Sumário

Prefácio, xiii

1 Princípios e Conceitos de Logística, 1
- 1.1 Introdução – O que é logística, 3
- 1.2 Conceitos da logística, 12
- 1.3 Canais de suprimento e canais de distribuição, 18
  - 1.3.1 Organização para distribuição, 21
  - 1.3.2 Características da distribuição, 25
  - 1.3.3 Canais de distribuição, 27
  - 1.3.4 Grau de atendimento, 30
    - 1.3.4.1 Tempo de atendimento de um pedido, 31
    - 1.3.4.2 Atendimento ao cliente, 32
  - 1.3.5 Custo da distribuição, 33

Leituras e pesquisas, 35
Bibliografia, 35

2 Visão Sistêmica de Transportes, 37
- 2.1 Introdução e modos de transporte, 39
- 2.2 Transporte rodoviário, 45
- 2.3 Transporte ferroviário, 47
- 2.4 Transporte aéreo, 49
- 2.5 Transporte aquaviário, 51
- 2.6 Transporte dutoviário, 55

Leituras e pesquisas, 56
Bibliografia, 57

3 Gestão de Estoques, 59
3.1 Introdução, 61
3.1.1 Funções e políticas de estoque, 61
3.1.2 Princípios do controle de estoques, 62
3.1.2.1 Matérias-primas, 63
3.1.2.2 Produtos em processo, 63
3.1.2.3 Produtos acabados, 64
3.1.2.4 Materiais auxiliares e de manutenção, 64
3.2 Previsão para os estoques, 64
3.2.1 Introdução, 64
3.2.2 Método do último período, 67
3.2.3 Método da média móvel, 67
3.3 Custos de estoque, 69
3.3.1 Introdução, 69
3.3.2 Custo de armazenagem, 70
3.3.3 Custo de pedido (B), 74
3.3.4 Custo total, 76
3.4 Níveis de estoque, 78
3.4.1 Curva dente de serra, 78
3.4.2 Tempo de reposição: ponto de pedido, 80
3.4.3 Estoque mínimo, 85
3.4.4 Rotatividade do estoque, 89
3.5 Classificação ABC, 94
3.5.1 Conceituação, 94
3.5.2 Planejamento, 95
3.5.3 Aplicação e montagem, 96
3.6 Lote econômico de compra, 102
3.6.1 Introdução, 102
3.6.2 Lote econômico de compra, 103
3.7 Sistemas de controles de estoques, 108
3.7.1 Introdução, 108
3.7.2 Sistema duas gavetas, 109
3.7.3 Sistema de máximos e mínimos, 111
3.7.4 Sistema das revisões periódicas, 112
Leituras e pesquisas, 114
Bibliografia, 114

4 Operação de Depósitos e Armazéns, 117
4.1 Introdução, 119

4.1.1 Redução de custos, 119
4.1.2 Aumento de capacidade produtiva, 119
4.1.3 Melhores condições de trabalho, 120
4.1.4 Melhor distribuição, 120
4.1.5 As leis de movimentação, 121
4.2 Equipamentos de movimentação, 122
4.2.1 Conceitos e objetivos, 122
4.2.2 Sistemas de transportadores contínuos, 123
4.2.2.1 Esteiras transportadoras, 124
4.2.2.2 Outros tipos de transportadores, 125
4.2.3 Sistema de manuseio para áreas restritas, 128
4.2.3.1 Ponte rolante, 128
4.2.3.2 Pórticos, 129
4.2.4 Sistemas de manuseio entre pontos sem limites fixos, 131
4.2.4.1 Carrinhos, 132
4.2.4.2 Empilhadeiras, 134
4.2.4.3 Acessórios de empilhadeiras, 136
4.2.4.4 Guindastes, 137
4.3 Armazenagem de materiais, 141
4.3.1 Introdução, 141
4.3.2 *Layout*, 142
4.3.3 Embalagem, 143
4.3.3.1 Caixa de papelão, 143
4.3.3.2 Tambores, 147
4.3.3.3 Fardos, 148
4.3.3.4 Recipientes plásticos, 149
4.3.4 Princípios de estocagem, 150
4.3.4.1 Carga unitária, 150
4.3.4.2 Paletização, 154
4.3.5 Técnicas de estocagem, 157
4.3.5.1 Corredores, 159
4.3.5.2 Pilhas, 160
4.3.5.3 Portas, 160
4.3.5.4 Piso, 160
4.3.5.5 Embarque, 160
4.3.5.6 Outras instalações, 161
4.3.6 Sistemas de estocagem, 161
4.3.7 Localização de materiais, 163
4.3.7.1 Sistema de estocagem fixa, 165

4.3.7.2 Sistema de estocagem livre, 165
4.3.8 Classificação e codificação de materiais, 165
4.3.9 Inventário físico, 168
4.3.9.1 Inventários gerais, 169
4.3.9.2 Inventários rotativos, 169
4.3.9.3 Preparação e planejamento para o inventário, 169
4.3.9.4 Convocação, 170
4.3.9.5 Cartão de inventário, 170
4.3.9.6 Arrumação física, 170
4.3.9.7 *Cut-off* – ponto de corte, 171
4.3.9.8 Atualização e registros de estoque, 172
4.3.9.9 Contagem do estoque, 172
4.3.9.10 Reconciliações e ajustes, 173
Leituras e pesquisas, 174
Bibliografia, 174

5 Transporte Intermodal e Multimodal, 177
5.1 Introdução, 179
5.2 Integração de modais, 183
5.3 Elementos de transporte intermodal, 186
Leituras e pesquisas, 189
Bibliografia, 189

6 Gestão de Transporte, 191
6.1 Introdução, 193
6.1.1 Potencial da empresa, 195
6.1.2 Tarifas, 195
6.2 Aspectos do transporte rodoviário, 197
6.3 A importância do transporte rodoviário, 202
6.4 Avaliação e escolha do veículo, 204
6.4.1 Características da carga, 204
6.4.2 Características do transporte, 204
6.4.3 Características das rotas, 205
6.4.4 Características do veículo, 205
6.4.5 Velocidade operacional, 206
6.4.6 Tempo de carga e descarga, 207
6.4.7 Horas de trabalho, 208
6.5 Lei da Balança, 209
6.5.1 Configurações autorizadas, 211

6.5.2 Tipos de eixos e pesos máximos permitidos, 216
6.5.3 Tolerâncias ao excesso de peso, 217
6.5.4 Dimensões máximas dos veículos de transporte, 217
6.6 Classificação de veículos, 218
6.6.1 Rodotrem, 219
6.6.2 Tritrem, 220
6.6.3 Romeu e Julieta, 220
6.6.4 Treminhão, 221
6.6.5 Veículo Urbano de Carga (VUC), 221
6.6.6 Toco, 221
6.6.7 Truck, 221
6.6.8 Carretas, 222
6.7 Composição de tarifa e custos, 224
6.7.1 Conceitos, 224
6.7.2 Frete-peso, 227
6.7.3 Custos operacionais, 227
6.7.4 Custo Fixo (CF), 227
6.7.5 Custo Variável (CV), 231
6.7.6 Despesas Administrativas e de Terminais (DAT), 235
6.7.7 Tarifas, 236
6.7.7.1 Carga Comum, 236
6.7.8 Frete-Valor – *Ad Valorem*, 239
6.7.9 Taxas, 241
6.7.10 Acréscimos e decréscimos, 242
6.7.11 Coletas e entregas, 245
Leituras e pesquisas, 255
Bibliografia, 255

7 Tecnologia de Informação Aplicada à Logística, 257
7.1 Introdução, 259
7.2 Principais *softwares*, 260
7.2.1 *Warehouse Management System* (WMS), 261
7.2.2 *Transportation Management System* (TMS), 264
7.2.3 *Enterprise Resource Planning* (ERP), 266
7.2.4 *Order Management System* (OMS) (Proteus 8), 267
7.2.5 *Material Requirement Planning* (MRP), 268
7.2.6 *Radio Frequency Identification* (RFID), 268
7.2.7 *Manufacturing Execution System* (MES), 269
7.2.8 *Inventory Management System* (IMS), 270

7.3 Códigos de Barras, 271
7.4 *Electronics Product Code* (EPC), 272
7.5 *Global Positioning Systems* (GPS), 272
Leituras e pesquisas, 273
Bibliografia, 273

8 Administração de Compras, 275
8.1 Introdução – função compra, 277
8.2 Organização de compras, 278
8.3 Qualificação de compradores, 282
8.4 Operação do sistema de compras, 283
8.4.1 Introdução, 283
8.4.2 Solicitação de compras, 284
8.4.3 Coleta de preços, 284
8.4.4 Pedido de compra, 287
8.5 A compra na qualidade correta, 293
8.5.1 Controle de qualidade e inspeção, 293
8.5.2 Segurança da qualidade, 294
8.6 Preço-custo, 295
8.6.1 Custos, 295
8.7 Condições de compra, 296
8.7.1 Prazos, 296
8.7.2 Frete, 297
8.7.3 Embalagens, 297
8.7.4 Condições de pagamento e descontos, 298
8.8 A negociação, 299
8.8.1 Introdução, 299
8.8.2 Características, 301
8.8.3 Relacionamento com fornecedores, 302
Leituras e pesquisas, 304
Bibliografia, 305

9 Glossário – Termos Usuais para Profissionais de Logística, 307

Índice remissivo, 329