

DIMENSIONAMENTO E GESTÃO DE ESTOQUES E SEUS IMPACTOS NA REDUÇÃO DE CUSTOS: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Aender Ferreira de Castro
Maria Valéria Pereira de Araújo

Resumo

A competitividade de um mundo globalizado requer das administrações uma correta postura em relação ao estoque que é fundamental para o bom andamento de uma empresa. O gerenciamento de estoque visa por meio de métodos quantitativos aplicados, um melhor atendimento às expectativas de produção ou de consumo das empresas. Esta pesquisa ressalta a influência da administração de estoques na maximização de lucros e redução de custos em relação a todos os recursos investidos pela empresa e a transformação desses recursos ou bens no atendimento das necessidades do mercado. Os dados levantados destacam como é importante um bom gerenciamento de estoques e como a falta deste pode dificultar o bom andamento de uma empresa, discutindo ainda possíveis ações que podem ser realizadas pelos gestores para a redução de custos, sem comprometer o nível de disponibilidade de material e o bom atendimento ao seu cliente. O percurso teórico deste trabalho metodológico foi constituído pelo levantamento bibliográfico buscando estabelecer concepção qualitativa que se fundamenta num vínculo, uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito. Considerações.

Palavras-chave: Dimensionamento de estoques; Gestão de estoques; Redução de custos.

1 Introdução

Calcular a dimensão e controlar os estoques é um tema preocupante e necessário. Não ter um crescimento dos custos, requer descobertas de formulas milagrosas para reduzir estoque e não afetar o processo produtivo é um dos maiores desafios para os gestores em uma época que os recursos são cada vez mais escassos.

É necessário analisar todos os possíveis fatores envolvidos na gestão e de acordo com a política de cada organização desenvolver o quanto e quando comprar, e principalmente a própria manutenção do estoque.

O presente trabalho apresenta vários aspectos referentes à Gestão de estoque, tanto no desempenho desses processos, como as práticas comuns adotadas pelas empresas, considerando as características mais adequadas para cada tipo de segmento.

Gestão de estoque em geral é uma das maiores preocupações dentro de uma empresa, é o ato de gerir recursos muitas vezes ociosos, mas que possuem muito valor econômico. Cada administração de estoque requer um processo que envolve uma série de variáveis, desde a compra do material até seu armazenamento.

De acordo com Petrônio Martins (2006), a compra de mercadoria, o recebimento, a inspeção e armazenagem, técnicas de separação de pedido e o transporte da mercadoria são itens de suma importância para um controle de estoque funcional.

A importância de uma gestão de estoque para as empresas tanto públicas como privadas está diretamente ligada ao valor financeiro e ao espaço físico que será utilizado, para Braga (2009) considera-se estoque como qualquer recurso físico, do qual este tenha atrelado valores financeiros e atributos fiscais.

Segundo Corrêa (1975) a definição de vários fatores, parâmetros ou termos que se lida diretamente na administração de material são de grande utilidade, visto que é muito importante se trabalhar com um estoque mesmo que pequeno no intuito de prevenir qualquer eventualidade ou emergência, provocada pela alta de consumo ou pelo prazo da entrega.

A principal função da Administração de Materiais é aumentar o uso dos recursos envolvidos na área logística da empresa, e com grande efeito dentro dos estoques, procurando manter um volume de itens para atender à demanda do mercado, bem como suas variações, buscando a minimização dos investimentos no setor. (Pozo, 2001, p.33)

A partir da estabilidade financeira que abrangeu todo o país, tornou-se impraticável trabalhar com elevados números de estoques em galpões ou armazéns, representando um grande risco para a saúde financeira em qualquer empresa.

Pozo (2004), diz que cabe ao controle de estoque administrar a disponibilidade e as necessidades de todo o processo de produção, evitando a falta de material durante o processo e o alto impacto nos recursos financeiros.

Com o aumento da competitividade as empresas buscam cada vez mais valorizar e investir neste setor, pois o estoque hoje é uma estratégia para obtenção e a maximização

dos lucros nas organizações, até a localização do estoque dentro da empresa é um fator fundamental para atender com precisão a necessidade do cliente.

O objetivo do presente estudo é analisar a influencia da administração de estoque na redução de custos.

O percurso teórico metodológico foi constituído pelo levantamento bibliográfico buscando estabelecer concepções qualitativas, segundo Chizzoti (2000) a pesquisa qualitativa se fundamenta na reunião de dados, na interação, coparticipação, compreensão e interpretação do pesquisador, e de seus informantes- autores. Ainda segundo o autor a pesquisa se fundamenta em uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência, um vínculo.

De acordo com Lakatos e Marconi (2001) a pesquisa bibliográfica é um levantamento de dados da qual se utiliza livros publicados, revistas, imprensa escrita, jornais, e outros meios de comunicação com o propósito de manter o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito sobre determinado assunto.

Os estudos na área de administração de estoque têm ganhado ênfase nos últimos tempos. Diante de um mundo globalizado, o aumento da concorrência à administração e controle de estoque é cada vez mais inserido no contexto das empresas, visando estar sempre atendendo a demanda de produtos ou serviços, estando ligada diretamente com o lucro das empresas e a concorrência de mercado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Controle de Estoque

O controle de estoque é um subsistema que tem a responsabilidade de gerir as finanças relacionadas ao estoque.

Segundo Martins (2001), através de um planejamento e de um programa de produção compreendendo a análise, o controle, a previsão e o ressuprimento de material o controle de estoque se faz muito necessário. Os estoques podem ser de produtos em fabricação, de matéria prima, de produtos acabados e de material de apoio. O setor que controla o estoque também controla o nível deste, e o investimento financeiro. O estoque

de matéria prima consiste nos materiais básicos para a produção. Isto é são os itens iniciais para o sistema produtivo.

O estoque de produtos em fabricação se refere aos materiais em que o processo se encontra em uma etapa intermediária de acabamento, já o estoque de produtos acabados é composto de produtos que já atende as necessidades dos clientes finais, cujo processo foi completado inteiramente.

2.2 Gestão de Estoque

Segundo Dias (1993) A função de gerir um estoque é principalmente maximizar o feedback de perda de vendas e ajustar o planejamento da produção. Ao mesmo tempo em que diminui o capital investido em estoques, pois o estoque funciona como um amortecedor entre os estágios da produção e a venda do produto final.

De acordo com Viana (2006), o administrador de materiais é o profissional a quem cabe o gerenciamento, o controle e a direção de empresa ou parte dela, buscando os melhores resultados em termo de lucratividade e controle dos resultados.

Para Martins (2009) vários gestores dentro de uma organização possuem uma preocupação especial em relação ao estoque, no financeiro a quantidade de recursos financeiros que serão disponibilizados para manter esse estoque, já o gestor comercial pensa em como atender a demanda se houver uma possível indisponibilidade de produtos acabados, os gestores fabris em que pode acarretar uma possível falta de matéria prima em sua fábrica.

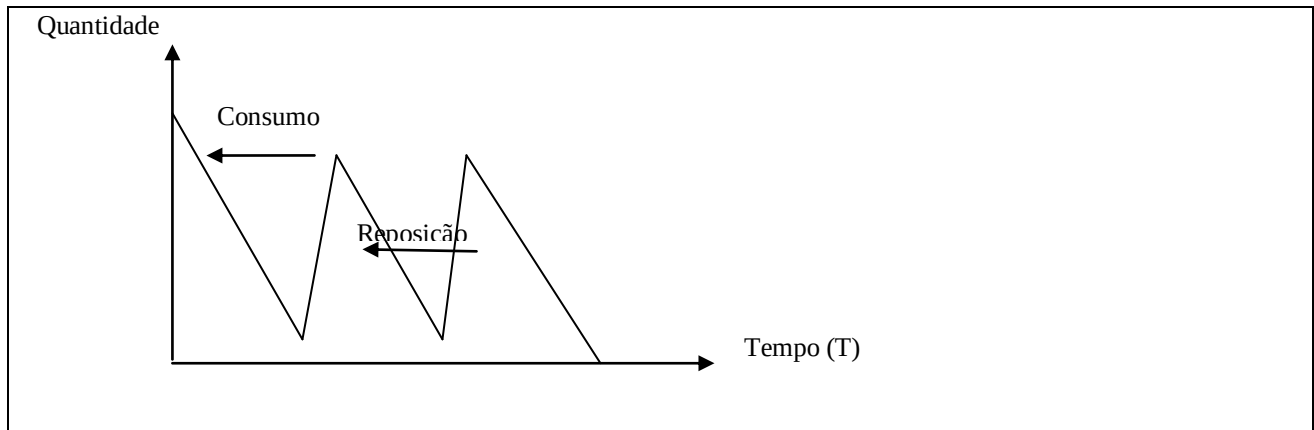
Dias (1993) nos ensina que quando as metas de diferentes setores são divergentes, o setor mais agressivo é o mais ouvido, por isso o sistema de gestão de estoque pode acabar com esses conflitos suprimindo a necessidade real da empresa.

2.3 Modelo básico de Gestão de estoque

A entrada e saída de itens dentro de um estoque podem ser feita através de um gráfico, onde **(T)** é a **abscisa** que representa tempo para o consumo, normalmente em

meses, e a **ordenada** é a quantidade em unidades de uma determinada peça em um estoque durante um intervalo de tempo, este gráfico denomina-se **Dente de Serra**.

Figura 01: Gráfico Dente de Serra



Fonte: Eliane Pereira Martins, 2009.

Podemos considerar este ciclo constante e repetitivo de acordo com alguns fatores se não existir alterações no consumo durante certo tempo, não houver falhas que possam provocar a falta de compras, um fornecedor não atrasar na entrega de um produto, não houver rejeição de um produto pelo controle de qualidade.

2.4 Estoque máximo e mínimo

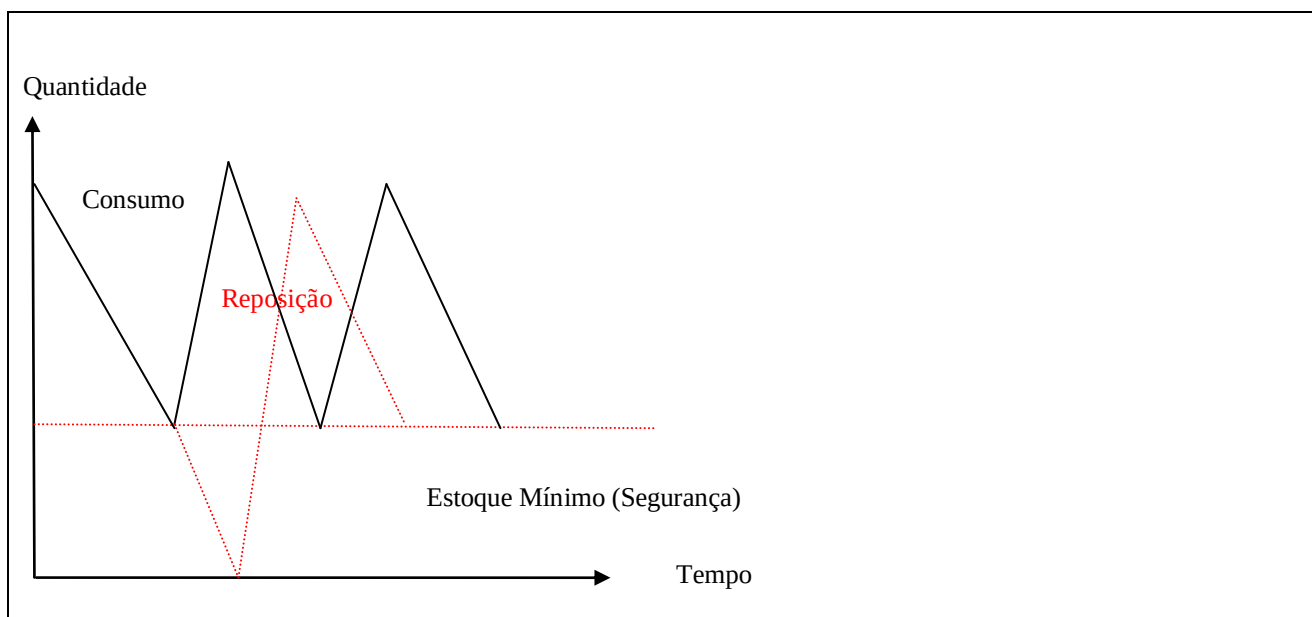
O estoque máximo de acordo com Romito (2011) é a quantidade tolerável de um determinado item com o objetivo de atender uma eventual demanda num período curto de tempo, ou seja, é a soma do estoque de segurança mais o lote de compra.

O estoque máximo pode ser calculado pela fórmula:

$$EMAX = ES + Q$$

Onde EMX é o estoque máximo, ES é o estoque de segurança e Q é o lote de compra. Já o estoque mínimo pode ser considerado uma mínima quantidade de itens que é armazenada com o objetivo de garantir um eventual atraso de entrega ou de compra de materiais. Graficamente no “Dente de Serra” o estoque mínimo pode ser representado:

Figura 02: Gráfico Dente de Serra



Fonte de dados: Eliane Pereira Martins, 2009.

Segundo Dias (1993 p.63) a importância do estoque mínimo é a chave para o adequado estabelecimento do ponto de pedido. O estoque mínimo pode ser considerado um alerta vermelho para o gestor de estoque, avisando da necessidade de novas aquisições de mercadorias para que não falte.

O sistema máximo e mínimo pode ser considerado como um sistema de quantidades fixas que pode determinar o consumo previsto, fixar o período de consumo, calcular o ponto de pedido, o estoque máximo e mínimo e ainda o lote de compra. Dias (1993).

2.5 Ponto de Pedido

O ponto de pedido é representado pelo tempo adequado para um novo pedido de acordo com a nova quantidade necessária. O processo de um novo pedido se dá no momento em que a quantidade de mercadorias atinge o consumo operacional.

Conforme Martins (2001), o ponto de pedido é o método mais utilizado é o processo de compra quando um item atinge um nível mínimo de estoque previsível. O cálculo do ponto de pedido pode ser feito em função do consumo médio e do prazo de atendimento. Para calcular o ponto de pedido podemos utilizar a seguinte fórmula.

$$PP = (C \times TR) + ES$$

Onde PP = Ponto de pedido, C= consumo, TR = Tempo de reposição, e ES = estoque de segurança. A definição da quantidade do pedido a ser adquirida pode ser feita considerando o estoque mínimo, o consumo médio mensal e o tempo gasto para a reposição do estoque.

2.6 Estoque interno e Externo

O estoque em geral é composto de variáveis: matéria prima, material auxiliar, material de manutenção, material de escritório, material e peças em processo e produtos acabados. (Fernandes, 2000). O que justifica o estoque interno é: quebra de equipamentos, não cumprimento de prazos e condições de fornecimentos pelos fornecedores, à fragilidade dos processos gerenciais – especialmente planejamento. Já no estoque externo a variação da demanda, condições climáticas, sócio econômicas, entre outros, são eventos externos à organização e que podem demandar estoques de proteção para regular o processo de produção e entrega de produtos.

2.7 Previsão de estoque

A Fundamentação da previsão de estoque é feita com as informações recebidas da área de vendas, onde os valores são elaborados de acordo com a demanda do mercado.

De acordo com Marques (2010) todas as previsões são estimativas de valores, o que as diferi é a extensão dos erros cometidos, entre o real valor e o valor previsto. Fazer previsões só será justificado se os resultados vão produzir benefícios maiores que os custos e o tempo gasto na elaboração das estimativas.

Pozo (2001) diz que a administração de estoque precisa prover aos fornecedores quantidades precisas atendendo assim uma demanda que ainda não foi definida pela área de vendas, mas que o sistema de suprimentos necessita processar. Cabe ao gestor

do estoque prever a demanda necessária e repassar aos seus fornecedores de materiais para que não haja interrupção no processo produtivo e consequentemente conseguir atender seus clientes.

As informações tanto qualitativas como quantitativas, por si só, não são suficientes. Quanto a essa questão da previsão da demanda, é possível considerar três tipos:

2.7.1 Previsão em curto prazo:

Normalmente utilizada para previsões num horizonte de um a dois anos. Sua finalidade é proporcionar informações para as decisões que regularizam a gerencia do dia a dia; lidando consequentemente com a manipulação de um volume limitado de recursos.

2.7.2 Previsão em longo prazo:

Normalmente utilizada para um horizonte superior a cinco anos. Sua finalidade primordial é o fornecimento de informações para as decisões de alto nível e, consequentemente, visando a limitação ou ampliação de recursos.

2.7.3 Previsão em médio prazo:

Normalmente para um horizonte de três a cinco anos. É uma posição intermediária entre a previsão a curto e a de longo prazo. Então, o administrador pode utilizar-se desses tipos de previsões levando-se em consideração os que mais afetam o ambiente e que tendem a influenciar os clientes.

2.8 Custo

Algumas atitudes operacionais envolvendo o controle e o planejamento de estoque pode manter os custos em níveis mais econômicos, levando em conta o volume de vendas, prazos recursos e seu efeito sobre o custo de venda do produto.

2.8.1 Custo de Pedido

No processo de emissão de um pedido existem custos fixos e variáveis. O Custo fixo refere-se ao salário do pessoal envolvido desde a emissão do pedido, os variáveis estão nas fichas de pedidos e nos processos de envio de pedido aos fornecedores e outros procedimentos, portando o custo esta diretamente envolvido na quantidade de pedido emitido, e ou requisitado.

2.8.2 Custo de falta no estoque

O não cumprimento do prazo de entrega de um determinado pedido poderá acarretar custos, como pagamento de multas, ou até mesmo o cancelamento do pedido, fazendo cair o volume de vendas e principalmente afetar a imagem da empresa. Este problema acarretará um custo de difícil medição com relação a imagem, confiabilidade e concorrência.

2.8.3 Custo de Armazenagem

O custo de armazenagem envolve vários outros custos, o de **pessoal** é o custo mensal de toda mão de obra envolvida nesta gestão de estoques inclusive os encargos trabalhistas. O custo de **materiais** é o valor de todos os materiais que já estão no estoque, o **custo de edificação** é anual e se refere ao metro quadrado utilizado para armazenamento do produto acabado, e ainda tem o custo de **equipamentos** e manutenção que são as despesas mensais necessárias para se manter este estoque, incluindo a depreciação dos equipamentos, máquinas e instalações e despesas a eles associados.

Para se calcular o custo de armazenagem pode utilizar a seguinte formula:

$$CA = Q/2 \times T \times P \times I$$

Onde Q = quantidade de material em estoque no tempo considerado,

P = preço unitário

T = taxa de armazenagem expressa geralmente em termos de porcentagem do custo unitário,

I = tempo considerado de armazenagem.

2.8.4 Custo total:

O custo total pode ser definido como a soma de todos os custos associados ao estoque. Os custos totais são importantes no modelo do lote econômico, pois o objetivo deste é determinar a quantidade do pedido que os minimize.

2.9 LEC- Lote Econômico de Compra

De acordo com Dias (1993) a decisão de estocar ou não determinado item é básica para o volume de estoque em qualquer momento. Ao tomar tal decisão, há dois fatores a observar: É econômico estocar o item e é interessante estocar um item indicado como antieconômico a fim de satisfazer um cliente e, portanto, melhorar as relações com o cliente. Em geral, não é econômico estocar um item se isso excede o custo de comprá-lo ou produzi-lo. Também pode ser demonstrado que não é econômico estocar itens quando as necessidades dos clientes ou a média de consumo da produção tenham um excesso correspondente a metade da quantidade econômica do pedido. (Dias 1993)

Considerações Finais

No mundo de hoje as organizações sempre buscam uma certa diferenciação de seus concorrentes, gerir um estoque é principalmente planejar através de um programa de produção o que é mais viável para a empresa. Controlar a entrada e saída de materiais quando não há alterações no consumo é um ciclo constante e repetitivo.

Em toda empresa o mais importante é manter pelo menos um estoque mínimo que é considerado um alerta vermelho para as empresas e é o que define o ponto de pedido ou seja o momento certo para novas aquisições. Estoques elevados e mal administrados são fatores que influenciam diretamente para elevação do custo no produto final, pois não é econômico estocar um item se isso excede o custo de comprá-lo ou produzi-lo.

Entende-se assim que a gestão de estoque nas organizações influenciam na maximização de lucros e na redução de custos, considerando todos os recursos investidos pela empresa e a transformação desses recursos ou bens no atendimento das necessidades do mercado e na satisfação dos clientes.

Referências

- CORREA, Joary, Gerencia econômica de estoques e compras. FGV, São Paulo: 1975.
- CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 4ª edição. São Paulo; Cortez, 2000.
- BRAGA, Hugo Ferreira Tadeu, Métodos Quantitativos Aplicados na Gestão de estoque. Revista Mundo logística, Fundac. 2009 São Paulo.
- DIAS, Marco Aurélio P. Gerência de materiais. São Paulo: Atlas, 1988.
- DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: Uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 1993.
- FERNANDES, Daniela Navarro. Controle de estoque. 2000.60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Associação Educacional Toledo, Presidente Prudente.
- LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicação e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 1992.
- MARQUES, Talita dos Santos, A influencia do gerenciamento de estoque no fluxo de caixa de uma empresa varejista. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) UNESC, Santa Catarina RS.
- MARTINS Petrônio. Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais – 2ª edição, editora Saraiva São Paulo, 2006.
- MARTINS, M.F. Qualificação e desenvolvimento de fornecedores e o aprimoramento da qualidade industrial. Conceitos e Estudo de caso. São Paulo, 1993. Dissertação de Mestrado em Administração, FGV.
- MARTINS, Eliane Pereira. Gestão de Estoque Apostila, 2009 disponível em www.administracao.ufcg.edu.br, pág.38 acesso em 11/06/2013.
- POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004
- ROMITO, Paulo Roberto, Gestão de Estoques: Um Estudo em Empresa de Comercio Varejista. VIII Simpósio de Excelência em gestão e Tecnologia. São Paulo, 2011.

VIANA, João José, Administração de Materiais Um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.