

# Sumário

## Gerenciamento de obras, qualidade e desempenho da construção

### Capítulo 1: Incorporações Imobiliárias - 1

Resumo - 1

Introdução - 1

Métodos de Gerenciamento de Obras - 3

Lei 4.591/1964 - Condomínio em Edificações e as Incorporações Imobiliárias - 4

Preço, Valor e Fração Ideal - 6

Regimento Interno e Convenção de Condomínio - 7

Vagas de Garagem - 8

NBR 12.721:2006 - Avaliação dos Custos Unitários e Orçamento para Incorporação - 8

Roteiro Prático de uma Incorporação Imobiliária - 9

Tabela de Vendas - 14

Conclusões - 17

Referências Bibliográficas - 17

### Capítulo 2: Construção Enxuta - 19

Introdução - 19

A Gestão nas Construtoras - 22

A Nova Filosofia da Produção - 23

Planejamento e Controle da Produção - 25

Referências Bibliográficas - 36

### **Capítulo 3: Racionalização e Coordenação de Projetos - 39**

Projetos - Fundamentos e as Influências - 39

O coordenador de projetos - 42

Desenvolvimento dos trabalhos do coordenador de projetos - 45

A racionalização do projeto com fator de performance - 52

Considerações Finais - 54

Referências bibliográficas - 54

### **Capítulo 4: Elaboração de Projetos Utilizando o Ms-Project - 55**

Resumo - 55

Introdução 55

Conclusão - 71

Referências - 72

### **Capítulo 5: Ferramentas Estatísticas Aplicadas à Qualidade da Construção - 73**

Introdução - 73

Princípios de Gestão da Qualidade Voltados para a Construção - 73

Funções Estatísticas Básicas Aplicadas na Qualidade - 75

Formas Gráficas de Análise de Dispersão - 80

Planejamento de Experimentos - 83

Análise de Variância - ANOVA - 92

Controle Estatístico de Processos - 98

Exercício Resolvido - 104

Referências Bibliográficas - 108

### **Capítulo 6: Gestão da Qualidade de Obras - 109**

Introdução - 109

Sistema de gestão da qualidade - 109

Estrutura para o gerenciamento da qualidade - 114

Gestão de Processos e Procedimentos - 114

Controle de Normas Técnicas - 116

Método de Monitoramento da Qualidade - 117

Não conformidade, Ações Corretivas e Preventivas. - 119

Programa de Qualidade - PBQP-H / SiAC - 2012 - 120

Exigências de Desempenho da NBR 15.575 - 124

Técnica de Melhoria de Processo - 126

Necessidade do Controle Estatístico da Qualidade - 128

Considerações Finais - 129

Referências Bibliográficas - 129

## **Capítulo 7: Engenharia e Gestão de Segurança em Obras - 131**

Introdução - 131

Conceitos Básicos - 131

Consequências dos Acidentes do Trabalho - 136

Medidas Preventivas - 137

Normas Regulamentadoras Aplicáveis à Segurança na Construção Civil - 141

Gerenciamento de Segurança - 156

Considerações finais - 157

Referências Bibliográficas - 157

## **Capítulo 8: Práticas de Gestão Ambiental na Construção - 159**

Introdução - 159

O Que é Sustentabilidade - 159

O Meio Ambiente e a Construção Civil - 163

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Pgrcc) - 166

Considerações Finais - 177

Referências Bibliográficas - 177

## **Capítulo 9: Engenharia de Custos de Empreendimentos - 179**

Resumo - 179

Introdução 179

Planejamento - 181

Orçamentos e Orçamentação - 183

Controladoria de Custos - 194

Avaliação dos Custos - 199

Considerações Finais - 199

Referências Bibliográficas - 201

## **Capítulo 10: Viabilidade Econômica de Projetos de Engenharia - 203**

Resumo - 203

Introdução - 203

Competitividade e Estratégia Empresarial - 204

Análise de Mercado - 207

Definição do Produto Imobiliário - 209

Seleção e Análise do Terreno - 211

Estudo de Viabilidade Econômica de Empreendimentos Imobiliários - 212

Matemática Financeira e Análise de Investimentos - 221

Considerações Finais - 226

Referências Bibliográficas 226

## **Capítulo 11: Princípios de Gestão de Projetos na Construção Civil - 229**

A História do Gerenciamento de Projetos - 229

Os Padrões de Gestão de Projetos - 232

A Influência Organizacional no Projeto - 234

Compreendendo a Gestão de Projetos Conforme O Guia PMBOK - 239

Processos e Áreas de Gestão de Projetos - 242

Síntese das Áreas de Gerenciamento de Projetos - 245

A Maturidade Gerencial - 255

Considerações Finais - 256

Referências Bibliográficas - 256

## **Capítulo 12: Projeto de Fundações - 257**

Introdução - 257

Fatores que Influenciam na Escolha do Tipo de Fundações - 257

Tipos de Fundações - 258

Caracterização Geotécnica - 259

Resistência Geotécnica X Resistência Estrutural - 260

Projetos de Fundações - Procedimentos - 260

Fundações Profundas - 265

Referências Bibliográficas - 272

## **Capítulo 13: Boas Práticas para Execução de Revestimentos - 273**

Introdução - 273

Revestimentos Aderidos - 275

Revestimentos Cerâmicos - 285

Outros Revestimentos - Sistemas Não Aderidos - 290

Considerações Finais - 293

Referências Bibliográficas - 294

## **Capítulo 14: Tecnologia da impermeabilização - 297**

Introdução - 297

O Sistema de Impermeabilização - 298

Projeto de Impermeabilização - 299

As Camadas do Sistema Impermeabilizante - 302

Classificação dos Sistemas Impermeabilizantes - 305

Principais Sistemas de Impermeabilização no Mercado Nacional - 307

A Impermeabilização e a Norma de Desempenho - 312

Referências Bibliográficas - 313

## **Capítulo 15: Boas Práticas para Vedações e Alvenarias - 315**

Introdução - 315

Aspectos Conceituais - 315

Alvenarias - 317

Seleção Tecnológica de Vedações Alternativas à Alvenaria - 329

Considerações Finais - 338

Referências Bibliográficas - 338

## **Capítulo 16: Boas Práticas para Execução de Estruturas de Concreto - 341**

Introdução - 341

Sustentabilidade e Durabilidade do Concreto - 342

Projeto Executivo e Projeto de Produção - 345

Controle e Aceitação do Concreto - 348

Produção do Concreto - 352

A Evolução dos Estudos de Dosagem no Brasil - 356

Controle na Produção - 357

Considerações Finais - 367

Referências Bibliográficas - 368

**Capítulo 17: Manifestações Patológicas em Estruturas de Concreto Armado - 371**

Introdução - 371

A Ciência - 372

Normalização - 372

As Manifestações Patológicas - 378

Ensaio e Diagnóstico - 384

Referências Bibliográficas - 390

**Capítulo 18: Boas Práticas para Execução de Estruturas Metálicas - 391**

Introdução - 391

Estrutura Metálica 392

Conclusão - 409

Bibliografia - 410

**Capítulo 19: Boas Práticas de Instalações Prediais - 411**

Resumo - 411

Introdução 411

Boas Práticas de Instalações Elétricas - 412

Boas Práticas de Redes Estruturadas - 415

Boas Práticas de Instalações Prediais de Água Fria e Esgoto - 420

Boas Práticas de Execução de Serviços de Instalação - 425

Conclusões - 430

Referências Bibliográficas - 431

**Capítulo 20: Análise e Soluções para Desempenho Acústico em Edifícios - 433**

Paredes - 438

Fachadas 439

Coberturas - 440

Referências Normativas - 442

## **Capítulo 21: Práticas Construtivas para Conforto Térmico e Eficiência Energética - 445**

Importância - 445

Arquitetura e Climatologia - 447

Arquitetura Bioclimática - 456

ENCE - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - 465

Conclusões - 468

Referências Bibliográficas - 469