

Prefácio, xiii

- 1 A estratégia de produção enxuta, 1**
 - 1.1 Introdução, 1
 - 1.2 Estratégias Competitivas e Sistemas de Produção, 4
 - 1.3 A Manufatura Enxuta como uma Estratégia Competitiva, 9
 - 1.4 Limites da Estratégia de Produção Enxuta, 16
- 2 Princípios da manufatura enxuta, 19**
 - 2.1 Introdução, 19
 - 2.2 Melhorias Contínuas, 21
 - 2.3 Eliminar Desperdícios, 28
 - 2.3.1 Desperdícios de Superprodução, 29
 - 2.3.2 Desperdícios de Estoque, 31
 - 2.3.3 Desperdícios de Transporte, 32
 - 2.3.4 Desperdícios de Espera, 33
 - 2.3.5 Desperdícios de Processamentos Desnecessários, 35
 - 2.3.6 Desperdícios de Movimentos Improdutivos, 36
 - 2.3.7 Desperdícios de Elaborar Produtos Defeituosos, 38
 - 2.3.8 Desperdício Intelectual, 39
 - 2.4 Práticas da Manufatura Enxuta, 40
- 3 Análise da demanda e nivelamento do PMP, 49**
 - 3.1 Introdução, 49
 - 3.2 Importância da Previsão da Demanda na Organização do Sistema Produtivo, 51
 - 3.3 Entendendo as Características da Demanda na Estratégia da Diferenciação, 58
 - 3.4 Nivelamento do Plano-mestre à Demanda, 69
 - 3.5 Demanda e Parcerias de Longo Prazo, 84
- 4 Produção em fluxo, 93**
 - 4.1 Introdução, 93
 - 4.2 Focalização da Produção, 96
 - 4.3 Células de Manufatura, 109
 - 4.4 Linhas de Montagem, 117
- 5 Balanceamento dos centros de trabalho e polivalência, 131**
 - 5.1 Introdução, 131
 - 5.2 Demanda, 135
 - 5.3 Tempo de Ciclo e *Takt time*, 136
 - 5.4 Operações-padrão, 142
 - 5.5 Rotina de Operações-padrão, 148
 - 5.6 Estoques dentro do Centro de Trabalho, 163
 - 5.7 Polivalência, 167
- 6 Programação puxada pelo cliente, 175**
 - 6.1 Introdução, 175
 - 6.2 Programação Puxada *versus* Empurrada, 179
 - 6.3 Dispositivos da Programação Puxada, 187
 - 6.3.1 Cartão *Kanban*, 187
 - 6.3.2 Quadro ou Painel *Kanban*, 196
 - 6.3.3 Supermercado e Contenedores, 200
 - 6.4 Dimensionamento dos Supermercados, 210
 - 6.5 Regras Básicas da Programação Puxada, 224
- 7 Redução no tamanho dos lotes, 227**
 - 7.1 Introdução, 227
 - 7.2 Formação dos *Lead Times* Produtivos, 230
 - 7.2.1 Redução nos Tempos de Esperas para Programação, 235
 - 7.2.2 Redução nos Tempos de Espera na Fila, 236

- 7.2.3 Redução nos Tempos de Espera Dentro do Lote, 240
- 7.2.4 Redução nos Tempos de Inspeção, 245
- 7.2.5 Redução nos Tempos de Transporte, 251
- 7.3 Teoria do Lote Econômico, 253

8 Redução dos tempos de preparação, 271

- 8.1 Introdução, 271
- 8.2 Eliminação dos *Setups* via Desenvolvimento Enxuto de Produtos, 276
- 8.3 Troca Rápida de Ferramentas TRF, 284
 - 8.3.1 Identificar e Separar as Atividades de *Setup* e Eliminar as Desnecessárias, 286
 - 8.3.2 Converter as Atividades do *Setup* Interno em *Setup* Externo, 297
 - 8.3.3 Simplificar e Melhorar Pontos Relevantes para o *Setup*, 301
 - 8.3.4 Montar Rotina de Operações-padrão com *Checklist* para o *Setup*, 307

Bibliografias históricas citadas, 315