construir o gráfico acima, de curva ABC, para concursos públicos, mas é necessário saber identificar a curva e interpretá-la.

O objetivo da curva ABC é auxiliar a administração no seu planejamento, por meio do conhecimento da importância de cada um dos produtos da empresa.

A filosofia geral por trás da classificação ABC é manter a maior quantidade de estoque possível dos itens de pequeno valor de utilização. A partir do momento em que existam grandes quantidades de itens

⁶ MARTINS, Petrônio Garcia. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

de pequeno valor em estoque, a concentração de esforços poderá ser dirigida aos itens de grande valor de utilização, classe A, sem que isto signifique, de maneira alguma, deixar faltar os itens de pequeno valor de uso, que seriam os de classe C.⁷

2.5.1 Questões comentadas

Os exercícios do CESPE sobre curva ABC são, em sua maioria, recentes.

- 1 (CESPE – TJPA – 2006) O método de classificação pela curva ABC tem como função classificar materiais quanto ao valor de consumo e a outros dados relevantes para a administração de materiais.**

Item certo.

O examinador afirmou, corretamente, a função da curva ABC, a saber: classificar materiais quanto ao valor de consumo e a outros dados relevantes para a administração de materiais. É a partir dessa classificação que os itens serão separados em classes, que servirão para otimizar a ação da empresa, em prol dos itens com maior importância para a organização.

- 2 (CESPE – SERPRO – 2005) Segundo metodologia denominada curva ABC, a identificação dos itens do estoque que possuem maior importância deve ser feita multiplicando-se a quantidade utilizada pelo custo unitário.**

Item certo.

A questão exige conhecimento sobre a construção da curva ABC. O primeiro passo para a sua construção é calcular o custo total por item, multiplicando-se o consumo (ou a quantidade utilizada) pelo custo unitário.

Veja que o item não está dizendo que este cálculo – do custo total por item – somente é necessário para a identificação dos itens do estoque que possuem mais importância (classe A). Está simplesmente dizendo que a identificação desses itens deve ser feita por meio da multiplicação, assim como a identificação dos itens das outras classes.

- 3 (CESPE – TJDF – 2008) É correto utilizar a curva ABC para classificar materiais em função do valor e da quantidade de consumo.**

Item certo.

⁷ DIAS, Marco Aurélio. *Administração de recursos materiais – Princípios, conceitos e gestão*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

A curva ABC é, inclusive, utilizada para isso, para classificar materiais em função do valor e da quantidade de consumo.

- 4 (CESPE – TST – 2008) Por meio da curva ABC, considerada importante instrumento para o administrador, pode-se selecionar materiais de tal maneira que se estabeleça uma relação inversa entre o valor relativo de cada classe e a respectiva quantidade de itens.**

Item certo.

Esta relação estabelecida pela curva ABC é muito importante: quanto maior a quantidade de itens de uma classe, menor o valor relativo desses itens, levando-se em conta o valor total.

- 5 (CESPE – TRE-MT – 2010) Caso venha a adquirir produtos com uma empresa que adota a classificação ABC como forma de gestão de estoque, o material classificado como classe C representa aquele tipo de material que responde pela maior parte do faturamento.**

Item errado.

A classe que responde pela maior parte do faturamento é a classe A. A classe C é a classe de menor faturamento.

- 6 (CESPE – TRE-MT – 2010) Caso venha a adquirir produtos com uma empresa que adota a classificação ABC como forma de gestão de estoque, o material classificado como classe A representará o tipo de material com maior quantidade de itens.**

Item errado.

Lembre-se da relação inversa: quanto maior a quantidade de itens de uma classe, menor a importância da classe. Como o material classificado como classe A é, por definição, aquele de maior importância, é, também, aquele com a menor quantidade de itens.

- 7 (CESPE – AGU – 2010) Na classificação ABC para planejamento e controle de estoque, os itens classificados como C são aqueles que correspondem à faixa de 40% a 50% do total de itens de estoque, mas cujo valor financeiro é de pouca importância quando se considera o estoque total.**

Item certo.

Pois esta é a definição da classe C, aquela que possui muitos itens (40% a 50% do total), mas itens considerados de pouca importância.

- 8 (CESPE – FINEP – 2009) A curva ABC considera igualmente todos os produtos, para fins de controle de estoque.**

Item errado.

A curva ABC é construída com a finalidade de separar os produtos, em termos de importância para a organização.

Logo, não há que se falar que a curva ABC considera igualmente todos os produtos, pois isto seria um contrassenso.

- 9 (CESPE – SERPRO – 2010) No método ABC para o gerenciamento de estoques, a classificação típica nos grupos da classe A contempla materiais que possuem alto valor de demanda ou de consumo no período considerado.**

Item certo.

A classificação típica nos grupos da classe A contempla, de fato, materiais que possuem alto valor de demanda ou de consumo no período considerado. A quantidade de materiais que fazem parte dessa classe é, por isso, pequena.

- 10 (CESPE – SERPRO – 2010) No método ABC para o gerenciamento de estoques, a menor quantidade de itens, com maior valor de consumo no período, pertence à classificação típica nos grupos da classe C.**

Item errado.

O item deu a definição de itens da classe A, que possuem o maior valor de consumo no período, mas uma menor quantidade de itens.

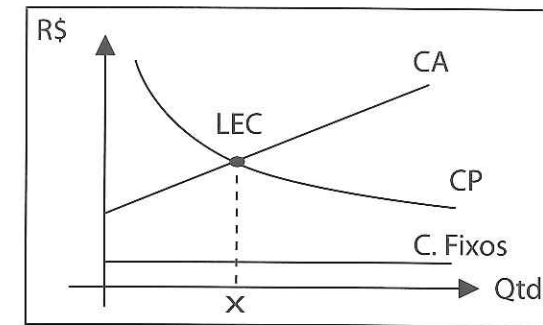
Os grupos da classe C são aqueles que possuem a maior quantidade de itens, mas cada um desses itens possui valor de consumo pequeno.

2.6 LOTE ECONÔMICO DE COMPRAS

O lote econômico de compras (LEC) é um procedimento matemático que permite à empresa adquirir o material de que precisa pelo menor custo possível. A quantidade a ser adquirida pelo menor custo é dita ideal.

Nesta quantidade ideal a ser comprada ou produzida, os custos totais são mínimos.

Matematicamente falando, o LEC ocorre quando o custo do pedido é igual ao custo de armazenagem:



No gráfico,

LEC – lote econômico de compras;

CA – custo de armazenagem

CP – custo de pedido

C. Fixos – custos fixos

Observe que, conforme estudado em seção anterior, os custos de armazenagem aumentam, à medida que a quantidade estocada aumenta.

O custo de pedido, por sua vez, diminui com o aumento da quantidade. Isso porque o valor que será gasto com o pedido (papel, impressora, envelope, mão de obra) não é influenciado pela quantidade de material a ser requisitado. A ordem de pedido para um ou para uma centena de produtos gasta o mesmo valor. Por que, então, o custo de pedido não é constante; por que ele diminui com o tempo? Ora, o custo de pedido diminui com o tempo porque ele passa a ser dividido por todos os itens.

Por exemplo: imagine que o custo de pedido seja R\$ 10,00 por pedido. Se a ordem de pedido requisitar uma mercadoria somente, o custo de pedido dessa mercadoria será de R\$ 10,00. Se a ordem de pedido requisitar duas mercadorias, o custo de pedido por mercadoria será de R\$ 5,00. Se, por fim, a ordem de pedido requisitar 10 mercadorias, o custo de pedido cairá para R\$ 1,00 por mercadoria. É por isso que, no gráfico, o custo de pedido é descendente.

Existe uma fórmula para o cálculo do LEC. Em concursos públicos, não é comum a exigência do cálculo do lote, mas ela pode acontecer.

$$LEC = \frac{\sqrt{(2 \times C \times CP)}}{CA}$$

em que:

C – consumo;

CP – custo de pedido;

CA – custo de armazenagem unitário

A literatura apresenta uma série de críticas e restrições ao LEC, a saber:

- Espaço de armazenagem: as empresas adotantes do método podem se deparar com um espaço de armazenagem insuficiente, se o lote econômico for maior que a sua capacidade;
- Variações do preço de material: em economias inflacionárias, em que os preços estão constantemente sendo reajustados, os cálculos do lote econômico precisam ser regularmente refeitos, a fim de se obter a nova quantidade do lote. Em economias estáveis, todavia, este problema não ocorre, pois os preços se mantêm constantes por certo período.
- Dificuldade de aplicação: a fórmula parece simples, mas chegar aos valores exigidos para o cálculo do lote econômico pode não ser tão simples assim. Quantificar o valor gasto no custo de pedido, por exemplo, pode ser complicado.
- Natureza do material: se o lote econômico for uma quantidade grande de materiais, o material pode deteriorar-se ou tornar-se obsoleto durante o tempo em que estiver estocado.
- Natureza de consumo: o cálculo do LEC pressupõe um consumo uniforme e constante do material. Pode ser, porém, que o material apresente demanda irregular e isso será um problema para a empresa.

2.6.1 Questões comentadas

As provas de concursos mais recentes têm optado por não cobrar LEC. Isso fica claro ao observar os itens abaixo. Uma explicação razoável pode ser o fato de que, nos dias atuais, a tendência das empresas é justamente àquela oposta ao LEC: estocar cada vez menos. O examinador procura refletir, nas provas, a realidade das empresas, que, hoje, procuram estocar somente o estritamente necessário.

De toda forma, vale conferir a forma como o LEC pode ser cobrado nas provas de concursos:

1 (CESPE – PETROBRAS – 2007) O lote econômico de compra é representado pela situação em que a demanda por um item está relacionada à demanda por outros itens do estoque.

Item errado.

Quando a demanda por um item está relacionada à demanda por outros itens do estoque, diz-se que a demanda é dependente. Este conceito, contudo, não possui qualquer relação com o lote econômico de compras.

2 (CESPE – TRT 16.ª REGIÃO – 2005) O giro de estoque refere-se à quantidade ideal cujos custos são os menores possíveis.

Item errado.

Mais uma vez, o examinador mesclou conceitos completamente distintos entre si. A quantidade ideal cujos custos são os menores possíveis refere-se ao LEC e não ao giro de estoques.

3 (CESPE – ANCINE – 2006) A adoção do lote econômico objetiva alcançar custos mínimos admitindo que os recursos financeiros são ilimitados, o que não ocorre na realidade.

Item certo.

A adoção do lote econômico objetiva alcançar custos mínimos. E, como, no seu cálculo, não são considerados os recursos disponíveis, admite, assim, que os recursos financeiros são ilimitados, o que não ocorre na realidade.

- 4 (CESPE – ANCINE – 2006) Tendo em vista os parâmetros que são considerados na determinação do lote econômico de compra, não existem situações práticas em que a quantidade de material determinada por esse lote seja de um tamanho que cause problema de espaço físico de armazenamento.**

Item errado.

A questão trata da primeira forma de restrição ao LEC, vista acima. Pode acontecer de a quantidade de material determinada pelo LEC não caber no espaço físico de armazenamento da empresa.

- 5 (CESPE – ANCINE – 2006) Em economias inflacionárias, existem variações de preços bastante periódicas; isso significa recalculer todos os lotes, para todos os itens, sempre que houver uma variação de preço, porque a fórmula do lote econômico baseia-se na estabilidade de preço.**

Item certo.

Este item, do mesmo concurso do item acima, exige que o candidato saiba outra restrição ao LEC, aquela relacionada a economias inflacionárias.

E a restrição é justamente essa abordada na questão: em economias inflacionárias, o recálculo do LEC é comum, já que os preços variam regularmente.

- 6 (CESPE – ANCINE – 2006) Em relação ao consumo, não há restrição quanto a sua variabilidade, uma vez que a fórmula do lote econômico é dinâmica em relação a essa variável. Logo, não existe o pressuposto de estabilidade do consumo dentro do período calculado.**

Item errado.

Outro item, do mesmo concurso, sobre as restrições do LEC. A fórmula do lote econômico pressupõe consumo estável e constante, o que causa problemas à empresa quando a demanda é irregular e aleatória.

- 7 (CESPE – ANCINE – 2006 – ADAPTADA) A quantidade determinada pelo lote econômico é aquela em que o custo de armazenagem é igual ao custo do pedido.**

Item certo.

É importante saber essa relação matemática do LEC: é o ponto, graficamente, em que a curva do custo de armazenagem se encontra com a curva do custo de pedido. Em outras palavras, é aquela quantidade em que o custo de armazenagem é igual ao custo de pedido.

- 8 (CESPE – IGEPREV PA – 2005) Lote econômico de compras refere-se a uma quantidade ideal a ser comprada ou produzida, em função do menor custo total possível.**

Item certo.

Para finalizar, item antigo, de 2005, mas que cumpre bem a sua função de expressar a visão do CESPE sobre o LEC: quantidade ideal a ser comprada ou produzida, em função do menor custo total possível.

2.7 JUST-IN-TIME

O *just-in-time* (JIT) surgiu no Japão, na década de 1970, e a Toyota foi quem primeiro o utilizou, em suas linhas de montagem.

O JIT é conhecido como um método de redução de desperdícios, mas existem, também, outros conceitos que, associados a esse, compõem o JIT.

Na filosofia JIT, não há grandes volumes de estoques. A ideia é justamente o contrário: manter os estoques no menor volume possível, somente na medida da necessidade sinalizada pelo usuário. Por isso, o JIT é conhecido como um sistema de “puxar” a produção ao longo do processo, de acordo com a necessidade.

Os sistemas tradicionais são conhecidos como sistemas de “empurrar” a produção, para manter ocupados os operários e os equipamentos, ainda que não haja demanda específica para aquele item. O JIT, por sua vez, “puxa” a produção, pois ela só acontece na medida da necessidade sinalizada pelo usuário.

Por isso, o tamanho do lote é igual a uma unidade, o que se contrapõe ao conceito de lote econômico, da abordagem tradicional. Nele, os lotes costumam ser grandes, para que o custo de pedido seja dividido entre cada mercadoria. No JIT, por seu turno, o lote procura possuir uma unidade, apenas. Os defensores do JIT criticam fortemente a utilização do lote econômico.

Outro princípio defendido pela filosofia *just-in-time* é o aproveitamento máximo nos processos produtivos, para evitar retrabalho e eliminar defeitos. Este conceito é conhecido como melhoria contínua. Nesse sentido, os clientes e fornecedores são vistos como parceiros

da organização (e não mais como adversários, como na abordagem tradicional).

Se fosse necessário sintetizar a filosofia JIT em algumas expressões-chave, elas seriam: produção sem estoques, eliminação do desperdício e melhoria contínua de processos.

Por fim, vale dizer que o JIT não trabalha com estoques de segurança, pelo simples fato de que a sua utilização vai contra os seus princípios, quais sejam: produção sem estoques, eliminação do desperdício, melhoria contínua dos processos...

2.7.1 Kanban

O *Kanban* é uma das técnicas utilizadas para atingir a meta proposta pelo JIT. Não é um sinônimo.

Kanban, em japonês, significa cartão. Os cartões *Kanban* são usados para sinalizar a necessidade de retirada dos materiais e a sua consequente movimentação para o processo seguinte e, também, para informar a quantidade que aquele processo deve produzir.

Assim, nenhum produto é feito sem que haja um cartão dando a ordem de produção e a quantidade de peças dos contêineres é exatamente aquela determinada no cartão. Utilizando-se da filosofia JIT, o *Kanban* produz apenas as quantidades necessárias à alimentação da demanda.

2.7.2 Questões comentadas

Em uma prova de concurso público do CESPE, é raro cair mais de um item falando sobre o *Just-in-Time* (JIT). Este único item, todavia, não costuma ser difícil. Cobra, quase sempre, a simples definição do método. As provas mais recentes têm exigido conhecimentos sobre JIT.

- 1** (CESPE – TSE – 2006) O sistema *just-in-time* minimiza os problemas gerados por se manter grandes quantidades de materiais em estoque.

Item certo.

O JIT busca minimizar a quantidade de material em estoque e, com isso, minimiza, também, os problemas gerados por se manter grandes estoques.

- 2** (CESPE – GESTOR AC – 2006) O sistema *just-in-time* minimiza os riscos de falta de matéria prima pela manutenção dos estoques em quantidades acima da média de consumo.

Item errado.

O sistema JIT prega justamente o contrário: a manutenção dos estoques em quantidades baixas.

- 3** (CESPE – CPC – PARÁ – 2007) O sistema de estoque *just-in-time* consiste no armazenamento, em almoxarifado, de grandes quantidades de matéria prima.

Item errado.

O sistema de estoque JIT é contra o armazenamento de grandes quantidades de matéria-prima; o sistema prega que as matérias-primas sejam adquiridas somente na estrita necessidade, advinda com a demanda.

- 4** (CESPE – TJDF – 2008) O sistema *just-in-time* é um método de gestão de estoques destinado a reduzir a probabilidade de desabastecimento do setor produtivo em função da maximização dos volumes em estoque.

Item errado.

Mais uma vez, o examinador tenta confundir o candidato. O JIT é veementemente contra a maximização dos volumes em estoque.

- 5** (CESPE – TST – 2008) Ao contrário da abordagem tradicional dos sistemas de produção, o *just-in-time* caracteriza-se como um sistema no qual qualquer movimento de produção somente é liberado na medida da necessidade sinalizada pelo usuário da peça ou do componente em fabricação.

Item certo.

Perfeita a definição de JIT, que vai ao encontro do estudado até este momento.

- 6** (CESPE – ANAC – 2009) Sistemas de produção embasados no método *just in time* são intensivos em utilização de espaço físico para estocagem de matéria-prima ou de mercadorias a serem vendidas pela organização.

Item errado.

Ora, se o método JIT prega uma produção sem estoques, com a menor quantidade possível em estoque, o estoque (leia-se: o espaço físico onde o estoque será armazenado) não precisa ter grandes dimensões, já que armazenará quantidades pequenas.

Portanto, sistemas de produção embasados no método JIT não são nada intensivos em utilização de espaço físico para estocagem de matéria-prima ou de mercadorias a serem vendidas pela organização.

7 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Essa ideia surgiu na Inglaterra na década de 70 do século passado.

Item errado.

Essa ideia surgiu no Japão e o grande ícone da utilização do JIT é a Toyota.

8 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Sua meta é trabalhar com estoque zero.

Item certo.

Uma das metas do JIT é, de fato, trabalhar com estoque zero.

9 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Nessa forma, os estoques ficam à disposição do setor de vendas permanentemente.

Item errado.

Se o JIT trabalha com estoque zero, os estoques não ficam à disposição do setor de vendas permanentemente. O setor de estoques costuma trabalhar sob demanda, o que significa que o usuário precisa sinalizar, para, só então, o estoque ficar à disposição do setor de vendas.

10 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Nesse modelo, ainda não se tem o conceito de melhoria contínua dos processos.

Item certo.

Um dos conceitos mais bem sedimentados no JIT é o de melhoria contínua dos processos. Além desse, há os conceitos de produção sem estoque e eliminação de desperdícios.

2.8 AVALIAÇÃO DOS ESTOQUES

Os estoques são custo para a empresa e, algum momento no tempo – geralmente ao final do ano –, ela precisará fazer um levantamento de quanto do seu capital está imobilizado nos estoques.

Além de controlar a quantidade de capital aplicada, a avaliação dos estoques também tem por objetivo controlar o volume físico de materiais. Essas avaliações influem, de maneira direta, no resultado da empresa. Para realizá-la, a organização dispõe de alguns métodos, estudados a seguir:

2.8.1 Custo médio

É o método mais frequente de avaliação de estoques.

Veja atentamente o exemplo a seguir:

O objetivo, aqui, é descobrir o valor atual do estoque. Quanto, depois de adquiridas algumas mercadorias a determinados preços (não necessariamente coincidentes) e vendidas algumas dessas mercadorias, vale o estoque, atualmente?

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | | |
|-----|----------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total | Médio |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 | 15 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 | |
| 16 | | | | 100 | | | 450 | | |

Pois bem, no dia 04, entrou, no estoque desta empresa, 400 unidades de uma peça, ao preço de R\$ 15,00 cada. Com esta aquisição, a empresa gastou, então, R\$ 6.000,00 (400 X 15 = 6000).

Nesta mesma linha da tabela, referente ao dia 04, observe que, na última coluna, está escrito que o saldo médio (entenda-se: o saldo do gasto médio, por unidade) com estas aquisições foi de R\$ 15,00. Esse valor a que se chegou – de R\$ 15,00 por unidade – é bastante lógico, já que todos os itens adquiridos, até o momento, custaram R\$ 15,00. Nada mais justo do que o custo médio, por unidade, ser, de fato, R\$ 15,00.

No dia 09, mais 150 unidades foram adquiridas, mas, dessa vez, ao preço de R\$ 20,00 cada uma, perfazendo um total de R\$ 3.000,00 com a compra. A última coluna desta linha – referente ao dia 9 – está hachurada, pois este valor não é automático, terá de ser calculado.

O custo médio não será mais R\$ 15,00, pois algumas mercadorias foram adquiridas ao valor de R\$ 20,00, mas, por outro lado, não poderá também ser R\$ 20,00, pois não se pode esquecer das primeiras mercadorias, adquiridas por R\$ 15,00. Esse novo custo será calculado fazendo-se uma média (por isso o método se denomina “custo médio”) dos custos anteriores, de forma bastante justa.

Para calculá-la, é preciso apenas dois dados: a quantidade total (obtida somando-se as quantidades anteriormente adquiridas) e o custo total (obtido somando-se os custos das mercadorias adquiridas). No exemplo,

$$\text{Custo médio} = \frac{\text{valor total}}{\text{quantidade total}}$$

$$\text{Custo médio} = \frac{(6000 + 3000)}{(400 + 150)}$$

$$\text{Custo médio} = \text{R\$ } 16,36$$

Este valor encontrado – de custo médio, por unidade, de R\$ 16,36 – significa que, se alguma mercadoria sair do estoque, ainda que não seja possível identificar se ela foi adquirida pelo preço de R\$ 15,00 ou de R\$ 20,00, o estoque sofrerá redução de R\$ 16,36. Significa que cada mercadoria no estoque possui o valor médio de R\$ 16,36.

O problema não acaba por aqui, entretanto. A tabela informa ainda que, no dia 16, 100 mercadorias saíram do estoque. O cálculo realizado acima teve o intuito de descobrir a que preço as mercadorias saíram do estoque. Veja que esse preço nada tem a ver com o preço pelo qual a mercadoria foi comercializada (se é que ela foi comercializada; o estoque pode ser de matérias-primas, por exemplo); é o preço que servirá para a contabilidade provar quanto o estoque vale sem essas mercadorias.

Portanto, cada uma das 100 mercadorias que saiu do estoque representava, como foi visto no cálculo acima, R\$ 16,36. Completando a tabela acima com as informações faltantes, hachuradas, tem-se que:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | | |
|-----|----------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total | Médio |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 | 15 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 | 16,36 |
| 16 | | | | 100 | 16,36 | 16,36 | 450 | 7362 | 16,36 |

Resta claro, agora, que o estoque, após a saída das 100 mercadorias ao custo médio de R\$ 16,36, vale R\$ 7.362,00 e possui 450 mercadorias.

Este método, do custo médio, age como um estabilizador, pois equilibra as flutuações de preços e, a longo prazo, reflete os custos reais das compras de material.

2.8.2 Método Peps (FIFO)

PEPS é a sigla para “primeiro a entrar, primeiro a sair” – em inglês, FIFO significa “first in, first out”.

“Primeiro a entrar, primeiro a sair” significa que as primeiras mercadorias a chegar ao estoque (leia-se: aquelas mercadorias que estão no estoque há mais tempo) serão aquelas que sairão primeiro dele.

O exemplo seguinte ajudará no entendimento:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-----|----------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 |
| 16 | | | | 400 | | | 150 | |
| 23 | | | | 50 | | | 100 | |

As entradas, representadas pelas linhas dos dias 4 e 9, são idênticas às do método anterior.

No dia 16, 400 mercadorias saíram do estoque. Que mercadorias são essas, as compradas no dia 04, ao preço de R\$ 15,00 cada, ou as compradas no dia 09, ao preço de R\$ 20,00 cada? O método utilizado responderá a esta pergunta.

O método PEPS diz que as primeiras mercadorias a entrar no estoque serão as primeiras a sair. Assim, as primeiras mercadorias a sair do estoque são aquelas adquiridas no dia 04, ao preço de R\$ 15,00 cada.

No dia 16, mais 50 mercadorias saíram do estoque. Como as mercadorias que entraram no estoque dia 04 já saíram, todas, as próximas mercadorias a sair do estoque são aquelas adquiridas no dia 09, ao preço de R\$ 20,00 cada. Se 50 dessas mercadorias deixaram o estoque, agora restam, no estoque, 100 mercadorias, que valem, cada uma, R\$ 20,00.

Logo, o estoque vale, atualmente, R\$ 2.000,00 (100 X 20 = 2000).

Na tabela, o número “400” está riscado, porque todas essas 400 mercadorias saíram do estoque. É recomendável que o candidato faça esse sinal, em sua prova, para não errar por desatenção.

Preenchendo a tabela anterior com os dados corretos, tem-se que:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-----|----------------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 |
| 16 | | | | 400 | 15 | 6000 | 150 | 3000 |
| 23 | | | | 50 | 20 | 1000 | 100 | 2000 |

2.8.3 Método UEPS (LIFO)

UEPS é a sigla para “último a entrar, primeiro a sair” – em inglês, LIFO significa “last in, first out”.

“Último a entrar, primeiro a sair” significa que as últimas mercadorias a chegar ao estoque (leia-se: aquelas mercadorias que estão no estoque há menos tempo) serão aquelas que sairão primeiro dele.

A tabela utilizada para explicar o método UEPS será a mesma utilizada no método anterior:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-----|----------------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 |
| 16 | | | | 150 | | | 400 | |
| | | | | 250 | | | 150 | |
| 23 | | | | 50 | | | 100 | |

No dia 16, 400 unidades saíram do estoque. Pelo método UEPS, “último a entrar, primeiro a sair”, as primeiras mercadorias a deixar o estoque são as que entraram por último.

Ocorre, entretanto, que apenas 150 mercadorias chegaram por último ao estoque, no dia 09. Então, essas 150 serão as primeiras a sair (por isso o número “150” está riscado, na tabela). Ainda faltam, porém, 250 (400 mercadorias que devem sair do estoque menos as 150 primeiras a sair) mercadorias que devem deixar o estoque.

Essas 250 mercadorias pertencem ao lote adquirido no dia 04, ao preço de R\$ 15,00. Observe que a tabela, agora, possui duas linhas para o dia 16.

No dia 23, mais 50 mercadorias saíram do estoque. Como as únicas mercadorias presentes no estoque, neste momento, são as que foram adquiridas dia 04, não restam dúvidas: essas 50 mercadorias foram compradas por R\$ 15,00 cada.

Preenchendo a tabela de forma correta, tem-se que:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-----|----------------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 04 | 400 | 15 | 6000 | | | | 400 | 6000 |
| 09 | 150 | 20 | 3000 | | | | 550 | 9000 |
| 16 | | | | 150 | 20 | 3000 | 400 | 6000 |
| | | | | 250 | 15 | 3750 | 150 | 2250 |
| 23 | | | | 50 | 15 | 750 | 100 | 1500 |

Conclui-se que o estoque pode ser avaliado, atualmente, em R\$ 1.500,00 e possui 100 mercadorias.

Dado importante e que merece destaque no estudo para concursos públicos é o fato de que o método UEPS é mais adequado em períodos inflacionários.

2.8.4 Custo de reposição

É o mais simples dos métodos, quase não exige cálculo e, talvez por isso, seja o menos cobrado em concursos públicos.

O método do custo de reposição considera a inflação em seus cálculos para a avaliação do estoque. É simples:

Uma empresa tem um estoque de 500 unidades, ao preço de R\$ 25,00 cada mercadoria. Espera-se, todavia, que, no próximo mês, os preços sejam reajustados em 2%, devido à inflação.

Para se calcular o valor do estoque, basta reajustar o valor do estoque:

Com um aumento de 2%, cada mercadoria, que antes custava R\$ 25,00, custará R\$ 25,50.

Como são 500 unidades, o estoque, que antes valia R\$ 12.500,00, passará a valer R\$ 12.750,00.

Observação: os métodos de avaliação de estoques normalmente usados e admitidos pela legislação fiscal são o custo médio e o PEPS, mas, nem por isso, o UEPS deixa de ser cobrado em provas de concursos públicos.

2.8.5 Questões comentadas

É essencial saber calcular o valor do estoque usando os diferentes métodos, pois esse tipo de cobrança tem sido recorrente em provas do CESPE, inclusive nas provas mais recentes.

1 (CESPE – AGU – 2010) Considere que uma empresa utilize o custo médio para a avaliação de seus estoques e que a ficha de movimentação de determinado item seja equivalente ao mostrado na tabela a seguir.

| Data | Documento | Quantidade (unidades) | Preço unitário (R\$) |
|--------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| 1./5/2010 | Saldo transferido | 10 | 25,00 |
| 2/5/2010 | nota fiscal n.º 557 | 20 | 23,00 |
| 3/5/2010 | nota fiscal n.º 122 | 20 | 25,00 |
| total em 4/5 | | 50 | |

Nessa situação, caso haja dispensação de 5 unidades do item, o valor em estoque desse item será de R\$ 1.085,00.

Item errado.

O primeiro passo para a resolução deste tipo de questão é identificar o método utilizado. Pois bem, é o custo médio, segundo o enunciado do item.

Utilizando a fórmula do custo médio, tem-se que:

$$\text{Custo médio} = \frac{\text{valor total}}{\text{quantidade total}}$$

$$\text{Custo médio} = \frac{(10 \times 25) + (20 \times 23) + (20 \times 25)}{(20 + 20 + 10)} = \frac{1210}{50}$$

$$\text{Custo médio} = \text{R\$ } 24,20$$

Destarte, o estoque possui 50 mercadorias, ao preço médio de R\$ 24,20 cada.

Voltando ao enunciado: caso haja dispensação de 5 unidades do item, qual será o valor em estoque?

Se um item custa R\$ 24,20, 5 itens custarão:

$$24,20 \times 5 = \text{R\$ } 121$$

Note que o valor de R\$ 121 ainda não é o questionado no item. O examinador deseja saber o valor que restará em estoque. Ora, se R\$ 121 é o valor que sairá do estoque (com a dispensação de 5 unidades), o valor que restará em estoque é igual ao valor total (calculado acima) diminuído desse valor:

$$1210 - 121 = 1089$$

Logo, o valor em estoque desse item será de R\$ 1.089,00.

- 2 (CESPE – MEC – 2009) Quando adota uma administração de materiais em estoque que privilegia a saída dos materiais que deram entrada mais recentemente, o encarregado de material utiliza o método UEPS.**

Item certo.

Questão teórica. O método que privilegia a saída dos materiais que deram entrada mais recentemente (leia-se: os que entraram há menos tempo, entraram por último) é, por definição, o método “último a entrar, primeiro a sair” – UEPS.

Considerando a movimentação hipotética abaixo, julgue o item que se segue.

| data | movimentação |
|-------|---|
| 6/9 | entrada de 100 unidades ao valor unitário de R\$ 6,00 |
| 18/9 | saída de 50 unidades |
| 13/10 | entrada de 120 unidades ao valor unitário de 6,20 |
| 30/10 | entrada de 90 unidades ao valor unitário de R\$ 5,90 |
| 27/11 | saída de 140 unidades |

- 3 (CESPE – ANCINE – 2006) Sabendo-se que a empresa utiliza o método PEPS para avaliação do estoque, nessa situação, o valor do seu estoque, em 28/11, é de R\$ 715,00.**

Item errado.

Quando não há a tabela na prova, é recomendável fazê-la, manualmente.

Se a empresa utiliza o método PEPS, as mercadorias que entraram primeiro sairão primeiro.

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-------|----------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 06/09 | 100 | 6 | 600 | | | | 100 | 600 |
| 18/09 | | | | 50 | 6 | 300 | 50 | 300 |
| 13/10 | 120 | 6,20 | 744 | | | | 170 | 1044 |
| 30/10 | 90 | 5,90 | 531 | | | | 260 | 1575 |
| 27/11 | | | | 140 | | | | |

Em verdade, o que o examinador pede é que o candidato construa a última linha da tabela acima.

Quais são as 140 mercadorias que deixaram o estoque no dia 27? Pelo método PEPS, sabe-se que sairão primeiro aquelas mercadorias que chegaram antes ao estoque.

Das 100 mercadorias entrantes no dia 06, apenas 50 ainda estão em estoque (as outras 50 foram retiradas no dia 18/09). Essas 50 sairão primeiro, a fim de atender à saída das 140 mercadorias do dia 27/11.

Será necessário construir outra linha ao final da tabela, pois as 50 mercadorias do dia 06/09 não serão suficientes para a retirada do dia 27/11.

Faltam, ainda, 90 mercadorias a serem retiradas ($140 - 50 = 90$). Essas 90 mercadorias sairão das 120 adquiridas no dia 13/10, ao preço de R\$ 6,20 cada.

Atualizando a tabela:

| Dia | ENTRADAS | | | SAÍDAS | | | SALDOS | |
|-------|----------|-------------|-------|--------|-------------|-------|--------|-------|
| | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Preço Unit. | Total | Qte. | Total |
| 06/09 | 100 | 6 | 600 | | | | 100 | 600 |
| 18/09 | | | | 50 | 6 | 300 | 50 | 300 |
| 13/10 | 120 | 6,20 | 744 | | | | 170 | 1044 |
| 30/10 | 90 | 5,90 | 531 | | | | 260 | 1575 |
| 27/11 | | | | 50 | 6 | 300 | 210 | 1275 |
| | | | | 90 | 6,2 | 558 | 120 | 717 |

Restarão, em estoque, 120 mercadorias, a saber:

- 30 (das 120 entrantes no dia 13/10), ao preço de R\$ 6,20 cada;
- 90 (entrantes no dia 30/10), ao preço de R\$ 5,90 cada.

A tabela, após o cálculo dos saldos, fornece o valor em estoque de R\$ 717. Por outro lado, se necessário for conferir este valor, faça o cálculo com base nos dados acima:

$$30 \times 6,20 + 90 \times 5,90 = \text{R\$ } 717,00$$

Desse modo, o valor em estoque é diferente de R\$ 715,00.

- 4 (CESPE – GESTOR AC – 2006) PEPS e UEPS são métodos de classificação de estoques.**

Item errado.

O CESPE costuma fazer esse jogo de palavras em relação aos métodos de avaliação de estoques. PEPS e UEPS são métodos de avaliação de estoques, e não de classificação.

- 5 (CESPE – MPEAL – 2006) Custo médio, custo de reposição, PEPS e UEPS são métodos de administração de estoques.**

Item errado.

Custo médio, custo de reposição, PEPS e UEPS são métodos de avaliação de estoques.

- 6 (CESPE – ANTAQ – 2009) UEPS (último que entra primeiro que sai) e PEPS (primeiro que entra primeiro que sai) são métodos utilizados para realização de uma avaliação de estoques.**

Item certo.

Correto. PEPS e UEPS são métodos de avaliação de estoques.

- 7 (CESPE – UEPA – 2008) Custo médio e custo de reposição são métodos de avaliação de estoques.**

Item certo.

De fato, custo médio e custo de reposição (além de PEPS e UEPS, não citados no item), são métodos de avaliação de estoques.

- 8 (CESPE – IPAJM ES – 2006) Quando se utiliza o método PEPS para avaliação dos estoques, os valores do estoque mais se aproximam dos preços mais recentes de mercado.**

Item certo.

Quando se utiliza o método PEPS, as mercadorias que saem primeiro do estoque são as que chegaram primeiro a ele, ou seja, as mais antigas.

Portanto, os valores que ainda estão em estoque mais se aproximam dos preços mais recentes de mercado, já que as mercadorias mais antigas são retiradas primeiro, neste método.

- 9 (CESPE – ANAC – 2009) No método PEPS, a saída de estoque é sempre das unidades de mercadoria mais antigas, ficando no estoque as mais recentes.**

Item certo.

No método PEPS (“primeiro a entrar, primeiro a sair”), saem primeiro do estoque as mercadorias mais antigas. Desse modo, ficam, em estoque, as mais recentes.

- 10 (CESPE – ANTAQ – 2009) O custo médio é o método de avaliação de estoque mais indicado para períodos inflacionários.**

Item errado.

O método de avaliação de estoque mais indicado para períodos inflacionários é o UEPS.

OPERAÇÕES DE ALMOXARIFADO

3.1 INTRODUÇÃO

Almoxarifado é, em poucas palavras, o local destinado à guarda e conservação de materiais. Está diretamente ligado à movimentação e ao transporte interno de cargas.

O almoxarifado pode ser chamado de armazém ou depósito e, independente da denominação, é muito útil às atividades da empresa. Procedimentos adequados de estocagem dos mais diferentes materiais permitem à empresa diminuir alguns custos operacionais, acelerar o processo produtivo e, em alguns casos, até diminuir etapas na fabricação do produto final.

Um almoxarifado adequado evita, ainda, acidentes de trabalho, desgastes desnecessários nos equipamentos de movimentação e fornece mais segurança àqueles que dele se utilizam.

A empresa moderna se deu conta de todas essas vantagens obtidas ao se utilizar corretamente um almoxarifado e, hoje, possui sistemas bem sofisticados de manuseio e de armazenagem de materiais. Nem sempre foi assim, todavia. Os depósitos, há alguns anos, eram o pior local dentro da empresa, onde os materiais eram irresponsavelmente acumulados – o que gerava custos e esforços absolutamente desnecessários.

Imagine como um sistema correto de armazenagem faz a diferença, especialmente em relação aos materiais críticos, que podem exigir condições especiais de temperatura, de iluminação, de umidade, etc.

São funções do almoxarifado:

- a) receber e conferir os materiais adquiridos pela empresa, para guarda e proteção;
- b) fornecer os materiais a outras áreas da empresa e aos usuários, quando requerido;
- c) atualizar e manter os registros necessários.

O recebimento do material envolve algumas fases, a saber: entrada de materiais, em que os materiais chegam à empresa; conferência quantitativa e qualitativa, em que o responsável confere se o número de itens recebidos é igual ao requisitado e se esses itens estão adequados; por fim, a regularização da compra, nos sistemas contábeis da empresa.

A armazenagem compreende cinco fases, de acordo com o professor João José Viana:

- a) verificação das condições nas quais o material foi recebido, no tocante à proteção e embalagem;
- b) identificação dos materiais;
- c) guarda na localização adequada;
- d) informação da localização física de guarda ao controle;
- e) verificação periódica das condições de proteção e armazenamento;
- f) separação para distribuição.

3.2 CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A classificação de materiais nada mais é do que o agrupamento de materiais com características semelhantes.

Existem diversas formas de classificar os materiais. Abaixo, as classificações mais cobradas em concursos públicos:

3.2.1 Por tipo de demanda

Quanto ao tipo de demanda, os materiais podem ser classificados em de estoque ou não de estoque.

3.2.1.1 *Materiais de estoque*

São os materiais para os quais são estabelecidos parâmetros de ressuprimento automático, independentemente da participação do usuário. São os materiais que devem existir em estoque.

O ressuprimento automático dos materiais de estoque leva em conta a participação desses materiais no processo produtivo e a demanda deles prevista.

De acordo com o professor João José Viana, os materiais de estoque também podem sofrer algumas classificações, a saber:

a) Quanto à aplicação:

- a.1) *Matérias-primas*: materiais básicos e insumos que constituem os itens iniciais e fazem parte do processo produtivo da empresa;
- a.2) *Produtos em fabricação*: são os que estão sendo processados ao longo da produção;
- a.3) *Produtos acabados*: são os produtos já prontos, constituintes do estágio final do processo produtivo;
- a.4) *Materiais de manutenção*: materiais de consumo aplicados em manutenção, usados repetidas vezes;
- a.5) *Materiais de consumo*: materiais de consumo, usados repetidas vezes, desde que não aplicado em manutenção.

b) Quanto à importância operacional:

- b.1) *Materiais X*: de aplicação não importante, há um material de uso similar na empresa;

- b.2) Materiais Y: podem ter ou não similar na empresa, mas sua importância é mediana;
- b.3) Materiais Z: materiais essenciais; não existem similares na empresa.

3.2.1.2 Materiais de não estoque

São, ao contrário dos materiais de estoque, materiais que necessitam de solicitação direta do usuário para provocar a sua aquisição (leia-se: seu ressurgimento não é automático).

3.2.2 Materiais críticos

Materiais críticos são aqueles materiais que a empresa só desejará utilizar em momentos críticos, delicados. Em situações normais, a empresa prefere não fazer uso de materiais críticos, pois eles geralmente requerem cuidados especiais.

Existem certas razões que podem fazer com que o material seja classificado como crítico. Veja algumas dessas razões:

- existência de único fornecedor;
- escassez no mercado;
- material de difícil fabricação ou obtenção;
- material de elevado valor;
- material de elevado custo de armazenagem;
- material de difícil transporte;
- material de elevado custo de transporte;
- material perecível;
- material de alta periculosidade;
- material de grandes dimensões;

O próprio conceito implica que deve haver, em uma organização, poucos materiais críticos. Afinal, não é razoável que uma organização possua muitos materiais que exigem esforços extras.

3.2.3 Materiais obsoletos e inservíveis

Um material obsoleto é aquele antigo, ultrapassado. Hoje, um vídeo cassete é já obsoleto, pois a maioria das pessoas tem, em suas casas, aparelhos de DVD. Isso não significa, entretanto, que o vídeo cassete não possua qualquer outra utilização. Ele ainda possui suas funções, apesar de ultrapassado.

Material inservível, por sua vez, é o material que já não possui mais utilidade, que está deteriorado, danificado e sua recuperação é economicamente inviável.

Um aparelho de DVD danificado pode ser inservível, se o seu concerto for mais caro do que um aparelho novo, por exemplo.

3.2.4 Questões comentadas

- 1 (CESPE – UEPA – 2008) Materiais escassos no mercado, de alto custo de aquisição, armazenagem ou transporte e de difícil previsão são classificados como materiais críticos.**

Item certo.

Materiais críticos são aqueles que exigem cuidados especiais da empresa, como, por exemplo, os materiais escassos no mercado, de alto custo de produção, armazenagem ou transporte e de difícil previsão.

Note que não só esses os materiais críticos, mas, nem por isso, o item deixa de estar correto.

- 2 (CESPE – TSE – 2006) Materiais que requerem cuidados especiais na armazenagem e no transporte são classificados como materiais críticos.**

Item certo.

Materiais críticos são aqueles que exigem cuidados especiais da empresa, como, por exemplo, os materiais que requerem cuidados especiais na armazenagem e no transporte.

- 3 (CESPE – TJPA – 2006) Quanto ao tipo de demanda, os materiais são classificados em materiais de estoque e não de estoque.**

Item certo.

A questão está duplamente correta: primeiro, ao afirmar que os materiais são classificados em materiais de estoque e não de estoque; segundo, ao afirmar que esta classificação é relacionada ao tipo de demanda.

- 4 (CESPE – TJPA – 2006) Material deteriorado pelo tempo de uso e sem qualquer outra utilização é chamado de material obsoleto.**

Item errado.

O item define o material inservível, aquele deteriorado pelo tempo e sem qualquer outra utilização.

- 5 (CESPE – DETRAN PA – 2006) Tintas pretas para fazer retoques na pintura de um automóvel, ao serem estocadas, são consideradas estoque de produto acabado.**

Item errado.

As tintas utilizadas no retoque da pintura de um automóvel são uma das matérias-primas utilizadas na sua fabricação.

- 6 (CESPE – DETRAN PA – 2006) Se um carro, em fase final do processo de restauração, sai da referida unidade passa a ser considerado peça de manutenção.**

Item errado.

Um carro, em fase final do processo de restauração, é já considerado produto acabado.

- 7 (CESPE – DETRAN PA – 2006) Os vidros à prova de bala utilizados no processo de blindagem de um carro oficial são considerados matéria-prima.**

Item certo.

Os vidros à prova de bala são uma das matérias-primas, dos insumos utilizadas na blindagem de um carro oficial.

- 8 (CESPE – IPOJUCA – 2009) A classificação XYZ é um método de análise qualitativa que determina a criticidade dos materiais e dos medicamentos no hospital. Os itens X são aqueles considerados vitais ou críticos para a produção, sem similar no hospital.**

Item errado.

Na classificação XYZ, os itens são aqueles de aplicação não importante, em que há um material de uso similar na empresa.

Os materiais vitais ou críticos para a produção, sem similar no hospital, são os materiais Z.

3.3 INVENTÁRIO

Dos tópicos relacionados às operações de almoxarifado, inventário tem sido o mais frequente em provas de concursos públicos recentes.

Inventário é a contagem física dos itens de um estoque. É realizado para verificar se os sistemas contábeis da empresa estão refletindo a realidade. Como resultado, o inventário fornece as quantidades reais em prateleira de cada produto e, como consequência, o valor do estoque.

São dois os tipos de inventários:

3.3.1 Inventários anuais

Também chamados de inventários gerais.

São os inventários realizados em períodos determinados; no caso, ao final do exercício fiscal. Abrangem todos os itens de estoque de uma só vez e, por isso, são de longa duração.

3.3.2 Inventários rotativos

São aqueles realizados mais de uma vez ao ano, geralmente a cada saída ou entrada do material.

É o tipo de inventário aconselhável para produtos de alto valor. Uma loja de joias caras não fará, por óbvio, somente inventários anuais; fará inventários rotativos, com maior frequência. Por outro lado, uma papelaria não possui condições de fazer um novo inventário a cada entrada ou saída de um simples lápis; por isso, faz inventários anuais.

Para um inventário eficiente, alguns cuidados no planejamento são necessários.

É recomendável que haja duas equipes para o levantamento. A primeira equipe será responsável pela primeira contagem (reconhecedores), a segunda cuidará da segunda contagem, que funcionará como uma revisão.

Todos os equipamentos necessários devem ser providenciados com antecedência, como balanças e equipamentos de movimentação. Os itens a ser inventariados também devem ser dispostos da melhor forma possível, facilitando a identificação e a movimentação.

Conceito importante relacionado aos inventários é o de *cut-off*. É o confronto entre os documentos representativos das aquisições e vendas de mercadorias ou produtos (notas fiscais de entrada e de saída) com os respectivos registros contábeis e com o inventário físico.

Pode ser que, durante o inventário, apesar das recomendações da empresa de que isso não ocorra, produtos necessitem sair ou entrar do estoque. Para que não haja confusão acerca de quais produtos devem ou não ser inventariados é que existe o *cut-off*, que significa, literalmente, “corte”. Em outras palavras, o *cut-off* mostra o ponto em que, a partir do qual, os itens não serão inventariados.

3.4 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Uma política adequada de movimentação dos materiais é muito benéfica à empresa, ao reduzir custos, aumentar a capacidade produtiva e oferecer melhores condições de trabalho aos colaboradores da empresa.

Livros acadêmicos de administração de recursos materiais exploram os equipamentos utilizados nessa movimentação, um a um, apresentando suas vantagens e desvantagens. Em provas de concursos públicos, é suficiente saber o conceito de paletização. O palete tem sido muito usado nos últimos anos e facilita sobremaneira o transporte e a movimentação de materiais.



Palete

As técnicas de estocagem devem adequar os seus equipamentos e modos de estocagem às dimensões e características dos materiais e produtos.

Sobre movimentação de materiais, é preciso saber que, além de ser uma ferramenta a ser explorada pela empresa (para reduzir custos, aumentar a capacidade produtiva, etc.), ela, por si só, não agrega valor ao produto.

O fato de um produto estar sendo movimentado de um local para o outro não agrega valor a ele; simplesmente prepara-o para o próximo passo da cadeia produtiva que, esta sim, agregará algum valor.

3.5 QUESTÕES COMENTADAS

Inventário tem sido muito cobrado pelos CESPE, em suas provas recentes.

1 (CESPE – SERPRO – 2010) O inventário anual se caracteriza como aquele destinado a comprovar a existência da quantidade e do valor dos itens previstos no patrimônio de cada unidade gestora, existente em 31 de dezembro de cada exercício, constituído do inventário anterior e das variações patrimoniais ocorridas durante o exercício.

Item certo.

O inventário anual é aquele realizado ao final do exercício fiscal, que abrange todos os itens do estoque.

Os inventários anuais e rotativos (e não só os anuais) são destinados a comprovar a existência da quantidade e do valor dos itens previstos no patrimônio de cada unidade gestora.

2 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Os inventários gerais compreendem a contagem do estoque de todos os materiais de uma empresa.

Item certo.

Os inventários gerais (ou anuais) compreendem, de fato, todos os itens de uma empresa. Por esta razão, costumam ser demorados.

3 (CESPE – AGU – 2010) Os inventários rotativos são efetuados no final de cada exercício fiscal da empresa e incluem a totalidade dos itens de estoque de uma só vez.

Item errado.

Esta é a definição de inventários anuais. Os inventários rotativos são realizados com mais frequência – em algumas empresas, realizados a cada entrada ou saída de produtos em estoque – e realizados somente em determinados itens.

- 4 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Inventários rotativos são uma modalidade aplicada apenas em empresas automobilísticas.**

Item errado.

Inventários rotativos são, também, aplicados em empresas automobilísticas (seus produtos, os carros, são produtos de alto valor), mas não só nelas. Uma loja de joias caras também o faz.

- 5 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Para um bom planejamento da operação de inventário, devem-se prever duas equipes, sendo uma para a contagem e outra para a revisão.**

Item certo.

A literatura recomenda que, para um bom planejamento da operação de inventário, existam duas equipes: a primeira, que fará a contagem, e a segunda, que fará a revisão.

- 6 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Cut-off pode ser definido como o ponto de corte a partir do qual as equipes de inventário trabalharão.**

Item certo.

Esta é a definição de cut-off, o ponto a partir do qual os itens não serão mais inventariados.

- 7 (CESPE – FUB – 2008) Em geral, os materiais de consumo devem ser armazenados de forma que os mais antigos possam ser utilizados primeiro.**

Item certo.

Os materiais de consumo mais antigos devem, de fato, de maneira geral, ser utilizados primeiro, já que possuem prazo de validade.

- 8 (CESPE – FUNDAC – 2008) A armazenagem de materiais perigosos deve ser feita no almoxarifado comum, sem qualquer tipo de proteção especial.**

Item errado.

Não restam dúvidas de que materiais perigosos devem receber atenção e proteção especiais, a fim de salvaguardar a segurança e integridade das pessoas que trabalham no almoxarifado.

ADMINISTRAÇÃO DE COMPRAS

4.1 INTRODUÇÃO

A função compra é de fundamental importância à gestão de materiais e envolve uma série de atividades que, juntas, suprirão as necessidades de materiais da empresa. É muito cobrada em concursos públicos.

O departamento de compras possui alguns objetivos, que serão estudados a seguir.

No início do processo de fabricação de um produto, as matérias-primas e os insumos devem estar disponíveis, para se garantir a continuidade do fluxo. O departamento de compras é responsável por providenciar esses insumos e, portanto, obter um fluxo contínuo de suprimentos, a fim de atender aos programas de produção e seus objetivos.

Na compra desses insumos e matérias-primas, é necessária atuação direta do setor de compras, com o objetivo de minimizar os gastos nessas operações. Afinal, quanto menores forem os preços das compras, mais lucro a empresa obterá e isso favorecerá a sua competitividade no mercado.

Vale destacar que o objetivo do departamento não é tão somente conseguir os menores preços, mas aliá-los à qualidade dos produtos adquiridos, a boas condições de pagamentos, etc. Isso tudo, é claro, em uma negociação justa e digna para a empresa, em que a busca, lícita, dos seus objetivos seja atingida, sem que isso signifique prejuízo para os fornecedores.

Há um conceito moderno em todas as áreas da administração que vem ganhando espaço nos dias atuais. Antigamente, as empresas consideravam os clientes e os fornecedores seus inimigos e, necessa-

riamente, quando um obtinha vantagem o outro saía em desvantagem. Este conceito é, entretanto, já ultrapassado.

As empresas, hoje, se baseiam em um conceito denominado “win-win”, que recebe a tradução de “ganha-ganha”. Esta abordagem diz que, se um lado da negociação está lucrando, não necessariamente o outro lado está sendo prejudicado. Pelo contrário, o ideal é que as duas partes saiam satisfeitas do negócio, e daí vem o nome: uma parte ganha e a outra também ganha.

Desse modo, a administração de compras deve prezar por relações “ganha-ganha” com todos os seus parceiros, sejam eles os fornecedores, os clientes, os colaboradores.

Em concursos públicos do CESPE, o termo “ganha-ganha” ainda não foi utilizado, mas questões exigindo esse conhecimento específico são recorrentes.

Uma correta gestão de compras é tão necessária à competitividade da empresa quanto uma correta gestão de estoques, já estudada. Ora, se os preços de venda são competitivos, a empresa pode melhorar seus resultados por meio do aumento da produtividade, de uma melhor gestão do material e de compras mais econômicas. Todas essas alternativas incluem, direta ou indiretamente, a administração de compras.

A relação com o fornecedor é de suma importância para uma adequada gestão de compras. Manter um cadastro atualizado e completo de possíveis fornecedores é recomendável e evita muitos problemas.

4.2 ATIVIDADES TÍPICAS DO DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Para coordenar tantas atividades e atingir a todos esses requisitos, a seção de compras e, conseqüentemente, o administrador de compras possuem duro trabalho pelo frente. São atividades típicas da seção de compras, dentre outras:

- fazer um estudo de mercado;
- cuidar das relações comerciais com os fornecedores;
- realizar uma análise dos custos;
- selecionar mão de obra qualificada para vender os produtos;

- decidir em que quantidade e em que época comprar;
- encomendar as compras;
- acompanhar o recebimento de insumos e matérias-primas;
- providenciar armazenamento;
- manter os estoques mínimos no nível estabelecido.

Este rol de atividades típicas do departamento de compras não é taxativo, o que significa dizer que, além dessas, existem, também, outras atividades que podem ser designadas ao setor de compras. Vale a observação de que as atividades citadas acima podem não ser, eventualmente, realizadas pelo setor de compras de uma empresa específica, dependendo da sua realidade.

4.3 ESTRATÉGIAS DE AQUISIÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS

A definição de uma estratégia correta de compras pode dar à empresa uma grande vantagem competitiva.

Para concursos públicos, duas são as estratégias operacionais que definirão a forma de aquisição de recursos materiais: a horizontalização e a verticalização. Ambas têm vantagens e desvantagens e, em geral, o que é vantagem em uma estratégia é desvantagem na outra.

4.3.1 Verticalização

A empresa tentará produzir internamente tudo o que ela puder, ou seja, comprará a menor quantidade possível de materiais e produzirá o máximo.

Foi predominante no início do século XX, mas, hoje, não o é mais. Fazendo uma comparação simplificada, observe que, há alguns anos, era comum que uma família produzisse, em sua horta, todos os materiais de que precisava para manter uma alimentação equilibrada. Hoje, é mais fácil encontrar famílias produzindo batatas em grande quantidade e comprando os outros alimentos de que necessita.

As principais vantagens da verticalização advêm da independência de terceiros. Produzindo grande parte do que necessita, a empresa adquire grandes vantagens.

Não fica refém de terceiros e, por isso, tem maior liberdade e autonomia nas suas decisões de quando produzir, como produzir, e em que quantidades.

Muitas vezes, a empresa não consegue encontrar, no mercado, insumo que atenda de forma plena às suas necessidades. A verticalização elimina esse problema, já que a empresa poderá produzir produtos que vão totalmente ao encontro de seus anseios.

Além disso, a organização mantém o domínio sobre a tecnologia própria – que, certamente, não será repassada aos concorrentes – e absorve os lucros que seriam repassados aos fornecedores.

Há, contudo, desvantagens na verticalização. Produzir tudo internamente não é fácil e exige, além de altos investimentos, aumento considerável da estrutura da empresa.

Imagine quantos funcionários, quantos equipamentos a mais serão necessários para atender a toda essa demanda. E, com isso, a organização perde o foco, já que a atenção dos dirigentes estará difusa entre tantos processos e procedimentos.

4.3.2 Horizontalização

A horizontalização é a estratégia oposta à verticalização: comprar, de terceiros, o máximo possível dos itens que compõem o produto final.

É a estratégia preferida das empresas modernas, devido ao novo conceito de parceiras estratégicas nos negócios, que vem sendo desenvolvidas. É a tendência atual.

As vantagens aqui são as desvantagens estudadas no método anterior, a saber: necessidade de menores investimentos, de menor estrutura; manutenção do foco da empresa em seu negócio principal; uso do conhecimento dos fornecedores para agregar valor aos seus produtos.

As desvantagens da horizontalização são: dependência de terceiros, lucros menores (parte do lucro do processo como um todo vai para o fornecedor), menor autonomia e menor domínio sobre tecnologia.

4.4 QUESTÕES COMENTADAS

O CESPE possui muitas questões aplicadas em provas de concursos públicos referentes à administração de compras.

- 1 (CESPE – UEPA – 2008) Melhores condições de compra de determinado bem são proporcionadas por situações nas quais existam materiais similares com a mesma qualidade do bem a ser adquirido, vários fornecedores para o mesmo bem e quantidades a serem adquiridas superiores às quantidades habituais.**

Item certo.

Situações que permitem melhorar as condições de compra são aquelas que permitem uma maior “barganha” no mercado, seja em relação ao preço, às condições de pagamento, ao prazo de entrega, etc.

Para analisar, uma a uma, as situações descritas pelo item, vamos nos valer de alguns conceitos econômicos muito simples:

Imagine a seguinte situação: só há, em um determinado momento, um fornecedor para certo material. Algum tempo depois, surgem novos fornecedores para esse mesmo material. Os fornecedores irão concorrer entre si e, em regra, aquele que fornecer um material de mesma qualidade com preço inferior terá vantagem sobre os outros. Para o mercado, a situação descrita é bastante vantajosa: o monopólio deixa de existir e as empresas procuram adaptar os seus preços, para ganhar competitividade. Não há dúvidas de que o surgimento de novos fornecedores para o mesmo bem implica em melhores condições de compra.

Aumento da quantidade a ser adquirida é outra situação que propicia melhores condições de compra. Pode-se trazer uma ilustração prática, do dia a dia. Se você vai à feira e compra uma cadeira de balanço para a sua avó, o preço é “X”. Se você decidir comprar duas cadeiras de balanço, uma para cada avó, você tem condições de levar cada uma por um preço menor que “X”, se souber negociar com o vendedor. Isso se chama economia de escala.

Por fim, o surgimento de materiais similares com a mesma qualidade também permite melhores condições de compra. Se, agora, após o surgimento desses materiais, o consumidor pode optar por qual material adquirir, resta óbvio que possui, em regra, melhores condições para negociar sua compra.

- 2 (CESPE – TJPA – 2006) Surgimento de novos fornecedores para o mesmo bem, aumento da quantidade a ser adquirida, surgimento de materiais similares com a mesma qualidade são situações que permitem melhorar as condições de compra.**

Item certo.

Este item é exatamente igual ao anterior. Veja que ele está apenas reescrito com outras palavras.

Todas as situações listadas no item podem proporcionar melhores condições de compra à empresa.

- 3 (CESPE – ANCINE – 2006) Atualmente, o responsável pelas compras deve buscar, nas negociações com fornecedores tradicionais, obter o máximo**

de vantagens para sua organização, estabelecendo uma disputa na qual ele saia vencedor e a outra parte, perdedora.

Item errado.

O responsável pelas compras deve, sim, buscar, nas negociações com fornecedores tradicionais, obter o máximo de vantagens para sua organização. Afinal, não há nada de errado em obter vantagens, desde que lícitas, é claro.

O erro da questão está em afirmar que, para obter tais vantagens, uma disputa em que uma parte saia vencedora e outra perdedora é necessária. Isto não é verdade. As negociações modernas envolvem o conceito de “ganha-ganha”, em que as duas partes deixam a negociação satisfeitas com os resultados que obtiveram.

Esse conceito, de “win-win” ou, em português, de “ganha-ganha”, apesar de não ser exigido em concursos públicos de forma nominal (leia-se: com o nome expressamente escrito no enunciado), tem sido muito cobrado em questões recentes.

4 (CESPE – MPETO – 2006) Embora elementos de competição estejam presentes em uma negociação de compras, ela não é uma disputa em que deva haver necessariamente um ganhador e um perdedor.

Item certo.

Correto. Nas negociações modernas, as duas partes devem ser ganhadoras. Não é necessário haver um perdedor.

5 (CESPE – ANCINE – 2006) Planejamento inadequado, falta de controle no consumo e má administração dos estoques são fatores que podem levar a unidade responsável por compras a tomar atitudes prejudiciais à empresa.

Item certo.

Correto. Uma unidade de compras deve prezar por um planejamento adequado, por um controle no consumo e por uma correta administração de estoques.

6 (CESPE – TSE – 2006) Na seleção de fornecedores, além do preço, outros critérios devem ser considerados, como capacidade produtiva, prazo de entrega e condições de pagamento.

Item certo.

Não é só o preço que interessa aos compradores. Além dele, há, também, outros fatores que devem ser levados em conta: a capacidade produtiva, o prazo de entrega, as condições de pagamento, a qualidade, etc.

7 (CESPE – TJPA – 2006) No processo de escolha dos fornecedores, deve-se procurar aquele que atenda aos requisitos de preço, mas também de qualidade, capacidade operacional, serviços pós-venda, condições de pagamento e postura ética na negociação.

Item certo.

Item muito parecido com o anterior, do mesmo ano, mas mais completo.

A escolha dos fornecedores não é tão fácil como se imagina e envolve a ponderação de diversos aspectos, como preço, qualidade, capacidade operacional, serviços pós-venda, condições de pagamento, postura ética na negociação e muitos outros.

8 (CESPE – TSE – 2006) Com o aumento da competitividade entre as empresas, a negociação de compras moderna é caracterizada pela disputa acirrada entre comprador e vendedor com a vitória de apenas um deles.

Item errado.

A negociação de compras moderna é norteadada pelo conceito de “ganha-ganha”, em que as duas partes da negociação saem vitoriosas. O erro da questão está no trecho: “com a vitória de apenas um deles”.

9 (CESPE – TJPA – 2006) As modernas estratégias de negociação requerem que o negociador procure alternativas criativas que atendam não só os interesses de sua organização, mas também as necessidades do fornecedor.

Item certo.

As modernas estratégias de negociação consideram o fornecedor não mais um inimigo da empresa, mas um parceiro, colaborador.

Portanto, o administrador de compras deve procurar alternativas criativas para atender aos interesses de todos os envolvidos no processo, inclusive do fornecedor.

10 (CESPE – FCPTN PA – 2006) Condições de pagamento, prazo de atendimento do pedido, capacidade técnica, tempo de estabelecimento no mercado e preço são fatores a serem considerados na escolha de fornecedores.

Item certo.

Condições de pagamento, prazo de atendimento do pedido, capacidade técnica, tempo de estabelecimento no mercado e preço são alguns dos fatores a serem considerados na escolha de fornecedores.

- 11 (CESPE – GESTOR AC – 2006) A inadequada escolha de fornecedores pode gerar problemas em toda a cadeia de produção da empresa. Apesar disso, a área de compras não pode abrir mão do critério do menor preço no momento da seleção, pois altos custos podem comprometer a competitividade do produto final.**

Item errado.

A primeira parte do item está correta. O erro da questão está em dizer que a área de compras não pode abrir mão do critério de menor preço em sua decisão.

Ora, se tantos fatores são importantes na decisão (vistos nos itens anteriores), o critério do menor preço pode não ser o determinante, em uma ponderação. Pode ser outros critérios sejam, naquele momento, mais relevantes para a organização, como o prazo de entrega, a qualidade, as condições de pagamento, por exemplo.

- 12 (CESPE – GESTOR AC – 2006) Compras em emergência podem ser lesivas à empresa por dificultarem a concorrência e a escolha adequada do fornecedor.**

Item certo.

Em uma situação de emergência, a empresa pode ser levada a realizar compras que, em situação normal, não realizaria.

- 13 (CESPE – IPAJM ES – 2006) O moderno negociador de compras deve sempre procurar vencer a negociação, extraindo o maior número possível de concessões dos fornecedores.**

Item errado.

Negociador de compras e fornecedores são parceiros, na visão moderna de administração. Não há motivo para um deles se preocupar em “vencer” a negociação, pois ambos podem sair ganhadores.

- 14 (CESPE – SGA/AC – 2008) A atividade de compras possui tarefas relacionadas tanto com a administração financeira quanto com a administração de materiais.**

Item certo.

A atividade de compras possui, além de suas atividades próprias, aquelas atividades que se relacionam com outras áreas da empresa, como a administração de estoques, administração da produção, administração financeira e de materiais.

Na obtenção de um desconto, por exemplo, a atividade de compras e a administração financeira estão envolvidas. Na compra de insumos necessários à fabricação do produto final, a atividade de compras se relaciona com a administração de materiais.

- 15 (CESPE – DFTRANS – 2008) Quantidade, preço e exigências funcionais são fatores a serem considerados na especificação de itens da relação de compras.**

Item certo.

A relação de compras nada mais é do que a relação de itens que devem ser adquiridos. Nesta relação, é razoável constar, na especificação dos itens, as exigências funcionais desses materiais (leia-se: que atributos os materiais deverão ter para servir às funcionalidades da organização), a quantidade que deve ser adquirida e o preço estabelecido.

- 16 (CESPE – UEPA – 2008) O departamento de compras deve selecionar fornecedor que apresente os menores preços entre todos os concorrentes.**

Item errado.

O departamento de compras poderá selecionar fornecedor que apresente os menores preços, mas isso não é uma necessidade.

Além do atributo preço, os fornecedores precisam ter, também, várias outras condições favoráveis à compra (como a qualidade do produto, o serviço pós-venda, o prazo de entrega). O departamento de compras pondera esses requisitos de acordo com as suas necessidades e, às vezes, compra de fornecedor que não apresenta o menor preço, mas que, em contrapartida, é satisfatório nos outros requisitos analisados.

- 17 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) A qualificação dos fornecedores não se torna relevante para a análise, visto que o menor preço sempre é o que melhor atenderá os interesses da empresa compradora.**

Item errado.

Pode ser que o menor preço seja aquilo que atenderá os interesses da empresa compradora, mas isso não é uma verdade absoluta.

Em alguns casos, outros critérios são analisados (prazo de entrega, condições de pagamento) e levados mais em consideração pela empresa compradora.

- 18 (CESPE – CEHAP-PB – 2009) Atualmente, a função de comprador não é mais a de anotador de pedidos, mas sim a de um conhecedor das mercadorias e dos fornecedores e um bom negociador.**

Item certo.

Perfeita a colocação do examinador. Antigamente, o comprador era simplesmente um anotador de pedidos, mas, hoje, a tarefa está revestida de responsabilidades e, para exercê-la, é preciso conhecer com profundidade as mercadorias desejadas e ser um bom negociador.

GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O gerenciamento da cadeia de suprimentos ou, no termo original, *supply chain management* (SCM), é um conceito moderno que tem revolucionado a produção e distribuição dos bens e serviços.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é a administração do sistema de logística da empresa de forma integrada, interligando os diversos componentes de uma rede complexa.

Para fazê-lo, a SCM faz de uso de tecnologias avançadas, como os modernos sistemas de gerenciamento de informações e de pesquisas operacionais.

Um dos objetivos da cadeia de suprimentos é satisfazer o cliente de forma rápida, instantânea, criando uma vantagem competitiva em relação à concorrência. Essa vantagem competitiva, esse diferencial, podem ser criados minimizando custos financeiros e operacionais e eliminando atividades que causem desperdício ou que não agreguem valor ao produto final.

O objetivo é, portanto, maximizar e otimizar o desempenho da empresa, mas, para isso, é preciso integrar os diversos procedimentos, tratando fornecedores e clientes como verdadeiros parceiros.

Qualquer que seja a empresa, no entanto, alguns fatores são chaves para o sucesso da cadeia de suprimentos, como o foco intenso no cliente, uso avançado de tecnologia da informação, índices quantitativos de desempenho, times interfuncionais e gerenciamento do fator humano¹.

¹ MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Um conceito moderno, chamado de ECR – *efficient consumer response* –, tem sido associado ao gerenciamento da cadeia de suprimentos.

O ECR busca extrair dos consumidores informações que serão úteis à política de vendas da empresa – o que faz muito sentido, já que são eles, os consumidores, que garantem lucro às empresas. O ECR estuda, por exemplo, em que lugar certo produto deve ficar disposto em uma prateleira de supermercado, a fim de criar necessidades nos clientes.

5.1 QUESTÕES COMENTADAS

- 1** (CESPE – TSE – 2006) Gerenciamento da cadeia de suprimentos (supply chain management) é uma técnica de administração de materiais cujo principal objetivo é a manutenção de baixos níveis de materiais em estoque.

Item errado.

O examinador quis, aqui, confundir o candidato, correlacionando conceitos absolutamente distintos entre si. SCM nada tem a ver com manutenção de níveis baixos em estoque.

- 2** (CESPE – IPAJM ES – 2006) O gerenciamento da cadeia de suprimentos tem como objetivo principal a satisfação do cliente em termos de tempo, qualidade e quantidade.

Item certo.

O objetivo da cadeia de suprimentos é otimizar os seus procedimentos, com foco no cliente. O cliente precisa se sentir satisfeito em termos de tempo, qualidade e quantidade.

- 3** (CESPE – TJPA – 2006) A gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management), que é considerada uma nova forma de as organizações obterem vantagens competitivas, tem como objetivo básico a integração da cadeia produtiva a partir da relação com fornecedores até a elaboração do produto final.

Item errado.

A SCM é, de fato, considerada uma nova forma de as organizações obterem vantagens competitivas.

O erro do item está em dizer que a cadeia termina com a elaboração do produto final. Muito pelo contrário: o foco da SCM são os clientes e, assim, se encerrar com a elaboração do produto final seria um contrassenso. O gerenciamento da cadeia de suprimentos se estende após a elaboração do produto final até a chegada do produto ao cliente.

- 4** (CESPE – CPC – PARÁ – 2007) A SCM abrange toda a cadeia produtiva, incluindo a rede de relações da empresa com seus fornecedores e clientes, e não apenas as relações com os seus fornecedores.

Item certo.

A SCM não abrange as relações com seus fornecedores apenas, é claro. E não poderia ser assim: afinal, o foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos são os clientes.

- 5** (CESPE – CPC – PARÁ – 2007) A redução dos custos de transporte e estocagem não constitui objetivo da SCM.

Item errado.

A redução dos custos de transporte, de estocagem, operacionais é um dos objetivos da SCM.

- 6** (CESPE – CPC – PARÁ – 2007) Um dos objetivos da SCM é otimizar as relações entre as partes da cadeia produtiva.

Item certo.

O objetivo principal da SCM é otimizar as relações entre as partes da cadeia produtiva e, para isso, reduz custos, integra sistemas complexos, evita desperdício, etc.

- 7** (CESPE – FINEP – 2009) O atual conceito de gerenciamento de cadeia de suprimento focaliza com grande destaque o fornecedor.

Item errado.

O atual conceito de gerenciamento de cadeia de suprimento focaliza, com grande destaque, o cliente.

- 8** (CESPE – FINEP – 2009) Em uma cadeia de suprimento, os ganhos que podem ser obtidos por meio da integração é igual à soma dos possíveis ganhos individuais de cada um dos participantes da cadeia.

Item errado.

Nas mais diferentes áreas da administração, há uma ideia muito difundida atualmente: a de que o todo é muito maior do que a soma das partes. Observe o caso abaixo:

Um garoto brilhante, chamado Larry, e outro garoto brilhante, chamado Sergey, não são, simplesmente, dois garotos brilhantes. Eles, juntos, criaram uma das maiores potências da atualidade, o Google. É certo que, separados, os dois garotos, gênios, construiriam algo notável, mas, juntos, eles construíram nada menos que o Google.

É errado pensar que cada um deles é responsável pela metade da criação do Google, pois existe uma parcela que não pode ser atribuída a nenhum deles individualmente – foi possível, somente, com a união deles.

O exemplo nos mostra que os ganhos obtidos com a união dos rapazes não é igual à soma dos possíveis ganhos individuais de cada um deles; é muito maior.

E é por isso que o item está errado. A organização ganha muito mais ao permitir a integração do que ganharia se cada área da empresa trabalhasse de forma isolada.

9 (CESPE – FINEP – 2009) O ECR (efficient consumer response) é um exemplo típico de gerenciamento de cadeia de suprimento.

Item certo.

O ECR é um exemplo típico de gerenciamento de cadeia de suprimento, que busca otimizar as atividades da empresa, por meio de percepções observadas nos consumidores.

BIBLIOGRAFIA

DIAS, Marco Aurélio P. *Administração de recursos materiais – Princípios, conceitos e gestão*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

VIANA, João José. *Administração de materiais – Um enfoque prático*. São Paulo: Atlas, 2000.



ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS

Nesta obra, a autora inicia os capítulos com uma sucinta – mas suficiente – teoria sobre os tópicos de Administração de Recursos Materiais efetivamente cobrados em concursos públicos.

Cada capítulo contém, além de teoria, dezenas de questões de recentes concursos realizados pelo CESPE/UnB, resolvidas e comentadas de forma objetiva. Os comentários às questões vão além dos conhecimentos necessários à resolução de cada item; apresentam, ainda, percepções da autora acerca das tendências e dos padrões seguidos pelo CESPE/UnB, com base no que se tem observado nas provas dos últimos anos.

Estamos certos de que Administração de Recursos Materiais para Concursos suprirá a grande carência, até agora existente, de obras dedicadas ao estudo objetivo dessa disciplina, especificamente voltado à aprovação em concursos públicos.

VICENTE PAULO E MARCELO ALEXANDRINO



TEORIA E
QUESTÕES

CAROLINA TEIXEIRA

ADMINISTRAÇÃO DE
RECURSOS MATERIAIS
PARA CONCURSOS

TEORIA E EXERCÍCIOS DO CESPE COMENTADOS

COORDENAÇÃO
Vicente Paulo
Marcelo Alexandrino

