

# 6185 - Técnicas de Almoxarifado

## Plano de Aula - 24 Aulas (Aula de 1 Hora)



### Aula 1

#### Capítulo 1 - O que é Almoxarifado

1.1. Origem do Termo.....	23
1.2. Conceituação.....	24
1.3. A Importância do Almoxarifado no Contexto Organizacional.....	24
1.4. Principais Funções do Almoxarifado.....	24
1.5. Tipos de Materiais Armazenados no Almoxarifado.....	25

### Aula 2

#### Capítulo 2 - Atividades de um Almoxarifado

2.1. Rotinas de um Almoxarifado.....	33
2.2. Organograma Padrão Funcional de um Almoxarifado.....	34
2.3. Funções Básicas da Armazenagem.....	34
2.4. Procedimentos Administrativos e Operacionais.....	35
2.4.1. Recebimento e Aceitação do Material.....	35
2.4.1.1. Entrada de Materiais.....	36
2.4.1.2. Conferência Quantitativa.....	36
2.4.1.3. Conferência Qualitativa.....	37
2.4.1.4. Regularização.....	38
2.4.2. Armazenagem.....	38
2.4.3. Expedição.....	39
2.4.3.1. Carregamento.....	39
2.4.3.2. Atividade de Picking.....	39
2.4.3.3. Expedição Externa.....	41
2.4.3.4. Planejamento.....	41

### Aula 3

#### Capítulo 2 - Atividades de um Almoxarifado

2.4.4. Escolha do Modal de Transporte.....	42
2.4.4.1. Modal Rodoviário.....	42
2.4.4.2. Modal Ferroviário.....	44
2.4.4.3. Modal Aquaviário.....	46
2.4.4.4. Modal Hidroviário.....	46
2.4.4.4.1. Transporte de Cabotagem.....	46
2.4.4.5. Modal Aéreo.....	47
2.4.4.6. Modal Dutoviário.....	48
2.4.4.6.1. A Importância dos Dutos.....	49
2.4.4.6.2. Gasodutos Terrestres e Submarinos.....	49
2.4.4.6.3. Gasodutos.....	50
2.4.4.6.4. Oleodutos.....	50
2.4.4.6.5. Polidutos.....	50
2.4.5. Controle.....	51

### Aula 4

#### Capítulo 3 - Gestão Administrativa

3.1. Recursos Organizacionais.....	61
3.2. Princípios para Tomada de Decisão.....	61
3.2.1. Conceito de Níveis da Administração.....	62
3.2.2. Conceito de Eficiência e Eficácia.....	63
3.3. Noções de Atendimento ao Público.....	63
3.3.1. Tipos de Clientes.....	63
3.3.2. Princípio para um Bom Atendimento no Almoxarifado.....	64
3.3.3. Regras Básicas de Convivência Social.....	65
3.4. Organização do Ambiente de Trabalho.....	66
3.5. Os Recursos Humanos.....	67

3.5.1. O Perfil do Almojarife e seus Auxiliares.....	67
3.5.2. Ética Profissional.....	69

## Aula 5

### Capítulo 4 - Gestão de Compras

4.1. Principais Conceitos.....	77
4.1.1. Compras.....	77
4.1.2. Fornecedores.....	77
4.1.2.1. Tipos de Fornecedores.....	78
4.1.2.2. Cadastro de Fornecedores.....	78
4.1.2.3. Pesquisa de Fornecedor.....	79
4.1.3. Preço.....	79
4.2. Processo de Compras.....	80
4.3. Compras pela Internet.....	81

## Aula 6

### Capítulo 5 - Gestão da Qualidade

5.1. As Necessidades Implícitas dos Clientes.....	91
5.1.1. Satisfazendo as Necessidades.....	91
5.1.2. A Relação Cliente-Fornecedor (Internos e Externos).....	93
5.1.3. A Trilogia de Juran e as Fases do Planejamento.....	93
5.2. TQC - Total Quality Control.....	94
5.2.1. TQC: Satisfazendo as Necessidades das Pessoas.....	94
5.2.2. TQC: Garantia de uma Maior Satisfação do Cliente.....	94
5.2.3. TQC: Garantia de Maior Qualidade no Atendimento.....	94
5.2.4. TQC: Redução de Custos para Minimizar Retrabalhos.....	95
5.2.5. TQC: Aumenta a Lucratividade e Crescimento.....	95
5.2.6. TQC: Total, Porque Precisa Abranger Toda a Organização.....	95

## Aula 7

### Capítulo 5 - Gestão da Qualidade

5.3. CCQ - Círculo de Controle da Qualidade.....	95
5.4. PDCA - Ciclo PDCA.....	96
5.5. Produtividade e Competividade.....	96
5.6. Programa 5S.....	97
5.6.1. SEIRI - Senso de Utilização e Descarte.....	97
5.6.2. SEITON - Senso de Arrumação e Ordenação.....	98
5.6.3. SEISO - Senso de Limpeza.....	98
5.6.4. SEIKETSU - Senso de Saúde e Higiene.....	99
5.6.5. SHITSUKE - Senso de Autodisciplina.....	99
5.7. Implantação do Programa 5S.....	99

## Aula 8

### Capítulo 5 - Gestão da Qualidade

5.8. KPI - Indicadores de Desempenho.....	101
5.8.1. Dock to Stok Time.....	101
5.8.2. Nível de Serviço.....	101
5.8.3. Stock Out.....	102
5.8.4. Inventário Físico.....	102
5.8.5. Acurácia de Estoques.....	103
5.8.6. Taxa de Ocupação Volumétrica.....	103
5.8.7. Custos de Movimentação e Armazenagem.....	103
5.8.8. Giro de Estoques.....	104
5.9. ISO 9001 para a Área de Almojarifado.....	104
5.9.1. O Que é ISO?.....	104

## Aula 9

### Capítulo 5 - Gestão da Qualidade

5.9.2. Famílias de Normas.....	104
5.9.2.1. A Família 9000.....	105
5.9.2.2. A Estrutura da Norma.....	106
5.9.3. Implantação e Certificação.....	106
5.9.4. PDCA - Método de Gerenciamento de Processos.....	107
5.9.5. Principais Requisitos da ISO 9001.....	107
5.9.5.1. Requisito 4 - Sistemas de Gestão da Qualidade.....	108
5.9.5.2. Implementação de Gestão pela Qualidade.....	110

5.10. Requisitos Gerais.....	110
5.10.1. Requisito 7.4.1 - O Processo de Aquisição.....	111
5.10.2. Requisito 7.5.3 - Identificação e Rastreabilidade.....	111
5.10.3. Requisito 7.5.4 Propriedade do Cliente.....	112
5.10.4. Requisito 7.5.5 - Preservação do Produto.....	112

## Aula 10

### Capítulo 6 - Tecnologia da Informação no Almoxarifado

6.1. Tecnologia da Informação na Logística.....	121
6.2. Fatores Essenciais na Tecnologia de Informatização de um Almoxarifado.....	122
6.3. Sistemas de Gerenciamento de Estoques.....	123
6.3.1. O Sistema de Manufatura Flexível (SMF).....	123
6.3.2. OPT - Optimized Production Technology.....	124
6.4. Sistema de Transporte e Armazenamento.....	124
6.4.1. Sistema WMS.....	125
6.4.2. ERP - Enterprise Resource Planning.....	125
6.4.3. MRP - Material Requirement Planning.....	125
6.4.4. MRP II.....	126
6.4.5. RFID - Radio Frequency Identification.....	126
6.4.5.1. Etiqueta RFID.....	127
6.4.5.2. Leitores.....	127
6.4.6. AVL - Automatic Vehicle Location.....	129

## Aula 11

### Capítulo 7 - Administração de Materiais

7.1. Objetivos da Administração de Materiais.....	137
7.2. Atividades da Administração de Materiais.....	137
7.2.1. Atividades Primárias.....	138
7.2.2. Atividades de Apoio.....	138
7.3. Procedimentos Fundamentais de Administração de Materiais.....	139
7.4. Sistema de Administração de Material.....	140
7.5. Gestão da Cadeia de Suprimentos.....	141

## Aula 12

### Capítulo 7 - Administração de Materiais

7.6. Classificação de Materiais.....	142
7.6.1. Passos para se Classificar um Material do Estoque.....	142
7.6.2. Sistema Alfabético.....	143
7.6.3. Sistema Alfanumérico.....	144
7.6.4. Sistema Numérico ou Decimal.....	144
7.6.5. Código de Barras.....	144
7.6.5.1. Sistema EAN.....	146
7.7. Classificação por Tipos de Demanda.....	147
7.7.1. Materiais Não de Estoque.....	147
7.7.2. Materiais de Estoque.....	148

## Aula 13

### Capítulo 8 - Gestão de Estoque

8.1. Funções do Estoque.....	159
8.2. Políticas de Estoque.....	159
8.3. Dilema da Gestão de Materiais.....	160
8.4. Tipos de Estoque.....	161
8.5. Registros de Estoque.....	162
8.6. Administração e Controle de Materiais e Estoques.....	162
8.6.1. Funções do Controle de Estoque.....	163

## Aula 14

### Capítulo 8 - Gestão de Estoque

8.7. Modelos de Administração de Estoque.....	163
8.7.1. Sistema Just in Time.....	163
8.7.2. Sistema Kanban.....	165
8.7.2.1. Como Funciona o Método.....	166
8.7.2.2. Atualizações do Kanban.....	166
8.8. Avaliação de Estoques.....	166
8.8.1. Inventário Periódico.....	166
8.8.2. Inventário Permanente.....	167

8.9. Métodos de Avaliação de Estoque.....	167
8.9.1. Método ABC de Materiais e Estoques.....	167
8.9.2. Métodos de Avaliação de Estoque.....	169
8.9.2.1. PEPS (FIFO).....	170
8.9.2.2. UEPS (LIFO).....	170
8.9.2.3. Método CMP - Custo Médio Ponderado.....	170

## Aula 15

### Capítulo 8 - Gestão de Estoque

8.9.3. Planejamento de Reposição de Estoque.....	171
8.9.3.1. Previsão de Consumo para Reposição de Estoque.....	171
8.9.3.2. Técnicas de Previsão.....	171
8.10. Custos de Estoque.....	173
8.10.1. Custo de Armazenagem.....	173
8.10.2. Custo do Pedido.....	174
8.10.3. Custo Total.....	174
8.10.4. Modelo do Ponto de Reposição.....	174
8.10.5. Demanda Média.....	177
8.10.6. Cálculo do Ponto de Pedido.....	177
8.10.7. Cálculo do Estoque Máximo.....	177
8.10.8. Cálculo do Estoque de Segurança.....	177
8.10.9. Sistema de Duas Caixas.....	178
8.10.10. Lote Econômico de Compras - LEC.....	178

## Aula 16

### Capítulo 9 - Armazenagem

9.1. Definições e Conceitos.....	189
9.2. Importância.....	190
9.3. Objetivos do Armazenamento.....	190
9.4. Funções Logísticas da Armazenagem.....	191
9.4.1. Armazenagem Simples ou Complexa.....	192
9.5. Tipos de Armazenagem e Instalações.....	194
9.6. Critérios do Processo de Armazenagem.....	194
9.7. Recomendações Especiais para Armazenamento de Produtos Químicos.....	195
9.7.1. Tanques Atmosféricos.....	196
9.7.2. Tancagem e Classificação.....	197
9.7.2.1. Posição dos Tanques.....	197
9.7.2.2. Classificação.....	197
9.7.3. Recomendações Gerais.....	198

## Aula 17

### Capítulo 9 - Armazenagem

9.8. Embalagem.....	199
9.8.1. Funções Logísticas da Embalagem.....	199
9.8.2. Tipos de Embalagens.....	200
9.8.3. Materiais das Embalagens.....	200
9.8.4. Embalagens para Armazenagem e Transporte.....	203
9.8.4.1. Caixa de Papelão.....	203
9.8.4.1.1. Tipos de Papelão Ondulado.....	204
9.8.4.1.2. Tipos de Ondas.....	204
9.8.4.2. Tambores Metálicos.....	205
9.8.4.3. Bombonas.....	205
9.8.4.4. Fardos.....	205
9.8.4.5. Filmes Shrink e Stretch.....	206
9.8.5. Embalagens para Cargas Perigosas.....	206
9.9. Simbologias nas Embalagens.....	208
9.9.1. Símbolos de Segurança e Proteção.....	208

## Aula 18

### Capítulo 9 - Armazenagem

9.10. Princípios e Fatores de Movimentação e Armazenagem.....	209
9.11. Princípios Básicos de Armazenagem.....	209
9.12. Áreas de Armazenagem.....	210
9.13. Arranjo Físico - Layout.....	212
9.13.1. Conceituações.....	212
9.13.2. Objetivos.....	212
9.13.3. Indicadores de Problemas de um Layout.....	213

9.13.4. Resultados de um Bom Layout.....	214
9.13.5. Tipos de Layout.....	214
9.13.6. Passos para Implantação de um Layout.....	214
9.13.7. Estratégias para a Implantação do Layout.....	215
9.13.8. Especificidades de um Projeto de Layout de um Almojarifado.....	216
9.13.9. O Espaço no Projeto do Layout de um Almojarifado.....	216
9.13.9.1. Espaço Vertical.....	217
9.13.9.2. Corredores.....	217
9.13.9.3. Espaçamento entre as Colunas.....	218

## Aula 19

### Capítulo 10 - Movimentação de Cargas

10.1. Leis da Movimentação de Materiais.....	229
10.2. Tipos de Movimentação.....	230
10.2.1. Movimentação Manual de Cargas.....	230
10.2.2. Ergonomia na Movimentação Manual de Cargas.....	231
10.2.2.1. Tipos de Ergonomia.....	231
10.2.2.2. Recomendações Gerais.....	232
10.2.2.3. Fórmula para Calcular a Carga Máxima.....	232
10.2.2.4. Técnicas de Levantamento de Caixas de Papelão.....	233
10.2.2.5. Técnicas de Levantamento de Sacos.....	234
10.2.2.6. Procedimentos Inadequados que Devem Ser Evitados.....	234
10.2.3. Movimentação Mecanizada.....	234
10.3. Técnicas de Movimentação e Armazenamento.....	234
10.3.1. Unitização de Cargas.....	235
10.3.1.1. Paletes.....	235
10.3.1.2. Arranjos sobre Paletes.....	237
10.3.2. Sistema de Armazenagem.....	238
10.4. Equipamentos de Movimentação.....	240
10.4.1. Tipos de Equipamentos de Movimentação mais Utilizados.....	241
10.4.2. Sistemas de Transportadora Contínuos.....	243
10.4.3. Sistemas para Manuseio para Áreas Restritas.....	244
10.4.4. Outros Equipamentos.....	244

## Aula 20

### Capítulo 11 - Segurança no Almojarifado

11.1. Segurança - Responsabilidade de Todos.....	255
11.1.1. Programas e Campanhas para Redução dos Acidentes.....	256
11.1.2. Ocorrências de Acidentes de Trabalho.....	256
11.1.3. Conceito Legal Sobre Acidente de Trabalho.....	257
11.1.3.1. Classificação de Acidentes.....	257
11.2. Atos Inseguros.....	257
11.3. Condição Ambiente de Insegurança ou Condição Insegura.....	258
11.4. Consequências dos Acidentes de Trabalho.....	258
11.4.1. Lesão.....	258
11.4.2. As Consequências dos Acidentes para o Trabalhador.....	258
11.4.2.1. Traumas Psicológicos.....	259
11.4.3. As Consequências dos Acidentes para o Empregador.....	259
11.5. Os Desafios da Prevenção.....	260
11.5.1. Desafios de Reduzir os Índices de Acidentes.....	260
11.6. Organização do Ambiente.....	261
11.6.1. Riscos no Ambiente de um Almojarifado.....	261
11.6.1.1. Riscos Químicos.....	261
11.6.1.2. Riscos Físicos.....	262
11.6.2. Medidas de Controle.....	262
11.7. Exposição aos Agentes.....	263
11.7.1. Intoxicação.....	263

## Aula 21

### Capítulo 11 - Segurança no Almojarifado

11.8. Fatores Elétricos e Mecânicos.....	264
11.9. Técnica de Análise Preliminar de Risco - APR.....	265
11.9.1. Análises Preliminares de Riscos - Almojarifado.....	266
11.10. Uso de Cores como Fator de Segurança nos Almojarifados.....	268
11.11. Cartazes.....	270
11.12. Princípios Básicos de Prevenção a Incêndio.....	270
11.12.1. Entendendo o que é Fogo.....	271

11.12.2. Combustão e Queima.....	272
11.12.2.1. O Fenômeno da Combustão.....	273
11.12.2.2. Produtos da Combustão.....	274
11.12.3. Entendendo o que é Incêndio.....	274
11.12.3.1. Classificação dos Incêndios.....	275
11.12.4. Métodos de Extinção.....	276
11.12.5. Agentes e Equipamentos Extintores.....	276
11.12.6. Uso da Água como Agente Extintor.....	279
11.12.7. Ações Preventivas.....	279

## Aula 22

### Capítulo 12 - Normas Regulamentadoras

12.1. NR 6 - Equipamentos de Segurança Individual e Coletiva.....	287
12.1.1. NR 6.....	288
12.2. Obrigações dos Empregados.....	288
12.2.1. Obrigações do Empregador.....	289
12.2.1.1. Redução de Custos para Empregador.....	289
12.2.1.2. Competência.....	290
12.3. A Importância dos Equipamentos de Proteção nos Almojarifados .....	290
12.3.1. Os Motivos das Ocorrências de Doenças.....	291
12.4. Os Tipos de EPIs mais Utilizados nos Almojarifados .....	292

## Aula 23

### Capítulo 12 - Normas Regulamentadoras

12.5. Equipamento de Proteção Coletiva - EPC.....	293
12.5.1. A Importância dos EPCs.....	294
12.5.2. Utilização dos EPCs.....	294
12.5.3. Recomendações Gerais de Segurança.....	295
12.6. NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.....	296
12.6.1. NR 16 - Atividades e Operações Perigosas.....	296
12.6.2. NR 17 - Ergonomia.....	297
12.6.3. NR 33 - Espaço Confinado nos Almojarifados.....	297
12.6.3.1. Características dos Espaços Confinados.....	297
12.6.3.2. Ambientes de Riscos Constantes.....	298
12.6.3.3. Limitações dos Espaços Confinados.....	298
12.7. O Papel das Empresas.....	299
12.7.1. Onde são Encontrados os Espaços Confinados.....	299

## Aula 24

### Capítulo 13 - Termos Utilizados na Gestão do Almojarifado