



Curso Superior de Tecnologia em Logística

Ana Bárbara da Silva Ravani

João Arthur Cruz Stefanelli

Poliana Rocha Nunes

ANÁLISE DE CUSTOS E GESTÃO DE ESTOQUE E ARMAZENAMENTO

Aracruz/ES

2020



Curso Superior de Tecnologia em Logística

Ana Bárbara da Silva Ravani

João Arthur Cruz Stefanelli

Poliana Rocha Nunes

ANÁLISE DE CUSTOS E GESTÃO DE ESTOQUE E ARMAZENAMENTO

Trabalho apresentado à disciplina de Projeto Integrador IV - Apresentação e Defesa dos Resultados, do Curso Superior de Tecnologia em Logística – da Faculdade Integrada de Aracruz – FAACZ.

Orientador: Prof. Patrick Borges

Aracruz/ES

2020

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo, propor um método eficiente para a análise de compras e gestão de estoque e armazenamento, trazendo consigo conceitos que auxiliam num bom desempenho e em uma administração correto e precisa, necessárias para garantir uma boa gestão, que através de estudo bibliográfico busca ampliar os conceitos de logística, armazenagem e estocagem, e rotatividade de produtos.

PALAVRA CHAVE: GESTÃO, ARMAZENAGEM, ESTOCAGEM.

ABSTRACT

This work aims to propose an efficient method for the analysis of purchases and management of stock and storage, offering concepts that help in a good performance and a correct and precise administration, applicable to ensure a good management, using bibliographic studies seeks to expand the concepts of logistics, storage and storage, and product turnover.

KEYWORD: MANAGEMENT, STORAGE, STORAGE.

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVOS.....	7
2.1 OBJETIVO GERAL.....	7
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	7
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
3.1. Armazenagem e Estoque.....	8
3.2 Armazenagem.....	8
3.3 Funções da armazenagem.....	9
3.4 Estoque.....	9
3.5 Estoque de segurança.....	10
3.6 Planejamento de Demanda.....	10
4 METODOLOGIA.....	12
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	13
6 CONCLUSÃO.....	14
7 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15

1. INTRODUÇÃO

A Logística é de fundamental importância para o bom funcionamento de processos e atividades dentro de uma organização, seja ela de pequeno ou grande porte, sendo assim o armazenamento e estocagem de produtos precisam ser bem planejados para que sejam evitadas depreciação e a perda desses bens.

Se tratando de uma análise de compras, Henel (2002), relata que o excesso de recursos significa a perda dos mesmos, tanto como a falta recursos significa uma possível insatisfação do cliente. Para se manter, a produção precisa atingir o ponto de equilíbrio para que se consiga obter uma resposta imediata as variações de oferta e demanda.

Segundo Aguiar e Sampaio (2013), no Brasil poucos estudos foram realizados sobre a falta de estoque, porém essa deficiência de estoque é reconhecida como sendo um ponto crítico da gestão de estoque, que conseqüentemente resulta em um déficit da receita e/ou investimentos exagerados em estoque.

Após atingir um faturamento satisfatório, segundo Treacy e Wiersema (1997) em seu livro *"The Discipline of Market Leaders"*, as empresas que desejam se manter em suas devidas posições de mercado devem seguir os três critérios básicos de valor: liderança em produto, intimidade com os clientes e excelência operacional.

Portanto este trabalho acadêmico tem como finalidade verificar através da análise de compra e gestão de estoque e armazenamento, destacando a oferta e demanda, com um atendimento que supra as necessidades do cliente e um sistema operacional capaz de manter um nível desejado de produção.

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo geral.

- Implementar a rotatividade de produtos, através de uma gestão estratégica de armazenagem.

2.2. Objetivo específico:

- Evitar desperdício, conseqüentemente reduzir custos;
- Analisar estoque e o sistema utilizado para abastecimento.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Armazenagem e Estoque

Referente ao estoque e armazenagem, a logística tem suma importância no planejamento, organização e controle, a armazenagem é responsável pela administração do espaço para a manutenção do estoque, a localização, o dimensionamento de área, o arranjo físico, reposição de estoque, projetos de docas ou baias de atração e configuração do armazém. Já o estoque é responsável por sua manutenção desde a entrada de material até a entrega ao cliente.

3.2. Armazenagem

A armazenagem envolve a administração dos espaços necessários para que os materiais sejam mantidos estocados na própria fábrica ou em armazéns de empresas especializadas, essa atividade é muito importante, já que, muitas vezes, diminui a distância entre vendedor e comprador, além de abranger diversos processos como:

- localização,
- dimensionamento,
- recursos materiais e patrimoniais (arranjo físico, equipamentos etc.),
- pessoal especializado,
- recuperação e controle de estoque,
- embalagens,
- manuseio de materiais,
- fracionamento e consolidação de cargas e a necessidade de recursos financeiros e humanos (GUARNIERI, 2006).

Moura (1997) define a armazenagem como sendo a denominação genérica e ampla, que compreende todas as atividades de um ponto destinado à guarda temporária e à distribuição de materiais (depósitos, centros de distribuição etc.). Já a estocagem é definida como sendo uma das atividades do fluxo de materiais no armazém e pontos destinados à locação estática dos materiais.

Em um armazém, pode haver vários pontos de estocagem. Uma instalação de armazenagem pode desempenhar papéis diversos dentro da estrutura de distribuição adotada por uma empresa:

- Recepção e consolidação de produtos de vários fornecedores, para posterior distribuição a diversas lojas de uma rede;
- Recepção de produtos de uma fábrica e distribuição para diversos clientes.

A armazenagem possui quatro atividades básicas:

- recebimento,
- estocagem,
- administração de pedidos e
- expedição (ARBACHE et ai, 2004).

A eficiência de um sistema de armazenagem está sujeita à escolha do almoxarifado, que deve estar relacionado com a natureza do material movimentado e armazenado, afirma Dias (1993). Para ele, uma correta administração do almoxarifado oferece um melhor aproveitamento da matéria-prima e dos meios de movimentação, evitando rejeição de peças resultantes de batidas e impactos, reduzindo perdas de material no manuseio e impedindo outros extravios, fazendo com que haja economia nos custos logísticos de movimentação.

E isso também é válido para outros locais de armazenagem, como os depósitos. Segundo Bailou (1993), há quatro razões básicas para que uma empresa destine parte de seu espaço físico à armazenagem:

- 1) Redução de custos de transporte e produção;
- 2) Coordenação de suprimento e demanda;
- 3) Auxílio ao processo de produção e
- 4) Auxílio ao processo de marketing.

Barros (2005) recomenda que a armazenagem deva ser planejada, envolvendo desde o layout do armazém, o manuseio de materiais, a embalagem, a identificação

dos materiais, os métodos de localização de materiais, até o custo e nível do serviço que se deseja oferecer.

Lembra ainda que um dos aspectos mais relevantes deveria ser justamente a detecção do ponto de equilíbrio entre o custo de se manter estoque, com relação ao nível de serviço que se deseja oferecer.

3.3. Funções da armazenagem

De acordo com Ballou (2001), “depósitos prestam quatro classes principais de serviços ao usuário. O projeto da facilidade geralmente reflete a natureza dos serviços que esta desempenha”. Os serviços são estes:

- **Abrigo de produtos:** a guarda de estoques, gerados pelo desbalanceamento entre oferta e demanda garantindo proteção e outros serviços associados, com manutenção de registros, rotação de estoques e reparos.
- **Consolidação:** esse tipo de armazém é mais frequente no suprimento de materiais. No caso de mercadorias originárias de muitas fontes diferentes, a empresa pode economizar no transporte, caso as entregas sejam feitas em um armazém, onde as cargas são agregadas, ou consolidadas, e transportadas em um único carregamento até seu destino final.
- **Transferência e Transbordo:** na transferência, fracionam quantidades transferidas em grandes volumes em quantidades menores, demandadas pelos clientes. Estabelece um depósito regional que receberá pequenos volumes, de acordo com a necessidade dos clientes. O caso do transbordo, o depósito não serve para a guarda dos produtos, ele serve, simplesmente, como o ponto em que os grandes lotes de entrega terminam sua viagem e em que se originam as entregas dos volumes fracionados.
- **Agrupamento:** uso especializado para depósitos é o agrupamento de itens de produto. Algumas empresas com linha extensa de produtos podem fabricá-los de maneira integral com cada uma de suas plantas industriais. O custo de

armazenagem é compensado pelos menores custos de manufatura, devido aos maiores lotes de produção para menos itens em cada planta.

A armazenagem seria, então, um espaço necessário para manter estoques de mercadorias e também tem a tarefa de receber materiais do fornecedor para depois retirá-los quando for necessário. Existem armazéns primários, que seria a matéria prima para a produção; os de produtos acabados, que são os prontos para ser entregues para o consumidor; e o intermediário, que são os semiacabados. Antigamente quase não era dada atenção à movimentação de materiais. Dentro de uma empresa o armazém ainda é pouco conhecido. Esse fato é difícil de acreditar, pois 20% do produto nacional bruto é gasto com movimentação e armazenagem de mercadorias (MOURA, 2005). O custo de armazenagem seria o aluguel do lugar, a mão de obra, encargos sociais e depreciações dos equipamentos. Não importa se o lugar esteja com mercadorias ou vazio, muito dos custos continuará acontecendo, pois estão diretamente ligados ao espaço físico (RODRIGUES, 2011).

3.4. Estoque

O estoque é dinheiro parado, envolvendo diretamente a lucratividade da empresa, obrigando-a a reduzir seu nível ao mínimo possível sem atrapalhar as operações. De acordo com Alvarenga 2000, a mercadoria no depósito deve ser mantida por um período determinado, até que venha ser requisitado pelo consumidor ou mesmo para comercialização. O controle de estoque é de grande relevância, pois é necessário para manter o nível de serviço, mas, em compensação, gera grandes custos, e para diminuir esses custos duas ações podem ser desencadeadas: a centralização dos estoques que diminui o total estocado e o planejamento mais preciso possível não gerando estoques desnecessários.

- Centralização dos estoques: é quando todas as mercadorias/peças prontas utilizadas pela fábrica ficam em um só lugar até serem usadas, geralmente estas áreas ficam longe das seções solicitantes.
- Planejamento preciso: controlam-se os desperdícios, desvios, apuram valores para fins de análise, como, o demasiado investimento, o qual prejudica o capital de giro.

E relacionado aos custos associados à gestão de estoques, podem ser separados em três áreas principais segundo Garcia et al., 2006, p.14:

- 1. Custos de manutenção:** envolvem o custo de oportunidade do capital, são os custos associados aos impostos e seguros, os custos de armazenagem física, e, por fim, os custos associados ao risco de manter o estoque, no caso, custos de perdas por deterioração, obsolescência, dano e furto. (Garcia et al., 2006, p.15);
- 2. Custos de pedido:** são custos relacionados ao processo de aquisição dos itens de reposição do estoque (custo do processamento dos pedidos, custo do envio dos produtos, custo de preparação da produção ou do manuseio para atender o lote solicitado, custo incorrido nas operações de recebimento). (Garcia et al., 2006, p.15);
- 3. Custos de falta de estoques:** custos decorrentes de quando não existe estoque suficiente para satisfazer a procura dos clientes em um dado período de tempo. Alguns exemplos como: pagamento de multas contratuais, perdas de venda, deterioração de imagem da empresa (Garcia et al., 2006, p.16).

3.5. Estoque de segurança

É a quantidade mínima de certos produtos que são mantidos em estoque para impedir que vendas sejam perdidas por falta de mercadorias. A ideia é não usar esse estoque e sim usá-lo como uma espécie de seguro para sua operação. Existem vários tipos de modelos de controle de estoque considerados, porém apenas alguns possuem nomes diferentes com a mesma formulação, por exemplo, é o que é chamado por Hobbs (1976) de estoque para greves, é o mesmo que autores mais recentes, como Pozo (2002) e Correa, Gianesi e Caon (2009), chamam de estoque de segurança.

3.6. Planejamento de Demanda

O Dicionário APICS (APICS Dictionary, 1995) define demanda como: necessidade por um item ou componente específico. A demanda pode vir de várias fontes, como pedidos dos clientes, previsões, necessidades de outras plantas, etc. No nível de produtos finais, as informações de demanda são geralmente diferentes das informações de vendas, porque a demanda não necessariamente resulta em vendas, por exemplo: se não houver estoque, não haverá a venda.

O planejamento de demanda não é simplesmente uma previsão de vendas, as previsões de vendas são estimativas sobre qual será a demanda no futuro, enquanto o planejamento de demanda implica também nas ações necessárias para influenciar a demanda e fazê-la acontecer (Palmatier e Crum, 2003).

De acordo com Correa, Gianesi e Caon, 1997, o planejamento de demanda é importante, pois:

- Poucas empresas são tão flexíveis que possam, de forma eficiente, alterar substancialmente seus volumes de produção ou a combinação de produtos produzidos de um período para outro, de forma a atender as variações de demanda, principalmente no curto prazo;
- Para muitas empresas, principalmente aquelas multidivisionais, parte da demanda não vem do ambiente externo, mas de outras divisões ou de subsidiárias, o que permite esforços de administração desta demanda;

- Empresas que têm relações de parcerias com seus clientes podem negociar quantidade e momento da demanda por eles gerada, de modo a melhor adaptá-la a suas possibilidades de produção;

- A demanda de muitas empresas, principalmente as que produzem produtos de consumo, pode ser criada ou modificada, tanto em termos de quantidade como de momento, através de atividades de marketing, promoções, propaganda, esforço de venda, entre outros. Mesmo empresas que produzem outros tipos de produtos, que não de consumo, podem exercer influência sobre a demanda através de esforço de venda, através de sistemas indutores de comportamento de seus vendedores e representantes comerciais (sistemas de cotas e comissões variáveis, por exemplo).

Resumidamente, tem-se que os objetivos do planejamento da demanda são:

- Um único e consensual plano global de demanda para direcionar as atividades de manufatura, suprimentos e distribuição;
- Monitoramento contínuo e acompanhamento das mudanças para garantir que o Plano de Demanda é corrente e dinâmico;
- Foco nos requerimentos dos clientes chave assim como nos planos totais por produtos.

4. METODOLOGIA

O trabalho teve ampla necessidade de obter e aprimorar os conhecimentos de tal forma que fosse possível à elaboração dele.

- Análise de custo;
- Mapeamento de estoque;
- Oferta e demanda;
- Sistema operacional;

Partindo dos conhecimentos explorados nos capítulos anteriores, tornou-se possível identificar com clareza as variações de saída através do fluxo das mercadorias, a redução de custos, e um equilíbrio de estoque.

5. ANÁLISE DOS DADOS

Partindo dos conhecimentos obtidos na pesquisa acima, foi possível identificar que as perdas e avarias de materiais são algumas das grandes causas de prejuízos no setor de logística, com isso, o ponto chave para o aumento do faturamento e diminuição de custos, é imprescindível que o processo logístico da organização faça um bom planejamento, levando em consideração a preservação de materiais e a redução de perdas quanto, o planejamento da demanda que é empregado para criar previsões confiáveis alinhadas com a capacidade de produção da empresa. Um planejamento eficiente pode contribuir para previsões de receita mais confiável, alinhando os níveis de estoque com os picos de venda e permitir um melhor retorno para um determinado produto.

6. CONCLUSÃO

Conforme o objetivo proposto e os estudos apresentados acima, foi possível conceituar um modelo de gestão estratégica que mapeia o estoque de segurança fazendo com que haja uma rotatividade do produto, que com devido planejamento tem-se uma melhor análise da oferta e demanda do produto, obtendo assim uma redução de custo e adquirindo um controle organizacional com qualidade.

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

GUARNIERI, P.; CHRUSCIAK, D.; OLIVEIRA, I. L.; HATAKEYAMA, K. ; SCANDELARI, L.; BELMONTE, D. L. **WMS - Warehouse Management System: adaptação proposta para o gerenciamento da logística reversa.** In: Produção, v. 16, n. 01, p. 126-139, 2006.

MOURA, R.A. **Manual de Logística: Armazenagem e Distribuição Física.** São Paulo: IMAN, 1997.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais - uma abordagem logística.** 4ª ed. São Paulo: Atlas : 1993

RODRIGUES, Gisela G; PIZZOLATO, N. D. **Centros de Distribuição: Armazenagem Estratégica.** In: XXIII ENEGEP, 2003, Ouro Preto. Anais do XXIII ENEGEP. Porto Alegre: ABEPRO, 2003. v. 1. p. 01-08.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** São Paulo: Atlas, 4º edição, 1996.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais.** São Paulo: Atlas, 2002.

APICS Dictionary; APICS - the American Production and Inventory Control Society. Falls Church,VA.8th ed. 1995.

PALMATIER, G.E., Crum, C. **Enterprise sales and operations planning.** 1ed. Florida: Ross Publishing, Inc, 2003. 266 p.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MOURA, R. A. **Sistema e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais.** Volume 1. São Paulo:IMAM, 2005.