

Sumário

Prefácio, xi

1 A Gestão das Operações de Produção e Serviços nos dias de hoje, 1

Motivação e objetivo deste capítulo, 1

Os 7+1 “Vs” da complexidade nas operações de bens e serviços, 2

A variedade imposta pela concorrência, 2

A variabilidade trazida pela inovação e pelo aleatório, 3

A velocidade do fluxo de informações, 4

A volatilidade dos ciclos de vida e a curta validade das novidades, 4

A vagarosidade dos processos logísticos (em contraposição aos fluxos de informação), 5

O volume de tarefas, o aumento do alcance e dos impactos, 6

O valor dos ativos, 6

A vaidade e a cegueira de paradigma, 7

Síntese desta seção, 7

As doenças da visão global na gestão de operações, 8

A ação local em desarmonia com o objetivo global, 8

A miopia na gestão de operações, 10

A hipermetropia na gestão de operações, 13

O astigmatismo na gestão de operações, 14

Síntese desta seção e conclusões, 15

Três filosofias de gestão de operações para lidar com a complexidade, 16

A gestão das operações com foco na integração (e a Gestão Integrada da Rede de Suprimentos), 16

A gestão das operações com foco nas restrições (e a Teoria das Restrições), 18

A gestão das operações com base no fluxo e na simplificação (e o Pensamento Enxuto), 21

Síntese desta seção e conclusões, 23

Os sistemas de “Produção e Serviços”, 24

Uma categorização abrangente para os sistemas de produção e serviços, 26

Operação, processo, sistema, cadeia de suprimentos, cadeia de valor, rede, 28

A terceira revolução industrial, 29

A gestão do chão-de-fábrica, dos serviços e dos processos de consumo, 30

Síntese desta seção e conclusões, 31

O sistema de produção e serviços como fonte de vantagens competitivas, 33

O papel estratégico do chão-de-fábrica, 33

Fatores de competitividade e estratégias competitivas, 35

Vantagens competitivas geradas pelos sistemas de produção e serviços, 37

A matriz de competitividade, 39

Estratégia de “Produção e Serviços”, 40

Competição baseada no tempo e flexibilidade, 40

Síntese desta seção e conclusões, 42

O sistema de produção e serviços como fonte de valor econômico, 43

Fazer dinheiro: o que é e como medir?, 43

O lucro, 44

A lucratividade, 44

O lucro econômico, 45

A rentabilidade, 46

O fluxo de caixa, 47

A operação “fazendo dinheiro”, 47

Síntese desta seção e conclusões, 48

Questões-chave do capítulo para sua reflexão, 49

2 Avaliando o Desempenho Operacional de um Sistema de Produção e Serviços, 51

Motivação e objetivo deste capítulo, 51

Uniformizando a linguagem, 52

Um pequeno desafio, 53

As dimensões do diagnóstico operacional, 53

Por que indicadores de desempenho, 53

Indicadores de desempenho: a ponte entre o negócio e a operação, 55

As cinco dimensões do diagnóstico operacional, 55

Primeira dimensão: EFICÁCIA, 56

Segunda dimensão: EFICIÊNCIA, 59

Eficácia, eficiência, adjetivo e advérbio, 61

As duas corridas, 62

A eficiência global do equipamento e o OEE, 64

Terceira dimensão: QUALIDADE, 64

Meta de resultado, padrão de economia e especificação de qualidade, 66

Qualidade do produto, do processo e da organização, 68

- Quarta dimensão do diagnóstico operacional: PRODUTIVIDADE, 68
- Quinta dimensão do diagnóstico operacional: EFETIVIDADE, 74
- Síntese desta seção e conclusões, 76
 - Conceitos básicos *versus* conceitos práticos, 79
 - Um pequeno desafio (resposta), 79
- Dez conceitos importantes para entender a saúde operacional, 81**
 - Gargalos e não gargalos, 82
 - Estoque em processo, 83
 - Giro de estoque (ou rotatividade de estoque), 84
 - Giro de estoque, 85
 - Giro ou rotatividade de estoque no ano, 85
 - Tempo de atravessamento (ou ciclo do produto), 86
 - Ciclo do processo, 87
 - Lote de processamento e lote de transferência (ou transporte), 89
 - Produção puxada *versus* produção empurrada, 91
 - Síntese desta seção e conclusões, 93
- Questões-chave do capítulo para sua reflexão, 94**
- 3 O Pensamento Lean nas operações de Produção e Serviços, 95**
 - Motivação e objetivo do capítulo, 95**
 - Os cinco passos do pensamento Lean, 96**
 - Passo 1: Identifique o que é valor para o cliente, 96
 - Os 7 desperdícios LEAN, 98
 - Passo 2: Mapeie o fluxo de produção e identifique os desperdícios, 99
 - O oitavo desperdício LEAN, 100
 - Mapeando o fluxo de valor numa viagem de turismo, 101
 - A engenharia do consumo, 102
 - Mapeando o processo de consumo numa gráfica, 102
 - Implante o fluxo contínuo, 103
 - O caso da confecção de roupas infantis, 105
 - Lotes dentro da minha casa, 106
 - Transformando o atendimento de uma repartição pública, 108
 - O arranjo físico celular, 109
 - Transformando o atendimento de uma loja de serviços, 110
 - Deixe o cliente puxar a produção, 111
 - “O custo afundado” (*Sunk-cost*), 112
 - O sistema Kanban, 113
 - Busque a perfeição aprimorando continuamente os processos, 114
 - Kaizen e o aprimoramento contínuo, 117
 - Delegar autoridade e desenvolver responsabilidade, 118
 - Criando a cultura da participação, 118
 - Eliminando tempos que não agregam valor, 119
 - A ferramenta A3, 120
 - O potencial da ferramenta A3, 121
 - Gestão da *performance* cotidiana, 122

O quadro de gestão visual, 124

Operando a gestão visual, 125

Síntese desta seção, 125

Manutenção Produtiva Total (TPM – *Total Productive Maintenance*), 128

Os 5Ss, 128

Cinco razões para você pensar Lean, 128

A produção em lotes e a produção nivelada, 129

Um exemplo numérico, 130

O impacto nos custos (e no preço), 132

O impacto na velocidade e pontualidade, 133

O impacto na qualidade, 134

O impacto na flexibilidade, 135

Especialização, polivalência e aprendizado, 136

O nivelamento da produção, 137

Síntese desta seção e conclusões, 138

Questões-chave do capítulo para sua reflexão, 139

4 A Teoria das Restrições na gestão das operações de Produção e Serviços, 141

Motivação e objetivo deste capítulo, 141

Os cinco passos da Teoria das Restrições, 142

O que é o ganho global de uma empresa e como medi-lo?, 142

O recurso crítico do sistema, 142

Restrições desejadas e indesejadas, 143

O papel dos gargalos e dos não gargalos, 145

O ciclo de melhoria preconizado pela Teoria das Restrições, 145

Síntese desta seção e conclusões, 146

Aplicando a Teoria das Restrições, 147

Identificando a restrição, 147

Explorando a restrição, 147

Subordinando o sistema ao ritmo das restrições, 148

A região crítica, 149

A região não crítica, 149

Ampliando a capacidade do gargalo e voltando ao passo inicial, 150

O equipamento de ressonância que espera o enfermeiro, 151

Síntese desta seção e conclusões, 151

Questões-chave do capítulo para sua reflexão, 152

5 A gestão integrada de uma rede de sistemas de Produção e Serviços, 153

Motivação e objetivo deste capítulo, 153

Os desafios da produção de bens e serviços através de uma rede de suprimento, 154

Foco e delegação, 154

As Redes de Suprimento, 154

O desafio da produtividade na rede de suprimentos, 155

O desafio da eficácia na rede de suprimentos, 156

O Lean e a gestão da rede de suprimento, 157
 A teoria das restrições e a gestão da rede de suprimento, 157
 Protegendo a pontualidade das operações numa rede de serviços ou em
 Projetos, 159

O desafio da eficiência na rede de suprimentos, 159
 Alguns *trade-offs* envolvidos na logística de distribuição, 160
 Alguns *trade-offs* envolvidos na logística de transporte, 161
 Alguns *trade-offs* envolvidos na logística de suprimento, 163
 Alguns *trade-offs* envolvidos na logística de compras, 163
 O desafio da qualidade na rede de suprimentos, 164

O papel da tecnologia na integração das operações da rede de produção e serviços, 165

A tecnologia integrando os elos da cadeia produtiva, 166
 A tecnologia integrando as transações corporativas, 168
 O cálculo das necessidades de material do mrp, 169
 A tecnologia em permanente evolução, 172
 Síntese desta seção, 173

Questões-chave do capítulo para sua reflexão, 174

Conclusões finais: inovando e gerando valor pela gestão de operações de produção e serviços, 177

O caminho até as principais tecnologias de gestão, 177
 Os contextos típicos de aplicação das principais filosofias de gestão, 179
 Lean e a teoria das restrições: o ovo ou a galinha?, 180
 A gestão das operações de Produção e Serviços e a sociedade brasileira, 182
 A hora e a vez das tecnologias de gestão, 183
 Sistemas híbridos: inovação de valor na gestão de operações, 185
 Melhorando o mundo que está ao nosso redor, 186

Anexo: Os sistemas de produção e serviços e a inovação de valor através de gestão de operações, 189

Motivação e objetivo deste anexo, 189

Categorizando os sistemas de produção e serviços, 190

Categorizando o seu sistema de produção e serviços, 191
 De acordo com a tangibilidade e estocabilidade do pacote de valor ofertado, 191
 De acordo com o grau de defasagem entre os processos
 de produção e consumo, 194
 De acordo com a intensidade e extensão do contato de consumo, 195
 Expectativas, necessidades e desejos, 196
 De acordo com a objetividade ou subjetividade na percepção da qualidade, 197
 Gerenciando os componentes do sentimento em serviços, 197
 De acordo com a característica intrínseca do produto ou serviço ofertado, 199
 De acordo com o grau de verticalização, 200
 De acordo com a multiplicidade de pedidos em carteira, 202

De acordo com o arranjo físico dos recursos de produção, 203
De acordo com a natureza da demanda, 206
De acordo com o fluxo típico de produção, 207
De acordo com o instante de chegada do pedido, 208
De acordo com a frequência de produção, 210
Síntese deste Anexo e conclusões, 214

Referências, 215

Sobre os autores, 217