

SUMÁRIO

9	INTRODUÇÃO
17	CONCEITOS BÁSICOS
17.....	1.1 Identificação dos Movimentos das Fundações
18.....	1.2 Recalques Admissíveis
24.....	1.3 Efeitos de Movimentos das Fundações
28	INVESTIGAÇÃO DO SUBSOLO
29.....	2.1 Ausência de Investigação do Subsolo
30.....	2.2 Investigação Insuficiente
33.....	2.3 Investigação com Falhas
34.....	2.4 Interpretação Inadequada dos Dados do Programa de Investigação
34.....	2.5 Casos Especiais
35.....	2.5.1 Influência da Vegetação
40.....	2.5.2 Colapsibilidade
43.....	2.5.3 Expansibilidade
45.....	2.5.4 Zonas de Mineração
47.....	2.5.5 Zonas Cársticas
51.....	2.5.6 Ocorrência de Matações
54.....	2.6 Desafios para Melhoria da Investigação
58	ANÁLISE E PROJETO
60.....	3.1 Problemas Envolvendo o Comportamento do Solo
62.....	3.2 Confiabilidade da Previsão da Capacidade de Carga de Estacas
70.....	3.2.1 Variabilidade do Subsolo
72.....	3.3 Problemas Envolvendo os Mecanismos de Interação Solo-Estrutura
76.....	3.4 Movimentos do Solo Induzindo Carregamento Adicional em Fundações Profundas
77.....	3.4.1 Atrito Negativo
78.....	3.4.2 Estacas Inclinadas
78.....	3.4.3 Aterro ou Sobrecarga Assimétrica
79.....	3.4.4 Estacas Próximas a Escavações
79.....	3.5 Estacas em Solos Expansivos
80.....	3.6 Estacas em Solos Colapsíveis

80.....	3.7	Problemas Envolvendo o Desconhecimento do Comportamento Real das Fundações
87.....	3.8	Problemas Envolvendo a Estrutura de Fundação
92.....	3.9	Problemas Envolvendo as Especificações Construtivas
92.....	3.9.1	Fundações diretas – problemas podem ser causados pela ausência de indicações precisas com relação a
93.....	3.9.2	Fundações profundas – nos projetos correntes são comuns problemas causados pela ausência de indicações referentes a
94.....	3.9.3	Geral
95.....	3.10	Fundações sobre Aterros
95.....	3.10.1	Recalque do Corpo do Aterro
97.....	3.10.2	Aterro sobre Solos Moles
100.....	3.10.3	Aterros Sanitários e Lixões
103.....	3.11	Desafios para Melhoria – Análise e Projeto
105		EXECUÇÃO

106.....	4.1	Fundações Superficiais
107.....	4.1.1	Problemas Envolvendo o Solo
109.....	4.1.2	Problemas Envolvendo Elementos Estruturais da Fundação
113.....	4.2	Fundações Profundas
114.....	4.2.1	Problemas Genéricos
119.....	4.2.2	Estacas Cravadas
137.....	4.2.3	Estacas Escavadas
152.....	4.3	Controle Preciso dos Volumes Concretados
153.....	4.4	Preparo da Cabeça das Estacas de Concreto
153.....	4.5	Ensaios de Integridade
157.....	4.6	Provas de Carga
161.....	4.7	Desafios para Melhoria – Execução
163		EVENTOS PÓS-CONCLUSÃO DA FUNDAÇÃO

163.....	5.1	Carregamento Próprio da Superestrutura
163.....	5.1.1	Alteração no Uso da Edificação
165.....	5.1.2	Ampliações e Modificações não Previstas no Projeto Original
165.....	5.2	Movimento da Massa de Solo Decorrente de Fatores Externos
166.....	5.2.1	Alteração de Uso de Terrenos Vizinhos
166.....	5.2.2	Execução de Grandes Escavações Próximo à Construções
177.....	5.2.3	Escavações não Protegidas junto a Divisas ou Escavações Internas à Obra (instabilidade)

177	5.2.4	Instabilidade de Taludes
180	5.2.5	Rompimento de Canalizações Enterradas
181	5.2.6	Extravasamento de Grandes Coberturas sem Sistema Eficiente de Descarga
183	5.2.7	Oscilações não Previstas do Nível de Água
183	5.2.8	Rebaixamento do Nível de Água
185	5.2.9	Erosão ou Solapamento (<i>Scour</i>)
187	5.2.10	Ação de Animais ou do Homem Resultando em Escavações Indevidas
190	5.3	Vibrações e Choques
191	5.3.1	Equipamentos Industriais
192	5.3.2	Cravação de Estacas
195	5.3.3	Compactação Vibratória e Dinâmica
196	5.3.4	Explosões
198	5.3.5	Vibrações – Normalização
206	5.3.5	Choque de embarcações
207	5.4	Desafios para Melhoria – Eventos Pós-conclusão
209		DEGRADAÇÃO DOS MATERIAIS
<hr/>		
210	6.1	Concreto
219	6.2	Aço
221	6.3	Madeira
225	6.4	Rochas
227		CONSIDERAÇÕES FINAIS
<hr/>		
229	7.1	Controle de Recalques
233	7.2	Controle de Verticalidade
234	7.3	Controle de Trincas
236	7.4	Recomendações e Comentários Finais
239		ÍNDICE REMISSIVO
<hr/>		
242		SOBRE OS AUTORES
<hr/>		
244		BIBLIOGRAFIA
<hr/>		