

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA

Adriana Santana Carvalho¹

RESUMO

Este estudo tem o propósito de evidenciar a importância da gestão de estoque em face da conjuntura econômica atual, bem como, compreender de forma sucinta como ocorre o processo de gestão de estoque em uma empresa; e, também salientar como uma empresa deverá buscar soluções para possíveis problemas de estoque. É fundamental acentuar que o decorrer deste trabalho não visou ser um estudo profundo e completo sobre teorias de gestão de estoque. Por conta disso, focou-se em enfatizar as questões de ordem prática mais comuns, mencionando algumas teorias propostas por diferentes autores que demonstraram as principais características da gestão de estoques. Assim, realizou-se este compêndio trabalho respaldando-se em pesquisa bibliográfica, onde se contou com o apoio de diversos autores que culminaram o assunto com a devida supremacia, evidenciando os principais pontos a respeito da gestão de estoque nas empresas. Com os resultados obtidos com a elaboração deste trabalho foi possível perceber que o estoque se destaca como sendo um item alvo para redução de custos e aumento de capital.

Palavras-chave: empresa; estoque; gestão.

ABSTRACT

This study has the purpose of evidencing the stock administration importance in side of the current economic conjuncture, as well as, comprehends of succinct form as it occurs the stock administration process in a company; and, also point out as a company should seek solutions for stock possible problems. It is fundamental to accentuate that run or flow over it of this work did not aim be a profound and complete study about stock administration theories. For account of this, it focused on emphasize the commoner points of order practice, mentioning some proposed theories for different authors who demonstrated the main characteristics of stocks administration. This way, it accomplished this compendium work backing itself in bibliographical research, where we told with the support from several authors who culminated the subject with owed her supremacy, evidenced the main points concerning about of the stock administration in the companies. With the results obtained with the elaboration of this work was possible to realize that the stock stands out as being an item target for capital costs and increase reduction.

Words-key: Company; Stock; Administration.

¹ Pós-Graduada em MBA em Gestão de Cadeia de Suprimento Logística e Operações pela Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE - e-mail: drikaaju@hotmail.com
Graduada em Administração, esteve sob orientação do Prof. Esp. Douglas Moura Andrade e Co-orientação Prof.^a Maria Jussara Silveira.

INTRODUÇÃO

Apesar do processo de melhoria operacional pelo qual tem passado às empresas de classe mundial com reduções significativas nos custos de estoque, estes ainda continuam a ser considerados críticos em muitas destas organizações. Os gerentes de logística e de operações constantemente se deparam com a necessidade de reduzir estoques, sem prejudicar o nível de serviço, tarefa aparentemente impossível por contrariar o ensinamento base da logística, relativo aos trade-offs entre os custos das atividades e o nível de serviço.

O estoque se destaca como sendo um item alvo para redução de custos, não apenas pela sua relevância dentro do custo total frente à margem das empresas, mas, principalmente pelo valor imobilizado nesta conta do ativo o que afeta diretamente o retorno sobre o capital dos acionistas.

Diante dessas considerações, elaborou-se este trabalho tendo como temática: a importância da gestão de estoque em uma empresa, visando obter conhecimentos valiosos os quais se transformarão em subsídios aos diferentes profissionais ligados direta ou indiretamente com a área de logística.

Para que fosse circunstanciado favoravelmente acerca do tema em comento, a elaboração deste trabalho tem por objetivo principal evidenciar a importância da gestão de estoque em face da conjuntura econômica atual, bem como, compreender de forma sucinta como ocorre o processo de gestão de estoque em uma empresa; e, sobretudo, salientar como uma empresa deverá buscar soluções para possíveis problemas de estoque.

Por conta dos objetivos propostos, a exposição deste sucinto estudo justifica-se pela peculiaridade que o tema impõe, e, também pelo seu caráter analítico, além disso, compreender a respeito do investimento em estoques, sobre o aumento do uso eficiente dos meios internos da empresa, assim como a minimização das necessidades de capital investido em estoques é extremamente fundamental.

Ademais, o assunto aqui apresentado – embora seja apenas de cunho bibliográfico –, possui uma especial relevância, já que trata de abordagens essencialmente importante para a compreensão sistemática acerca de maximizar o efeito lubrificante no feedback de vendas e o ajuste do planejamento da produção para a empresa.

Durante a escrita deste estudo foram discutidas questões de cunho teórico, sendo fundamentais para a formação de um quadro de referência. Como declara Demo (2008), eles trazem à acumulação já feita de conhecimento, as polêmicas vigentes, a cristalização de certas práticas de investigação, o ambiente atual da discussão em torno do assunto, e assim por diante. O conhecimento criativo dos clássicos é uma das formas mais comuns de pesquisa teórica.

Segundo Barros e Lehfeld (2000, p. 7), os objetivos principais da metodologia podem ser identificados como: uma análise das características essenciais; avaliação das condições em que o conhecimento é cientificamente construído; e, o fornecimento de informações e referenciais para a montagem formal e substantiva de trabalhos científicos.

Na visão de Demo (2008), a metodologia é uma preocupação instrumental. Aborda formas de se fazer ciências. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica e praticamente. E, para se atingir tal finalidade, coloca-se em diversos caminhos. Em linhas gerais, isto se trata da metodologia.

Para que fosse percorrido de modo claro e compreensível, optou-se pelo tipo de pesquisa bibliográfica, tendo em vista a sua relevância como atividade prática de aprendizagem. Devido à pesquisa bibliográfica ser uma atividade de aprendizagem, produção e aprimoramento do conhecimento torna-se fundamental prestar maiores explicações a respeito dos procedimentos metodológicos para a sua elaboração.

De acordo com Gil (2002), a principal vantagem na pesquisa bibliográfica consiste no fato de permitir ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se especialmente importante quando problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço.

Mattar (2001) salienta ainda que, a pesquisa bibliográfica é uma das formas mais rápidas e econômicas de amadurecer ou aprofundar um problema de pesquisa, buscando o conhecimento através de trabalhos já elaborados por outros. Em geral, este levantamento deverá envolver procura em livros sobre o assunto, revistas especializadas ou não, dissertações e teses apresentadas em universidades e informações publicadas em jornais, órgãos governamentais, sindicatos, associações de classe, concessionárias de serviços públicos, dentre outros.

Do mesmo modo, Cervo e Bervian (2002) consideram a pesquisa bibliográfica como um meio de formação por excelência, constituindo o procedimento básico para estudos científicos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema. Como trabalho científico original, constitui a pesquisa propriamente dita na área das ciências humanas.

Gil (2002) adequadamente explica que, de forma tradicional, o local privilegiado para a localização das fontes bibliográficas tem sido a biblioteca. Entretanto, por conta da ampla disseminação de materiais bibliográficos em formato eletrônico, este, vem assumindo grande importância à pesquisa feita por meio de bases e dados e sistemas de busca.

Assim, de posse do material coletado, buscou-se localizar as informações pertinentes ao assunto que será trabalhado, através das leituras:

a) leitura de reconhecimento: realizada para a seleção do material que será estudado, ocorre no momento da coleta dos dados;

b) leitura seletiva: constitui-se numa primeira leitura rápida do conteúdo buscando uma visão geral do texto para saber se realmente atende ao assunto;

c) leitura analítica: realizada para uma maior compreensão do texto, descobrindo sua lógica interna e estruturação. Buscam-se, também, as idéias, argumentações e demonstrações apresentadas pelo autor do texto;

d) leitura interpretativa: o objetivo é avaliar e julgar o conteúdo do texto e buscar, também, as informações que poderão contribuir para a pesquisa.

Marconi e Lakatos (1999) ressaltam ainda que, as pesquisas bibliográficas variam consideravelmente fornecendo ao pesquisador diversos dados e exigindo manipulação e procedimentos diferentes.

Logo após iniciar a seleção e leitura do material, foi necessário fazer a documentação do mesmo, onde se buscou uma série de informações distribuídas numa gama enorme de obras já consultadas. Por conseguinte, uma vez documentado os dados, se realizou a seleção dos conteúdos que foram utilizados na elaboração da redação do trabalho.

De acordo com Saint-Georges (1997), existem duas maneiras de realizar o procedimento de coleta de uma pesquisa bibliográfica:

Maneira Prática: consultar primeiro um ou mais especialistas e questioná-los sobre as tendências recentes da investigação.

Maneira Exaustiva: efetuar um trabalho de análise aprofundada do problema formulado, o que permitirá formar uma idéia mais precisa dos domínios do problema e descobrir certo número de temas que decompõem o assunto central e que irão orientar as primeiras investigações.

Assim sendo, foi feita uma reflexão sobre o objeto de estudo, realizando a leitura em fontes bibliográficas procurando explorar ao máximo e interpretar da melhor maneira quais eram os conceitos apresentados, e buscando, sobretudo, compreender o objeto de estudo colocado no tema já mencionado.

Segundo Gil (2002), para realizar a análise dos dados é preciso que haja procedimentos, isto é, necessário à apresentação de codificação das respostas, tabulação de dados e cálculos estatísticos. No entanto, o presente estudo foi realizado com o método da pesquisa bibliográfica, e em vista disso, a realização da análise dos dados se deu basicamente em evidenciar os conceitos que diferentes autores expressaram sobre a importância da gestão de estoque nas empresas, os quais estão apresentados de forma clara e precisa nas considerações finais.

Como bem afirma Goldenberg (2005), após a análise do material coletado, deve-se elaborar as considerações finais, que, de modo geral, são uma síntese das idéias principais da pesquisa e sugestões para novos estudos.

CONTROLE DE ESTOQUE

A princípio necessário se faz definir o que seja estoque e, para Chiavenato (1991 *apud* PIMENTEL; MELO; OLIVEIRA, 2005) é a composição de materiais em processamento, materiais semi-acabados, materiais acabados, que não são utilizados em determinado momento a empresa, mas que necessitam existir em virtude de futuras necessidades, pois a acumulação de estoques em níveis adequados é uma essencialidade para o normal funcionamento do sistema produtivo.

De acordo com Bowersox e Closs (2009), na perspectiva da logística, decisões que envolvem estoques são de alto risco e de alto impacto. O comprometimento com determinado nível de estoque e a subsequente expedição de produtos para mercados, em antecipação a vendas futuras, ocasionam inúmeras atividades logísticas.

Desta forma, Bowersox e Closs (2009) conceituam o controle de estoque como um procedimento rotineiro fundamental ao cumprimento de uma política de estoques. O controle abrange as quantidades disponíveis numa determinada localização e acompanha suas variações ao longo do tempo. Essas funções podem ser desempenhadas manualmente ou por computador. As principais diferenças são a velocidade, a precisão e o custo.

Segundo Goebel (1996), a função dos estoques no suprimento é agir como amortecedores entre suprimento e as necessidades de produção. Os benefícios gerados no sistema são: garantia de maior disponibilidade de componentes para a linha de produção; redução do tempo previsto pela administração para ter a disponibilidade desejada, além de permitirem a redução dos custos de transporte através de maiores embarques.

Assim, de modo geral, pode-se considerar que os estoques constituem vínculo entre as etapas do processo de compra e venda, no processo de comercialização em empresas comerciais e entre as etapas de compra, transformação e venda no processo de produção em empresa industrial. Em qualquer momento do processo formado por essas etapas, os estoques cumprem papel fundamental na flexibilidade operacional da empresa. Funcionam como amortecedores das entradas e saídas entre as duas etapas dos processos de comercialização e de produção, visto que minimizam os efeitos de erros de planejamento e as oscilações inesperadas de oferta e procura ao mesmo tempo em que isolam ou diminuem as interdependências das várias partes da organização empresarial.

Nesta linha de pensamento, Dias (1993) explica que para se organizar um setor de controle de estoques, a princípio, é necessário compreender suas funções principais que são, conforme salienta Dias (1993, p. 29):

- a) determinar “o quê” deve permanecer em estoque. Número de itens;
- b) determinar “quando” se devem reabastecer os estoques. Periodicidade;
- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado;
- d) acionar o Departamento de Compras para executar aquisição de estoques;
- e) receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades;

- f) controlar os estoques em termos de quantidade e valor e fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados; e
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

O autor supracitado ainda garante que existem vários aspectos dos estoques que devem ser especificados, antes de se montar um sistema de controle de estoques. Um deles refere-se aos diferentes tipos de estoque existentes, outro diz respeito aos diferentes pontos de vista quanto ao nível adequado de estoque que deve ser mantido para atender as necessidades da empresa. Ainda há um terceiro ponto, que tange sobre os tipos de estoque encontrados em uma empresa industrial, que geralmente são: matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados e peças de manutenção.

Imprescindível ressaltar que o controle de estoque é estudado desde 1913 com Harris ao introduzir a fórmula do lote econômico de compra, conforme assegura Lenard e Roy (1995 *apud* SANTOS; RODRIGUES, 2006). Para uma organização, a otimização do fluxo de materiais é de suma importância, já que os estoques representam grande parte dos seus custos logísticos. Ademais, a produção tem um ritmo que não deve ser interrompido e o custo de manutenção dos estoques representa capital parado que poderia estar sendo utilizado para outros fins.

Evidentemente que, existem alguns problemas pertinentes comuns no controle de estoque e, segundo Ching (2006), não importa se são matérias-primas, material em processo ou produtos acabados. É primordial compreender esses traços básicos. Caracterizam-se como os seguintes: custos associados aos estoques; objetivos do estoque; e, previsão de incertezas.

No que se refere aos custos associados aos estoques, Ching (2006) afirma que estes podem ser divididos em três categorias: custo de pedir, que incluem os custos fixos administrativos associados ao processo de aquisição das quantidades requeridas para reposição do estoque; custos de manter estoque, que estão associados a todos os custos necessários para manter certa quantidade de mercadorias por um período; e, custo total, que é definido como a soma dos custos de pedir e de manter o estoque.

Já os objetivos do estoque ainda conforme Ching (2006), caracterizam-se em duas classes: objetivos de custo, onde estabelecer os níveis de estoque e sua localização é somente uma parte do problema do controle de estoque. Ao considerar

esse objetivo mais amplo, uma questão crítica é balancear os custos de manter e de pedir estoque, porque estes custos têm comportamentos conflitantes; e, objetivos de níveis de serviço que, no tocante, refere-se a obter o maior equilíbrio possível entre a produção e o custo total de estoque, de um lado, e o nível de serviço prestado aos clientes, de outro lado.

Por fim, a previsão de incertezas que, para Ching (2006), contratar o nível de estoques tem seus riscos associados. Na verdade, nunca se tem certeza da quantidade a ser solicitada pelos clientes e da quantidade a ser enviada para armazenagem. Esse processo se torna ainda mais complexo porque não é possível prever com precisão quando chegarão os suprimentos para iniciar a produção e abastecer os estoques. Uma das primeiras questões consideradas no controle de estoques é a previsão de vendas futuras (*lead time*), desde a colocação do pedido no fornecedor, sua produção até a chegada do material nas instalações.

Ainda há que se considerar a manutenção dos estoques e, conforme Bowersox e Closs (2009), esta implica riscos de investimento e de possibilidade de obsolescência. Inicialmente, o investimento em estoque não pode ser usado alternativamente para obter mercadorias ou outros ativos destinados à melhoria do desempenho da empresa. Como alternativa, os recursos para investimento em estoque podem ser obtidos mediante empréstimo, alternativa que acresce as despesas financeiras da empresa. Outra questão de risco que envolve o estoque é a possibilidade de roubos e a obsolescência.

Para Bowersox e Closs (2009), esses fatores e o valor relativo do estoque determinam o nível de risco a que a maioria das empresas está exposta. É fundamental compreender que a natureza e a extensão do risco variam, dependendo da posição da empresa no canal de distribuição.

De acordo com Goebel (1996, p. 3), as características que geralmente devem ser obedecidas para manutenção de qualquer componente da linha de produção em estoque são as seguintes:

- Compras em quantidades iguais ou superiores a um lote mínimo;
- Há descontos por volume;
- Valores relativamente baixos;
- Utilização em vários modelos ou produtos;
- É econômico comprá-lo juntamente com outros itens;

- Há tabelas de fretes que favorecem a compra em lotes grandes;
- O grau de incerteza quanto ao prazo de entrega (“lead time”) é elevado.

Na concepção de Goebel (1996), a manutenção em estoque de todo o material indispensável para produção, entretanto, não é eficiente, especialmente numa situação de juros elevados. Para itens com elevado valor individual e utilização somente em número limitado de modelos e produtos, a encomenda direta para atender às necessidades de produção constitui-se na forma mais econômica de realizar o seu suprimento. As indústrias, assim sendo, operam de duas formas, ou seja, controlando os itens que devem ser estocados e aqueles solicitados por encomenda, atendendo diretamente a produção.

Na perspectiva de Goebel (1996), a rotatividade do estoque (a razão entre o volume de vendas e o estoque médio) é um coeficiente frequentemente empregado para indicar a velocidade de giro do capital para estimar se o inventário de itens específicos está dentro de limites aceitáveis.

Desta forma, Goebel (1996) garante que a necessidade de controlar os estoques deve-se à grande influência que têm na rentabilidade das empresas. Absorve capital que poderia ser utilizado alternativamente e, por isso, aumentam a rotatividade do estoque liberando recursos e economizando o custo de manutenção de inventário.

Convém destacar que as decisões que envolvem os estoques, segundo Bowersox e Closs (2001, *apud* SILVEIRA; ALVES; TORTATO, 2009), em sua grande maioria, ocasionam um grande impacto na cadeia de abastecimento. Quando a quantidade estocada é menor que a demanda do mercado, a consequência será a perda de vendas e a insatisfação de clientes, que pode causar queda de participação de mercado. Contudo, a manutenção de um nível elevado de estoque pode ocasionar perdas financeiras, redução da lucratividade e obsolescência dos produtos.

Ballou (2001 *apud* SILVEIRA; ALVES; TORTATO, 2009) acrescentam ainda que os estoques estão presentes na cadeia de abastecimento, sobretudo, para melhorar o serviço ao cliente e reduzir os custos operacionais (setup, aquisição, transporte, etc.). No entanto, os estoques são condenáveis em virtude do custo de sua manutenção, a possibilidade de estoques poderem dissimular problemas de qualidade e a obsolescência. A política de gestão de estoques adequada deve

administrar a complexa dualidade entre minimizar custos de manutenção de estoques e satisfazer a demanda do cliente.

De acordo com Slack; Chambers; Harland, et.al. (1997 *apud* CHING, 2006), o conceito de gestão de estoque surgiu por conta da função de compras em empresas que compreenderam a importância e a necessidade de integrar o fluxo de materiais a suas funções de suporte, tanto através do negócio, como através do fornecimento aos clientes imediatos. Isso inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física.

Segundo Ching (2006), no momento de sua criação, a gestão de estoque era vista como uma forma de reduzir os custos totais associados com a aquisição e a gestão de materiais. Quando a gestão de estoque não é colocada como um conceito integrado, esses diferentes estágios são gerenciados eventualmente por departamentos diferentes. Um diretor de produção possivelmente será responsável pela fábrica, um diretor de compras o será pelas compras e o diretor de vendas contratará a função de distribuição física.

Diante deste parâmetro, Ching (2006) acredita que cada ligação de uma cadeia de suprimentos é gerenciada e controlada de forma independente de qualquer outra parte. Cada elo da cadeia está ciente somente da demanda do próximo elo.

Deste modo, Silva e Anunciato (2007) explicam em linhas gerais, que gestão de estoque é, basicamente, o ato de regular recursos ociosos possuidores de valor econômico e destinado ao suprimento das necessidades futuras de material, em organizações. Os investimentos não são dirigidos por uma organização apenas para aplicações diretas que produzam lucros, tais como os investimentos em máquinas e em equipamentos destinados ao aumento da produção e, portanto, das vendas. Diferentes tipos de investimentos, aparentemente, não produzem lucros. Entre estes estão as inversões de capital destinadas a cobrir fatores de risco em circunstâncias imprevisíveis e de solução imediata.

É o caso dos investimentos em estoque, que evitam que se perca dinheiro em situação potencial de risco presente. Silva e Anunciato (2007) exemplificam como a falta de materiais ou de produtos que levam a não realização de vendas, a paralisação de fabricação, a descontinuidade das operações ou serviços etc., além dos custos adicionais e excessivos que, a partir destes fatores, igualam, em

importância estratégica e econômica, os investimentos em estoque aos investimentos ditos diretos.

Nesta linha raciocínio, Silva e Anunciato (2007) ainda consideram que umas das primeiras questões consideradas na gestão de estoques é a previsão de vendas futuras e a estimativa dos tempos de ressurgimento, desde a colocação do pedido até a chegada do material.

A gestão de estoques visa elevar o controle de custos e melhorar a qualidade dos produtos guardados na empresa. As teorias sobre o tema normalmente ressaltam a seguinte premissa: é possível definir uma quantidade ótima de estoque de cada componente e dos produtos da empresa, entretanto, só é possível defini-la a partir da previsão da demanda de consumo do produto (PIMENTEL; MELO; OLIVEIRA, 2009, p. 2).

Efetivamente, conforme explicam Silva e Anunciato (2007), a gestão dos estoques tem por escopo, num primeiro momento, manter os recursos ociosos expressos pelo inventário, em constante equilíbrio em relação ao nível econômico ótimo dos investimentos. E isto é adquirido mantendo estoques mínimos, sem correr o risco de não tê-los em quantidades suficientes e necessárias para manter o fluxo da produção da encomenda em equilíbrio com o fluxo de consumo.

Segundo Viana (2002 *apud* SILVA; ANUNCIATO, 2007), gestão é um conjunto de atividades que tenciona, através das respectivas política de estoques, ao pleno atendimento das necessidades da empresa, com a máxima eficiência e ao menor custo, por meio do maior giro possível para o capital investido em materiais. Desta forma, seu escopo principal consiste principalmente na busca do equilíbrio entre estoque e consumo, o que será adquirido mediante as seguintes atribuições, regras e critérios a seguir:

a) evitar entradas de materiais desnecessários, mantendo em estoques somente os de real necessidade da empresa;

b) centralizar as informações que possibilitem o permanente acompanhamento e planejamento das atividades de gestão;

c) determinar os parâmetros de cada material incorporado ao sistema de gestão de estoques, especificando níveis de estoque respectivo (máximo, mínimo e segurança);

- d) determinar, para cada material, a quantidade de comprar, por meios dos respectivos lotes econômicos e intervalos de parcelamentos;
- e) avaliar e acompanhar a evolução dos estoques da empresa, desenvolvendo estudos estatísticos a respeito;
- f) desenvolver e implantar política de padronização de materiais;
- g) ativar o setor de compras para que as encomendas referentes a materiais com variação nos consumos tenham suas entregas aceleradas, ou para programar encomendas em andamento, em face das necessidades da empresa;
- h) decidir sobre a regularização ou não de materiais entregue além da quantidade permitida, portanto em excesso;
- i) realizar frequentemente estudos, propondo alienação, para que os materiais obsoletos e inservíveis sejam retirados do estoques.

Ching (2006) por sua vez, entende por gestão de estoque como um planejamento de estoque, seu controle e sua retroalimentação sobre o planejamento. O planejamento consiste na determinação dos valores que o estoque terá com o correr do tempo, bem como na determinação das datas de entrada e saída dos materiais do estoque e na determinação dos pontos de pedido de material. Já o controle consiste no registro dos dados reais, correspondentes aos planejados mencionados. Por fim, a retroalimentação é a comparação dos dados de controle com os dados do planejamento, visando constatar seus desvios e determinar suas causas. Quando for necessário, a empresa deve corrigir o plano para torná-lo mais realista, fazendo com que o planejamento e o controle sejam cada vez mais coincidentes.

No entendimento de Russomano (2000 *apud* PIMENTEL; MELO; OLIVEIRA, 2005), para que uma empresa possa se destacar na gestão de estoques, esta deve ter um PCP (Planejamento e acompanhamento da produção) hábil para planejar e manter controle de recursos e de desempenho dos mais variados fatores do processo produtivo, procurando, sobretudo, responder as mudanças internas e externas. O PCP é uma função de apoio e coordenação das várias atividades de acordo com os planos de produção de modo que os programas preestabelecidos possam ser atendidos nos prazos e quantidades. A gestão de estoques é uma das funções de PCP.

A gestão de estoques pode ser entendida como o planejamento, organização e controle dos recursos materiais guardados em um sistema de transformação. A

finalidade da gestão de estoques conforme Russomano (2000 *apud* PIMENTEL; MELO; OLIVEIRA, 2005) é procurar não deixar faltar material sem imobilizar excessivamente os recursos financeiros. Um período importante na gestão de estoques de determinado item é definir o momento do ressuprimento do item, para atender às necessidades da demanda. Todavia, cabe ao planejamento e controle da produção (PCP) a programação de compras, bem como a emissão de ordem de compras. Necessitando traçar o plano de produção, bem como sua coordenação e controle.

Nessa mesma linha de pensamento, Bowersox e Closs (2009) salientam que os métodos de planejamento de estoques usam dados de base comum para coordenar necessidades de estoques no variados locais ou elos da cadeia de agregação de valor. O planejamento pode ocorrer no depósito da fábrica para coordenar a vinculação e a entrega dos estoques em vários centros de distribuição, ou para coordenar as necessidades de estoques entre diversas empresas de um canal de distribuição, como por exemplo, entre fabricantes e varejistas.

Bowersox e Closs (2009) ainda esclarecem que os dois métodos de planejamento de estoques são o rateio dos estoques disponíveis e o planejamento das necessidades de distribuição ou PND (*DRP – distribution requirements planning*).

Na visão de Pimentel; Melo e Oliveira (2005), o planejamento da produção executado de forma competente viabiliza a gestão dos estoques, considerando que, para a determinação dos estoques de segurança é necessário que a programação do fornecimento seja realizado com antecedência, o que demonstra a importância da previsão de vendas.

Arozo (2004 *apud* PIMENTEL, MELO; OLIVEIRA, 2005) assevera que os modelos de estoque adotados devem estar preparados para sofrer ocasionais alterações, possibilitando ao gestor encontrar a causa de alguma mudança no estoque por meio do acompanhamento dos indicadores de conformidade do processo. O sistema de indicadores deve ser estruturado a partir de uma lógica de causa e efeito, na qual os indicadores de conformidade do processo e os de custo e nível de serviço estejam relacionados através dos modelos de estoque adotados.

Esta relação de causa e efeito apresenta duas contribuições, segundo Arozo (2004 *apud* PIMENTEL; MELO; OLIVEIRA, 2005) à medida que viabiliza: a) a identificação das causas de movimentos no nível de estoque e; b) a definição das

estratégias para reduções de estoque sem comprometimento do nível de serviço. Estando a política parametrizada, ações com o objetivo de melhorar algum indicador resultarão automaticamente em reduções de estoque. Neste contexto, as políticas para redução dos níveis de estoques devem ser baseadas em indicadores de gestão de estoques para a efetivação do delineamento das estratégias que a empresa deverá adotar em relação aos estoques.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das principais funções dos diretores e gerentes de logística é conciliar o interesse da área financeira de reduzir estoques para minimizar custos e maximizar o retorno com o interesse da área comercial de maximizar a disponibilidade de produto. Muitos programas e práticas gerenciais foram e continuam a ser desenvolvidos e implementados para reduzir os níveis de estoque sem comprometer o nível de serviço.

Dúvida não resta diante de tudo que se viu neste trabalho, que para o atendimento do resultado que se necessita do controle e dimensionamento de estoque, está envolto a questão do profissional que irá exercer a função de administrá-lo, pois é esta pessoa quem deverá mediante diretrizes previamente traçadas atender a função primordial e de real interesse da empresa, qual seja, reduzir estoques para minimizar custos e maximizar o retorno.

Deve-se alertar, também, quanto aos cuidados adicionais no cálculo do custo financeiro, pois, além de considerar o prazo da decisão na hora de avaliar quais os custos devem ser contemplados no valor de estoque, outros dois cuidados adicionais devem ser tomados com relação à mensuração deste valor sobre o qual incidirá a taxa de oportunidade.

O primeiro é relativo à adição da parcela variável do custo de transporte ao custo do produto, que deve ser feito na medida em que o produto é movimentado ao longo da cadeia de suprimentos. Assim, quanto mais próximo o estoque estiver do consumidor, maior será o seu valor, e conseqüentemente, maior será o seu custo de oportunidade.

O segundo cuidado é relativo aos produtos com prazo de validade vencido, ou obsoletos, ou com algum tipo de avaria. Os bens, nestas condições, devem ser lançados como perda (custo), mas também abatidos da conta de estoques. Não faz sentido considerar a remuneração de um ativo que não tenha mais uso e não possa ser comercializado. Neste caso, o bem passaria a ser um custo afundado, pois a empresa não conseguiria reaver o seu valor independente de qualquer ação futura.

Por fim, vale destacar que o conhecimento base dos principais conceitos de custos é de fundamental importância tanto para aplicação de uma metodologia de custeio dos estoques quanto para utilização destas informações de custos nas decisões relativas à gestão de estoque e ao planejamento da demanda.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampliada. São Paulo: MAKRON, 2000.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2009.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques**: na cadeia de logística integrada. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2 ed. São Paulo: Altas, 2008.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 193.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo. Atlas, 2002.
- GOEBEL, Dieter. Logística - otimização do transporte e estoques na empresa. **Estudos em Comércio Exterior**, vol. I n.º 1 – jul./dez., 1996.
- GOLDENBERG, Mirian. **A arte e pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 9 ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. Edição Compacta. 3 ed. São Paulo: Atlas 2001.
- PIMENTEL, Elthon Wanderley; MELO, Janaina Ferreira Marques de.; OLIVEIRA, Jucelândia Nascimento de. Planejamento e controle da produção e a gestão de estoques: um estudo de caso em uma metalúrgica paraibana. **Revista Eletrônica**, vol. 4, n.º 1, 2005.
- SAINT-GEORGES, Pierre de. **Pesquisa e crítica das fontes de documentação nos domínios econômicos, social e político**: práticas e métodos de investigação em ciências sociais. Lisboa: Gradiva Publicações, 1997.
- SANTOS, Antônio Marcos dos; RODRIGUES, Iana Araújo. **Controle de estoque de materiais com diferentes padrões de demanda**: estudo de caso em uma indústria química. Trabalho apresentado a Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006.

SILVA, Irani Xavier da; ANUNCIATO, Karine Medeiros. Controle e gerenciamento de estoques das empresas comerciais de artigos vestuários de Tangará da Serra Mato Grosso. **Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2007.**

SILVEIRA, Vinício Alexandre; ALVES, Anderson; TORTATO, Ubiratã. Análise empírica da gestão de estoques numa rede varejista. **Revista Ingepro**, vol. 1, n.º 3, maio, 2009.