

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE NAS ORGANIZAÇÕES

PLANNING AND INVENTORY CONTROL IN ORGANIZATIONS

Leandro Lopez Martelli ¹; Fernando Dandaro ²

¹ Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida (UNIESP - Unidade de Sertãozinho-SP)
l-martelli@uol.com.br.

² Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida (UNIESP - Unidade de Sertãozinho-SP)
fdandaro@hotmail.com.

Resumo

Para obtenção de melhores resultados, empresas de todos os segmentos devem se atentar a detalhes considerados de grande importância para a administração de uma organização, uma delas são a gestão e o controle de estoque. Saber o que deve permanecer no estoque, decidir quando reabastecer o estoque e quanto de estoques são necessários, como controlar este estoque e identificar o estoque obsoleto, é um dos papéis do novo gestor de materiais dentro de uma empresa. Assim, o objetivo deste artigo é analisar os estoques, seus tipos e as ferramentas disponíveis de gestão com foco no planejamento e controle dos materiais, de forma que atenda a demanda de uma empresa independentemente do segmento em que atua, sem desperdícios no suprimento e com agregação de valor aos investimentos organizacionais. Para tanto, a metodologia de pesquisa utilizada foi o levantamento bibliográfico de caráter exploratório e análise qualitativa. Pode-se verificar que há um grande repertório de sistemas de gestão de estoques e ferramentas que facilitam a administração dos materiais na organização, contribuindo para uma maior agregação de valor neste processo, promovendo vantagens competitivas para as organizações.

Palavras-Chave: Controle; Estoque; Ferramentas; Gestão; Organização.

1. Introdução

Para manter a competitividade, as empresas estão se adequando ao processo de globalização, através da implantação de modernas tecnologias e de novos processos organizacionais.

Tratando de gerenciamento de estoque, é necessário ter em vista maior controle dos recursos materiais. A armazenagem também é muito necessária, nas organizações, pois saber onde colocar, o que colocar, quanto de produto estocar, quais meios de transporte usar, mantendo uma gestão eficiente nesses processos, é de fundamental importância para a agregação de valor ao negócio.

Nesse sentido, algumas empresas já buscam explorar as técnicas inovadoras na área de controle de estoque e armazenagem, definindo a importância do controle de estoque e do processo de armazenagem dentro de uma empresa em qualquer que seja sua área de atuação, seja por meio de ferramentas ou técnicas de gestão de estoque.

Para Borge et al (2010), um bom gerenciamento de estoques ajuda na redução dos valores monetários envolvidos, de forma a mantê-los os mais baixos possíveis, mas dentro dos níveis de segurança e dos volumes para o atendimento da demanda.

Neste sentido, Slack et al (2009), completa que os gerentes de produção têm uma atitude ambivalente em relação aos estoques. Por um lado eles são custosos e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital. Mantê-los também representam riscos porque itens em estoque podem tornar-se obsoletos ou perde-se com o tempo. Além disso, ocupam espaços valiosos. Por outro lado, proporcionam certo nível de segurança em ambientes complexos e incertos.

Contudo, manter itens em estoque, para o caso de consumo e venda em pronta entrega ou para alimentar programas de produção, apresentam-se como uma espécie de garantia ao inesperado.

Segundo Tubino (2008) *apud* Borge et al (2010), as empresas trabalham com estoques de diferentes tipos que necessitam ser administrados. Contudo, a gestão de estoques é uma das atividades mais importantes de uma manufatura.

Um dos principais motivos para se ter um bom planejamento e controle de estoques é o grande impacto financeiro que é possível alcançar através do aumento da eficácia e eficiência das operações da Organização (BORGES et al, 2010).

Assim, o objetivo deste artigo é analisar os estoques, seus tipos e as ferramentas disponíveis de gestão com foco no planejamento e controle dos materiais, de forma que atenda a demanda de uma empresa independentemente do segmento em que atua, sem desperdícios no suprimento e com agregação de valor aos investimentos organizacionais.

A metodologia usada neste artigo foi pesquisa de caráter exploratório, revisão bibliográfica sobre o tema por meio de livros e artigos científicos, possibilitando assim, uma análise qualitativa sobre o modelo de gestão de estoque adequado.

Portanto, o artigo abordou as definições de gerenciamento de estoque, a importância do sistema gerencial de estoque, os tipos de estoque, o controle, função e o objetivo da gestão de estoque, bem como a necessidade de se ter estoque de segurança.

2. Gestão e Gerenciamento de Estoque

Toda empresa possui um depósito utilizado para armazenar seus materiais utilizados nas atividades desenvolvidas no seu cotidiano, seja uma indústria ou empresa de serviços, todas de alguma forma possuem estoques.

O estoque deve funcionar como elemento regulador do fluxo de materiais da empresa, isto é, como a velocidade com que chega à empresa é diferente da que sai, há necessidade de certa

quantidade de materiais, que hora aumenta hora diminui amortecendo as variações (PROVIN; SELLITTO, 2011).

De acordo com Ballou (2006), estoques são pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa. Já Martins e Campos Alt(2009), afirmam que estoque é o acúmulo armazenado de recursos materiais em um sistema de produção e/ou operações.

Estoque são quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutivo, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho quanto matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção (MOREIRA, 1996 *apud* BORGES et al,2010).

Assim, o estoque não é apenas os produtos que estão armazenados nos depósitos, mas também deve-se levar em consideração os produtos que estão expostos nas prateleiras em exposição para o consumidor. O gerenciamento de estoque surge com a necessidade de controlar tudo que entra através da compra de produtos de diversos segmentos, visto que o mesmo sairá através de venda direta para o consumidor, portanto, neste período esses materiais que ficam nos depósitos ou no ambiente produtivo são considerados como estoque.

O ato de controlar a quantidade de produto armazenado, decidir quando fazer uma nova compra, a organização e distribuição por lotes ou datas, identificação, classificação e outros, pode-se denominar de gerenciamento de estoque ou de gestão de estoque. Gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques. A abordagem reativa ou provocada usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos por meio dos canais de distribuição (BALLOU, 2006).

Estoque é definido como armazenamento de recursos materiais em um sistema de transformação, todos os tipos de operação mantêm um estoque qualquer tipo de operação produtiva tem diversos tipos de materiais armazenados e/ou estocados.

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 (DIAS, 2010).

É de conhecimento geral de que todas as organizações devem ter um almoxarifado, um controle de seus pertences, seus estoques, para poder administrar bem tudo que entra e saí na organização. Por isso o gerenciamento de estoque é significativo para as organizações.

O gerenciamento de estoque surgiu para suprir a necessidade das empresas em controlar todo o fluxo de materiais como o período de cada um dentro dos armazéns e/ou estoques, a quantidade mantida em cada compartimento, a periodicidade de reposição, entre outros.

No Brasil os estudos modernos de gerenciamento de estoque só começaram na década de 50 e até hoje os resultados são muito satisfatórios. Neste contexto, Viana (2000) afirma que “em qualquer empresa, os estoques representam componentes extremamente significativos, seja sob aspectos econômicos financeiros ou operacionais críticos”.

Bowersox et al (2006), dizem que o gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa com relação aos estoques. A abordagem usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos para a distribuição.

Entende-se por política de estoque o conjunto de atos diretivos que estabelecem, de forma global e específica, princípios, diretrizes e normas relacionadas ao gerenciamento (SLACK et al, 2009). Em qualquer empresa, a preocupação da gestão de estoques está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custos de aquisição, de estocagem e de distribuição; nível de atendimento das necessidades dos usuários consumidores etc.

Gerenciamento de estoque nada mais é do que fazer um total planejamento de como controlar os materiais dentro da organização, trabalhando exatamente com base no que a empresa necessita para as determinadas áreas de estocagem, objetivando manter o equilíbrio entre estoque e consumo. Este controle pode ser mais bem aplicado por meio de sistemas integrados de gestão.

Na maioria dos casos o custo decorrido da permanência de estoques pode ser tão relevante como o custo envolvido em sua falta, por esta razão, faz-se necessário um efetivo processo de gestão (LOPES; LIMA, 2008).

Para Bremer e Lenza (2000) *apud* Lopes e Lima (2008), o gerenciamento de materiais estabelece uma política de estoque para os itens envolvidos no processo de produção, além de mensurar a necessidade líquida desses itens em certo momento.

A fim de minimizar os custos da manutenção dos materiais no almoxarifado faz-se necessário a análise criteriosa de quanto pedir, a data em que o pedido deverá ser realizado e a forma com que esses estoques serão controlados (LOPES; LIMA, 2008).

3. Sistemas Integrados de Gestão Aplicados aos Estoques

O desafio do gestor de estoques é saber quando e quanto ressuprir de cada material e quanto se deve manter em estoque de segurança (KUNIGAMI; OSÓRIO, 2009).

A gestão de estoques é considerada como elemento fundamental para a redução e o controle dos custos totais e melhoria do nível de serviço prestado pelas empresas (WANKE, 2003 *apud* KUNIGAMI; OSÓRIO, 2009).

Desde que o homem começou a manusear instrumentos e a desenvolver máquinas para a produção de bens de consumo, com a chegada da implantação da produção em série, bem como a difusão de computadores, as indústrias passaram a estabelecer e dar grande importância aos sistemas de controle de gestão de estoque, como o plano mestre de produção, MRP I, MRP II e o ERP.

Segundo Provin e Sellitto (2011), a gestão de estoques tem importância no papel operacional e financeiro das empresas e merecem um grande cuidado na sua gestão.

O Plano Mestre de Produção (PMP) ou Programa Mestre de Produção é um documento que mostra quais itens serão produzidos e em que quantidades, durante certo período de tempo. O Plano Mestre de Produção (PMP) é constituído de registros com escala de tempo que contém, para cada produto final, as informações de demanda e estoque disponível atual (SLACK et al, 2009). Usando esta informação, o estoque disponível é projetado à frente no tempo. Quando não há estoque suficiente para satisfazer à demanda futura, quantidades de pedido são inseridas na linha do PMP.

Segundo Martins e Campos Alt (2009), MRP I é uma técnica que permite determinar as necessidades de compras dos materiais que serão utilizados na fabricação de um certo produto.

Ainda, de acordo com Slack et al (2009), o Plano Mestre de Produção (PMP) tem como atividade a gestão de pedidos, que através de uma verificação da capacidade durante o processo de entrada de pedido e da disponibilidade de materiais, possibilita saber se a empresa é capaz ou não de cumprir o prazo estipulado pelo cliente, visando garantir o atendimento do pedido desde o processo de vendas.

Posteriormente, o sistema que atendeu grande parte das exigências de gestão de estoque, foi o MRP I (Planejamento das necessidades de materiais).

Slack et al (2009), afirmam que o MRP I (Planejamento de Recursos Materiais) consiste em minimizar o investimento em inventário, obtendo o material certo e na quantidade certa e no momento certo. A implantação do MRP I tem por principal objetivo:

- Diminuir custos de estoque;
- Controle de produtos perecíveis;
- Diminuição da improdutividade, ou seja, a produtividade ser afetada por falta de materiais, tempo de preparação, quebra de máquina, hora extra, etc;
- Diminuição do custo de materiais e transporte;

- Diminuição do custo de obtenção.

O mesmo autor completa que, com a implantação do sistema MRP I pode-se ter alguns benefícios, a saber:

- Ajudar a produzir e comprar apenas o necessário e apenas no momento necessário (no último momento possível), visando eliminar estoques, gerando uma série de “encontros marcados” entre componentes de um mesmo nível, para operações de fabricação ou montagem;

- Gerar ordens de produção e solicitações de compras baseado em uma previsão de vendas. Ou seja, o que o MRP faz é uma projeção do saldo em estoque, calculando as previsões de saída e as necessidades de acordo com os dados disponíveis.

Para alcançarem seus objetivos, todas as empresas necessitam de grande interação entre todos os seus departamentos ou processos, se, de fato, assim estar organizada. Essa interação deve dar-se da forma mais eficiente possível, para que os esforços se somem.

Segundo Corrêa et al (2007) “o MRPII diferencia-se do MRP pelo tipo de decisão de planejamento que orienta; enquanto o MRP orienta as decisões de o que, quanto e quando produzir e comprar, o MRP II engloba também as decisões referentes à como produzir, ou seja, com que recursos”.

Conforme relata Stevenson (2001), os gerentes precisam estar familiarizados com os principais detalhes dos inputs, dos outputs e do processamento do MRP II.

Já Corrêa et al (2007), comenta que o MRP II (Planejamento dos Recursos de Manufatura) consiste em um conjunto de atividades que envolvem o planejamento e controle de operações de produção. A implantação do MRP II tem as funções que incluem:

- Planejamento de produção;
- Planejamento das necessidades;
- Calendário geral de produção;
- Planejamento das necessidades dos materiais (MRP I);
- Compras.

O mesmo autor completa que com a implantação do sistema MRP II as vantagens obtidas torna-se mais eficientes em termos de redução de estoques, maior rotação de estoques, maior consistência nos tempos de entrega ao cliente e redução nos tempos de mão de obra.

Portanto, o sistema MRP II pode fornecer aos gestores da empresa os dados e as ferramentas necessárias para a tomada de decisão, escolhas diárias e implementação dos objetivos de curto, médio e longo prazo.

Outro sistema integrado e muito importante para a gestão de estoques é o ERP (Planejamento de Recursos Empresariais) onde este sistema facilita o fluxo de informações entre

todas as atividades da empresa, desde a fábrica, logística até os principais setores como o financeiro e o administrativo. Trata-se de um banco de dados que opera em uma plataforma comum que interage com um conjunto integrado de aplicações, consolidando todas as operações do negócio em um simples ambiente computacional (SLACK et al, 2009).

A grande vantagem deste sistema é a habilidade e rapidez que o sistema possui quando alimentado de informações lançadas nele até o momento da chegada aos setores envolvidos na solicitação do serviço, tudo em tempo real, interagindo com todos os aplicativos e eliminando-se a redigitação de dados, o que assegura a integridade das informações obtidas.

Administração de Sistemas é a aplicação dos conhecimentos administrativos ao projeto e a criação de um sistema ou software. Tendo como premissas a definição de metas, a geração criativa de soluções alternativas e a coordenação e o controle das diversas tarefas necessárias para criar-se um software que atenda a necessidade da organização.

Seguindo este pensamento, Martins e Campos Alt(2009) dispõem que:

O controle de estoque pode ser totalmente informatizado: quando as mercadorias chegam, o leitor ótico registra no sistema. Quando elas são vendidas, o leitor também manda esse dado para o controle de mercadorias vendidas e de estoque, analisando as vendas do mês, comparando-as com outros setores e períodos, e fazendo novos pedidos quando estoque atinge o nível mínimo estipulado.

Uma organização deve montar um bom planejamento de recursos empresariais (ERP) que provê a informação básica necessária para gerenciar o dia-a-dia. Incorporam com mais facilidades, novos conhecimentos e mais velocidades nas operações, ganhando um espaço cada vez maior dentro de uma organização, além de controlar melhor seu estoque de produtos. Onde esse sistema é composto por um hardware e um software.

Para se obter um bom resultado com esse sistema a empresa deve definir um conjunto abrangente de indicadores de desempenho juntamente com as políticas e objetivos que correspondem a esses indicadores ou necessidades organizacionais e sempre que possível mudar os processos antes da tecnologia. O gerenciamento da mudança eficaz e o treinamento dos usuários são essenciais para adaptar as pessoas aos novos papéis, responsabilidades e sistemas de mensuração de dados.

Nos dias atuais, as empresas tem se preocupado bastante em aprofundar-se melhor nas questões teóricas daquilo que muitas vezes elas constantemente fazem no dia a dia sem possuir um controle apropriado dentro dos seus processos e em especial nos tipos de estoque que ela possui.

Segundo Pizzocaro (2003) *apud* Rodrigues e Oliveira(2008), a atividade de gestão de estoques é realizada devido à necessidade de controlar os produtos e seus desperdícios, ou seja, a empresa deve decidir quais os níveis de estoques que são economicamente viáveis manterem. Este

tipo de atividade justifica-se em função das vantagens e desvantagens inerentes à existência e níveis de estoques.

Esta ação induz características positivas, de permitir a regulação e decomposição do processo de produção, fornecimento de várias opções ao cliente, descontos de aquisição em função da quantidade e proteção contra altas de preços (HEIZER; RENDER, 2001, apud RODRIGUES; OLIVEIRA, 2008). No entanto, por outro lado introduz também componentes considerados negativos.

A Gestão de Estoques tem reflexos diretos e significativos na eficiência operacional (desempenho) e nas finanças da empresa (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2008). Portanto, sua gestão deve estar alinhada aos objetivos organizacionais e, para tanto, necessita-se conhecer os tipos de estoque e controles.

4. Tipos de Estoque e Controle

Atualmente possuem-se vários métodos de controle de estoque, métodos esses, se utilizados perfeitamente tem um grande impacto no caixa da empresa e em seus custos operacionais. Seja qual for o método que uma empresa use as metas para a gestão de estoque são verdadeiras, independentemente da indústria ou do produto.

Para Slack et al (2009) “as várias razões para desequilíbrio entre a taxa de fornecimento e de demanda em diferentes pontos de qualquer operação leva a diferentes tipos de estoque”.

Arnold (1999) observa que “existem muitas maneiras de classificar estoques. Uma classificação frequentemente utilizada se relaciona ao fluxo de materiais que entra em uma organização, passa por ela e dela sai”. Os principais tipos de estoques dentro de uma empresa são:

a) Matéria - prima: são itens comprados e recebidos que ainda não entram no processo de produção;

b) Produtos em processo: matérias – primas que já entraram no processo de produção e estão em operação;

c) Produtos acabados: são os produtos que saíram do processo de produção e aguardam para serem vendidos como itens completos.

As empresas devem atribuir uma importância muito variada aos tipos de estoques. Sendo eles essenciais para o funcionamento de qualquer empresa. Eles buscam minimizar os investimentos dentro dos estoques, observando as suas necessidades onde ele possibilita que sejam atendidos de forma satisfatória os processos por ele realizados.

O controle de estoque surgiu para suprir uma necessidade das organizações de controlar melhor seu material. Antigamente era controlado manualmente através de fichas de prateleiras ou

por fichas de controle, inclusive até hoje ainda existem empresas que trabalham com um desses sistemas, assim com o desenvolver das informações e tecnologias a era da informática aprimorou o controle de estoque substituindo os antigos, por informatizado (VIANA, 2002).

De acordo com Moreira (2008), há dois pontos principais segundo os quais a gestão de estoques adquire grande importância e merece cuidados especiais: o operacional e o financeiro.

Percebe-se então que a gestão de estoques surgiu como uma atividade de gerenciamento necessária para reduzir o desnivelamento entre o fornecimento e a demanda de forma economicamente viável.

Segundo Viana (2000):

Qualquer que seja o método é fundamental a plena observância das rotinas em prática a fim de se evitar problemas de controle, com consequências no inventário, que redundam em prejuízos para a empresa. Controle de estoque é o procedimento adotado para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias e produtos seja numa indústria ou no comércio.

O controle de estoque deve ser utilizado tanto para matéria prima, mercadorias produzidas e/ou mercadorias vendidas.

O primeiro passo para conseguir um bom controle de estoque é ter um bom e confiável sistema que lhe auxilie na administração de todo o material de forma que ele consiga ainda realizar suas outras funções.

Conseguir proporcionar o produto certo, no tempo exato para o consumidor, sem que a empresa necessite da manutenção do mesmo nos estoques é praticamente impossível para o ramo de comércio. Manter certo nível mínimo de estoques torna-se necessário para a empresa (BALLOU, 2006).

Contudo, a manutenção dos estoques tem a incidência de custo de armazenagem ou manutenção física e custo financeiro do investimento do capital de giro. Por isso é necessário um processo de gestão eficiente dos mesmos.

O gestor financeiro deverá manter o controle do estoque por tipo de mercadorias/produtos existentes na empresa, da seguinte forma: registrar no controle de estoque as quantidades, custo unitário e custo total das mercadorias/produtos adquiridos e produtos vendidos; calcular no controle de estoque o saldo em quantidades, custo unitário e custo total das mercadorias/produtos que ficaram em estoque; periodicamente, confirmar se o saldo apurado no controle de estoque bate com o estoque físico existente na empresa (DIAS, 1995).

Palomino e Carli (2008) assinalam que a alta competitividade do mercado atual induz as empresas a buscar todas as vantagens competitivas possíveis em relação aos seus concorrentes.

Assim, os estoques, por representarem um significativo investimento de capital, devem ser vistos como um fator potencial de geração de negócios, lucros ou mesmo agregação de valor por meio de um gerenciamento eficiente, a partir das funções e controles de estoques.

De acordo com Dias (1995):

Inicialmente devem-se descrever suas funções principais que são: determinar o que deve permanecer em estoque; quando se devem reabastecer os estoques período; quanto de estoque será necessário para um período predeterminado; acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque; receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades; controlar os estoques em termos de quantidades e valor e fornecer informações sobre a posição do estoque; manter inventários periódicos para avaliações das quantidades e estocados; e identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

Diante dos autores, pode-se considerar que os principais tipos de estoque encontrados em uma empresa industrial são: matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados e peças de manutenção. As principais vantagens decorrentes do sistema de controle de estoque. São: maior disponibilidade de capital para outras aplicações; redução dos custos de armazenagem; redução dos custos de paradas de máquina por falta de material; redução dos custos dos estoques que envolvem diminuição do número de itens em estoque; redução dos riscos de perdas por deterioração; redução dos custos de posse de estoque.

4.1. Objetivo do Controle de Estoque

O objetivo do controle de estoque é também financeiro, pois a manutenção de estoques é cara e o gerenciamento do estoque deve permitir que o capital investido seja minimizado. Ao mesmo tempo, não é possível para uma empresa trabalhar sem estoque.

Segundo Ballou (1993, p. 204), os estoques possuem uma série de objetivos, como:

- Melhorar o nível de serviço;
- Incentivam economias na produção;
- Permitem economia de escala nas compras e no transporte;
- Agem como proteção contra aumentos de preços;
- Protegem a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento;
- Servem como segurança contra contingências.

Portanto, um bom controle de estoque passa primeiramente pelo planejamento desse estoque. Quais produtos ou matérias-primas oferecem vantagens ao serem estocadas? Para saber a resposta é preciso levar em conta a data de entrega do fornecedor, perecibilidade, demanda, entre outros fatores. Esse levantamento irá determinar o que e quanto deverá permanecer em estoque, a periodicidade da reposição e o grau de prioridade de cada item. Também irá determinar as necessidades físicas para a estocagem dos produtos.

Para Martins e Campos Alt. (2009) “O gerenciamento de estoques, devido ao impacto financeiro do estoque e à sua importância para garantir o abastecimento do cliente, tem técnicas específicas para o seu dimensionamento”.

A gestão de estoques é fator de grande importância para as empresas, uma boa gestão de estoque faz com que a empresa possa se tornar mais competitiva no mercado em que atua.

Já Martins e Laugeni (2009) dizem “o bom estoque deve ser muito bem planejado, para não alterar as características dos produtos e materiais e, também, para manter uma visualização e identificação clara dos itens estocados”.

Muitas empresas ainda mantêm vários itens em estoque por medo de que os mesmos faltem na sua linha de produção ou no estoque do centro de distribuição, comprometendo assim a entrega do produto ao cliente. Para manter um controle melhor do estoque e reduzir seu custo, sem comprometer o nível de atendimento, é importante classificar os itens de acordo com a sua importância relativa no estoque.

Para atingir os objetivos da gestão de estoque, devem-se utilizar ferramentas que atendam as necessidades produtivas das organizações, de forma a melhor controlar seus estoques.

4.2. Ferramentas de Controle de Estoque

O capital hoje investido em estoques é alto e aumenta continuamente, uma vez que, o custo financeiro também se eleva. Por isso o controle de estoque é de suma importância para a empresa, sendo que se melhor controla os desperdícios e os desvios, apura-se valores para fins de análise, bem como, aquilo que prejudica o investimento e o capital de giro.

O estoque de segurança, segundo Slacket al (2009):

é chamado de estoque isolador. Seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda. Por exemplo, uma operação de varejo nunca pode prever perfeitamente a demanda. Ela vai encomendar bens de seus fornecedores de modo que sempre haja pelo menos certa quantidade da maioria dos itens em estoque.

Esse nível mínimo de estoque está lá para cobrir a possibilidade de a demanda vir a ser maior do que a esperada durante o tempo decorrido na entrega dos bens. Esse é o estoque de proteção, ou estoque isolador. Ele compensa as incertezas no processo de fornecimento de bens para a loja e das demandas de bens para fora da loja.

Uma eficiente gestão de estoques possibilita a organização obter melhorias significativas na sua administração, uma vez que repercute em uma melhoria na eficiência da realização da produção planejada, traz maior segurança nas tomadas de decisões, além de prevenir possíveis atrasos na entrega de pedidos (MONTANHEIRO; FERNANDES, 2008).

O Ponto de Pedido trata-se da quantidade de estoque e pedidos versus o controle da empresa que é todo monitorado. Quando a quantidade de estoque diminui chegando ao limite ou abaixo dele, adota-se a ação para reabastecimento de estoque. O ponto de pedido é calculado com uma previsão durante o início e o fim de uma atividade, conhecido tecnicamente como lead time (SLACK et al, 2009).

Com essas previsões surge um benefício importante que é a nova maneira de gerenciar estoques em ambientes nos quais tais previsões planejamentos agregam informações valiosas ao processo de gestão e controle de estoques.

Martins e Campos Alt (2009), afirmam que a análise ABC é um método para classificar itens, eventos ou atividades de acordo com a sua importância relativa. Serve para selecionar, filtrar, tocar a nossa atenção e controle num número reduzido de fatores, causas ou itens. As áreas que são aplicadas esta análise são na Gestão de Estoque, Gestão da Manutenção, Gestão da Qualidade e Gestão do Tempo.

O principal benefício desta análise é proporcionar ao trabalho de controle de estoque do analista a decisão certa de compra, baseando-se nos resultados obtidos pela curva ABC e por consequência a otimização da aplicação dos recursos financeiros e materiais, evitando desperdícios ou aquisições indevidas e favorecendo o aumento da lucratividade.

O Inventário Físico é outra ferramenta para controle de estoque, pois consiste na contagem física de todos os itens que constam em estoque levando em consideração o período de referência para o inventário. Caso seja detectada alguma diferença seja no que diz respeito à quantidade ou ao valor do estoque, o departamento contábil da empresa deverá orientar as devidas correções (MARTINS; CAMPOS ALT, 2009).

Esta ferramenta assegura que as quantidades físicas ou existentes no almoxarifado estejam de acordo com as listagens e os relatórios contábeis dos estoques. A certificação dessa realidade é importante não somente para a área contábil/fiscal da empresa, mas também para os sistemas computadorizados de manufatura, como os sistemas de MRP, MRP II e ERP, que somente apresentarão cálculos corretos da quantidade necessária de materiais se os níveis dos estoques estiverem corretos.

A acurácia dos Controles é feita após a realização do inventário, pois se trata do valor dos itens corretos expresso em porcentagem. Calcula-se tanto para as quantidades de itens quanto para o valor dos itens. De acordo com Martins e Campos Alt. (2009)“acurácia é igual ao número de itens corretos pelo número total de itens do estoque, ou o valor dos itens corretos pelo valor total dos itens do estoque”.

Com o cumprimento desta importante ferramenta que complementa o inventário, as empresas irão alcançar um patamar de qualidade necessária na integridade das informações de estoque, possibilitando aos gestores que atuam no gerenciamento dos níveis adequados de inventário a tomada de decisões corretas, nos instantes corretos e com o mínimo de erro possível.

Martins e Laugeni(2009) dispõem que o LEC (Lote Econômico de Compras) é uma ferramenta na gestão de estoque que tem por função identificar a quantidade de materiais necessários em um determinado pedido de reabastecimento, equilibrando assim o custo de armazenagem, com os custos de aquisição deste mesmo pedido.

Por isso é fundamental que o gestor saiba tomar a decisão certa do número de lotes a serem comprados, bem como o custo unitário para o estoque desses lotes, pois terá por benefício à minimização dos custos de estocagem e de aquisição.

Então, o estoque da empresa precisa ser muito bem dimensionado, pois se não, corresse o risco de ficar sem produtos para atender seus clientes ou até mesmo perder recursos financeiros com mercadorias encalhadas em estoques mal planejados. Notoriamente, essa ferramenta de controle de estoque propõe uma maneira de controlar o que entra e o que sai do estoque da empresa, bem como o registro dos valores associados.

5. Considerações Finais

A gestão de estoque tem uma importância substancial, visto que esta gestão trata de uma parcela do ativo da empresa. Se essa gestão falhar, a empresa poderá deixar de gerar lucros e agregação de valor a este processo. Outro ponto fundamental dentro de uma empresa é a forma como os materiais são armazenados e movimentados. Pois se não for de uma forma adequada acarretará danos aos materiais, em consequência, custo para a empresa.

Estoques elevados e mal administrados encarecem o preço final dos produtos, bem como uma aplicação indevida do capital de giro. Também se observou que uma empresa pode apresentar maior rentabilidade e melhor serviço junto a seus clientes com o uso de um método adequado de controle de estoque e um processo de armazenagem satisfatório. Hoje, por meio da informatização, o gestor pode contar com os vários sistemas e ferramentas de gestão de estoque apresentados no decorrer do artigo, auxiliando-o nas rotinas administrativas da empresa, trazendo benefício total controle e organização para as melhorias futuras.

Neste sentido, verificou-se que o MRP II juntamente com a ERP, podem ser ferramentas essenciais para o controle dos materiais alinhados a necessidade da empresa como um todo, por meio de informações compartilhadas e sincronizadas pelos diversos departamentos da organização.

Também foi possível elencar diversas ferramentas de gestão e controle de estoque, como o plano mestre de produção, MRPI, MPR II e o ERP que proporcionam benefícios relevantes a empresa sob a ótica custo/benefício, respeitando o nível de serviço ao consumidor sem aumentar a quantidade de estoque ou elevados custos de manutenção.

As informações quanto mais atualizadas forem, sobre o quanto e quando é necessário o suprimento de recursos materiais, bem como o conhecimento dos custos de aquisição e manutenção dos estoques para atender as necessidades de consumo do fluxo produtivo, são vistos como principais resultados do estudo que permitem maior agregação de valor para os negócios da organização.

Considera-se que tal benefício também pode ser visto como facilitador de uma possível sistematização e padronização da gestão de estoques na empresa. Além de possibilitar o controle e acompanhamento dos resultados, contribui na identificação de possíveis pontos fracos no processo e, desse modo, consegue-se alinhar esforços para a melhoria contínua em todos os aspectos da organização.

Abstract

For best results, all segments of businesses should pay attention to details considered of great importance to the management of an organization, one of them are management and inventory control. Knowing what must remain in stock, decide when and how much to replenish the stock of inventories are needed, how to control this inventory and identify obsolete inventory, is one of the roles of the new manager of materials within a company. The objective of this paper is to analyze stocks, their types and the tools available to management focused planning and control of materials, so that meets the demands of a business regardless of the segment in which it operates, no waste in the supply and adding value to organizational investments. To this end, the research methodology used was the literature survey exploratory and qualitative analysis. Can be seen that there is a large repertoire of inventory management and tools that facilitate the management of materials in organizing systems, contributing to a higher value in this process by promoting benefits for organizations.

Key-Words: Control; Stock; Tools; Management; Organization.

Referências

ARNOLD, J. R. T. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento organização e logística empresarial**. Tradução Elias Pereira. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BORGES C. T.; CAMPOS S. M.; BORGES C. E. **Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade**. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez. 2010.

BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

- CORREA, H. L. et al. **Planejamento, Programação e Controle da Produção MRP II/ERP**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KUNIGAMI, J. F.; OSÓRIO R. W. **Gestão no Controle de Estoque: Estudo de caso em Montadora Automobilística**. Revista Gestão Industrial. v. 05, n. 04: p.24-41, 2009. [crossref](#)
- LOPES A. R.; **Planejamento e Controle da Produção: Um Estudo de Caso no Setor de Artigos Esportivos de uma Indústria Manufatureira**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro, 2008.
- MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MONTANHEIRO, W. J.; FERNANDES, L. A. **Gestão de estoques de materiais em uma confecção**. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5., 2008, Resende. Anais: Resende, Associação Educacional Dom Bosco, 2008.
- MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- PALOMINO, R. C.; CARLI, F. S. **Proposta de modelo de controle de estoques em uma empresa de pequeno porte**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. Anais: Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008.
- PROVIN T. D.; SELBITTO A. M. V. **Política de Compra e Reposição de Estoques em uma Empresa de Pequeno Porte do Ramo Atacadista de Materiais de Construção Civil**. Revista Gestão Industrial. v. 07, n. 02: p. 187-200, 2011.
- RODRIGUES C. C. P.; OLIVEIRA J. O. **Um Estudo Sobre a Gestão de Estoques Intermediários em Uma Empresa Brasileira de Manufatura de Produtos a Base de Papel**. IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Niterói, RJ, Brasil, 2008.
- SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- STEVENSON, W. J. **Administração das Operações de Produção**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- VIANA, J. J. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 2000.

Dados dos autores

Nome completo: **Leandro Lopez Martelli**

Filiação institucional: Graduando em Administração pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida (UNIESP - Unidade de Sertãozinho-SP)

Endereço completo para correspondência: Rua Jordão Borghetti, 1260, Jardim Soljumar, Sertãozinho-SP, CEP: 14170-560

Telefone para contato: (16) 3946-4900

e-mail: l-martelli@uol.com.br

Nome completo: **Fernando Dandaro**

Filiação institucional: Coordenador e Docente do Curso de Administração da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida (UNIESP - Unidade de Sertãozinho-SP)

Endereço completo para correspondência: Avenida Major Elias Motta, 1240, Jardim Paulistano, Franca-SP, CEP: 14402-310

Telefone para contato: (16) 9 9108-4230

e-mail: fdandaro@hotmail.com

Submetido em: 2015-01-06

Aceito em: 2015-05-07