



# Logística

CONCEITOS E TENDÊNCIAS

Benjamim Moura



# **Logística**

## Conceitos e Tendências

---

Benjamim do Carmo Moura

## **LOGÍSTICA: CONCEITOS E TENDÊNCIAS**

### **Editor**

Centro Atlântico

### **Colecção**

Desafios

### **Autor**

Benjamim do Carmo Moura

### **Revisão e copydesk**

Centro Atlântico

### **Capa e direcção gráfica**

António José Pedro

### **Impressão e acabamento**

Inova

### **1ª edição**

Fevereiro de 2006

### **ISBN**

989-615-019-2

### **Depósito Legal**

238.124/06

© Centro Atlântico, Lda., 2006  
Av. Dr. Carlos Bacelar, 968 - Esc. 1-A  
4764-901 V. N. Famalicão, Portugal

Rua da Misericórdia, 76  
1200-273 Lisboa, Portugal  
Tel. 808 20 22 21

**geral@centroatlantico.pt**

**www.centroatlantico.pt**

Reservados todos os direitos por Centro Atlântico, Lda.

Qualquer reprodução, incluindo fotocópia, só pode ser feita com autorização expressa dos editores da obra.

# Índice

Apresentação	11
<b>capítulo 1. enquadramento geral</b>	<b>15</b>
1.1 Considerações prévias	15
1.2 Logística e Vantagem Competitiva	22
1.3 Logística e Cadeia de Valor	24
1.4 Logística e Análise Sistémica	25
1.5 Conceitos e Definições de Logística	31
1.6 Criação de Utilidade (Valor) para o Cliente	35
1.6.1 Utilidade Forma	35
1.6.2 Utilidade Posse	36
1.6.3 Utilidades Logísticas (Tempo e Lugar)	37
1.6.4 Considerações sobre a Utilidade Tempo	40
1.6.4.1 Conceitos de <i>Lead Time</i>	41
1.6.4.2 Competição Baseada no Tempo	43
1.7 Alguns factores da complexidade da Logística	44
Questões para reflexão	49
<b>capítulo 2. história do pensamento logístico</b>	<b>51</b>
2.1 Considerações gerais	51
2.2 Génese da Logística	56
2.3 Logística Funcional	59
2.4 Logística Integrada	61
2.5 Gestão da Cadeia de Abastecimento	65
2.5.1 Cadeia de Abastecimento ou Cadeia da Procura?	67
2.5.2 Considerações sobre a Gestão da Cadeia de Abastecimento	73
2.5.3 Gestão da Cadeia (ou Rede) de Abastecimento do futuro	77
Questões para reflexão	82

<b>capítulo 3. a logística no contexto empresarial</b>	83
3.1 Logística e funções afins	83
3.1.1 Marketing	85
3.1.1.1 Considerações gerais	85
3.1.1.2 Marketing vs. Logística	89
3.1.2 Gestão de Operações	92
3.1.3 Distribuição	94
3.1.3.1 Canais de Distribuição	95
3.1.3.2 Canais Logístico e de Marketing	97
3.2 Profissões Logísticas	98
3.3 Modelos de Organização da Logística	102
Questões para reflexão	111
<b>capítulo 4. ciclos e actividades da logística</b>	113
4.1 Ciclos da Logística	113
4.1.1 Ciclo de Aprovisionamento	114
4.1.2 Ciclo de Apoio à Produção	119
4.1.3 Ciclo de Distribuição Física	121
4.2 Actividades da Logística	124
Questões para reflexão	129
<b>capítulo 5. custos logísticos</b>	131
5.1 Considerações gerais	131
5.2 Logística e Sistemas de Custeio Tradicionais	135
5.3 Impacto da Logística na Rendibilidade	136
5.4 Sistemas de Custeio para a Logística	138
5.4.1 Custeio Baseado nas Actividades	139
5.4.2 Lucro Directo por Produto	144
5.4.3 Custo Total de Propriedade	146
5.5 Custos de Aprovisionamento e Sistemas de Gestão de Stocks	148
Questões para reflexão	156
<b>capítulo 6. operadores logísticos</b>	157
6.1 Considerações gerais	157
6.2 Evolução dos Operadores Logísticos	160

6.3 Tipos de Operadores Logísticos	163
6.4 Mercado dos Operadores Logísticos	165
6.5 Vantagens e inconvenientes do <i>outsourcing</i> logístico	167
6.6 Critérios para a selecção de Operadores Logísticos	171
Questões para reflexão	172
<b>capítulo 7. logística inversa</b>	<b>175</b>
7.1 Considerações Gerais	175
7.2 Distinção entre Logística Inversa e Logística Verde	180
7.3 Alguns aspectos da importância da Logística Inversa	182
7.4 Principais Actividades da Logística Inversa	187
7.4.1 Devoluções	188
7.4.2 Métodos de Primeira Linha e de Fim-de-Linha	189
7.4.2.1 Métodos de Primeira Linha	189
7.4.2.2 Métodos de Fim-de-Linha	197
7.5 Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens	198
Questões para reflexão	201
<b>capítulo 8. logística e economia</b>	<b>203</b>
8.1 Considerações gerais	203
8.2 Logística e Economia Global	209
8.2.1 Conceitos estruturantes da Logística Global	212
8.2.1.1 Fábricas Focadas	217
8.2.1.2 Centralização de Inventários	217
8.2.1.3 Deslocalização	218
8.2.1.4 Modularização	220
8.2.1.5 Postergação	222
8.2.2 Estruturas Logísticas para as Operações Globais	224
8.3 Plataformas Logísticas	227
8.3.1 Introdução	227
8.3.2 Definição de Plataforma Logística da Europlatforms	230
8.4 O Sistema Logístico Nacional	231
8.5 Responsabilidade Social da Logística	239
Questões para reflexão	242

<b>capítulo 9. tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à logística</b>	245
9.1 Considerações gerais	245
9.2 <i>Manufacturing Resource Planning</i> (MRP)	252
9.3 <i>Distribution Resource Planning</i> (DRP)	255
9.4 <i>Customer Relationship Management</i> (CRM)	255
9.5 <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	257
9.6 Sistemas de Identificação Automática	259
9.6.1 Introdução	259
9.6.2 Código de Barras	262
9.6.2.1 Fundamentos da codificação	262
9.6.2.2 Código EAN.UCC-13	265
9.6.2.3 Número Global de Item Comercial	266
9.6.3 Código Electrónico de Produto	267
9.6.3.1 Considerações gerais	267
9.6.3.2 Código de Barras vs. Código Electrónico de Produto	270
9.6.3.3 <i>EPCglobal Network</i>	273
9.6.3.4 Algumas vantagens do Código Electrónico de Produto	275
9.7 <i>Electronic Data Interchange</i> (EDI)	276
9.7.1 Introdução	276
9.7.2 Componentes do EDI	278
9.7.3 EDI na Internet	280
9.7.4 EANCOM	281
9.8 Sistemas de Posicionamento Global	282
9.9 Sistemas de Informação Geográfica	285
Questões para reflexão	287
<b>capítulo 10. serviço ao cliente</b>	289
10.1 Considerações gerais	289
10.2 Serviço ao Cliente e Ciclo de Vida de Produtos e Serviços	294
10.3 Elementos fundamentais do Serviço ao Cliente	297
10.4 Como estabelecer a estratégia de Serviço ao Cliente	302
Questões para reflexão	307



<b>apêndices</b>	309
Apêndice 1 – Logística e Timor	311
Apêndice 2 – Conceitos de Produto, de Serviço e de Embalagem	314
Apêndice 3 – Educação e Formação em Logística	319
Apêndice 4 – <i>Just-In-Time</i> (JIT)	324
Apêndice 5 – <i>Efficient Consumer Response</i> (ECR)	327
Apêndice 6 – Transitários e Despachantes Oficiais	333
<b>bibliografia</b>	336
<b>sítios úteis na internet</b>	343
<b>índice remissivo</b>	345



# apresentação

Duas ideias-chave orientaram permanentemente a elaboração deste trabalho. Por um lado, a preocupação pedagógica, de forma que os temas expostos possam ser compreendidos pelos leitores não especialistas, em particular os estudantes dos cursos de logística, economia, gestão, marketing, engenharia e outros; por outro, o esforço de enquadramento das matérias abordadas no contexto geral da gestão das organizações.

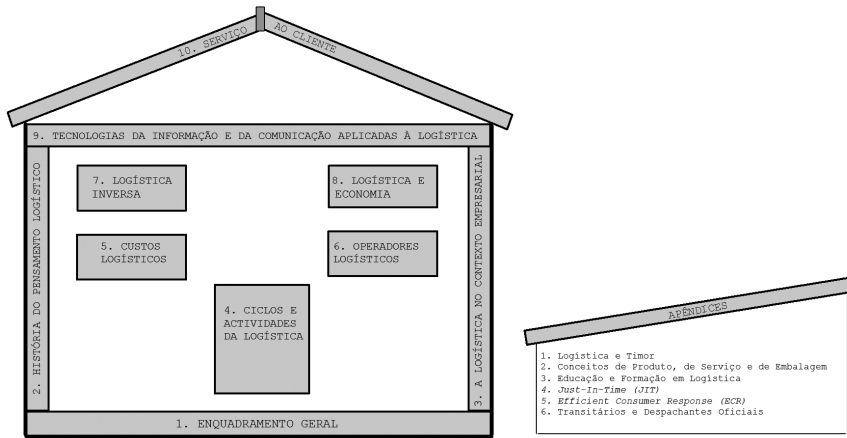
Este trabalho não cobre alguns dos temas que, tradicionalmente, fazem parte dos manuais de logística (como a Gestão de Stocks, de Transportes ou de Armazéns), e mesmo quando o faz, a abordagem nem sempre é muito desenvolvida, limitando-se apenas ao essencial, para que o(a) leitor(a) fique com uma perspectiva global. Em compensação, trata questões pouco abordadas como a logística inversa, os operadores logísticos e os custos logísticos. O objectivo central foi abrir as “portas” para a vastidão de temas que compõem o âmbito da logística, a forma como se articulam e o seu papel na gestão das organizações. Não se espere, pois, uma apresentação pormenorizada das múltiplas actividades em que a logística está directa ou indirectamente envolvida.

Pretendendo-se suscitar o interesse por esta área do conhecimento, em especial a jovens estudantes, referenciam-se alguns dos mais importantes autores e organizações.

Não se trata de uma tese ou obra de pendor académico, contudo, apresenta algumas das principais correntes de pensamento e de autores desta área do conhecimento.

## Estrutura do livro

Este livro divide-se em dez capítulos e inclui também seis apêndices, conforme a figura seguinte.



No primeiro capítulo – ENQUADRAMENTO GERAL – introduz-se a temática logística, apresentam-se definições e conceitos, abordam-se aspectos da criação de valor (utilidade) para os clientes, reflecte-se sobre a sua natureza sistémica e apresentam-se alguns factores da sua complexidade, tudo com o objectivo de dar ao leitor uma perspectiva genérica sobre o seu papel nas organizações.

No segundo capítulo – HISTÓRIA DO PENSAMENTO LOGÍSTICO – descreve-se a evolução da logística desde os seus primórdios até à actualidade, numa altura em que um número crescente de autores prefere a denominação de Gestão da Cadeia de Abastecimento. Abordam-se também os conceitos de *pipeline* logístico, de rede logística e de e-logística e reflecte-se sobre as principais tendências de evolução da logística.

No terceiro capítulo – A LOGÍSTICA NO CONTEXTO EMPRESARIAL – distingue-se a logística de outras áreas da gestão com as quais se articula, em especial o Marketing, a Gestão de Operações e a Distribuição. Também se faz referência às principais profissões e modelos de organização da logística.

No quarto capítulo – CICLOS E ACTIVIDADES DA LOGÍSTICA – descrevem-se os ciclos logísticos – Aprovisionamento, Apoio à produção e Distribuição física – e enumeram-se as principais actividades logísticas, segundo a perspectiva de diferentes autores. Faz-se referência a dois estudos (um em Portugal e outro nos Estados Unidos) relativos aos graus de responsabilidade sobre as actividades da logística.

No quinto capítulo – CUSTOS LOGÍSTICOS – abordam-se as incidências da logística na rentabilidade das organizações e apresentam-se os principais sistemas de custeio adequados para a logística: Custeio Baseado nas Actividades, Lucro Directo por Produto e Custo Total de Propriedade. Também se faz uma breve apresentação dos custos de aprovisionamento e dos sistemas de gestão de stocks.

No sexto capítulo – OPERADORES LOGÍSTICOS – apresenta-se um dos mais discutidos conceitos da gestão das organizações (*outsourcing*), na actualidade, aplicado ao domínio da logística: os Operadores Logísticos. Descreve-se a evolução do conceito de *outsourcing* logístico, apresentam-se os diferentes tipos de operadores logísticos e dos respectivos mercados. Reflecte-se sobre as principais vantagens e inconvenientes do *outsourcing* logístico e apresentam-se alguns critérios a ter em conta na selecção de operadores logísticos.

No sétimo capítulo – LOGÍSTICA INVERSA – aborda-se, porventura, um dos temas mais importantes da logística no futuro, dadas as prováveis incidências nas organizações, na economia e na forma de vida das gerações futuras: as logísticas inversa e verde. Além da distinção destes conceitos, reflecte-se sobre a sua importância, em especial nos âmbitos ambiental, financeiro e competitivo. Descrevem-se as principais actividades da logística inversa, designadamente as devoluções, os métodos de primeira linha e de fim-de-linha. Apresenta-se também o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e da Sociedade Ponto Verde que o organiza e gere.

No oitavo capítulo – LOGÍSTICA E ECONOMIA – faz-se o enquadramento da logística no âmbito da economia e focam-se alguns aspectos da globalização e suas incidências na logística. Apresentam-se alguns valores sobre as despesas logísticas globais e em percentagem do PIB em Portugal e em termos mundiais. Discute-se o conceito de logística *glocal* e de outros aspectos estruturantes da logística global – a deslocalização, a modularização, a postergação, etc. Apresenta-se o conceito de plataforma logística, em especial o da *Europlatforms*, e tecem-se considerações sobre a sua importância. Faz-se também uma breve menção ao sistema logístico nacional e reflecte-se sobre o conceito e importância de responsabilidade social da logística.

No nono capítulo – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO APLICADAS À LOGÍSTICA – fazem-se considerações sobre os conceitos de Informação e de Tecnologias da Informação e da Comunicação e sobre a sua aplicação na logística, apresentam-se sistemas

de gestão informatizados (MRP, DRP, CRM e ERP) e abordam-se sistemas baseados em tecnologias (EDI, Sistemas de Identificação Automática, de Posicionamento Global e de Informação Geográfica) com aplicações na logística.

No décimo capítulo – SERVIÇO AO CLIENTE – aborda-se a principal razão justificativa da existência da logística: servir, nas melhores condições, o cliente final ou intermédio. Reflecte-se sobre a importância do serviço ao cliente e os custos necessários para assegurar a sua satisfação e descreve-se a sua evolução ao longo do ciclo de vida de produtos e serviços. Apresentam-se os elementos fundamentais do serviço ao cliente – antes, durante e depois da transacção – e fazem-se considerações sobre a elaboração da estratégia de serviço ao cliente.

Nos seis apêndices, apresentados na parte final do livro, incluem-se breves abordagens de temas importantes para a compreensão da matéria exposta ou de assuntos referenciados ao longo trabalho. No Apêndice 1, aproveita-se o impacto da operação de apoio a Timor para explicar, em traços muito largos, alguns aspectos da logística. No Apêndice 2, distinguem-se os conceitos de Produto, de Serviço e de Embalagem. No Apêndice 3, comentam-se aspectos da educação e formação em logística. No Apêndice 4, apresenta-se o *Just-In-Time* (JIT), com origem no Japão, na década de 70, mas que é, actualmente, um dos mais referenciados conceitos na literatura da gestão. No Apêndice 5, aborda-se o conceito de *Efficient Consumer Response* (ECR), nascido na década de 90, nos Estados Unidos da América, e que tem larga difusão nos países mais desenvolvidos. No Apêndice 6, descrevem-se as funções dos Transitários e dos Despachantes Oficiais.

## Agradecimentos

Desejo agradecer o incentivo e as sugestões dadas pelos Prof. Doutor Silva Ribeiro, Dr. Xara Brasil e Dr. Miguel docentes na Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal, que ajudaram a melhorar este trabalho. O Dr. Carlos Frade também contribuiu com o seu apoio e sugestões. O conteúdo, a forma final e os eventuais erros e omissões são da minha inteira responsabilidade.

# Índice remissivo

1PL, 161  
 2PL, 161  
 3PL, 64  
 3R's, 189  
 4PL, 161  
 5PL, 161  
 560, 265

## A

A. T. Kearney, 115, 125, 129  
 ABC (*Activity Based Costing*), 138  
 ABC (Classificação), 306  
 ABL (Associação Brasileira de Logística), 157  
 ABM (*Activity Based Management*), 142  
 ABML (Associação Brasileira de Movimentação e Logística), 157  
 ACV (Análise do Ciclo de Vida), 183  
 AGV (*Automated Guided Vehicles*), 63  
 Airbus, 39, 194  
 Aliança internacional, 170  
 Almada Fórum, 88  
 AMI (Assistência Médica Internacional), 196  
 ANIVEC (Associação Nacional das Indústrias de Vestuário e Calçado), 219  
 APAT (Associação dos Transitários de Portugal), 333  
 APCADEC (Associação Portuguesa de Compras e Aprovisionamento), 116  
 APICS (*American Production and Inventory Control Society*), 34, 41, 323  
 APLOG (Associação Portuguesa de Logística), 32, 55, 129, 323  
 APS (*Advanced Planning Systems*), 259  
 Armazém automático, 63

Armazém insuflável, 158  
 Armazém privado, 98  
 Armazém público, 98  
 ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations*), 210  
 ASP (*Application Service Providers*), 159  
 ASQC (*American Society for Quality Control*), 289  
*Association Française des Logisticiens d' Entreprises*, 31  
 AVL (*Automatic Vehicle Location*), 284  
 Auto-estradas do mar, 239  
*Auto-ID Labs*, 267  
 Autoeuropa, 21, 36

## B

Baan, 257  
*Banana*, 180  
 Banco Alimentar Contra a Fome, 241  
*Beer Game*, 70  
*Benchmarking*, 302  
 Benetton, 111, 208, 223  
 Bitola, 205  
 Boeing, 58, 116  
 Bolonha, 319  
*Boston Consulting Group*, 218  
 Bruntland (relatório), 184  
 BS (*Balanced Scorecard*), 143  
*Bullwhip* (efeito de), 70, 72  
*Buying*, 117

## C

CAD (*Computer Aided Design*), 63, 285  
 Cadeia física, 75  
 Cadeia de informação, 75

- Cadeia de oferta, 68  
 Cadeia de oferta-procura, 72  
 Cadeia da procura, 72  
*Californialização*, 210  
*Call center*, 256  
 CAM (*Computer Aided Manufacturing*), 63  
 CAM-I (*Consortium for Advanced Manufacturing International*), 142  
 Canal directo, 123  
 Canal de distribuição, 95  
 Canal indirecto, 123  
 Canal logístico, 97  
 Canal de marketing, 97  
 Canibalização, 195  
*Cargolifter*, 298  
 CDO (Câmara dos Despachantes Oficiais), 334  
 CEN (*Comité Européen de Normalisation*), 299  
*Chartered Institute of Logistics and Transport*, 323  
 Chicote de touro (efeito de), 70  
 Ciclo *cash-to-cash*, 42  
 CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), 63  
 CIRVER (Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos), 192  
 CKD (*Completely Knocked Down*), 221  
 Cliente/consumidor, 20  
 CLM (*Council of Logistics Management*), 33, 61, 81, 100, 127, 323  
*Cluster*, 214  
 CMI (*Co-Managed Inventory*), 100  
 Co-incineração, 191  
 Coca-Cola, 305  
 CNO (Classificação Nacional das Profissões), 101, 333  
 CODIPOR (Associação Portuguesa de Identificação e Codificação de Produtos), 265  
 Combinado (transporte), 227  
 Compostagem, 198  
 Companhia Logística de Combustíveis, 67  
 Competição baseada no tempo, 43  
 Compressão da janela de serviço, 294  
 Compressão do tempo, 294  
 Consolidação, 227  
 Consumidor/cliente, 20  
 Consumo imediato, 148  
 Consumo mediato, 148  
 Contabilidade externa, 132  
 Contabilidade interna, 132  
*Contact center*, 256  
 Contentor, 233  
 Coopers & Lybrand, 329  
 CP (Caminhos de Ferro Portugueses, EP), 235  
 CPFMR (*Collaborative Planning Forecasting and Replenishment*), 331  
 CR (*Continuous Replenishment*), 100  
*Cranfield University*, 322  
 CRM (*Customer Relationship Management*), 255  
*Cross-docking*, 167  
 CRP (*Continuous Replenishment Program*), 331  
 CSCMP (*Council of Supply Chain Management Professionals*), 33, 73  
 Custeio baseado nas actividades, 138  
*Custom brokers*, 334  
 Custo total, 55, 58  
 Custos de posse, 149  
 Custos primários, 139  
 Custos de ruptura, 149  
 CVA (*Customer Value Added*), 136
- ## D
- Dados vs. Informação, 248  
 Defesa do Consumidor (Lei), 188  
*Delivered by*, 215  
 Desembaraço aduaneiro, 334  
 Desenvolvimento sustentável, 185  
 Desfronteirização organizacional, 103  
 Desintermediação, 45  
 Deslocalização, 218  
 Despachante Oficial, 334  
 Distribuição directa, 96  
 Distribuição indirecta, 96  
 Distribuição e Logística (curso), 323  
*Distribution logistics*, 32  
*Doublestack*, 230



*Downsizing*, 65  
 DPP (*Direct Product Profit*), 138  
 DRP (*Distribution Resourcing Planning*), 63, 254

## E

e-logística, 79, 80, 163  
*e-procurement*, 116  
*e-tag*, 267  
 EAN (*European Article Numbering*), 263  
 EAN.UCC, 263  
 EANCOM, 281  
 EAS (*Electronic Article Surveillance*), 266  
 Eco-marketing, 87  
 Economia digital, 75  
 Economias de escala, 83  
 Economias de experiência, 83  
 Ecoporto, 200  
 ECR (*Efficient Consumer Response*), 43, 69, 327  
 ECR *Europe*, 331  
 ECR Portugal, 329  
 eCRM (*eCustomer Relationship Management*), 257  
 EDI (*Electronic Data Interchange*), 276  
 EDIFACT, 278  
 Eficaz, 114  
 Eficiente, 114  
 EFT (*Electronic Funds Transfer*), 330  
 ELA (*European Logistics Association*), 323  
 Embalagem (conceitos), 317  
 Encomenda (ponto de), 152  
 Entrega expresso, 98  
 Entrega normal, 98  
 Entrega rápida, 98  
 EPC (*Electronic Product Code*), 267-276  
*EPCglobal*, 268  
 ERP (*Enterprise Resource Planning*), 257  
 Escola de Gestão da Universidade do Porto, 322  
 Escola Náutica Infante D. Henrique, 323  
 Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal, 323  
 Estimulação da procura, 91  
 Estratégia logística, 216

Estrutura divisional, 107  
 Estrutura funcional, 106  
 Estrutura horizontal, 109  
 Estrutura matricial, 108  
 Estrutura em rede, 110  
 Etiqueta inteligente, 267  
*Europlatforms*, 230  
 EVA (*Economic Value Added*), 137  
 Extranet, 258

## F

F. Ramada, 38  
 Fábrica de serviços, 314  
*Facing*, 147  
*Factoring*, 167  
*Federal Express*, 39  
*Ferroutage*, 229  
*Fifth Party Logistics*, 163  
*First Party Logistics*, 160  
 Fluxo de informação logística, 246  
 FMCG (*Fast Moving Consumer Goods*), 328  
*Follow sourcing*, 116  
 Ford, 278  
 Forma (utilidade/valor), 35  
*Forrester* (efeito de), 68  
*Fourth Party Logistics*, 160  
*Freight forwarders*, 333  
*Freight Village*, 228  
*Fulfillment(Am)/Fulfilment(Br)*, 31, 42  
 Fundação Getúlio Vargas, 157

## G

Gablogis, 236  
 GALILEO (*European Geostationary Navigation Overlay System*), 283  
 GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*), 212  
 General Motors, 208, 278  
 Gestão da Distribuição e da Logística (curso), 323  
 Gestão de operações, 92  
 Gestão da qualidade total, 22, 132

Gestão de Transportes Marítimos, Portos e Logística (curso), 323

GLN (*Global Location Number*), 281

*Global sourcing*, 116

*Glocal*, 214

GLONASS, 283

Gôndola, 87

*Governance*, 159

GPRS (*General Packet Radio Services*), 276

GPS (*Global Position System*), 282

GRI (*Global Reporting Initiative*), 185, 263

GSM (*Global System for Mobile*), 251

GS1 Portugal – Codipor, 265

GTIN (*Global Trade Item Number*), 271, 281

## H

*Harvard University*, 58

*Hinterland*, 235

Hitachi, 269

Honda, 43

Horeca, 200

Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa, 93

*Hub*, 205

## I

IBM, 116

Incineração, 197

Incineração dedicada, 197

Informação vs. Dados, 247

Infra-estruturas lineares, 206

Infra-estruturas nodais, 206

*Insourcing*, 160

Instituto Coppead de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 323

Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 323

Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, 129, 323

Instituto Superior de Economia e Gestão, 323

Instituto Superior de Gestão, 323

Instituto Superior Técnico, 323

Integração horizontal, 96

Integração vertical, 96

Intel, 41

Intermodal (transporte), 227

Intranet, 258

Inventário/stock, 17

Inventário virtual, 246

IPICS (*Supply Chain Management Institute*), 323

ISM (*Institute for Supply Management*), 323

ISO (*International Organization for Standardization*), 180

## J

J. D. Edwards, 257

JIT (*Just-In-Time*), 22, 40, 46, 324

JIT II, 325

*Joint venture*, 162

## K

*Kaisen*, 48

*Kurt Salmon Associates*, 327

## L

*Last mile*, 81

*Lead time*, 31, 41

*Lean enterprise*, 47

*Lean production*, 47

Li & Fung, 221

Linear, 87

*Lite EDI*, 280

*Liveware*, 285

*Loger*, 51

Logística vs. Distribuição física, 121

Logística vs. Gestão de operações, 93

Logística vs. lógica, 51

Logística (perspectiva americana vs. europeia), 93

Logística de abastecimentos, 32

Logística cidadina, 32

Logística comercial, 91

Logística da distribuição física, 32

Logística militar, 52, 53

Logística da produção, 32  
 Logística das regiões, 32  
*Logistics Service Provider*, 161  
*Logistiké*, 51  
 Lugar (utilidade/valor), 16, 18, 37, 96  
 Luís Simões (grupo), 39, 235

## M

Macroeconomia, 206  
 Macroestrutura, 104  
 Macrologística, 32  
*Made in*, 214  
 Maister (lei de), 217  
 Manutan, 299  
 Marketing logístico, 92  
 Marketing *One-to-One*, 86  
 Marketing social, 87  
 Marketing em tempo real, 86  
 Marketing terminal, 87  
*Marketing-mix*, 89  
 Marketing (oferta de), 316  
*Marketplace*, 75, 247  
*Marketspace*, 75, 247  
*Marks & Spencer*, 271  
*Massachusetts Institute of Technology*, 70, 322  
 Matérias-primas (classificação), 316  
 Matérias subsidiárias, 316  
 McDonald's, 210  
 Mecalux, 64  
*Mercer Management Consulting*, 291  
 Merchandising, 87  
 Mercosul (Mercado Comum do Sul), 209  
*Merge in transit*, 167  
 Mesologística, 32  
 Metanacional, 214  
*Metro Group AG*, 271  
*Michigan State University*, 321  
 Microeconomia, 206  
 Microestrutura, 104  
 Micrologística, 32  
 Missão, 144

*Mitsubishi Fuso Truck Europe [Tramagal]*, 121, 122  
 Mobilidade, 251  
 Modelo das cinco forças, 115  
 Modularização, 220  
 Moore (Lei de), 41  
 MRO (*Maintenance, Repair, Operating*), 21  
 MRP (*Manufacturing Resource Planning*), 252  
*Mu-chip*, 269  
 Multimodal (transporte), 227

## N

NAFTA (*North American Free Trade Agreement*), 209  
 Nanotecnologia, 250  
 NCPDM (*National Council of Physical Distribution Management*), 33, 58, 60  
 Nestlé, 208  
 Nike, 111  
*Nimby*, 180  
 Nodo, 113  
 Nokia, 215  
*Northwestern University*, 322

## O

Oferta de marketing, 316  
*Office automation*, 277  
*Ohio State University*, 322  
 OMC (Organização Mundial de Comércio), 210  
 OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), 59  
 Oracle, 257  
*Order fulfillment*, 34  
*Outsourcing*, 157

## P

Palete, 289  
 Pareto (princípio de), 305  
*PeopleSoft*, 257  
 Philips, 217  
*Piggyback*, 230  
*Pipeline*, 66, 85

Pirólise, 197  
 Pistelli, 158  
 Plataforma logística, 27  
 PLIE (Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial), 233  
 PME (Pequena e Média Empresa), 219  
 PNCE (Programa Nacional de Compras Electrónicas), 116  
 Portmos (projecto), 238  
 PoS (*Point of Sale*), 260  
 Posse (utilidade/valor), 36, 58, 96  
 Postergação, 48, 222  
 Processo, 110  
 Procter & Gamble, 100  
 Procura dependente, 63, 253  
 Procura independente, 63, 253  
*Procurement*, 25, 31, 34, 115, 117, 127  
*Procurement logistics*, 32  
 Produção leve, 223, 325  
 Produto vs. serviço, 314  
 Profissões logísticas, 100  
 Protocolo de Quioto, 185  
 PSA Corporation, 235  
*Pull*, 68  
*Purchasing*, 115  
*Push*, 69

**Q**

QR (*Quick Response*), 48, 69, 327  
 Quantidade (atributo), 39

**R**

Rank Xerox, 302  
 Rastreabilidade, 263  
 RDIS (Rede Digital com Integração de Serviços), 41  
 Reabastecimento, 118  
 Reciclagem, 195  
 Reciclagem energética, 195  
 Rede Europeia de Auto-Estradas do Mar, 238

REEE (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos), 176  
 Recengenharia, 65, 132, 328  
 Reform (projecto), 228  
 Regeneração, 195  
 Resíduos (conceito), 189  
 Resíduos de embalagens, 198  
 Revlog, 178  
 RFID (*Radio Frequency Identification*), 261, 267  
 RFS (*Road Freight Services*), 230  
 Robô industrial, 63  
 ROI (*Return On Investment*), 136  
 Ro-Ro (*Roll-on/Roll-off*), 230

## S

SAP, 257  
 Satisfação da procura, 91  
 Serviço vs. produto, 314  
 Serviço (classificação), 316  
*Set-up*, 83, 84, 149  
 SIG (Sistema de Informação Geográfica), 285  
 SIGRE (Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens), 199  
*Silicon Valley*, 249  
 Sistema de valor, 24, 25, 77  
 SKU (*Stock Keeping Unit*), 222, 270  
*Smart tag*, 267  
 Sociedade da informação, 209, 251  
 Sociedade Ponto Verde, 199  
 Sony, 212  
 Sortido, 84  
*Sourcing*, 31, 34, 73, 126  
*Stakeholder*, 65  
 Stock/Inventário, 17  
 Stock de alerta, 151  
 Stock-em-trânsito, 123  
 SV (*Shareholder Value*), 136  
 SVA (*Shareholder Value Analysis*), 137

**T**

TAP Portugal, 20, 194, 205  
TCO (*Total Cost of Ownership*), 138  
Teledesic, 282  
Tempo (utilidade/valor), 16, 18, 37, 40, 96  
Tempo de ciclo, 41  
Tempo-em-trânsito, 39  
Termólise, 197  
Tesco, 271  
Tetrapak, 318  
TEU (*Twenty Foot Equivalent Unit*), 233  
TGV (*Train à Grand Vitesse*), 205  
*Third Party Logistics*, 157  
*Time-in-transit*, 39  
Toyota, 43  
TQM (*Total Quality Management*), 22  
*Trade-off*, 27, 30, 61, 90, 103  
*Transshipment*, 235  
Transitário, 333  
*Transrapid*, 181  
Tudo Sobre Rodas, 17  
TVT (Terminal Multimodal do Vale do Tejo), 233

**U**

UCC (*Uniform Code Council*), 263  
Última milha, 80  
UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*), 251, 276  
Universidade Lusíada, 323  
Universidade do Minho, 323  
Universidade Nova de Lisboa, 323  
*University of Bradford Management*, 322  
UPC (*Universal Product Code*), 266  
UPS (*United Parcel Service*), 39

**V**

VAN (*Value Added Network*), 280  
Verdoreca, 201  
VMI (*Vendor Managed Inventory*), 100, 101, 331

**W**

Wal-Mart, 23, 100, 271, 276  
WAP (*Wireless Application Protocol*), 276  
Web EDI, 280  
Web GIS, 285  
Wilson (fórmula), 56, 155  
WLAN (*Wireless Local Area Network*), 282  
WML (*Wireless Markup Language*), 276  
WORM (*Write Once, Read Many*), 269

**X**

XML (*eXtensible Markup Language*), 281

**Z**

ZAL (Zona de Actividades Logísticas), 228

# Logística

CONCEITOS E TENDÊNCIAS



Abordando os mais importantes conceitos e tendências da Logística, de uma forma simples mas rigorosa, este livro apresenta algumas das mais importantes correntes do pensamento logístico. Para isso, o autor, com uma vasta experiência no âmbito da Logística Interna, referencia autores e entidades que ajudarão todos os que pretendam conhecer mais sobre esta fascinante área do conhecimento. Sendo crescente a competitividade e a complexidade da gestão das organizações, são exigidas aos seus gestores competências muito alargadas e uma visão clara sobre o contexto em que desempenham a sua actividade. Por isso, além de uma abordagem global dos aspectos essenciais da Logística, no contexto da gestão das organizações e da economia global, optou-se por desenvolver temas que são cruciais em qualquer organização, desde o Serviço ao Cliente, os Custos Logísticos e a Terceirização (Operadores Logísticos). A crescente importância da Logística Inversa, dos pontos de vista económico, financeiro e ambiental, justificam o tratamento que lhe foi dado. Sendo as tecnologias de informação e da comunicação essenciais, no âmbito da gestão das organizações e da vida quotidiana, faz-se um estudo sobre as principais, com realce para os desenvolvimentos mais recentes, por exemplo, o Código Electrónico de Produto (sucessor do código de barras) e do GPS, ambos com ampla aplicação na Logística. Por todos esses motivos, este livro será do interesse especial de quem já intervém ou pretenda enveredar profissionalmente pela Logística ou áreas afins, bem como dos estudantes.

ISBN 989-615-019-2



Colecção Desafios