

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

# EMBRAPA

**Técnico Classe B - Área: Suprimento, Manutenção e Serviços – Subárea: Ativos Patrimoniais e Imobiliários**

# SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA .....	9
■ <b>COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS</b> .....	9
■ <b>RECONHECIMENTO DE TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS</b> .....	11
■ <b>DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL</b> .....	20
■ <b>DOMÍNIO DOS MECANISMOS DE COESÃO TEXTUAL</b> .....	23
EMPREGO DE ELEMENTOS DE REFERENCIAÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E REPETIÇÃO, DE CONECTORES E DE OUTROS ELEMENTOS DE SEQUENCIAÇÃO TEXTUAL .....	23
■ <b>DOMÍNIO DA ESTRUTURA MORFOSSINTÁTICA DO PERÍODO</b> .....	27
RELAÇÕES DE COORDENAÇÃO ENTRE ORAÇÕES E ENTRE TERMOS DA ORAÇÃO .....	33
RELAÇÕES DE SUBORDINAÇÃO ENTRE ORAÇÕES E ENTRE TERMOS DA ORAÇÃO .....	34
REGÊNCIA VERBAL E NOMINAL .....	36
CONCORDÂNCIA VERBAL E NOMINAL .....	38
■ <b>EMPREGO DAS CLASSES DE PALAVRAS</b> .....	44
Colocação dos Pronomes Átonos .....	54
EMPREGO DE TEMPOS E MODOS VERBAIS .....	54
■ <b>EMPREGO DOS SINAIS DE PONTUAÇÃO</b> .....	64
■ <b>EMPREGO DO SINAL INDICATIVO DE CRASE</b> .....	66
■ <b>REESCRITA DE FRASES E PARÁGRAFOS DO TEXTO</b> .....	68
SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS .....	68
SUBSTITUIÇÃO DE PALAVRAS OU DE TRECHOS DE TEXTO; REORGANIZAÇÃO DA ESTRUTURA DE ORAÇÕES E DE PERÍODOS DO TEXTO; REESCRITA DE TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS E NÍVEIS DE FORMALIDADE .....	69
MATEMÁTICA .....	81
■ <b>CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS INTEIROS, RACIONAIS E REAIS</b> .....	81
■ <b>SISTEMA LEGAL DE MEDIDAS</b> .....	87
■ <b>RAZÕES E PROPORÇÕES</b> .....	90
PROPRIEDADE DAS PROPORÇÕES .....	90
REGRAS DE TRÊS SIMPLES .....	93

REGRAS DE TRÊS COMPOSTAS .....	95
PORCENTAGENS .....	97
■ EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES DE 1º E DE 2º GRAUS.....	99
■ SISTEMAS LINEARES .....	102
■ FUNÇÕES E GRÁFICOS .....	104
■ MATEMÁTICA FINANCEIRA.....	112
JUROS SIMPLES .....	112
JUROS COMPOSTOS.....	114
TAXAS DE JUROS: NOMINAL, EFETIVA, EQUIVALENTES, PROPORCIONAIS, REAL E APARENTE .....	115
■ PRINCÍPIOS DE CONTAGEM .....	116
■ PROGRESSÕES ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS .....	119
■ GEOMETRIA PLANA .....	123
POLÍGONOS, PERÍMETROS E ÁREAS.....	123
TRIGONOMETRIA DO TRIÂNGULO RETÂNGULO .....	127
SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS .....	128
■ GEOMETRIA ESPACIAL .....	129
ÁREAS E VOLUMES DE SÓLIDOS.....	129
■ NOÇÕES DE ESTATÍSTICA .....	132
GRÁFICOS E TABELAS .....	132
MÉDIAS, MODA, MEDIANA E DESVIO-PADRÃO.....	136
■ NOÇÕES DE PROBABILIDADE.....	137
ÉTICA E LEGISLAÇÃO .....	153
■ ESTATUTO DA EMBRAPA .....	153
■ LEI Nº 13.709/2018 (LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS).....	153
■ PLANO DIRETOR DA EMBRAPA 2024-2030.....	173
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS.....	177
■ ALMOXARIFADO E ESTOQUE: RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS .....	177
DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS .....	177

■ CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS.....	185
■ GESTÃO DE ESTOQUE .....	190
■ GESTÃO DE COMPRAS .....	198
■ MODALIDADES DE LICITAÇÃO .....	203
INSTRUÇÃO DOS PROCESSOS.....	207
PARCELAMENTO DO OBJETO .....	211
FRACIONAMENTO DE DESPESAS .....	211
INDICAÇÃO DE MARCA .....	212
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS .....	212
■ GESTÃO PATRIMONIAL.....	214
INCORPORAÇÃO DE BENS .....	216
INVENTÁRIO DE BENS.....	217
BAIXA PATRIMONIAL E ALIENAÇÃO .....	219
MOVIMENTAÇÃO DE BENS.....	219
DEPRECIÇÃO .....	220
■ SISTEMAS DE GESTÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS.....	220
SISTEMA DE SERVIÇOS GERAIS – SISG.....	220
SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS GERAIS – SIASG.....	221
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO PATRIMONIAL – SIADS.....	221
■ REGULAMENTO DE LICITAÇÕES, CONTRATOS E CONVÊNIOS DA EMBRAPA.....	221

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## ALMOXARIFADO E ESTOQUE: RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

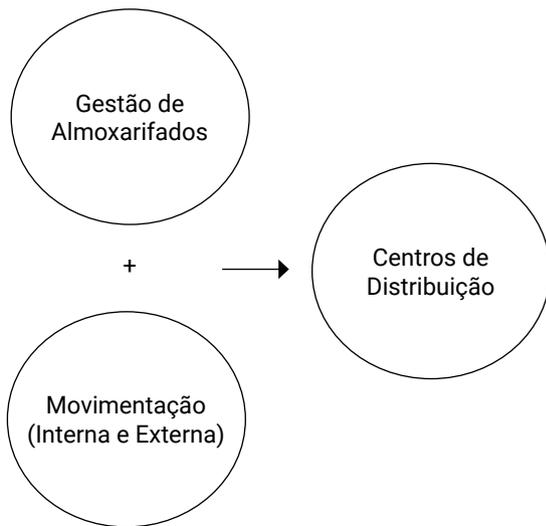
### I DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

#### Gestão dos Centros de Distribuição

Em gestão de estoques, estuda-se “o que, quanto e quando comprar” e em gestão de compras, “de quem e com quais condições comprar”. É importante definirmos como controlar fisicamente os materiais na organização, esta responsabilidade é da gestão dos centros de distribuição.

Os Centros de distribuição de uma organização, em uma visão macro, são responsáveis pela gestão do fluxo de entrada, movimentação interna e saída de materiais.

Sintetizando:



### I GESTÃO DE ALMOXARIFADOS

Neste tópico, vamos entender o que é, como funciona, suas atividades e quais os objetivos do dito **almoarifado**.

O almoarifado é um ambiente fundamental em qualquer organização, é o local onde acontece o recebimento, a classificação, a guarda e, após o requerimento dos mais diversos setores, a distribuição do material.

Se a gestão dos almoarifados aplicar as boas práticas do mercado, pode significar um grande aumento na lucratividade da organização. Por essa razão, cada vez mais as empresas se preocupam em aplicar rotinas rigorosas neste setor, na busca da máxima proteção dos bens estocados.

Podemos definir a gestão de almoarifados como sendo o conjunto de atividades que visam a fiel guarda dos itens materiais estocados na organização, no intuito de garantir a manutenção de sua integridade e preservação, até a distribuição aos clientes (internos e externos).

Desse modo, o almoarifado é o local designado à fiel guarda e à conservação dos itens materiais, em recintos cobertos ou não, em estoque ou em uma empresa.

#### Importante!

A pessoa encarregada de um almoarifado é chamada de **Almoarife**.

Portanto, os almoarifados deverão ser dimensionados para atender às necessidades das organizações quanto à guarda provisória dos materiais e ao arranjo físico (layout) de suas instalações, com a finalidade de minimizar os custos operacionais, maximizar a produtividade e permitir um rápido fluxo nos processos de recebimento, guarda e expedição.

Segundo Gonçalves, um dos maiores especialistas nesta disciplina, são três fatores que podem influenciar consideravelmente a redução de custos e o aumento da produtividade, são eles:

- eficácia na utilização dos equipamentos de movimentação e transporte;
- utilização de pessoal qualificado e treinado para realizar as operações internas;
- maximização do uso do espaço cúbico disponível.

Você pode se perguntar o que diferencia um almoarifado de um depósito, veja: O almoarifado cuida dos insumos (matérias-primas) necessários à produção, enquanto o depósito recebe os produtos acabados no final da produção para posteriormente disponibilizá-los aos clientes finais.

Nesse sentido, em um processo contínuo, são atividades básicas na gestão de almoarifados:



Agora que já conhecemos as atividades básicas do almoarifado, vamos entender como cada uma contribui para consecução dos objetivos da Administração de Materiais.

### I RECEBIMENTO

O recebimento é a atividade entre a compra e o pagamento do fornecedor, sendo de sua responsabilidade a conferência dos materiais destinados à organização.

Conforme Viana, o fluxo de recebimento de materiais pode ser dividido em quatro fases:



### 1º Fase: Entrada de Materiais

Representa o início do processo de recebimento, tendo como propósito a recepção dos veículos transportadores; verificação de dados básicos da entrega e o encaminhamento para a área de descarga.

Nesta etapa, a pessoa encarregada assina o documento fiscal (“aceite da nota”) que acompanha o material, apenas para fins de comprovação da entrega (data).

### 2º Fase: Conferência Quantitativa

É o momento de verificar se a quantidade declarada pelo fornecedor na nota fiscal corresponde à quantidade efetivamente entregue, ou seja, a típica contagem.

**Exemplificando:** é quando a pessoa encarregada confere o quantitativo real com o que consta na nota fiscal. Por exemplo, se na nota fiscal constar dez caixas de papel A4, deve ser entregue essa mesma quantidade.

### 3º Fase: Conferência Qualitativa

É a confrontação das condições técnicas contratadas com as consignadas na nota fiscal, examinando os seguintes itens:

- características dimensionais (dimensões);
- características específicas (marcas/modelos);
- restrições de especificação.

**Exemplificando:** se na nota fiscal constar que o papel A4 deve ser ecológico, a pessoa encarregada da conferência deve atentar para essa característica.

### 4º Fase: Regularização

A regularização caracteriza o controle do processo de recebimento, pela confirmação da conferência quantitativa e qualitativa, para decidir se aceita (entrada do material no estoque) ou recusa (devolução do material ao fornecedor) o material.

**Exemplificando:** se todas as fases anteriores estiverem dentro do combinado, a pessoa encarregada aceita o recebimento e encaminha para a descarga no almoxarifado.

## CLASSIFICAÇÃO

A classificação de materiais já foi estudada profundamente nos tópicos anteriores deste material.

Relembrando o conceito, temos:

Classificar um material é saber agrupá-lo conforme suas características, ordenando-os através de critérios predeterminados.

Essa etapa é de suma importância, pois, a medida em que se classifica corretamente os materiais, por parte do gestor, torna-se possível a escolha dos melhores métodos de movimentação e armazenagem dos materiais.

## MOVIMENTAÇÃO

A movimentação de materiais é a etapa responsável pelo transporte dos materiais recebidos (muitas vezes na portaria da empresa) até o almoxarifado, onde acontece a sua armazenagem.

Deve-se atentar para o planejamento da melhor forma de movimentação para alcançar os seguintes objetivos:

- otimizar o fluxo de materiais do recebimento até o almoxarifado;
- priorizar critérios de saúde e segurança do trabalho, evitando assim a fadiga e lesões dos funcionários;
- permitir que a movimentação não atrapalhe a rotina do almoxarifado.

Desse modo, em busca da eficiência, o sistema de movimentação e transporte de materiais deve observar algumas regras relacionadas ao fluxo dos materiais, denominadas leis de movimentação dos materiais, são elas:

- Lei da obediência do fluxo das operações:
  - planejar as trajetórias de movimentação, mantendo a sequência das operações.
- Lei da mínima distância:
  - maximizar ao máximo as distâncias na movimentação e no transporte.
- Lei da manipulação mínima:
  - evitar a manipulação dos materiais ao longo do ciclo de processamento e sempre que possível utilizar o transporte mecânico e automatizado.
- Lei da máxima utilização dos equipamentos:
  - utilizar ao máximo os equipamentos.
- Lei da máxima utilização do espaço disponível:
  - utilizar ao máximo o espaço cúbico disponível.
- Lei da segurança e da satisfação:
  - prevenção da segurança e fadiga dos colaboradores.
- Lei da padronização:
  - utilizar, ao máximo, os equipamentos padronizados.
- Lei da flexibilidade:
  - utilizar equipamentos flexíveis que podem ser usados em diferentes tipos de cargas.

- Lei da máxima utilização da gravidade:
  - utilizar ao máximo a gravidade para movimentação e o transporte de materiais.
- Lei do menor custo total:
  - selecionar os equipamentos, analisando o seu custo-benefício (custo total comparado com o tempo de vida útil).

Respeitando as leis da movimentação acima, chegou o momento de escolher os equipamentos mais adequados para a movimentação. Eles constituirão o sistema de movimentação interna.

A análise da escolha do melhor equipamento varia em função das características da movimentação. Entre os equipamentos mais utilizados no transporte e manuseio dos materiais, podemos citar:

### Paleteiras

Utilizadas para o transporte manual de *pallets*, em roteiros aleatórios de curta distância e com acionamento manual ou elétrico.



Tipos de paleteiras.

Fonte: GONÇALVES, P. S. **Administração de Materiais** (p. 389).



Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 231).

### Empilhadeiras

Equipamento para a movimentação e estocagem automatizados de *pallets*, cuja principal vantagem é a otimização do espaço vertical. As empilhadeiras podem ser elétricas, a gás ou a combustão (diesel ou

gasolina) e disponíveis nos modelos frontal, lateral ou trilateral.



Empilhadeira elétrica.

Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 232). Atlas.

Para utilização das empilhadeiras, é necessário mão de obra especializada (operador especializado).

As empilhadeiras laterais são utilizadas, especialmente, para o manuseio de peças de grande comprimento, tais como tubos, barras, tábuas etc. Elas possuem seus garfos do lado e apanham as suas cargas no sentido perpendicular ao seu deslocamento, eliminando a necessidade de se virar a máquina dentro do corredor.



Empilhadeiras laterais.

Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 237). Atlas.

Essa possibilidade em se deslocar no sentido perpendicular ao seu eixo, proporciona uma maior liberdade de movimento, conferindo uma versatilidade de alta eficiência, tanto para cargas regulares quanto para cargas de grande comprimento.

### Tratores

Equipamentos destinados à movimentação de cargas em fluxos horizontais.

## Transportadores de Esteira ou de Roletes

São conhecidas como **esteiras**, que, se colocadas em sequência, impulsionam a carga ao longo de um circuito.

Os transportadores de esteiras (roletes) são econômicos, flexíveis e de baixa manutenção.



Transportadores de esteira.

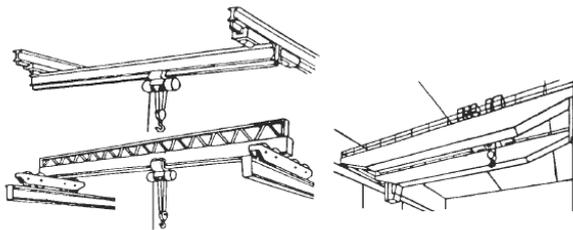
Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 209). Atlas.

A movimentação ocorre através da aceleração da gravidade, assim não é necessário nenhum acionamento.

## Pontes Rolantes ou Guindastes

São equipamentos empregados no transporte e elevação de cargas em instalações industriais.

É composta por uma viga suspensa sobre um vão livre, que roda sobre dois trilhos; a viga é dotada de um carrinho que se movimenta sobre os trilhos.



Tipos de ponte rolante.

Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 226). Atlas.

## Carrinhos Transportadores

É normalmente utilizado para movimentação de cargas a curta distância, na região interna do almoxarifado, para separação de pedidos internos.

Suas principais vantagens são:

- praticidade;
- baixo custo;
- não carece de mão de obra especializada.



Carrinhos transportadores.

Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 230). Atlas.

Na figura abaixo, temos diferentes modelos de carrinhos, cujo princípio básico permanece o mesmo: uma plataforma com rodas e um timão direcional.



Modelos de carrinhos.

Fonte: DIAS. M. A. P. **Administração de Materiais** (p. 230). Atlas.

## ARMAZENAGEM

A armazenagem é claramente a atividade primordial do almoxarifado, suas instalações devem proporcionar a movimentação rápida e fácil de suprimentos, desde o recebimento até a expedição.

Desta maneira, podemos definir a armazenagem de materiais como a atividade de planejamento e organização das operações, com a finalidade de manter e abrigar adequadamente os itens de materiais adquiridos, mantendo-os em condições de uso até o momento de sua efetiva utilização pela organização.

### Objetivos da Armazenagem

Em razão da defasagem entre a produção e o consumo, armazenar é a solução para absorver o acúmulo de materiais.

Desse modo, a armazenagem é necessária para:

- obter economias de transporte através da consolidação das cargas;
- permitir o pleno atendimento dos pedidos de materiais, assim, reduzindo os custos de produção;

- economia de escala, ou seja, obtendo maiores descontos nas compras de grandes quantidades;
- auxiliar o processo de marketing;
- atender às exigências dos clientes.

Neste sentido, o objetivo crucial do armazenamento é utilizar o espaço da maneira mais adequada e eficiente possível, assim como manter o ambiente adequado à conservação dos produtos (instalações limpas, longe de umidade e na temperatura ideal).

### Grupos e Critérios de Armazenagem

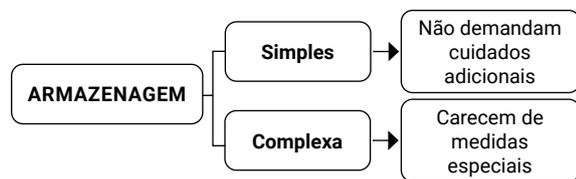
O administrador de materiais, entre as alternativas expostas pelos especialistas, deve escolher os melhores critérios, que se adequem às características do material armazenado pela organização.

Adentrando nessa escolha, podemos dividir a armazenagem em dois grupos: armazenagem simples e armazenagem complexa.

Vamos entender a diferença entre esses grupos!

A **armazenagem simples** abrange os materiais que, devido a suas características físicas ou químicas, não demandam cuidados especiais para a guarda.

Por outro lado, a **armazenagem complexa** envolve materiais que necessitam de medidas especiais para a sua guarda.



Na tabela abaixo, listamos os aspectos físicos e/ou químicos que justificam uma armazenagem complexa:

ASPECTOS FÍSICOS	ASPECTOS QUÍMICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fragilidade</li> <li>● Volume</li> <li>● Peso</li> <li>● Forma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inflamabilidade</li> <li>● Explosividade</li> <li>● Volatilização</li> <li>● Oxidação</li> <li>● Radiação</li> <li>● Precipitabilidade</li> <li>● Potencial intoxicação</li> </ul>

Diante das informações do grupo (tipo) de armazenagem, cabe ao responsável pela administração de materiais adotar um dos critérios abaixo para o melhor aproveitamento do espaço físico e o aumento da produtividade:

#### ● Armazenagem por agrupamento

Também conhecida como armazenagem por complementaridade, esse critério facilita as tarefas de arrumação e busca, mas nem sempre permite o melhor aproveitamento do espaço físico.

Os materiais associados ou compatíveis são alocados na mesma seção.

Um exemplo de armazenagem por agrupamento é quando armazenamos todos os sobressalentes de uma máquina em uma mesma estante.

#### ● Armazenagem por acomodabilidade

Também conhecida como armazenagem por tamanho, peso ou forma, os materiais de características físicas semelhantes são armazenados próximos uns dos outros.

Como exemplo, podemos citar a armazenagem de pregos e parafusos em um mesmo setor do almoxarifado.

A principal vantagem desse critério é o maior aproveitamento do espaço físico do almoxarifado, mas, conseqüentemente, uma demanda de maior controle.

#### ● Armazenagem por frequência de entrada e saída

Nesse critério, analisa-se a frequência de entrada e saída dos materiais. Assim, os itens de maior entrada e saída são alocados próximos à entrada/saída do almoxarifado.

É o caso de se armazenar os galões de água na entrada e saída do almoxarifado de uma repartição pública, devido às frequentes requisições deste material.

Nesse critério, o espaço cúbico do almoxarifado não é aproveitado na sua máxima eficiência.

#### ● Armazenagem especial

É a armazenagem destinada aos materiais que carecem de uma atenção especial, tais como: inflamáveis, perecíveis, explosivos e perigosos.

É a típica armazenagem complexa!

Um bom exemplo de armazenagem complexa é quando se armazena combustíveis (gasolina) em tanques especiais, localizados em áreas afastadas da circulação com a devida sinalização.

Os produtos perecíveis devem ser armazenados conforme o método FIFO (*First In, First Out* – ou em português, PEPS – Primeiro a Entrar, Primeiro a sair), ou então, pelo método derivado FEFO (*First Expire, First Out* – ou em português, Primeiro que vence, Primeiro que sai).

#### ● Armazenagem em área externa

Esse critério de armazenagem é específico para os materiais que podem ser armazenados em áreas externas, permitindo um maior aproveitamento da área interna para aqueles materiais que necessitam de maior proteção.

Como exemplo, podemos citar a armazenagem de automóveis em pátios da indústria automobilística.

#### ● Coberturas alternativas

Devido à escassez de áreas e o custo de construção de almoxarifados, em determinadas circunstâncias, é necessário a utilização temporária de áreas externas para abrigar materiais. Nesses casos, são utilizados ambientes cobertos, mas, quando não é possível, a solução do problema está na utilização de coberturas plásticas.

É o caso de armazenagem de tijolos em coberturas PVC nas lojas de materiais de construção.

#### Importante!

Essas coberturas plásticas dispensam fundações, permitindo a guarda dos materiais ao menor custo de armazenagem.