

Gestão das Operações

Cesaltina Pires

Índice geral

1	Introdução	1
1.1	O que é gestão da produção?	1
1.2	História da gestão da produção	1
1.2.1	A divisão do trabalho	2
1.2.2	Normalização das componentes	2
1.2.3	Revolução Industrial	3
1.2.4	Gestão científica do trabalho	3
1.2.5	Relações humanas	4
1.2.6	Modelos de decisão e investigação operacional	4
1.2.7	Utilização de computadores	5
1.2.8	A revolução dos serviços	5
1.3	Elementos «novos» na gestão da produção actual	6
1.4	Formas de estudar gestão da produção	7
2	Estratégia de Operações	11
2.1	Objectivos operacionais	11
2.2	Elementos da estratégia de operações	14
2.2.1	Estratégia de posicionamento	14
2.2.2	Focus da produção	15
2.2.3	Planos de produtos e serviços	15
2.2.4	Planos de processos e tecnologias	16
2.2.5	Afectação de recursos a alternativas	16
2.2.6	Planos para unidades de produção	16
2.3	Formação da estratégia de operações	17
2.3.1	Evolução da estratégia de posicionamento	17
2.3.2	Ligação entre estratégia de marketing e estratégia de operações	17
3	Previsão da procura	21
3.1	Métodos qualitativos	22
3.1.1	Método de Delphi	22

3.1.2	Comité executivo	22
3.1.3	Survey da força de vendas	22
3.1.4	Survey dos consumidores	22
3.1.5	Analogia histórica	23
3.1.6	<i>Market research</i>	23
3.2	Métodos quantitativos	23
3.3	Modelo de regressão	24
3.3.1	Regressão linear simples	24
3.3.2	Método dos mínimos quadrados	25
3.3.3	Poder explicativo da regressão	27
3.3.4	Previsão	28
3.3.5	Testes de hipóteses e intervalos de confiança	30
3.3.6	Outras formas funcionais	31
3.3.7	Modelo de regressão múltipla	32
3.4	Séries cronológicas	33
3.5	Método da decomposição	35
3.5.1	Componentes da série cronológica	35
3.5.2	Médias móveis	37
3.5.3	Modelo aditivo	39
3.5.4	Modelo multiplicativo	43
3.5.5	Comentários ao método de decomposição	44
3.6	Modelos de médias móveis	44
3.6.1	Médias móveis simples	44
3.6.2	Médias móveis ponderadas	46
3.7	Modelos de alisamento exponencial	47
3.7.1	Alisamento exponencial simples	47
3.7.2	Modelo de Holt	49
3.7.3	Modelo de Holt-Winters	51
3.8	Comentários finais	54
4	Concepção do produto e selecção do processo	55
4.1	Fases na concepção de um novo produto	55
4.1.1	Geração de ideias	57
4.1.2	Seleccção do produto	59
4.1.3	Concepção preliminar do produto	59

4.1.4	Construção do protótipo	60
4.1.5	Testes e melhorias	60
4.1.6	Concepção final	60
4.1.7	Modificação de produtos existentes	61
4.2	Seleccção do processo	61
4.2.1	Tipos de sistemas produtivos	61
4.2.2	Tipos de processos nos serviços	64
4.2.3	A selecção do processo	66
4.2.4	Concepção e análise do fluxo do processo	67
4.3	Decisões sobre grau de integração vertical	69
4.4	Escolha da tecnologia	70
4.4.1	Automatização	70
4.4.2	A escolha da tecnologia	72
5	Planeamento e controlo de projectos	77
5.1	Objectivos e tipos de decisão na gestão de projectos	77
5.1.1	Objectivos	77
5.1.2	Tipos de decisão	78
5.2	Representação do projecto	78
5.2.1	Identificação das actividades	78
5.2.2	Previsão da duração e recursos necessários	81
5.3	Métodos de programação e controlo	81
5.3.1	Diagrama de Gantt	82
5.3.2	Método do caminho crítico – CPM	85
5.3.3	Técnica de elaboração e controlo de projectos – PERT	94
5.3.4	Tradeoff custo – duração	100
6	Gestão de <i>stocks</i>	103
6.1	Introdução	103
6.1.1	Razões para deter <i>stocks</i>	103
6.1.2	Problemas de decisão em gestão de <i>stocks</i>	104
6.1.3	Tipos de custos na gestão de <i>stocks</i>	105
6.1.4	Classificação de modelos de gestão de <i>stocks</i>	106
6.2	Modelos determinísticos	107
6.2.1	Modelo da quantidade óptima de encomenda	108

6.2.2	Modelo da quantidade óptima de produção	112
6.2.3	Modelo com descontos de quantidade	115
6.2.4	Modelo com rotura de <i>stocks</i>	118
6.3	Modelos estocásticos	121
6.3.1	Políticas de stockagem	122
6.3.2	Política do nível de encomenda	124
6.3.3	Política de revisão periódica	131
6.3.4	Gestão de <i>stocks</i> e previsão da procura	133
6.3.5	Análise ABC	134
6.4	Procura Dependente	136
6.4.1	Material requirement planning – MRP	136
6.4.2	Just in Time – JIT	138
7	Planeamento da produção	139
7.1	Planeamento agregado	139
7.1.1	Variáveis de decisão	140
7.1.2	Estratégias básicas	142
7.1.3	Exemplo de planeamento agregado	142
7.1.4	Modelos matemáticos de planeamento	144
7.2	Plano director da produção	147
7.3	Tipos de sistemas de programação e controlo da produção	147
8	Programação das operações	149
8.1	Processos de produção em linha	149
8.2	Processos de produção intermitente	152