

GESTÃO E FERRAMENTAS DE ESTOQUE: estudo de caso realizado na casa de peças de uma concessionária da cidade de Luz – Minas Gerais

Aluno: *Neilson Souza Ventura*¹

Orientadora: *Maria Helena da Silva Rabelo*²

RESUMO:

Este estudo teve como o objetivo analisar o que dizem alguns autores há respeito da utilização de ferramentas apropriadas que contribuem para a gestão de estoque. Trata-se de uma pesquisa descritiva na qual o procedimento técnico utilizado foi a pesquisa bibliográfica. Não somente em decorrência dos volumes envolvidos, mas, principalmente pela vantagem competitiva que a empresa pode obter dispondo de maior precisão no controle de estoque que essencial nas tomadas de decisão das empresas. Abordando as principais ferramentas de controle de estoque e sua importância no controle do mesmo. Relata quais são os custos gerados pelo controle de estoque e demonstra a importância da logística dentro da organização.

Palavras-chave: controle de estoque, ferramentas de estoque.

1. INTRODUÇÃO

Quando se fala em gestão nas empresas, destaca-se a forma de gerenciar a organização como um todo. Tratando-se da gestão e das ferramentas de estoque, Slack et al (2010) aborda que os estoques são custos e algumas vezes empatam grande quantidade de capital, onde também são arriscados porque itens mantidos em estoque podem deteriorar, tornar-se obsoletos além de ocupar espaços que poderiam ser usados para a produção. Por um outro lado, proporcionam alguma segurança em um ambiente complexo e incerto.

As empresas para obterem sucesso, muitas vezes, é necessário uma melhor gestão de qualidade com inovação e buscando sempre ter controle de todos os setores dentro da organização. O estoque que é um setor importante para empresa, por muitas vezes é onde se encontra o capital de giro da empresa. É preciso também uma visão micro e macroeconômica, onde se observa a situação que se encontra o mercado, podendo ter uma previsão futura, sendo ela positiva ou não, pensando dentro da gestão de estoque pode significar produzir em

¹Aluno graduando no 6º período do curso de Administração da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco. E-mail: neilsonventura1995@gmail.com

²Coordenadora acadêmica dos cursos bacharelados de Administração, Ciências Contábeis e tecnólogo em Gestão Financeira; Professora-orientadora da disciplina Pesquisa de Marketing, 6º período do Curso de Administração da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco. E-mail: mhrabelo@fasf.edu.br

maior quantidade conseqüentemente elevando os custos ou produzir menor quantidade correndo o risco de não conseguir atender uma demanda eventualmente mais elevada.(MOREIRA,2011).

Segundo Moreira (2011, p.448) “os objetivos básicos dos estoques são o de ligar vários fluxos entre si e também proporcionar determinadas economias na produção.”Estes objetivos podem ser mais detalhados em mais três partes: quando há mudanças previstas no suprimento e na demanda; quando há incertezas na demanda; quando o estoque permite compra econômica.

Dentro da empresa é preciso que haja o controle de estoque que auxilia para que não falte material e não haja excesso do mesmo, podendo assim observar quais matérias-primas e qual a quantidade comprar, podendo assim com este controle programar a compra.

Quando não há o controle de estoque a empresa pode ser financeiramente prejudicada. A ausência de informações precisas, a falta de controle não permite saber a quantidade existente no estoque, ou seja, pode causar prejuízos tanto na perda de produtos acabados como a perda de venda para clientes.

Desta forma o objetivo deste artigo é analisar o que dizem alguns autores há respeito da utilização de ferramentas apropriadas que contribuem para a gestão de estoque.

A questão a ser respondida é: quais as principais ferramentas que contribuem para a gestão de estoque?

2. LOGÍSTICA

Ballou (2013), trás a concepção de logística, como agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administra-las de forma conjunta,ou seja, é uma evolução natural do pensamento administrativo. Ao abordar ainda sobre a importância da logística o autor retrata que a logística é importante também em uma escala global e na economia mundial, um sistema logístico eficiente formal tem base para o comércio e a manutenção de um alto padrão de vida nos países desenvolvidos. O autor ainda complementa que “as atividades de transportes, estoque e comunicação iniciaram-se antes mesmo da existência de um comércio ativo entre regiões vizinhas”.

De acordo com Fleury et al (2012), por meio da década de 90, a logística era o elo perdido da modernização empresarial no Brasil.O estouro do comercio internacional, a estabilização econômica produzida pela real e as privatizações da infraestrutura foram os fatores que mais influenciaram para o processo de mudança.

Fleury et al (2012), afirma que para se chegar a uma logística moderna foi necessário que na década de 90 houvesse algumas mudanças, tanto no exercício empresarial, quanto em eficiência, qualidade, observando também a disponibilidade infraestrutura de transportes e comunicação. Apesar de estas mudanças trazerem oportunidades elas podem trazer riscos, oportunidades pela melhoria do serviço e aumento de produtividade e riscos devido à mudanças que devem ser feitas.

Ainda de acordo Fleury et al (2012), a logística é uma atividade mais antiga e com conceitos mais modernos, sendo que quando se deu início “às atividade produtivas organizadas, com produção especializada e troca dos excedentes com outros produtores, surgiram três das mais importantes funções logísticas, ou seja, estoque, armazenagem e transporte.”

Dornier eDornier(2012, p.29), aborda que logística é a “gestão de fluxos entre marketing e produção” ainda, ressalva que “logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio.”

Pozo(2010) propõe que logística tem como funçãoestudar o modo que uma empresa administra dispendo deotimização dos recursos de suprimento, estoque e distribuição dos produtos e serviços, desta forma a empresa podendo controlar de modo eficaz o fluxo de suas atividades e buscando um custo mínimo.

De acordo comPozo (2010)há duas ações nomeadas de primária e de apoio que devem ser vistas dentro da logística.

A atividade primária é aquela que é fundamental para conseguir atingir o objetivo da logística, ela ainda “contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou são essenciais para a coordenação e para o cumprimento da tarefa.” (POZO,2010, p. 9). Sendo as atividades primárias o transporte, a manutenção de estoques e o processamento de pedidos.

Já as atividades de apoio são as que dão suporte ao desenvolvimento das atividades primárias, buscando o sucesso da empresa e principalmente atingir seus objetivos. (POZO, 2010). Sendo as atividades de apoio: armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, suprimento, planejamento e sistema de informação.

2.1ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

De acordo com Ballou(2013) a administração de materiais começou ao iniciar-se o desenvolvimento conceitual da logística empresarial, o lugar do fluxo de suprimentos no escopo da disciplina não ficava muito claro. A ênfase se situava na distribuição física.

Ballou (2013) complementa dizendo “de muitas formas, a administração de materiais é o inverso da distribuição física, trata do fluxo de produtos para a firma ao invés de a partir dela, muitas atividades da administração de materiais são compartilhadas com a distribuição física”.

Pozo (2010) aborda que a administração de materiais é uma importante área de uma empresa, sendo também importante na visão globalizada na qual ela tem indução nos resultados da empresa.

Gonçalves (2010, p.2) expõe que “a administração de materiais é uma atividade que existe nas empresas desde os primórdios da administração”. O autor complementa que a administração de materiais se alavancou rapidamente depois que a logística ultrapassou a área da empresa e teve como principal objetivo satisfazer às necessidades dos clientes.

A administração de materiais tem como objetivo “conciliar os interesses entre as necessidades de suprimentos e a otimização dos recursos financeiros e operacionais das empresas.” (GONÇALVEZ, 2010, p.2).

De acordo com Dias (2011) na cadeia de atendimento é necessário que os custos não atrapalhem os negócios da empresa, ou seja, é preciso que a cadeia de atendimento esteja integrada. Ainda de acordo com o autor quem faz esta administração é a administração de materiais, que também vem sendo chamada de logística, esta área vem se ampliando cada vez mais, assim, tendo mais atribuições e responsabilidades.

2.2 CONCEITOS DE ESTOQUE

De acordo com Moreira (2011) entende-se que estoque é qualquer quantidade de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo. Constituem estoque tanto de produtos acabados que aguardam despacho ou serem vendidos, como matéria-prima e componentes que aguardam serem utilizados na produção.

Já Slack et al (2010) define estoque como a acumulação armazenagem de recursos materiais em um sistema de transformação. O estoque também é usado para descrever qualquer recurso armazenado.

Slack et al (2010, p. 278) complementa que:

Assim, um banco teria um “estoque” de pessoas, um “estoque” de caixa eletrônicos (ATMs – *automaticteller machines*), mesmo um “estoque” de agências de varejo. Todavia, apesar dessas recursos de transformações serem tecnicamente considerados “estoques”, porque não são obtidos sempre que um consumidor faz uma solicitação ao banco, eles não são o que normalmente se quer dizer com o termo

estoque. Normalmente, usamos o termo para nos referirmos e *recusos de entrada transformados*. Assim, uma empresa de manufatura manterá estoque de materiais, um escritório de assessoria tributária manterá estoque de informações e um parque temático manterá estoque de consumidores (quando são consumidores que estão sendo processados, nós nos referimos a “estoque” deles como “filas” – a ideia é a mesma, mas “filas” é considerado um termo mais delicado).

De acordo com Dias (2011, p. 7) a “função da administração de estoques é maximizar o efeito lubrificante no *feedback* de vendas e o ajuste do planejamento da produção”. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto.

2.3 TIPOS DE ESTOQUE

De acordo com Ballou (2013) existem características que são comuns a todos os problemas de administração de estoque, não importando se são produto acabado matérias-primas ou material em processo. É preciso compreender conhecer estes traços básicos antes de estudar os diversos métodos de controle de estoques que são os custos associados; objetivos do inventário e provisão de incerteza.

Segundo Moreira (2011) os investimentos em estoque englobam itens dos mais diversos. É possível classificar esses itens em alguns grandes grupos, podendo o estoque total de uma determinada empresa ser constituída de qualquer combinação desses tipos básicos como matéria prima; peças e outros itens comprados de terceiros; peças e outros itens fabricados de terceiros; material em processo (produtos semiacabados ou montagens parciais) e produtos acabados.

2.4 CUSTOS DE ESTOQUE

O custo de estoque é uma questão de balancear os custos de manutenção de estoque, de aquisição e de faltas do mesmo. Ballou (2013) afirma que estes custos têm comportamento conflitante, como por exemplo, quanto maior o estoque mais são os custos de manutenção do mesmo, portanto será necessária menor quantidade de pedidos, com maiores lotes para poder manter os níveis de inventários. Lotes maiores implicam menores custos de aquisição e de falta.

Ballou (2013) relata que há três tipos de custo na administração de estoque. Sendo eles:

- **Custo de manutenção de estoque.** São calculados todos os custos necessários para poder manter certa quantidade de mercadoria por um determinado período de tempo. Na verdade é uma fórmula usada para representar uma série de custos diferentes. Em primeiro lugar tem o custo de oportunidade do capital. O estoque imobilizado poderia estar sendo empregado de forma diferente dentro ou fora da empresa, deixando de ser um capital parado e podendo gerar lucro para organização. Qual custo deve ser usado, é uma questão que está sempre em debate, onde na prática, usa-se um valor assumido pela administração da empresa como o real. Ballou (2013, p.211) afirma que “Assume-se desde a taxa de juros preferenciais empregadas no sistema bancário até a taxa esperada de retorno para oportunidades alternativas de investimento. A faixa que vai de 8 a 40% ao ano parece ser a mais comum para os custos de capital.”
- **Custos de compra.** Estão associados ao processo de compra das quantidades solicitadas para reposição do estoque. Quando é feita uma ordem de compra de material para o fornecedor, é gerada uma série de custos resultantes do processamento do período e da preparação do mesmo.

Ballou (2013, p.212) ainda especifica que os custos de compra incluem:

O custo de processar pedidos nos setores de compras, faturamento ou contabilidade, o custo para enviar o pedido até o fornecedor, normalmente por correio ou por mídia eletrônica, o custo de preparação da produção ou do manuseio para atender o lote solicitado, o custo devido a qualquer tipo de manuseio ou processamento realizado na doca de recepção, o preço da mercadoria, os custos de preparação da produção não são relevantes caso os itens sejam comprados externamente.

- **Custo de falta de estoque.** Custo de vendas perdidas ocorre quando um cliente anula seu pedido caso o produto desejado esteja em falta no estoque da organização. Este custo pode ser considerado como o lucro perdido na venda junto de qualquer perda de lucro futuro, devido ao efeito negativo que essa falta possa ter no ponto de vista do cliente. Produtos facilmente substituíveis, tais como alimentos, cigarro e medicamentos para dor, vendidos sem receita médica, incorrem em custo de vendas perdidas. Os custos de atrasos são mais fáceis de lidarem, pois resultam em gastos diretos da empresa. Certos custos adicionais acontecem no atendimento, quando o cliente aceita atrasar sua compra até que o estoque tenha sido repostado. O atraso pode causar gasto adicional devido a custos administrativos e vendas no reprocessamento do pedido, além de custos excessivos de transporte e manuseio, caso a entrega deva ser realizada fora do canal normal de distribuição.

De acordo com Dias (2011) todos e qualquer armazenamento de material gera determinados custos, que são: juros; depreciação; aluguel; equipamento em movimentação; deterioração; obsolescência; seguros; salários e conservação.

2.5 FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE ESTOQUE

2.5.1 Giro de estoque

Ao abordar sobre giro de estoque Pozo (2010, p.35) observa que “a avaliação do capital investido em estoques comparado com o custo das vendas anuais, ou da quantidade média de materiais em estoque dividido pelo custo anual de vendas”.

2.5.2 Tempo de reposição

Referente ao tempo de reposição ele se inicia “quando emitimos um pedido de compra, decorre um espaço de tempo que vai desde sua solicitação no almoxarifado, colocação do pedido de compra e passando pelo processo de fabricação em nosso fornecedor até o momento que recebemos o lote”. (POZO, 2010, p. 52)

Pozo (2010) ainda aborda que para ser estabelecido o tempo de reposição é preciso que se considerem três elementos: O tempo para elaborar e confirmar o pedido junto ao fornecedor; o tempo que o fornecedor leva para processar e entregar; e o tempo para a liberação dos pedidos em nossa fábrica.

Ainda de acordo com Pozo (2010) os elementos 1 e 3 são dependentes de ações da empresa sendo possível reduzi-los ao máximo, com tendência a zero. Já o elemento 2, é condicionado aos fornecedores, e para que seja reduzido em um menor tempo possível, é preciso que as empresas mantenham uma boa negociação com estes fornecedores.

2.5.3 Estoque de segurança

Para Pozo (2010), o estoque de segurança ou como também é conhecido o estoque mínimo é uma quantidade mínima de peças que tem que existir no estoque com a função de cobrir as possíveis falhas no sistema, como por exemplo, eventuais atrasos no tempo de reposição de matéria prima, rejeição do lote de compra ou aumento na procura do produto.

A finalidade do estoque reserva é não afetar o processo produtivo e, principalmente, não causar transtorno para seus clientes por falta de material. Um fato importante a ser

abordado e referente ao valor do estoque de segurança, visto que o ideal é termos esse estoque igual a zero, portanto sabe-se que dentro de uma organização os materiais não são utilizados em uma taxa uniforme, e que, também, o tempo de reposição para qualquer produto não é fixo e garantido por nossos fornecedores em razão das variáveis de mercado. (POZO, 2010).

2.5.4 Estoque máximo

Pozo(2010) relata que o estoque máximo é o resultado da soma do estoque de segurança com o lote de compras, o nível máximo de estoque é normalmente determinado de maneira que seu volume ultrapasse a somatória da quantidade de estoque de segurança com o lote em um valor que seja suficiente para suportar variações normais de estoque em face de dinâmica de mercado. Deixando margem que assegure, a cada novo lote, que o nível máximo de estoque não cresça e onere os custos de manutenção de estoque.

2.5.5 Curva ABC

De acordo com Pozo (2010) o princípio da curva ABC foi elaborado por Vilfredo Pareto, na Itália, no final do século passado. Foi feito um estudo de distribuição de renda e riqueza da população local por volta do ano de 1897, neste estudo, Pareto identificou que uma grande porcentagem da renda total se concentrava nas mãos de uma pequena parcela da população, em uma proporção de aproximadamente 80% e 20% respectivamente, ou seja, que 80% da riqueza local estava concentrada com 20% da população.

A curva ABC tornou-se utilidade ampla em muitos setores que necessitava tomada de decisão envolvendo grande volume de dados, Pozo (2010) afirma que a curva ABC é constantemente usada para avaliação de estoque, produção, vendas e salários, este método pode ser utilizado para qualquer atividade ou trabalho, porém no controle de estoque, foi aplicado pela primeira vez na General Electric, por F. Dixie.

Para Pozo (2010, p. 80)“a utilização da curva ABC é extremamente vantajosa, porque se pode reduzir as immobilizações em estoque sem prejudicar a segurança, pois ela controla mais rigidamente os itens de classe A e, mais superficialmente, os de classe C”.Pozo (2010) ainda afirma que a curva ABC é assim chamada em razão de dividir os dados obtidos em três categorias distintas, denominadas classe A, B e C.

- Classe A: são itens mais importantes e que devem receber toda atenção no primeiro momento do estudo.

- Classe B: são itens intermediários e que deverão ser tratados logo após as medidas tomadas sobre os itens de classe A.
- Classe C: são os itens de menor importância, embora volumosos em quantidade, mas com valor monetário reduzido, permitindo maior espaço de tempo para sua análise e tomada de ações.

3. METODOLOGIA

Este tópico aborda a metodologia utilizada pelo pesquisador na realização deste artigo e na busca para alcançar os objetivos determinados por meio de revisão bibliográfica onde os principais autores foram: Pozo (2010), Ballou (2013), Moreira (2011).

De acordo com o ponto de vista de Casarin e Casarin (2012) a pesquisa pode ser analisada como: pesquisa básica, qualitativa, exploratória e bibliográfica.

Casarin e Casarin (2012, p.30) abordam que pesquisa básica é “investigação que procura desenvolver o conhecimento científico, sem o compromisso com uma aplicação prática imediata”, ou seja, busca realizar e desenvolver uma investigação onde o objetivo é o conhecimento científico.

Sobre a pesquisa qualitativa Casarin e Casarin (2012, p. 32) abordam que “explora uma metodologia predominantemente descritiva, deixando em segundo plano modelos matemáticos e estatísticos”.

Sobre pesquisa exploratória para Marconi e Lakatos (2010) trata-se do desenvolver e da formulação da questão problema tendo como intenção deixar o pesquisador mais familiarizado com o ambiente.

Para Casarin e Casarin (2012) o objetivo da pesquisa exploratória é produzir conhecimento de determinado problema, sendo que são comumente utilizados por meio da revisão literária, estudo de caso ou entrevistas.

Sobre a pesquisa bibliográfica Marconi e Lakatos (2010, p. 166) abordam que “é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”.

Este presente artigo trata de uma pesquisa bibliográfica onde foi utilizado dado secundários obtido através de livros da biblioteca presencial e virtual da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a importância da gestão e das ferramentas de estoque na criação de vantagem competitiva para as empresas e o auxílio que as ferramentas de administração de custos trazem para a tomada de decisão dentro de uma organização, visualizou-se a seguinte questão problema para esta pesquisa: quais as principais ferramentas que contribuem para a gestão de estoque?

As empresas necessitam de uma melhor gestão de qualidade inovando e sempre buscando ter controle geral dentro da organização e também é preciso uma visão micro e macroeconômica, podendo observar a situação que se encontra o mercado. A gestão de estoque tem dois pontos, onde se produz em grande escala consequentemente tendo custos mais altos, portanto se produzir em pequena quantidade corre o risco de não conseguir atender uma demanda que possa surgir eventualmente. Por isso é preciso ter uma boa gestão de estoque para não acontecer perda de vendas e nem ter estoque acumulado.

As ferramentas de estoque ajudam a ter um bom controle do mesmo, os autores abordam várias ferramentas as principais citadas no artigo foram: estoque de segurança, giro de estoque, tempo de reposição, estoque máximo, curva ABC.

Também é abordado os custos gerados pela gestão de estoque que são eles: Custo de manutenção de estoque, são todos os custos para poder manter uma quantidade de mercadoria em estoque por um determinado tempo. Custos de compra, são os custos gerados pelo processo de compra das quantidades solicitadas para reposição do estoque. Custo de falta de estoque, são custos com possíveis perdas nas vendas por falta de mercadoria em estoque, também pode ocorrer atraso na entrega por falta de peças que são utilizadas na linha de montagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração de informações atualizadas sobre custos de aquisição e manutenção dos estoques para atender as necessidades de consumo do fluxo produtivo são vistos como principais resultados do estudo. Os autores abordam a gestão de estoque como uma das partes mais importantes na organização, por muitas vezes é onde se encontra o capital de giro da empresa. As ferramentas utilizadas no controle de estoque ajudam em uma maior precisão nos resultados facilitando nas análises feitas no estoque, como por exemplo, a curva ABC que demonstra os itens de maior influência no estoque consequentemente que precisão de maior

atenção, também demonstra os item de menor influencia podendo esperar um pouco mais em sua manutenção, este método pode ser utilizado para qualquer atividade ou trabalho.

ABSTRACT

This study aimed to analyze what some authors say about the use of appropriate tools that contribute to inventory management. It is a descriptive research in which the technical procedure used was the bibliographical research. Not only because of the volumes involved, but mainly because of the competitive advantage that the company can obtain by having greater precision in the inventory control that is essential in the decision-making of the companies. Addressing the main tools of inventory control and its importance in controlling it. It reports on the costs generated by stock control and demonstrates the importance of logistics within the organization.

Keywords: inventory control, inventory tools.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald. H. **Logística empresarial: transporte administração de materiais distribuição física**. 1 ed. 1 reimp. São Paulo: Atlas, 2013.

CASARIN, Helen de Castro Silva, CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. Curitiba:InterSaberes, 2012. Disponível em <<http://unisa.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582123942/pages/5>> Acesso em 8 nov. 2017.

DIAS, M.A.P. **Administração de Materiais, princípios: conceitos e gestão**, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DORNIER, Philippe-Pierre; DORNIER, Philippe-Pierre. **Logística e operações globais: texto e casos**. São Paulo: Atlas, 2012.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. 1.ed. 15. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, Paulo. Sergio. **Administração de matérias**. 3. ed. 4. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologiacientífica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**, 2. ed. rev. E ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais, uma abordagem Logística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SLACK, Nigel. Et al. **Administração de produção**. 1. ed.reimp. São Paulo: Atlas, 2010.