

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

- **INTRODUÇÃO..... 25**

CAPÍTULO 1: VISÃO GERAL

- **VISÃO GERAL 29**
- **1.1 INTRODUÇÃO 29**
- **1.2 FABRICAÇÃO VERSUS OPERAÇÕES DE SERVIÇO 30**
- **1.3 INFLUÊNCIA DO CLIENTE NO PROJETO DO PRODUTO 31**
- **1.4 CATEGORIAS DE PROCESSO 33**
- **1.5 QUALIFICADORES E GANHADORES DE PEDIDOS 38**
- **1.6 O AMBIENTE DOS NEGÓCIOS E OUTROS ASPECTOS 39**
- **1.7 CONCEITO E DINÂMICA DA FUNÇÃO PPCP 41**
- **1.8 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO 44**

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTOS DA PREVISÃO

- **FUNDAMENTOS DA PREVISÃO 45**
- **2.1 INTRODUÇÃO..... 45**
- **2.2 PADRÕES DA DEMANDA 46**
- **2.3 ABORDAGENS PARA A PREVISÃO DA DEMANDA 49**
 - 2.3.1 Abordagem qualitativa 49
 - 2.3.2 Abordagem quantitativa 51
 - 2.3.3 Abordagem da simulação 54
 - 2.3.4 Abordagem baseada em Inteligência Artificial – IA 54
- **2.4 MEDIDA DE PREVISÃO 55**
- **2.5 PROCEDIMENTOS PARA A PREVISÃO DA DEMANDA 59**
- **2.6 APLICAÇÃO DE MÉTODOS QUANTITATIVOS 62**
 - 2.6.1 Média móvel simples 62
 - 2.6.2 Média móvel ponderada 65

○ 2.6.3 Suavizamento exponencial simples	67
○ 2.6.4 Suavizamento exponencial duplo	70
○ 2.6.5 Método Holt-Winters	72
○ 2.6.6 Regressão linear simples	77
○ 2.6.7 Decomposição sazonal	81
• 2.7 SELEÇÃO DE MODELOS E MEDIDAS DE PREVISÃO	85
• 2.8 APLICAÇÃO NO EXCEL®	87
○ 2.8.1 Solução	87
• 2.9 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	96
• 2.10 EXERCÍCIOS	97

CAPÍTULO 3: PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES

• PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES	103
• 3.1 INTRODUÇÃO	103
• 3.2 OBJETIVOS E IMPORTÂNCIA	104
• 3.3 ENTRADAS E SETORES ENVOLVIDOS	105
• 3.4 VETORES DE INCERTEZA	106
• 3.5 O CONCEITO DE AGREGAÇÃO	106
• 3.6 PERSPECTIVAS DE FLUXOS DE PRODUÇÃO	107
○ 3.6.1 Produzindo para elevar os níveis de estoque	108
○ 3.6.2 Produzindo conforme a demanda	109
• 3.7 DESENVOLVENDO O PVO	111
• 3.8 ESTRATÉGIAS PARA O PVO	111
• 3.9 BALANCEAMENTO DE RECURSOS	115
• 3.10 CUSTOS E ORÇAMENTOS	116
• 3.11 MÉTODOS DE ELABORAÇÃO DO PVO	117
• 3.12 APLICAÇÃO NO EXCEL®	118
○ 3.12.1 Solução	119
• 3.13 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	130

• 3.14 EXERCÍCIOS	130
-------------------------	-----

CAPÍTULO 4: PLANEJAMENTO MESTRE DA PRODUÇÃO

• PLANEJAMENTO MESTRE DA PRODUÇÃO	139
• 4.1 INTRODUÇÃO	139
• 4.2 CONCEITOS E RELAÇÕES	139
• 4.3 O HORIZONTE DE TEMPO DO PLANO	140
• 4.4 O IMPACTO DO AMBIENTE PRODUTIVO	145
• 4.5 ENTRADAS COMUNS	148
• 4.6 ABORDAGEM DE PLANEJAMENTO	150
• 4.7 REFLEXÕES NECESSÁRIAS	151
• 4.8 APLICAÇÃO NO EXCEL®	153
○ 4.8.1 Solução – Planejando com DPE	153
○ 4.8.2 Solução – Planejando em dois níveis	159
• 4.9 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	164
• 4.10 EXERCÍCIOS	165

CAPÍTULO 5: GESTÃO DE ESTOQUES

• GESTÃO DE ESTOQUES	169
• 5.1 INTRODUÇÃO	169
• 5.2 CONCEITOS BÁSICOS	169
• 5.3 CATEGORIAS E FUNÇÕES	170
• 5.4 OBJETIVOS E IMPORTÂNCIA	172
• 5.5 CUSTOS RELACIONADOS	174
• 5.6 POLÍTICAS DE GESTÃO DE ESTOQUE	176
○ 5.6.1 Modelo do período único	176
○ 5.6.2 Modelo do ponto de reposição	178
○ 5.6.3 Modelo de revisão periódica	185
○ 5.6.4 Modelo do desconto por quantidade	188
○ 5.6.5 Modelo do pedido conjunto	189

• 5.7 CONTROLE DE ESTOQUES	191
○ 5.7.1 Acurácia no registro	192
○ 5.7.2 Giros de estoque e cobertura	193
○ 5.7.3 Inventariando o estoque	194
○ 5.7.4 Análise ABC	196
• 5.8 APLICAÇÃO NO EXCEL®	198
○ 5.8.1 Solução – Custo de manutenção versus custo do pedido ...	198
○ 5.8.2 Solução – Política do ponto de reposição	202
○ 5.8.3 Solução – Política de revisão periódica	204
○ 5.8.4 Solução – Precisão de Estoque	206
○ 5.8.5 Solução – Análise ABC	209
• 5.9 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	212
• 5.10 EXERCÍCIOS	213

CAPÍTULO 6: PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS

• PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS	217
• 6.1 INTRODUÇÃO	217
• 6.2 ESTRUTURA DO PRODUTO E LISTA DE MATERIAIS	218
• 6.3 DINÂMICA DE EXPLOSÃO E REGISTROS	219
• 6.4 IMPLICAÇÕES SOBRE ALTERAÇÕES NO PLANO	227
○ 6.4.1 Estoque	227
○ 6.4.2 Lead times	229
○ 6.4.3 Tamanho dos lotes	230
○ 6.4.4 Geração e manipulação dos dados	235
○ 6.4.5 Mensagens de execução	236
○ 6.4.6 Alterações na demanda	236
• 6.5 LIMITAÇÕES E REFLEXÕES	238
• 6.6 EXTENSÕES DO MRP	239
○ 6.6.1 MRP II	240

○ 6.6.2 DRP	241
○ 6.6.3 ERP	241
• 6.7 APLICAÇÃO NO EXCEL®	243
○ 6.7.1 Solução	244
• 6.8 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	251
• 6.9 EXERCÍCIOS	252

CAPÍTULO 7: PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE

• PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE	259
• 7.1 INTRODUÇÃO	259
• 7.2 CONCEITO DE CAPACIDADE	260
• 7.3 MEDIDAS BÁSICAS DE CAPACIDADE	262
• 7.4 PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE DE LONGO PRAZO	263
• 7.5 PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE DE MÉDIO PRAZO	267
• 7.6 PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE DE CURTO PRAZO	270
• 7.7 PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE DE CURTÍSSIMO PRAZO	272
• 7.8 APLICAÇÃO NO EXCEL®	275
○ 7.8.1 Solução – Dimensionamento de horas de trabalho	275
○ 7.8.2 Solução – Roteamento entre centros de trabalhos	276
• 7.9 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	281
• 7.10 EXERCÍCIOS	282

CAPÍTULO 8: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO

• PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO	285
• 8.1 INTRODUÇÃO	285
• 8.2 SISTEMA DE EXECUÇÃO DA MANUFATURA	286
• 8.3 CENTROS E ESTAÇÕES DE TRABALHO	289
• 8.4 SEQUENCIAMENTO	293
• 8.5 CARREGAMENTO	301
• 8.6 PROGRAMAÇÃO	305

○ 8.6.1 Programação para frente	305
○ 8.6.2 Programação para trás	308
• 8.7 NIVELAMENTO DA PRODUÇÃO	311
• 8.8 BALANCEAMENTO DE FLUXO	313
• 8.9 EXECUÇÃO DOS PLANOS DE PRODUÇÃO	317
• 8.10 APLICAÇÃO NO EXCEL®	319
○ 8.10.1 Solução	319
• 8.11 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	324
• 8.12 EXERCÍCIOS	325

CAPÍTULO 9: CONTROLE DA ATIVIDADE PRODUTIVA

• CONTROLE DA ATIVIDADE PRODUTIVA	327
• 9.1 INTRODUÇÃO	327
• 9.2 PRINCIPAIS ENTRADAS	328
• 9.3 DINÂMICAS DO CONTROLE	328
• 9.4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE CONTROLE	330
○ 9.4.1 Controle de entradas e saídas	331
○ 9.4.2 Gráfico de Gantt	333
○ 9.4.3 Lista de liberações	335
○ 9.4.4 Relatório de entrada e saídas	337
• 9.5 APLICAÇÃO NO EXCEL®	338
○ 9.5.1 Solução	338
• 9.6 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	340
• 9.7 EXERCÍCIOS	340

CAPÍTULO 10: PRODUÇÃO ENXUTA

• PRODUÇÃO ENXUTA	343
• 10.1 INTRODUÇÃO	343
• 10.2 PILARES E PRINCÍPIOS	344
• 10.3 TÉCNICAS, FERRAMENTAS E ABORDAGENS	348

• 10.4 OS TIPOS DE DESPERDÍCIOS	359
• 10.5 O PAPEL DOS COLABORADORES NA PRODUÇÃO ENXUTA	360
• 10.6 PRODUÇÃO ENXUTA E O PPCP	361
• 10.7 APLICAÇÃO NO EXCEL®	363
○ 10.7.1 Solução	363
• 10.8 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	368
• 10.9 EXERCÍCIOS	369

CAPÍTULO 11: TEORIA DAS RESTRIÇÕES

• TEORIA DAS RESTRIÇÕES	371
• 11.1 INTRODUÇÃO	371
• 11.2 MEDIDAS E PRINCÍPIOS BASILARES	375
• 11.3 ABORDAGEM DE GESTÃO	377
• 11.4 O MÉTODO TAMBOR-PULMÃO-CORDA	380
○ 11.4.1 Resolução – Cenário Sem TOC	381
○ 11.4.2 Resolução – Cenário com TOC	382
• 11.5 VANTAGENS E LIMITAÇÕES	384
• 11.6 APLICAÇÃO NO EXCEL®	385
○ 11.6.1 Solução	385
• 11.7 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	388
• 11.8 EXERCÍCIOS	389

CAPÍTULO 12: COMPRAS E PLANEJAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO

• COMPRAS E PLANEJAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO	391
• 12.1 INTRODUÇÃO	391
• 12.2 COMPRAS E PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO	392
• 12.3 RISCOS, COMPRAS E PRODUÇÃO	394
• 12.4 FATORES INFLUENTES NAS COMPRAS	395
• 12.5 ESTRATÉGIAS DE COMPRAS	396
• 12.6 INTEGRAÇÃO ENTRE COMPRAS E O PPCP	397

• 12.7 PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE DISTRIBUIÇÃO	398
• 12.8 APLICAÇÃO NO EXCEL®	403
○ 12.8.1 Solução – Desconto por quantidade	403
○ 12.8.2 Solução – Aplicação do DRP	406
• 12.9 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	410
• 12.10 EXERCÍCIOS	410

CAPÍTULO 13: SISTEMAS HÍBRIDOS E INTEGRAÇÃO

• SISTEMAS HÍBRIDOS E INTEGRAÇÃO	413
• 13.1 INTRODUÇÃO	413
• 13.2 SISTEMAS HÍBRIDOS	414
○ 13.2.1 MRP e kanban	414
○ 13.2.2 MRP e sistema puxado	414
○ 13.2.3 MRP e capacidade crítica	415
○ 13.2.4 MRP e princípios enxutos	415
○ 13.2.5 MRP e MES	416
○ 13.2.6 MRP e demanda dirigida	416
○ 13.2.7 MRP e sistema APS	417
○ 13.2.8 MRP e JIT	418
○ 13.2.9 Ponto de personalização	418
• 13.3 INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS E IMPLANTAÇÃO	419
• 13.4 QUESTÕES PARA DISCUSSÃO	422

REFERÊNCIAS

• REFERÊNCIAS	423
---------------------	-----