

Sumário

<i>Apresentação da 1ª edição</i>	<i>VII</i>
<i>Prefácio</i>	<i>IX</i>
<i>Prefácio da 1ª edição</i>	<i>XI</i>
<i>Capítulo 1 Concreto</i>	<i>1</i>
1.1 Propriedades e Características	2
1.2 Dosagens	5
1.3 Dimensionamento	6
1.4 Estádio I	7
1.5 Junta de Dilatação	8
1.6 Cura do Concreto	9
<i>Capítulo 2 Concreto Armado</i>	<i>11</i>
2.1 Aço no Concreto	11
2.2 Flexão	13
2.3 Cisalhamento	13
2.4 Compressão	16
2.5 Decálogo do Concreto Armado	16
2.6 Números Práticos para o Concreto Armado	17
<i>Capítulo 3 Histórico e Tendências do Concreto</i>	<i>21</i>
3.1 Século Dezenove	21
3.2 Século Vinte	22
3.3 O Concreto Atualmente	25
3.4 O Futuro do Concreto	28
<i>Capítulo 4 Concreto de Alto Desempenho</i>	<i>31</i>
4.1 Qualidade do Material	32
4.2 Sílica Ativa	33
4.3 Superplastificante	34
4.4 Concreto de Pós Reativos	34
4.5 Fibras de Aço	36
4.6 Fibras de <i>Nylon</i>	36

Capítulo 5	Projeto Estrutural.....	37
5.1	Lançamento da Estrutura	38
5.2	Ação do Vento	50
5.3	Registro no CREA	51
5.4	Responsabilidade do Calculista	52
5.5	Preço do Projeto Estrutural	53
5.6	Redução nos Custos Através de Integração de Projetos	58
Capítulo 6	Lajes	65
6.1	Cargas sobre as Lajes	65
6.2	Lajes Maciças	65
6.3	Lajes Retangulares Armadas nas Duas Direções .	66
6.4	Lajes Retangulares Armadas em Uma Direção ...	68
6.5	Lajes Contínuas	69
6.6	Momentos nas Lajes e Reações de Apoio	70
6.7	Lajes em Balanço	70
6.8	Lajes Pré e Mistas (Vazios, Isopor, Caixas de Papelão, Tijolos)	72
6.9	Tabelas de Lajes	72
6.10	Cálculo de Momentos e Reações da Estrutura de um Teto Tipo	90
6.11	Dimensionamento de Lajes	91
6.12	Armação de Lajes	93
Capítulo 7	Vigas	97
7.1	Cargas Transmitidas pelas Lajes	98
7.2	Peso Próprio das Vigas	98
7.3	Carga de Alvenaria	99
7.4	Classificação dos Apoios	100
7.5	Cargas Distribuídas e Concentradas	101
7.6	Momentos e Cortantes	102
7.7	Isostática	104
7.8	Dimensionamento à Flexão e Cisalhamento	106
7.9	Tabelas	108
Capítulo 8	Pilares	115
8.1	Reações das Vigas	116
8.2	Cargas e Esforços nos Pilares	116
8.3	Pilares Simples – Compressão Axial	117
8.4	Tabelas	118

Capítulo 9	Fundações	121
9.1	Classificação do Solo	121
9.2	Sapatas Cêntricas	122
9.3	Sapatas de Divisa	124
9.4	Fundações em Blocos	125
9.5	Tabelas de Sapatas Cêntricas	125
9.6	Fundações em Estacas	129
Capítulo 10	Muros de Arrimo, Calhas D'Água e Piscinas	137
10.1	Classificação dos Muros de Arrimo	138
10.2	Muros de Concreto Armado Simples	140
10.3	Muros de Concreto Armado com Contrafortes	141
10.4	Dimensionamento e Armação de Muros Simples	141
10.5	Caixas D'Água e Piscinas	142
10.6	Semelhanças Existentes	143
10.7	Cargas Triangulares e Momentos	143
10.8	Tampa e Fundo como Lajes	145
10.9	Paredes	145
10.10	Septo	146
10.11	Chanfro	146
10.12	“Costelas” ou Armaduras de “Pele”	147
10.13	Exemplo de uma Piscina	148
Capítulo 11	Cálculo Completo de uma Residência	149
11.1	Lançamento da Estrutura – Desenhos de Formas	149
11.2	Momentos e Reações das Lajes – Ferragem e Desenho	150
11.3	Dimensionamento das Vigas	150
11.4	Armação das Vigas – Desenhos	150
11.5	Pilares – Dimensionamento, Ferragem e Desenhos	150
11.6	Cargas Totais – Sapatas – Desenhos	150
11.7	Comparações	150
Capítulo 12	Programas para Cálculo e Desenhos em AutoCAD	167
12.1	Breve Histórico	168
12.2	Evolução dos Programas de Cálculo Estrutural	169
12.3	Surgimento do AutoCAD	169
12.4	Auto QI da Eberick	170
12.5	TQS	171
12.6	Cypecad	172
12.7	Considerações Finais	172

Capítulo 13	Aditivos para o Concreto	175
13.1	Acelerador de Pega	176
13.2	Retardador de Pega	176
13.3	Aumento da Resistência Mecânica	176
13.4	Grout	177
Capítulo 14	Pré-Moldados	179
14.1	Sapatas e Blocos de Fundações	181
14.2	Pilares	182
14.3	Pilares com Consoles	182
14.4	Vigas I	183
14.5	Vigas I calha	184
14.6	Telhas W	184
14.7	Vigas Y	185
14.8	Escadas	185
14.9	Blocos Estruturais	186
14.10	Blocos Especiais	186
14.11	Vigotas para Lajes	186
14.12	Vigotas para Lajes com Armação Treliçadas	187
14.13	Vigotas Protendidas	188
14.14	“Frades”	188
14.15	Pré-Moldados Hiperestáticos	188
Capítulo 15	Recuperação Estrutural	191
15.1	Laudos Técnicos sobre Recuperação Estrutural	193
15.2	Exemplo de um Laudo Técnico sobre Marquise	195
15.3	Execução de Recuperação	198
15.4	Noções sobre Ancoragem	199
15.5	Manutenção da Estrutura	200
Conclusões		203
Referências Bibliográficas		205