



Logística, Gestão de Materiais e Patrimônios

MÁRCIO ALVES SUZANO

Obras do Autor



Obras do Autor

- SUZANO, *Márcio Alves*, *Conhecimentos Gerais de Aeronaves*, ED. INTERCIÊNCIA, *2ª Ed. Rio de Janeiro, 2011.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, *Gestão de Materiais e Patrimônios*, *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2009.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, *Teoria da Produção e Operações para Administradores*, *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2009.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, *Logística, Planejamento e controle na Gestão da Manutenção*, *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2009.*

- SUZANO, *Márcio Alves*, Coletânea de Provas para o Concurso da ANAC, *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2009.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, Estruturas Aerodinâmicas, 4ª Ed. *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2008.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, Peso e Balanceamento, 4ª Ed. *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2008.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, Materiais de Aviação, 4ª Ed. *PoDeditora, Rio de Janeiro, 2008.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, MOP-20.17-5 – Manual Operacional de Manutenção – Planejamento, *COMAER, 2007.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, MCA 400-17 – Delineamento de Material Nível Parque, *COMAER, 2005.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, A-754 – Introdução a Gerência de Configuração e Delineamento, *ILA, 2001.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, A-866 – Código de Categoria de material Aeronáutico, *ILA, 1999.*
- SUZANO, *Márcio Alves*, A-86-3 – Gerência de Material Recuperável, *ILA, 1999.*

Logística, Gestão de Materiais e Patrimônios

Todos os direitos são reservados, no Brasil por:

Márcio Alves Suzano

www.aerolitteris.com.br

www.aerolitteris.zip.net

Nenhuma parte desta publicação pode ser utilizada ou reproduzida em qualquer meio ou forma, seja mecânico, fotocópia, gravação, etc. – nem apropriada ou estocada em banco de dados sem a expressa autorização do autor.

Coordenação Editorial: PoDeditora

Capa: Thainá M. Suzano e Rodrigo M. Suzano

Impressão e Acabamento: PoDeditora

Biblioteca Nacional - Brasil

Dados arquivados na Biblioteca Nacional

Suzano, Márcio Alves, 1967-

ISBN 978-85-62331-91-6

Certificado de Registro e Averbação:

Gestão de Materiais e Patrimônios.

Este certificado protege à literalidade do trabalho apresentado, e não as idéias nele contidas.

Bibliotecário responsável: PoDeditora



1ª edição

Rio de Janeiro - RJ, 2012

Ao Senhor Jesus, por permitir o desenvolvimento desta obra e que venha agregar valores à sociedade brasileira, relativo ao elevado grau de importância no aprendizado da área da Logística, Gestão de Materiais e Patrimônios.

O Autor

SUMÁRIO



PREFÁCIO	11
INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA	15
CAPÍTULO 2 – ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E GESTÃO ECONÔMICA DE ESTOQUE	39
CAPÍTULO 3 – A FUNÇÃO COMPRAS	59
CAPÍTULO 4 – CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS	91
CAPÍTULO 5 – TÉCNICAS DE DELINEAMENTO	99
CAPÍTULO 6 – GERÊNCIA DE ESTOQUE	103
CAPÍTULO 7 – ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	113
CAPÍTULO 8 – MANUSEIO E ACONDICIONAMENTO DE PRODUTOS	119
CAPÍTULO 9 – PREVISÃO DE CONSUMO	129
CAPÍTULO 10 – LOGÍSTICA	141
CAPÍTULO 11 – DISTRIBUIÇÃO FÍSICA	147
CAPÍTULO 12 – SUPRIMENTO FÍSICO	155

CAPÍTULO 13 – NIVEL DE SERVIÇO	159
CAPÍTULO 14 – SISTEMA DE TRANSPORTES	169
CAPÍTULO 15 – ORGANIZAÇÃO E CONTROLE	177
CAPÍTULO 16 – O SISTEMA MRP	183
BIBLIOGRAFIA	205

PREFÁCIO



Este livro foi elaborado com a finalidade de reforçar o estudo dos interessados pela área da Logística, Gestão de Materiais e Patrimônios, pois esta parte é destinada exclusivamente aos diversos “Materiais e Patrimônios” de uma empresa, utilizando-se de conhecimentos teóricos e práticos voltados à área de exatas e humanas.

Nesta obra, procurei aglutinar tantos conhecimentos de Gestão de Materiais e Patrimônios, bem como os processos logísticos de uma empresa, pois proporcionará aos leitores uma fácil compreensão.

Com base no conteúdo programático estabelecido, desenvolveu-se o que há de bom e objetivo nos métodos

tradicionais, com o sistema moderno de ensino, fazendo com que o leitor, apanhando gosto pela especialidade, alcance com sucesso o desenvolvimento na aprendizagem. A que se propõe o objeto deste trabalho.

O Autor

INTRODUÇÃO



A atividade de Logística, Gestão de Materiais e Patrimônios tem como objetivo: Capacitar os alunos a compreenderem a integração das funções operacionais internas através dos conceitos de Logística e Administração de Materiais; Compreender a posição da função compras com interface da unidade produtiva e seus mercados fornecedores; Proporcionar conhecimentos sobre normas, procedimentos e parâmetros para classificar materiais; Compreender a importância da Gerência dos estoques através de suas funções operacionais; Examinar os diversos objetivos e componentes da armazenagem e movimentação em função dos objetivos gerais da empresa e do papel

desempenhado pela instalação; Fornecer conhecimentos sobre o papel da distribuição física dos materiais; Desenvolver o entendimento da Gestão de Estoque através de suas funções operacionais; Examinar os tipos de demandas e compreender o papel da previsão em uma cadeia de suprimento; Identificar os modelos temporais de previsão; Compreender os sistemas de controle de estoques e sua importância na determinação dos níveis de estoque; Desenvolver a capacidade de tomada de decisão na escolha dos sistemas de previsão e controle de estoques

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA



Objetivo:

Identificar as potencialidades do Sistema.

1. AS EMPRESAS E SEUS RECURSOS

Toda produção depende da existência conjunta de três fatores de produção: natureza, capital e trabalho, integrados por um quarto fator denominado empresa. Para os economistas, todo processo produtivo se

fundamenta na conjunção desses quatro *fatores de produção*.



Os quatro fatores de produção. Cada um dos quatro fatores de produção tem uma função específica, a saber:

a) *Natureza*: é o fator que fornece os insumos necessários à produção, como as matérias-primas, os materiais, a energia etc. É o fator de produção que proporciona as entradas de insumos para que a produção possa se realizar.

Dentre os insumos, figuram os materiais e matérias-primas;

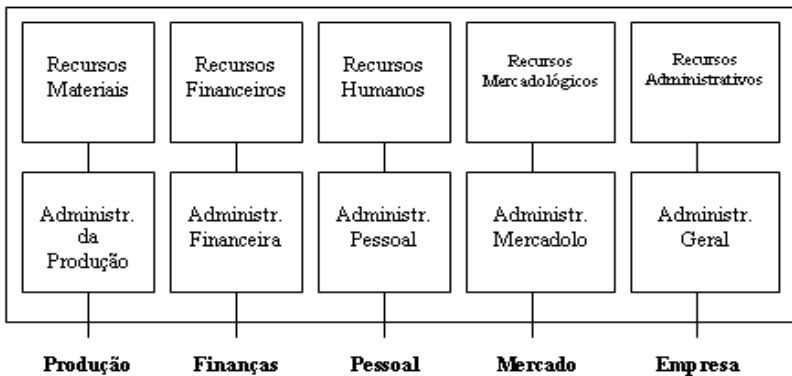
b) *Capital*: é o fator que fornece o dinheiro necessário para adquirir os insumos e pagar o pessoal. O capital representa o fator de produção que permite meios para comprar, adquirir e utilizar os demais fatores de produção;

c) **Trabalho:** é o fator constituído pela mão-de-obra, que processa e transforma os insumos, através de operações manuais ou de máquinas e ferramentas, em produtos acabados ou serviços prestados. O *trabalho* representa o fator de produção que atua sobre os demais, isto é, que aciona e agiliza os outros fatores de produção. É comumente denominado mão-de-obra, porque se refere principalmente ao operário manual ou braçal que realiza operações físicas sobre as matérias-primas, com ou sem o auxílio de máquinas e equipamentos;

d) **Empresa:** é o fator integrador capaz de aglutinar a natureza, o capital e o trabalho em um conjunto harmonioso que permite que o resultado alcançado seja muito maior do que a soma dos fatores aplicados no negócio. A *empresa* constitui o sistema que aglutina e coordena todos os fatores de produção envolvidos, fazendo com que o resultado do conjunto supere o resultado que teria cada fator isoladamente. Isto significa que a *empresa* tem um efeito multiplicador, capaz de proporcionar um ganho adicional, que é o lucro. Mas adiante, ao falarmos de sistemas, teremos a oportunidade de conceituar esse efeito multiplicador, também denominado efeito *sinérgico* ou sinergia.

Modernamente, esses *fatores* de produção costumam ser denominados recursos *empresariais*. Os principais recursos empresariais são: Recursos Materiais, Recursos Financeiros, Recursos Humanos, Recursos Mercadológicos e Recursos Administrativos.

Veja Figura:



2. UMA INTRODUÇÃO HISTÓRICA À ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A atividade de material existe desde a mais remota época, através das trocas de caças e de utensílios até chegarmos aos dias de hoje, passando pela Revolução Industrial. Produzir, estocar, trocar objetos e mercadorias é algo tão antigo quanto a existência do ser humano.

A Revolução Industrial, meados dos séc. XVIII e XIX, acirrou a concorrência de mercado e sofisticou as operações de comercialização dos produtos, fazendo com que “compras” e “estoques” ganhassem maior importância. Este período foi marcado por modificações profundas nos métodos do sistema de fabricação e estocagem em maior escala. O trabalho, até então, totalmente artesanal foi em parte substituído pelas máquinas, fazendo com a produção evoluísse para um estágio tecnologicamente mais avançado e os estoques passassem a ser vistos sob um outro prisma pelas administrações. A constante evolução fabril, o consumo, as exigências dos consumidores, o mercado concorrente e novas tecnologias deram novo impulso à Administração de Materiais, fazendo com que a mesma fosse vista como uma arte e uma ciência das mais importantes para o

alcance dos objetivos de uma organização, seja ela qualquer que fosse.

Um dos fatos mais marcantes e que comprovaram a necessidade de que materiais devem ser administrados cientificamente foi, sem dúvida, as duas grandes guerras mundiais, isso sem contar com outros desejos de conquistas como, principalmente, o empreendimento de Napoleão Bonaparte. Em todos os embates ficou comprovado que o fator abastecimento ou suprimento se constituiu em elemento de vital importância e que determinou o sucesso ou o insucesso dos empreendimentos. Soldados e estratégias por mais eficazes que fossem, eram insuficientes para o alcance dos resultados esperados.

Munições, equipamentos, víveres, vestuários adequados, combustíveis foram, são e serão necessários sempre, no momento oportuno e no local certo, isto quer dizer que administrar materiais é como administrar informações: “quem os têm quando necessita, no local e na quantidade necessária, possui ampla possibilidade de ser bem sucedido”.

3. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS:

DEFINIÇÕES

A Administração de Materiais é definida como sendo um conjunto de atividades desenvolvidas dentro de uma empresa, de forma centralizada ou não, destinadas a supriras diversas unidades, com os materiais necessários ao desempenho normal das respectivas atribuições. Tais atividades abrangem desde o circuito de reaprovisionamento, inclusive compras, o recebimento, a armazenagem dos materiais, o fornecimento dos mesmos aos órgãos requisitantes, até as operações gerais de controle de estoques etc.

Em outras palavras: “A Administração de Materiais visa à garantia de existência contínua de um estoque, organizado de modo a nunca faltar nenhum dos itens que o compõem, sem tornar excessivo o investimento total”.

A Administração de Materiais moderna é conceituada e estudada como um *Sistema Integrado* em que diversos subsistemas próprios interagem para constituir um todo organizado. Destina-se a dotar a administração dos meios necessários ao suprimento de materiais imprescindíveis ao funcionamento da organização, no *tempo oportuno*, na

quantidade necessária, na *qualidade requerida* e pelo *menor custo*. A oportunidade, no momento certo para o suprimento de materiais, influi no tamanho dos estoques. Assim, suprir antes do momento oportuno acarretará, em regra, estoques altos, acima das necessidades imediatas da organização. Por outro lado, a providência do suprimento após esse momento poderá levar a falta do material necessário ao atendimento de determinada necessidade da administração. Do mesmo modo, o tamanho do Lote de Compra acarreta as mesmas conseqüências: quantidades além do necessário representam inversões em estoques ociosos, assim como, quantidades aquém do necessário podem levar à insuficiência de estoque, o que é prejudicial à eficiência operacional da organização.

Estes dois eventos, *tempo oportuno* e *quantidade necessária* acarretam, se mal planejados, além de custos financeiros indesejáveis, lucros cessantes, fatores esses decorrentes de quaisquer das situações assinaladas. Da mesma forma, a obtenção de material sem os atributos da *qualidade requerida* para o uso a que se destina acarreta maiores custos financeiros, retenções ociosas de capital e oportunidades de lucro não realizadas. Isto porque materiais, nestas condições podem implicar em

paradas de máquinas, defeitos na fabricação ou no serviço, inutilização de material, compras adicionais, etc.

Os subsistemas da Administração de Materiais, integrados de forma sistêmica, fornecem, portanto, os meios necessários à consecução das quatro condições básicas alinhadas acima, para uma boa Administração de material.

Decompondo esta atividade através da separação e identificação dos seus elementos componentes, encontramos as seguintes subfunções típicas da Administração de Materiais, além de outras mais específicas de organizações mais complexas:

a.1 - Subsistemas Típicos:

a.1.1- Controle de Estoque - subsistema responsável pela gestão econômica dos estoques, através do planejamento e da programação de material, compreendendo a análise, a previsão, o controle e o ressuprimento de material. O estoque é necessário para que o processo de produção-venda da empresa opere com um número mínimo de preocupações e desníveis. Os estoques podem ser de: matéria-prima, produtos em fabricação e produtos

acabados. O setor de controle de estoque acompanha e controla o nível de estoque e o investimento financeiro envolvido.

a.1.2- Classificação de Material - subsistema responsável pela identificação (especificação), classificação, codificação, cadastramento e catalogação de material.

a.1.3- Aquisição / Compra de Material - subsistema responsável pela gestão, negociação e contratação de compras de material através do processo de licitação. O setor de Compras preocupa-se sobremaneira com o estoque de matéria-prima. É da responsabilidade de compras assegurar que as matérias-primas exigida pela Produção estejam à disposição nas quantidades certas, nos períodos desejados. Compras não é somente responsável pela quantidade e pelo prazo, mas precisa também realizar a compra em preço mais favorável possível, já que o custo da matéria-prima é um componente fundamental no custo do produto.

a.1.4- Armazenagem / Almoxarifado - subsistema responsável pela gestão física dos estoques, compreendendo as atividades de guarda, preservação,