

# CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUE UM FATOR EFICAZ NA OBTENÇÃO DE LUCRO

COSTA, Leonardo do Nascimento<sup>1</sup>. GOMES, Douglas Faria<sup>2</sup>.

1 - Graduando na ASMECPA – Instituto de Educação Superior de Pouso Alegre.

2 - Graduado em Administração na ASMECPA – Instituto de Educação Superior de Pouso Alegre.

[leonardon.costa@outlook.com](mailto:leonardon.costa@outlook.com) ; [douglas.fg@hotmail.com](mailto:douglas.fg@hotmail.com)

## RESUMO

O gerenciamento de estoques reflete quantitativamente nos resultados obtidos por uma organização, é de suma importância para a sobrevivência das empresas. Com a grande demanda nos pedidos e nos altos níveis de estoques, tanto acabados ou de matéria-prima, as empresas se vêem cada vez mais dependentes de um controle e gerenciamento de estoque cada vez mais eficaz, para evitar perda nos estoques, compra de materiais inadequados para a organização entre outras perdas que refletem nos resultados da organização. Esta pesquisa tem como objetivo mostrar o quanto é importante o controle e a gestão de estoque na obtenção de lucro numa organização. Este estudo está sendo realizado através de pesquisa bibliográfica em livros, artigos e teses de mestrado e doutorado.

**Palavras-chave:** Estoque. Controle. Gerenciamento.

## 1 INTRODUÇÃO

O grande fator de lucro de muitas empresas encontra-se na gestão de estoque, que é constituída por gerenciamento de materiais. Martins e Alt (2002) explicam que a gestão de estoques constitui-se de várias ações que permitem aos gestores verificar se os estoques estão sendo bem administrados. A gestão e o controle de estoque permitem importantes ganhos na lucro de uma organização. De acordo com Martins e Alt (2002), os estoques, elemento regulador do fluxo de uma empresa tanto da produção, quanto de vendas, sempre foram alvo da atenção dos gerentes.

Afirma Dias que, “todo e qualquer armazenamento de material gera determinados custos que são: juros, depreciação, aluguel, seguros, salários e conservação” (1993, p.45). Segundo Oliveira (2005), O estoque é um dos ativos de maior importância do capital de giro

de uma empresa, e afeta diretamente a posição financeira da empresa. Devido a isso seu controle é de suma importância para uma apuração adequada das perdas e do lucro líquido do exercício.

O controle e a gestão dos estoques permitem evitar roubos ou extravios, desperdícios, perdas de vendas, reduzirem excesso de estoque e compor a base de uma boa política de compras. O processo de controle de estoque conta com diversas ferramentas para auxiliar no seu controle. Para ter mais eficiência no uso dessas ferramentas são usados diversos softwares. De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), a grande maioria das empresas com estoques independentes dos tamanhos usam sistema computadorizados para controlar o estoque devido ao grande número de cálculos rotineiros do controle de um estoque.

## **2 ESTOQUE**

De acordo com Martins e Alt, “o estudo do papel dos estoques nas empresas é tão antigo quanto o estudo da própria administração” (2002, p.133).

De acordo com Martins e Alt (2002), os estoques, elemento regulador do fluxo de uma empresa tanto da produção, quanto de vendas, sempre foram alvo da atenção dos gerentes. Os estoques assumem papéis mais importantes por serem vistos como um recurso produtivo criando valor no final da cadeia de suprimento para os clientes finais. Hoje em dia todas as empresas procuram alguma forma de se manterem competitivas no mercado em relação aos seus concorrentes e um bom controle do estoque é indispensável neste ponto.

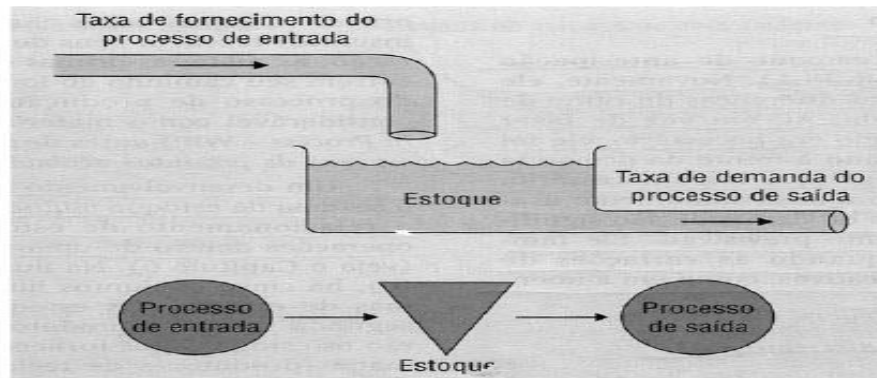
### **2.1 Conceitos e Tipos**

De acordo com Nigel Slack, Stuart Chambers e Robert Johnston, “Estoque é definido aqui como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação” (2002, p.381). Conforme Slack, Chambers e Johnston (2002), qualquer recurso armazenado é também definido como estoque.

### **2.2 Tipos de estoques**

De acordo com Martins e Alt (2002, p.134), os estoques têm a função de regular o fluxo de negócios.

Martins e Alt (2002) comentam que quando o número de matérias-primas que entra no estoque for maior que o de saída, o nível de estoque aumenta. E se for ao contrário o estoque diminui. E se o número de matérias-primas que entra no estoque for igual ao de saída o estoque se mantém constante. Como pode se observar na figura 1.



**Figura 1:** O estoque é criado para compensar diferenças de ritmo entre fornecimento e demanda.

Os estoques podem ser classificados em demandas dependentes ou independentes. Os materiais da demanda independente são os itens cuja demanda decorre, um exemplo são os pedidos dos clientes pelos produtos acabados da empresa.

Um item é dito de demanda dependente quando ele depende da quantidade do item da demanda independente. Martins e Alt, (2002):

Como os estoques constituem parcela considerável dos ativos das empresas, eles recebem um tratamento contábil minucioso. São classificados, principalmente para efeitos contábeis, em cinco grandes categorias (pag.136).

Afirmam Martins e Alt (2002), que estoque de matéria-prima são os itens utilizados no processo de produtos acabados na empresa: tudo que a empresa compra para usar no processo é considerado estoque de matéria-prima. Estoque de produtos em processo são todos os itens que estão na linha de montagem ou processo produtivo, mas ainda não estão acabados. Estoque de produtos acabados são todos aqueles itens que foram finalizados no processo e estão prontos para serem entregue ao consumidor final. Estoques em trânsito correspondem a todos os itens que já foram despachados da empresa, mas ainda não chegaram ao seu destino final, ou seja, estão em transporte. Estoque em consignação são produtos que ainda continuam sendo propriedade da empresa até que seja vendido.

### 2.3 Classificação dos estoques

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), A razão para o descontrole entre a taxa de fornecimento e de demanda em diferentes pontos de qualquer operação leva a diferentes tipos de estoque. Há quatro tipos de estoque: estoque de proteção, estoque de ciclo, estoque de antecipação e estoque de canal.

Estoque de proteção também chamado estoque isolador e tem como propósito não deixar que o estoque acabe, compensando as incertezas de fornecimento, caso a demanda seja maior que o esperado. O estoque de ciclo ocorre quando um ou mais estágios do processo não

podem fornecer simultaneamente todos os itens que produzem. O estoque de antecipação é mais comumente usado em empresas de alimentos, pois ao invés de fabricar um determinado produto de acordo com a demanda de determinada época ele é feito o ano todo e estocado para eventualidades no futuro. Estoques no canal acontecem devido à impossibilidade de conseguir transportar o produto para o cliente instantaneamente. Todo material em trânsito é considerado estoque de canal, pois não está disponível até chegar ao seu destino final.

## 2.4 Custos de Estoque

Sabe-se, com base em Dias (1993) e Oliveira (2005) que todo estoque gera certos custos que correspondem a juros, depreciação, aluguel, seguros, salários e conservação, e que o custo desses armazenamentos é composto pelo conjunto de gastos relacionados à sua aquisição, conservação e manutenção.

## 2.5 Custo de armazenagem

Afirma Dias (1993), que o grande aumento do desenvolvimento industrial e a concorrência a cada dia maior fazem com que as empresas foquem decididamente os problemas com a minimização dos custos. Entre os tipos de custos que afetam a lucratividade da empresa, os custos de armazenagem são os que merecem maior atenção. Até alguns anos atrás eram poucas as empresas que se preocupavam com os seus estoques, todos os serviços eram de responsabilidade do almoxarifado, setor de pouca importância. Maior importância tinha a produção.

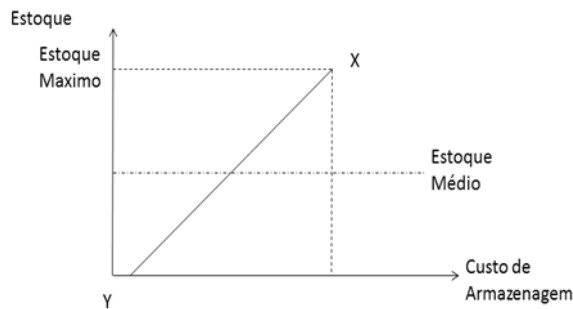
A maior preocupação após a Guerra Mundial II, logo que se retomou o desenvolvimento industrial, foi diminuir os custos de fabricação com o aumento da produção. Com o aumento da produção os custos baixaram, mas os problemas começaram a surgir nos estoques devido aos altos volumes de entrada e saída, causando uma grande confusão no fornecimento de materiais. Os custos de armazenagem antigamente pareciam pequenos e havia pouca possibilidade de diminuição. Mas, na verdade representavam um meio de grande eficácia para diminuir os custos gerais da empresa, e isso se tornava uma grande ferramenta para enfrentar a concorrência.

Para calcular os custos de estocagem de materiais podemos usar a seguinte fórmula:

$$\text{Custo de armazenagem} = \frac{Q}{2} \times T \times P \times I$$

Em que: Q = quantidade de material, P = preço unitário, I = taxa de armazenamento e T = tempo considerado de armazenagem.

Segundo Dias (1993), para essa fórmula ser válida torna-se obrigatório a verificação de duas hipóteses. Primeira: os custos de estocagem serem proporcionais ao estoque médio. Na Figura 1 temos uma justificação.



**Figura 2:** Curva do custo de armazenagem

**Fonte:**

Como é possível observar na figura, no ponto X, quando o estoque é Máximo, o custo é Máximo e no ponto Y, quando o estoque é mínimo, o custo é mínimo. Concluímos então, que o custo de armazenagem e a soma de custos e composto de uma parte fixa, independente da quantidade de material no estoque.

## 2.6 Custo de pedido

Segundo Dias (1993), se (B) é o custo em \$ de um pedido de compra, para calcular o custo de pedido é preciso multiplicar o custo de cada pedido pelo número de pedidos feitos no ano.

Se (N) for o número de pedidos feitos no ano:

$$B \times N = \text{custo total de pedidos (CTA)}$$

As despesas que compõe a CTA são: mão-de-obra, material e custos indiretos.

Para saber o custo unitário é só dividir o CTA pelo número de pedidos anual. Deverá ser considerado para (N) um item para cada pedido.

$$B = \frac{\text{Custo total anual dos pedidos (CTA)}}{\text{Numero anual de pedidos (N)}} = \text{Custo unitário do pedido}$$

Para determinar o número de pedidos (N) no ano, usa-se a fórmula:

$$N = \frac{CTA}{B}$$

Como já foi dito, temos que considerar só um item de compra para cada pedido. Se a empresa usa um pedido de compra para comprar vários itens, deve ser calculada a quantidade média de itens por pedido.

## 2.7 Custo de falta de estoque

De acordo com Dias (1993), existe algum custo que não pode ser calculado com grande precisão, que ocorre quando um produto falta no estoque ou atrasa na entrega. Podemos determinar o custo de falta de material da seguinte maneira: com a incapacidade do fornecedor em atender aos pedidos, há perdas de lucro com cancelamento de pedidos, há custos extras com troca de materiais errados para terceiros, e por não cumprimentos de prazos contratuais tem-se gastos com multas, prejuízos, e, além disso, a imagem da empresa fica suja, beneficiando o concorrente.

## 2.8 Custo total

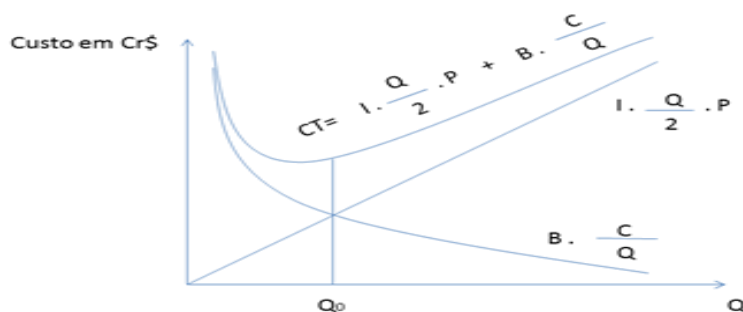
Segundo Dias (1993), se considerando fixo o preço de um determinado item, a equação de custo total é:

$$\text{Custo Total} = \text{Custo de Armazenagem} + \text{Custo Total de Pedido}$$

O custo total é a soma de custo de armazenagem mais o custo de pedido.

De acordo com Dias, “toda teoria de dimensionamento e controle de estoques baseia-se em minimizar o custo total dado pela equação.”(1993, p.53).

A figura 3 mostra a curva da equação do custo total. É a soma dos dois fatores de custo, custo de pedido (B) e custo de armazenagem (I). Esta equação tem um mínimo, isto é, o custo total é mínimo quando  $Q = Q_0$ .



**Figura 3:** Curva do custo de estoque total**Fonte:** Dias (1993, pag.53).

Segundo Dias (1993), resumindo a fórmula do custo total tem- se:

$$CT = \left[ \frac{C}{Q} \right] \cdot B + \left[ \frac{P \cdot Q}{2} \right] \cdot I$$

Através desta fórmula podemos minimizar o custo total de várias formas.

### 3 GESTÃO DE ESTOQUE

Segundo Martis e Alt (2002), hoje em dias os estoques representam uma parcela substancial dos ativos de uma empresa, que devem ser encarados como um fator potencial que traz lucros para a empresa. Assim, cabe ao gestor ou administrador gerenciar se os estoques estão tendo a utilidade adequada ou se estão sendo um peso morto ou desperdício no retorno do capital investido.

Nas épocas de grande inflação poderia ser lucrativo manter os estoques em níveis altos, pois a reposição sairia a preços bem mais altos. Numa economia mais estável isso não se aplica, pois uma boa gestão do estoque será o responsável pelo lucro.

#### 3.1 Conceito e Importância da Gestão de Estoque

De acordo com Oliveira, “o termo gestão vem de gerir, administrar, o conjunto de ações que movimentam o negócio em um determinado período de tempo” (2005, p.53).

Oliveira, (2005) afirma que:

Qualquer empresário ou administrador há de concordar que o caixa da empresa, pelo simples fato de conter valores fáceis de serem subtraídos, deve ser alvo de um controle rigoroso sobre todas as suas movimentações, até de centavos. Entretanto, alguns parecem não se dar conta de que o valor dos seus estoques, na maioria dos casos, é muito superior ao das disponibilidades financeiras e é também sujeito a fraudes, desfalques e furtos (pag.53).

Segundo Oliveira (2005), o estoque é um dos ativos de maior importância que o capital de giro de uma empresa, e afeta diretamente a posição financeira da empresa. Devido a isso, seu controle é de suma importância para uma apuração adequada das perdas e do lucro líquido do exercício.

O controle e a gestão dos estoques permitem evitar roubos ou extravios, desperdícios, perdas de vendas, redução do excesso de estoque e compor a base de uma boa política de compras. Oliveira, (2005) afirma que:

Ter controle sobre o estoque significa dispor de informações confiáveis sobre a posição instantânea do estoque de cada item armazenado na empresa, registrando todas as suas movimentações de entrada, saída, perdas e avarias. Já a gestão dos estoques, que tem o controle efetivo como requisito significa acompanhar os volumes dos produtos estocados, suas movimentações, seus custos, os prazos de validade, significam ser capaz de prever e evitar as faltas, bem como identificar os excessos que podem resultar em perdas físicas ou provocar perdas financeiras. A boa gestão dos estoques tem por objetivo dirimir o “dilema da reposição dos estoques”, conquanto procura manter os níveis dos estoques e os custos logísticos os menores possíveis, com uma ocorrência mínima de faltas (pag.53 e 54).

Se o gestor do estoque não previr administrar corretamente a respeito de sua aquisição e reposição pode expor-se ao aumento descontrolado do estoque ou inversamente na sua insuficiência. Oliveira, (2005) afirma que:

A gestão de estoque está intensamente ligada aos resultados e lucros que a empresa obtém ou poderá obter. “A gerência de um estoque implica em lidar com dois fatores básicos, o controle físico e contábil da movimentação de cada item e o seu ressuprimento periódico, a fim de que haja, em tempo hábil, disponibilidade de material. (pag.55)

De acordo com Oliveira “[...] o objetivo básico da gestão de estoque é procurar manter seus níveis em equilíbrio com as necessidades de consumo (a demanda do cliente), as vendas e custos daí decorrentes” (2005, p.56).

### **3.2 Sistemas de informações de estoque (TI)**

Sabe-se que a maior parte das empresas que possuem estoque, independentemente do tamanho deste, se dispõe de sistemas computadorizados para manterem controle sobre seus estoques, visto que desta forma, se torna mais fácil lidar com o grande número de cálculos rotineiros, que são necessários.

Um *software* de controle de estoque é utilizado para planejar, controlar e suportar, o grande nível de dados que o sistema requer, para uma efetiva gestão do controle do estoque.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o passar dos tempos a organização das empresas se aperfeiçoou e hoje se sabe que uma das chaves para o sucesso é um bom gerenciamento do estoque, setor que é de extrema importância para a empresa.



Com este estudo aqui apresentado, concluímos que um bom controle do estoque deve ser prioridade para que se alcance o crescimento de uma empresa, pois este compõe uma parcela representativa dos bens da empresa, porém, para mantê-lo, também tem-se gastos. Assim, cuidar para que a empresa tenha o estoque com organização e eficiência (tendo o controle exato de tudo o que se tem em estoque, qual é o prazo de validade e o tempo que este material provavelmente levará para acabar – para que seja necessária a aquisição de mais material –, toda aquisição e toda retirada) e de maneira econômica (pensando nos gastos com estocagem) é financeiramente muito vantajoso.

Em suma, economicamente falando, ter um bom controle do estoque traz grandes vantagens à empresa já que evita a aquisição desnecessária de material, a perda ou falta dos mesmos, roubos, extravios, entre outros. Por conta disso, foram desenvolvidos cálculos, através de fórmulas matemáticas que auxiliam no controle do estoque. Pois é necessário ter um conhecimento minucioso a respeito dos materiais que se tem em estoque, tudo o que entra e tudo o que sai da empresa, para que melhor investir os recursos disponíveis na empresa.

## **REFERÊNCIAS**

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais uma Abordagem Logística**. 4ª Edição. São Paulo, Editora Atlas S. A. 1993.

MARTINS, P. G. e ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2002, São Paulo, Saraiva.

SLACK, N.; CHAMBERS, S. e JOHNSTON, R. **Administração Da Produção**. 2º Edição. São Paulo, Editora Atlas S. A. 2002.

OLIVEIRA, O. M. M. **A Gestão De Estoque No Pequeno e Médio Varejo de Supermercado na Bahia: Estudo Sobre a Influencia da Gestão Informatizada de Estoques Sobre o Desempenho Dessas Empresas**, 2005. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde\\_arquivos/44/TDE-2008-08-01T093456Z-661/Publico/Dissertacao%20Otavio%20Marcelo%20Matos%20de%20Oliveiraseg.pdf](http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_arquivos/44/TDE-2008-08-01T093456Z-661/Publico/Dissertacao%20Otavio%20Marcelo%20Matos%20de%20Oliveiraseg.pdf)> Acesso em: 08 jun. 2012.