

Sumário

Gestão e modelagem de projetos para engenheiros e arquitetos

Capítulo 1

Introdução à Gestão de Projetos para Empreendimentos de Engenharia - 1

Flavio Augusto Settimi Sohler, PhD., DSc., MSc., PMI-PMP, PMI-RMP

1.1 - Introdução - 1

1.2 - Stakeholders - 3

1.3 - Ciclo de Vida e Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - 3

1.4 - Estruturação de Projetos de Engenharia e Arquitetura - 6

1.5 - Ferramentas das Áreas de Conhecimento - 6

Referências Bibliográficas - 14

Capítulo 2

Maturidade em Gerenciamento de Projetos em Empreendimentos de Engenharia - 17

Darci Prado, DSc. 17

2.1 - Sucesso na Indústria da Construção - 17

2.2 - Maturidade em Gerenciamento de Projetos - 20

2.3 - O que é um Modelo de Maturidade - 22

2.4 - Benefícios de uma Maior Maturidade - 22

2.5 - A Necessidade da Evolução - 23

2.6 - O Modelo de Maturidade Prado-MMGP - 25

2.7 - Como efetuar a avaliação da maturidade - 25

2.8 - A Evolução da Maturidade: O Diagnóstico - 29

2.9 - Avaliação da Eficiência Interna - 29

2.10 - O Plano de Crescimento - 32

2.11 - Conclusões - 33

Referências Bibliográficas - 33

Capítulo 3

Gestão da Integração, Termo de Abertura e Plano de Gerenciamento do Projeto - 35

Jairo Botassi, Esp.

3.1 - Introdução - 35

3.2 - Gestão da Integração - 37

3.2.1 --Seleção de Projetos - 39

3.2.2 - Termo de Abertura - 41

3.2.3 - Plano de Gerenciamento do Projeto - 44

3.2.4 - Orientar e Gerenciar o Trabalho do Projeto - 46

3.2.5 - Gerenciar o Conhecimento do Projeto - 48

3.2.6 - Monitorar e controlar o trabalho do projeto - 49

3.2.7 - Realizar o Controle Integrado de Mudanças (CIM - 51

3.2.8 - Encerrar o Projeto ou Fase - 53

3.3 - O PMO - Project Management Office - 54

3.4 - Conclusão - 57

Referências Bibliográficas - 58

Capítulo 4

Gestão do Escopo do Produto e do Projeto - 59

Marcos Antônio Aquino Rodrigues, MSc., PMI-PMP

4.1 - Introdução - 59

4.2 - Definições básicas sobre projetos e gerenciamento de projetos - 61

4.3 - Gerenciamento do escopo do projeto - 63

4.3.1 - Conceitos e considerações	- 63
4.3.2 - Planejamento da gestão do escopo	- 65
4.3.3 - Coleta de requisitos	- 66
4.3.4 - Definição do escopo	- 67
4.3.5 - Criação de EAP	- 69
4.3.6 - Controle do escopo	- 76
4.3.7 - Avanço físico do escopo do projeto	- 78
4.3.8 - Validação do escopo	- 83
Glossário de Entradas, ferramentas técnicas	- 84
Referências Bibliográficas	- 85

Capítulo 5

Gerenciamento do Cronograma do Projeto através do Método do Caminho Crítico	- 87
Ismar França Panigas, MSc.	87
5.1 - Tendências e práticas emergentes do Gerenciamento do Cronograma	- 87
5.1.1 - Planejamento Adaptativo	- 87
5.1.2. - Métodos ágeis	- 88
5.1.3 - Tyloring	- 89
5.2. - Gerenciamento do Cronograma do Projeto	- 89
5.2.1 - Método de Elaboração do Cronograma	- 90
5.2.1.1 - Planejar o Gerenciamento do Cronograma	- 90
5.2.1.2 - Definir as Atividades	- 91
5.2.1.3 - Sequenciar as Atividades	- 91
5.2.2 - Diagrama de Rede	- 91
5.2.2.1 - Método do Diagrama de Precedência (MDP).	- 92
5.2.2.2 - Determinação da dependência.	- 92
5.2.2.3 - Relações de Precedência	- 93

5.2.3 - Estimar as Durações da Atividade	- 94
5.2.3.1 - Variação das Estimativas	- 94
5.2.4 - Desenvolver o Cronograma	- 96
5.2.4.1 - Análise da rede do cronograma	- 97
5.2.5 - Controlar o Cronograma	- 97
5.3 - Método do Caminho Crítico: Elaboração da Rede PERT-CPM	- 97
5.3.1 - Atividade	- 98
5.3.2 - Atributo	- 98
5.3.3 - Rede	- 99
5.3.4 - Caminhos	- 99
5.3.5 - Atividades Críticas	- 99
5.3.6 - Caminho Crítico	- 99
5.3.7 - Datas (tempos) do Projeto	- 99
5.3.7.1 - Início Mais Cedo Inicial: IMC	- 99
5.3.7.2 - Término Mais Cedo: TMC	- 100
5.3.7.3 - Início Mais Tarde: IMT	- 100
5.3.7.4 - Término Mais Tarde Final: TMT	- 100
5.3.7.5 - Folgas	- 101
5.3.8 - Nivelamento de Recursos	- 102
5.3.9 - Análise do Cenário “E Se	- 102
5.3.10 - Aplicação de Antecipações e Esperas	- 102
5.3.10.1 - Antecipação	- 102
5.3.10.2 - Esperas	- 102
5.3.11 - Compressão do Cronograma	- 102
5.3.12 - Ferramenta para Desenvolver o Cronograma	- 103
5.4 - Prática da Elaboração do Cronograma: Rede PERT-CPM	- 103
5.4.1 - Definição das Atividades, Definição dos Recursos e Estimativa de Duração das Atividades	- 103

5.4.2 - Construção da Rede	- 104
5.4.3 - Definição do Caminho Crítico	- 105
5.4.4 - Programação de Atividades	- 107
5.4.4.1 - Cálculos das datas Início Mais Cedo e Início Mais Tarde (IMC e IMT).	107
5.4.4.2 - Atividades Críticas e Caminho Crítico	- 109
5.4.5 - Análise das Incertezas na Duração das Atividades (Metodologia PERT)	- 109
Referências Bibliográficas	- 113

Capítulo 6

Gestão de Custos e Resultados em Projetos	- 115
---	-------

Rodrigo Mendes Gandra - DSc. Student, MSc., PMI-PMP, PMI-RMP

6.1 - Introdução e objetivos	- 115
6.2 - Conceitos gerais de Contabilidade de Custos	- 116
6.3 - Ponto de Equilíbrio e Demonstração de Resultados (DRE)	- 118
6.4 - Diferenciação entre Regime de Competência e Regime de Caixa	- 121
6.4.1 - Visão Contábil ou de Competência (Accrual Base)	- 121
6.4.2 - Visão Caixa (Cash Base)	- 122
6.4.3 - Visão Mista ou Gerencial	- 122
6.5 - Gestão de custos em projetos no PMBOK (2017)	- 122
6.6 - Planejar o Gerenciamento de Custos	- 124
6.7 - Estimar os Custos	- 125
6.7.1 - Técnicas Top Down	- 126
6.7.1.1 - Opinião Especializada, Estimativas Análogas, Benchmarking e Banco de Dados Históricos e Análise de Propostas de Fornecedores	- 127
6.7.1.2 - Estimativa Fator de Escala ou Capacidade	- 127
6.7.1.3 - Estimativas Paramétricas	- 128
6.7.1.4 - Técnica de Três Pontos e Definição de Contingências	- 130

6.7.2 - Técnica Bottom Up	- 132
6.8 - Determinar o Orçamento	- 136
6.9 - Controlar os Custos	- 138
6.9.1 - Medições do Avanço Físico e Financeiro do projeto	- 138
6.9.2 - Gerenciamento do Valor Agregado ou Earned Value Management (EVM)	- 139
6.9.3 - “Curvas S” Física e Financeira para avaliação do desempenho do projeto	- 145
6.10 - Cálculo do Preço de Venda por Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	- 147
6.10.1 - Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) ou Budget Difference Income	- 147
6.11 - Demonstração de Resultados (DRE) do projeto de chafariz do Exemplo 10	- 150
Referências Bibliográficas	- 151
ANEXO 1 - ESTUDO DE CASO	- 153

Capítulo 7

Gestão do Desempenho em Escopo, Custo e Prazo por Técnicas Agregadas	- 161
Floriano Salvaterra, PMI-PMP, IPMA-C / Paulo André de Andrade, PMI-PMP, BSEE	
7.1 - História da Técnica Valor Agregado	- 161
7.1.1 - A Origem e a Evolução do Valor Agregado	- 162
7.2- Curva S	- 164
7.3 - Técnica GVA	- 166
7.3.1 - Introdução	- 166
7.3.2 - Métricas	- 168
7.3.2.1. -Valor Planejado (VP)	- 168
7.3.2.2 - Valor Agregado (VA)	- 168
7.3.2.3 - Custo Real (CR)	- 168
7.3.3 - Data de Status (DS)	- 168
7.3.4 - Indicadores	- 169
7.3.4.1- Preditores	- 172

7.4 - Novas Técnicas Agregadas	- 174
7.4.1 - Visão Geral	- 175
7.4.2 - Utilização	- 176
7.4.3 - Entradas	- 176
7.4.4 - Processo	- 176
7.5 - Prazo Agregado	- 176
7.5.1 - Pré-requisitos para a técnica do GVA-PA	- 178
7.5.2 - Medições de Desempenho da técnica do Prazo Agregado	- 178
7.5.3 - Terminologia e Fórmulas do GVA-PA	- 179
7.5.4 - Papel e benefícios do Prazo Agregado	- 180
7.6 - Gerenciamento da Duração Agregada - GDA	- 180
7.6.1 - Pré-requisitos para o Gerenciamento da Duração Agregada	- 182
7.6.2 - Medições de Desempenho do Gerenciamento da Duração Agregada	- 182
7.6.3 - Terminologia e Fórmulas do GDA	- 183
7.6.4 - Papel e benefícios do GDA	- 184
7.6.4.1 - Saídas	- 184
7.7 - Aplicação prática das técnicas agregadas	- 184
7.7.1 - Aba "Baseline"	- 185
7.7.2 - Aba "Graphics"	- 185
7.7.3 - Aba Dashboard	- 187
7.7.4 - Conclusão	- 193
Referências Bibliográficas	- 194

Capítulo 8

Elaboração e Controle de Projetos utilizando MS-Project 2016 - 197

Marcos Baroni, Esp. / Flavio Augusto Settimi Sohler, PhD., DSc., MSc., PMI-PMP, PMI-RMP

8.1 - Introdução - 197

8.2 - Fase I - Iniciação	- 198
8.3 - Fase II - Planejamento	- 198
8.4 - Fase III - Execução	- 198
8.5 - Fase IV - Controle	- 199
8.6 - Fase V - Encerramento	- 199
Conclusão	- 212
Referências Bibliográficas	- 212

Capítulo 9

Gestão da Qualidade em Projetos: Uma Visão Direcionada para Resultados	- 213
--	-------

Marcio Vilela Montes, PMI-PMP

9.1 - Introdução	- 213
9.2 - Contexto	- 214
9.3 - Desenvolvimento	- 215
9.3.1 - Definição de Qualidade	- 215
9.3.2 - Gerenciamento da qualidade em projetos	- 216
9.3.3 - Planejar o Gerenciamento da Qualidade	- 219
9.3.4 - Definição dos requisitos de qualidade do projeto	- 220
9.3.5 - Definição dos requisitos de qualidade do produto	- 221
9.4 - Gerenciar a Qualidade	- 222
9.5 - Controlar a Qualidade	- 224
9.6 - Conclusão	- 226
Referências Bibliográficas	- 226

Capítulo 10

Gerenciamento dos Recursos do Projeto	- 227
---------------------------------------	-------

Telma Vilela Borges Merjane, MSc.

10.1 - Introdução	- 227
10.2 - Gerenciamento dos Recursos do Projeto	- 229
10.3 - Planejar o Gerenciamento dos Recursos	- 234
10.4 - Estimar os Recursos para o Desenvolvimento das Atividades	- 236
10.5 - Adquirir Recursos	- 237
10.6 - Desenvolver a Equipe	- 240
10.7 - Gerenciar Equipe	- 244
10.8 - Controlar Recursos	- 247
10.9 - Considerações Finais	- 249
Referências Bibliográficas	- 250
Apêndice I - Formulário para Negociação	- 252
Apêndice II - Ferramentas sobre a Liderança Situacional - descrita nas páginas 05-09	- 253
Apêndice III - Formulário para Avaliação de Desempenho	- 255
Apêndice IV - Formulário para Registro de Treinamento	- 257
Apêndice V - Formulário para Requisição - específico para R&S	- 258
Apêndice VI - Benefícios de aumentar a Inteligência Emocional em mundo diversificado	- 259

Capítulo 11

Gestão da Comunicação e das Partes Interessadas em Projetos	- 261
---	-------

Leonardo Eloi Soares de Carvalho, MSc.

11.1 - Introdução	- 261
11.2 - O que é comunicação	- 261
11.2.1 Processo de comunicação	- 261
11.3 - Ruídos e barreiras	- 263
11.3.1 - Ruídos em indivíduos	- 263
11.3.2 - Ruídos em projetos	- 264
11.4 - A eficácia da comunicação	- 265

11.5 - Comunicação e projeto	- 266
11.6 - Planejar a comunicação estratégica. Como	- 267
11.6.1 - Para quem comunicar	- 267
11.6.2 - O plano de comunicação	- 267
11.7 - Gerenciamento do plano estratégico de comunicação	- 268
11.7.1 - Métodos de distribuição da informação	- 269
11.8 - Controle das comunicações	- 270
11.9 - Gestão das partes interessadas (Stakeholders)	- 273
11.9.1 - Tipos de Stakeholders e processo de comunicação entre os mesmos	- 274
11.9.2 - Ferramentas de gestão de Stakeholders	- 275
11.9.3 - Gerenciamento e Controle das expectativas	- 277
11.10 - Estudo de caso - Projeto Guaíba 2	- 278
11.11 - Gestão de crises	- 280
11.12. Considerações finais	- 281
Referências Bibliográficas	- 281

Capítulo 12

Gerenciamento de Aquisições: Revisitando as Boas Práticas	- 283
---	-------

Fladhimyr Castello, PMP, CSM

12.1 - Introdução	- 283
12.2 - Papéis específicos envolvidos nas aquisições	- 284
12.3 - Contratação centralizada x contratação descentralizada	- 285
12.3.1 - Contrato	- 286
12.3.1.1 - Tipos de contratos	- 286
12.3.1.2 - Contratos de preço fixo ou preço global	- 287
12.3.1.3 - Contratos de custos reembolsáveis	- 288
12.3.1.4 - Contratos por Tempo e Material (T&M)	- 289

- 12.4 - Os processos do gerenciamento de aquisições - 289
 - 12.4.1 - Planejar o gerenciamento das aquisições - 290
 - 12.4.2 - Planejar o gerenciamento das aquisições - Entradas - 290
 - 12.4.2.1 - Documentos de negócio - 290
 - 12.4.2.2 - Plano de gerenciamento do projeto - 290
 - 12.4.2.3 - Fatores ambientais da empresa - 291
 - 12.4.2.4 - Ativos de processos organizacionais - 291
 - 12.4.3 - Planejar o gerenciamento das aquisições - Ferramentas e técnicas - 292
 - 12.4.3.1 - Opinião do especialista - 292
 - 12.4.4 - Análise para seleção de fontes - 293
 - 12.4.5 - Planejar o gerenciamento das aquisições - Saídas - 293
 - 12.4.5.1 - Documentos de licitação - 294
 - 12.4.5.2 - Especificação do trabalho das aquisições - 294
 - 12.4.5.3 - Critérios de seleção de fornecedores - 295
 - 12.4.5.4 - Decisões de fazer ou comprar - 295
 - 12.4.5.5 - Estimativas de custos independentes - 295
 - 12.4.5.6 - Solicitações de mudanças - 296
 - 12.4.5.7 - Atualizações nos documentos do projeto e nos ativos de processos organizacionais - 296
 - 12.4.6 - Conduzir as aquisições - 296
 - 12.4.7 - Conduzir as aquisições - Entradas - 296
 - 12.4.7.1 - Plano de gerenciamento do projeto - 296
 - 12.4.7.2 - Documentos do projeto - 296
 - 12.4.7.3 - Documentos de aquisições - 296
 - 12.4.7.4 - Propostas de fornecedores - 297
 - 12.4.7.5 - Fatores ambientais da empresa - 297
 - 12.4.7.6 - Ativos de processos organizacionais - 297
 - 12.4.8 - Conduzir as aquisições - Ferramentas e técnicas - 297

- 12.4.8.1 - Opinião especializada - 297
- 12.4.8.2 - Publicidade - 297
- 12.4.8.3 - Reuniões com licitantes - 297
- 12.4.8.4 - Análise de dados - 297
- 12.4.8.5 - Habilidades interpessoais e de equipe - 298
- 12.4.9 - Conduzir as aquisições - Saídas - 298
- 12.4.10 - Controlar as aquisições - 298
- 12.4.11 - Controlar as aquisições - Entradas - 299
 - 12.4.11.1 - Plano de gerenciamento do projeto - 299
 - 12.4.11.2 - Documentos do projeto - 299
 - 12.4.11.3 - Acordos ou Contratos - 299
 - 12.4.11.4 - Documentos de aquisição - 299
 - 12.4.11.5 - Solicitações de mudanças aprovadas - 299
 - 12.4.11.6 - Dados de desempenho do trabalho - 299
 - 12.4.11.7 - Fatores ambientais da empresa - 300
 - 12.4.11.8 - Ativos de processos organizacionais - 300
- 12.4.12 - Controlar as aquisições - Ferramentas e técnicas - 300
 - 12.4.12.1 - Opinião especializada - 300
 - 12.4.12.2 - Administração das reivindicações - 300
 - 12.4.12.3 - Análise de dados - 300
 - 12.4.12.4 - Inspeções - 300
 - 12.4.12.5 - Auditoria de aquisição - 301
- 12.4.13 - Controlar as aquisições - Saídas - 301
 - 12.4.13.1 - Aquisições encerradas - 301
 - 12.4.13.2 - Informações sobre o desempenho do trabalho - 301
 - 12.4.13.3 - Atualizações na documentação de aquisições - 301
 - 12.4.13.4 - Solicitações de mudanças - 302

12.4.13.5 - Atualizações no plano de gerenciamento do projeto - 302

12.4.13.6 - Atualizações nos documentos do projeto - 302

12.4.13.7 - Atualizações nos ativos de processos organizacionais - 302

12.5 - Conclusão - 302

Referências Bibliográficas - 303

Gerenciamento de Riscos Corporativos - 305

Sergio Botassi dos Santos, DSc., MSc. 305

13.1 - Introdução - 305

13.2 - Principais Definições - 306

13.3 - Classificação de Riscos Corporativos - 307

13.4 - Plano de Gerenciamento de Riscos - 308

13.4.1 - Elaboração dos Cenários Prospectivos de Riscos - 309

13.4.2 - Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso - 312

13.4.3 - Diagnóstico Estratégico - 312

13.4.4. Levantamento dos Riscos Estratégicos - 314

13.4.5 - Análise de Riscos Estratégicos - 315

13.4.6 - Construção da Matriz de Vulnerabilidade - 316

13.4.7 - Estabelecimento das Políticas de Risco - 317

13.4.8 - Elaboração das Soluções Estratégicas - 318

13.4.9. Atribuição de Metas de Redução de Perdas - 319

13.4.10. Análise de Investimento para a Mitigação do Risco Estratégico - 320

13.4.11 - Controle e Avaliação do Risco - 321

13.4.11.1 Padrões (Referências) de Desempenho - 322

13.4.11.2 Acompanhamento dos Resultados - 322

13.4.11.3 Análise Comparativa entre os Resultados e Referências - 323

13.4.11.4 Medidas para Ajuste do Desempenho - 323

Referências Bibliográficas - 324

Capítulo 14

Gerenciamento de Riscos em Projetos - 325

Sergio Botassi dos Santos, DSc., MSc.

14.1 - Introdução - 325

14.2 - Visão Geral dos Processos de Gerenciamento de Riscos - 326

14.3 - Planejamento do Gerenciamento de Riscos - 328

14.4 - Identificação de Riscos - 330

14.5 - Análise Qualitativa de Riscos - 334

14.6 - Análise Quantitativa de Riscos - 336

14.6.1 - Método do Valor Monetário Esperado (VME - 338

14.6.2. Método de Monte Carlo - 339

14.7 - Respostas aos Riscos (Planejamento e Implantação - 341

14.8 - Monitoramento e Controle de Riscos - 343

14.9 - Dinâmica do Gerenciamento de Riscos no Projeto - 345

Referências Bibliográficas - 346

Capítulo 15

Gestão e Produtividade na Construção Civil - 347

Nilson Carvalho da Mata, Esp.

15.1 - A construção civil nas últimas décadas - 347

15.1.1 - Dificuldades de modernização da construção civil - 348

15.1.2 - A produtividade na medida certa - 348

15.2- A construção de uma equipe campeã - 348

15.2.1- A identificação do gestor ideal para cada empreendimento - 349

15.2.2 - Papel e responsabilidades do gerente - 349

15.2.3 - Formação da equipe de apoio e de produção	- 350
15.2.4 - Lidando com a diversidade cultural	- 350
15.2.5 - Conflitos a serem resolvidos	- 350
15.3 - O Plano de gerenciamento	- 351
15.3.1 - Entendendo o ambiente da construção	- 351
15.3.2 - Entendendo o ambiente que envolve a obra	- 352
15.3.3 - As principais fases de desenvolvimento da construção	- 352
15.3.4 - Montando a EAP	- 353
15.4 - Técnicas de Planejamento da Produção	- 354
15.4.1 - Técnicas	- 354
15.4.2 - Dimensionamento da demanda	- 355
15.4.3 - Os tipos de cronograma	- 355
15.4.4 - Ponderação orçamentária	- 356
15.4.5 - Alinhamento do orçamento	- 356
15.5 - Estruturação logística da construção	- 357
15.5.1 - A estrutura provisória da obra	- 357
15.5.2 - A rede de suprimentos	- 358
15.5.3 - Estocagem adequada	- 359
15.5.4 - Sistema de transporte e abastecimento	- 359
15.5.5 - Arranjo físico das instalações	- 360
15.5.6 - A racionalização na construção	- 360
15.5.7 - Projetos compatibilizados	- 360
15.6 - Indicadores de Decisão	- 360
15.6.1 - O que são indicadores e sua origem	- 361
15.6.2 - Em qual momento utilizá-los	- 361
15.6.3 - Principais tipos de indicadores	- 361
15.6.4 - O painel de indicadores	- 361

15.6.5 - E se algo errado acontecer	- 361
15.7 - Gestão Financeira da Obra	- 362
15.7.1 - Principais taxas incidentes	- 362
15.7.2 - Rentabilidade	- 362
15.7.3 - Fluxo de caixa	- 363
15.7.4 - Correção Monetária através de Índice de Reajustes	- 363
15.8 - Tecnologia e BIM	- 365
15.8.1 - As resistências de mudança	- 365
15.8.2 - Inovação tecnológica na obra com o BIM	- 365
Referências Bibliográficas	- 366

Capítulo 16

Gestão e Impactos Ambientais em Projetos	- 367
Leandro Somma, MSc.	
16.1 - Sensibilização para a Gestão Ambiental	- 367
16.2 - Princípios e práticas ambientais nos projetos de engenharias e arquitetura	- 369
16.2.1 - Gerenciamento de projetos pelo PMBOK	- 370
16.2.2 - Produção Mais Limpa e Ecoeficiência	- 370
16.2.3 - Sistema de Gestão Ambiental - ISO 14001 e Avaliação do Desempenho Ambiental - ISO 14031	- 372
16.3 - Estudos de impactos ambientais	- 374
16.4 - Estudos e propostas futuras para melhoria de projetos em infraestrutura predial e urbana	- 376
Referências Bibliográficas	- 377

Capítulo 17

Ferramentas para Projetos	- 379
Leonardo Eloi Soares de Carvalho, MSc. & / Sérgio Botassi dos Santos, DSc., MSc.	
17.1 - Gestão do tempo	- 379

- 17.1.1 - Atalhos essenciais - 379
- 17.1.2 - Colar especial - 380
- 17.1.3 - Formatação de condicional - 381
- 17.1.4 - Inserir série - 382
- 17.1.5 - SmartArt - 382
- 17.2 - Fórmulas e funções matemáticas, lógicas e de tempo - 383
 - 17.2.1 - Fórmulas - 383
 - 17.2.2 - Referência absoluta e relativa - 384
 - 17.2.3 Funções - 384
 - 17.2.3.1 - Função SOMASE - 384
 - 17.2.3.2 - Função CONT.SE - 385
 - 17.2.3.3 - Função SE - 385
 - 17.2.3.4 - Funções de data e hora - 387
 - 17.2.3.5 - Função DIATRABALHO - 387
 - 17.2.3.6 - Função DIATRABALHOTOTAL - 388
- 17.3 - Funções de pesquisa e referência - 388
- 17.4 - Tratamento de banco de dados - 391
 - 17.4.1 - Ferramenta classificar - 391
 - 17.4.2 - Ferramentas: filtro e filtro avançado - 392
 - 17.4.3 - Ferramenta texto para coluna - 393
 - 17.4.4 - Remover duplicatas - 394
 - 17.4.5 - Validação de dados - 394

Capítulo 18

Retorno de Investimento na Implantação do Gerenciamento de Projetos - 397

Ricardo Viana Vargas, MSc., PMI-PMP

18.1 - Importância de Uma Medição Objetiva - 397

18.2 - Visão Geral do Modelo	- 398
18.3 - Portfólio de Projetos	- 398
18.3.1 - Criar o Portfólio de Projetos	- 398
18.4 - Calcular o Retorno Financeiro de Projetos na Carteira	- 400
18.5 - Categorizar Projetos (Opcional)	- 401
18.6 - Perfil de Distribuição de Dados	- 402
18.7 - Simulação	- 403
18.8 - Simular Portfólio de Projetos	- 403
18.9 - Identificar os Ganhos para Cronograma, Investimento e Resultados com a Implantação do PMO	- 406
18.10 - Investimento no PMO	- 407
18.11 - Influência do PMO nos Resultados	- 408
18.12 - Resultados	- 409
18.13 - Calcular o Retorno sobre o Investimento (Roi) do PMO	- 409
18.14 - Análise dos Resultados Finais	- 409
18.15 - Conclusões	- 410
Referências Bibliográficas	- 410

Capítulo 19

Liderança com Programação Neurolinguística	- 413
--	-------

Luiz Paulo Orelli Bernardi, MSc.

19.1 - Autocrítica	- 413
19.2 - Democrática	- 414
19.3 - Liberal	- 414
19.4 - Comunicador Visual	- 417
19.5 - Comunicador Auditivo	- 417
19.6 - Comunicador Sinestésico	- 418
Referências Bibliográficas	- 419

Capítulo 20

Análise de Viabilidade Econômica de Projetos - 421

Rodrigo Mendes Gandra, DSc. Student, MSc., PMI-PMP, PMI-RMP 421

20.1 - Introdução e objetivos - 421

20.2 - Fluxo de Caixa (FC) ou Cash Flow - 422

20.2.1 - “Valor do Dinheiro no Tempo - 423

20.3 - Técnicas Determinísticas para avaliação da viabilidade econômica de ativos através do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) - 426

20.4 - Relação entre Risco e Retorno - 438

20.5 - Variância (σ^2) e Desvio-padrão (σ) - 438

20.6 - Covariância (σ_{AB}) e Correlação (ρ_{AB}) - 441

20.7 - Beta (β) - 446

20.8 - Riscos sistemáticos ou riscos de mercado (m) e Riscos não sistemáticos ou idiossincráticos (ε) - 448

20.9 - Determinação da Taxa Mínima de Atratividade (TMA) ou Taxa de Desconto - 450

20.10 - Estrutura de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) - 459

20.11 - Abordagens probabilísticas - 464

Referências Bibliográficas - 474

Capítulo 21

Gestão e Mapeamento de Processos - 475

Thiago Regal, MSc., PMI-PMP / Leandro Vignochi, PMI-PMP, PRINCE2

21.1 - Definição de processos - 475

21.2 - Gestão por processos - 476

21.3 - As três fases da vida de um processo - 479

21.4 - Administrando por meio de processos - 479

21.5 - Planejamento Estratégico e Gestão por Processos	- 480
21.6 - Fundamentos dos processos de negócios	- 481
21.7 - Natureza dos processos de negócio	- 481
21.8 - Ferramentas de análise dos processos de negócio	- 482
21.9 - Fluxograma	- 483
21.10 - Técnicas para construção de fluxogramas	- 483
21.10.1 - Fluxograma de blocos	- 483
21.10.2 - Fluxograma vertical	- 485
21.10.3 - Fluxograma setorial	- 486
21.11 - Análise de Pareto	- 488
21.12 - Análise com Diagrama de Ishikawa	- 489
Referências Bibliográficas	- 493

Capítulo 22

Construção Enxuta	- 495
Leandro Vignochi, PMI-PMP, PRINCE2	495
22.1 - Os cinco princípios da mentalidade Enxuta	- 495
22.1.1 - Valor	- 495
22.1.2 - Fluxo de valor	- 495
22.1.3 - Fluxo contínuo	- 495
22.1.4 - Produção puxada	- 496
22.1.5 - Perfeição	- 496
22.2 - Lean Construction	- 496
22.3 - Construção da casa Lean: A História da Quadrant	- 498
22.4 - Construção civil	- 500
22.4.1 - Princípios da construção enxuta	- 500
22.5 - A realidade	- 506

Referência Bibliográfica - 506

Capítulo 23

Preparação para a Certificação PMP - Project Management Professional - 507

Leandro Vignochi, PMI-PMP, PRINCE2 / Flavio Augusto Settimi Sohler, PhD., DSc., MSc., PMI-PMP, PMI-RMP

23.1 - Finalidade - 507

23.2 - Pré-requisitos para obtenção da certificação - 507

23.3 - Como obter e manter a certificação - 508

23.4 - O processo de inscrição e a prova - 508

23.5 - A prova e estratégias de estudo - 509

23.6 - As primeiras “dicas - 509

23.7 - Os “PMIs - 510

23.8 - A estrutura do gerenciamento de projetos - 510

23.9 - Ciclos de vida de projetos - 511

23.10 - Grupos de processos de gerenciamento de projetos - 511

23.10.1 - Grupo de processos de iniciação - 511

23.10.2 - Grupo de processos de planejamento - 512

23.10.3 - Grupo de processos de execução - 512

23.10.4 - Grupo de processos de monitoramento e controle - 512

23.10.5 - Grupo de processos de encerramento - 512

23.11 - O ambiente em que os projetos operam - 512

23.12 - Gerenciamento da integração - 513

23.13 - Gerenciamento do escopo - 514

23.14 - Gerenciamento do cronograma - 515

23.15 - Gerenciamento de custos - 516

23.16 - Gerenciamento da qualidade - 517

23.17 - Gerenciamento dos recursos - 518

23.18 - Gerenciamento da comunicação	- 519
23.19 - Gerenciamento dos riscos	- 520
23.20 - Gerenciamento das aquisições	- 521
23.21 - Gerenciamento das Partes Interessadas	- 522
23.22 - Ética e Responsabilidade Profissional e Social	- 523
23.23 - Planejamento para ser bem-sucedido no exame	- 523
Referências Bibliográficas	- 524

Capítulo 24

Gestão de Escritórios e Projetos de Arquitetura	- 525
---	-------

Fernando João Bartelle Jr., PMI-PMP

24.1 - Introdução	- 525
24.2 - Projetos e mercado de Arquitetura no Brasil	- 525
24.3 - O PMI, o Guia PMBOK® e suas áreas do conhecimento	- 526
24.4 - Estruturando projetos	- 528
24.4.1 - Integração	- 528
24.4.2 - Escopo	- 529
24.4.3 - Cronograma	- 530
24.4.4 - Custos	- 531
24.4.5 - Qualidade	- 532
24.4.6 - Recursos	- 533
24.4.7 - Comunicações	- 534
24.4.8 - Riscos	- 535
24.4.9 - Aquisições	- 535
24.4.10 - Partes Interessadas	- 536
24.5 - Considerações Finais	- 536
Referências Bibliográficas	- 537

