



Universidade Federal do Ceará  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental

**APOSTILA:**  
**FUNDAÇÕES E OBRAS DE CONTENÇÃO**

Prof. Silvrano Adonias Dantas Neto, Doutor em Geotecnia

Fortaleza (CE), 2006

## INDICE

1.1. FUNDAÇÕES E OBRAS DE CONTENÇÃO: IMPORTÂNCIA E OBJETIVO.....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
1.2. BREVE HISTÓRICO DA ENGENHARIA GEOTÉCNICA NO MUNDO .....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
1.3. BREVE HISTÓRICO DA ENGENHARIA GEOTÉCNICA NO BRASIL.....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
1.4. TIPOS DE FUNDAÇÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
1.5. PRINCIPAIS TIPOS DE OBRAS DE CONTENÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
1.6. ESCOLHA DO TIPO DE FUNDAÇÃO E OBRA DE CONTENÇÃO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.1. INTRODUÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.2. PROGRAMAÇÃO DAS SONDAGENS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.3. POÇOS OU TRINCHEIRAS PARA RETIRADA DE AMOSTRAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.4. SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO – ESCAVAÇÕES A TRADO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.5. SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO – ESCAVAÇÃO POR CIRCULAÇÃO D’ÁGUA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.5.1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.5.2. REALIZAÇÃO DO ENSAIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.6. ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO – ENSAIO SPT .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.6.1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.6.2. REALIZAÇÃO DO ENSAIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.6.3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS – PERFIL GEOTÉCNICO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.6.4. ALGUMAS APLICAÇÕES DO ENSAIO SPT .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.7. SONDAGEM ROTATIVA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.7.1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.7.2. REALIZAÇÃO DA SONDAGEM E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
2.8. ENSAIO DE CONE (CPT) E PIEZOCONE (CPT-U) .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.8.1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.8.2. REALIZAÇÃO DO ENSAIO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
2.8.3. APLICAÇÃO DOS RESULTADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.9. ENSAIO DE PALHETA – VANE TEST .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.9.1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.9.2. REALIZAÇÃO DO ENSAIO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
2.10. EXERCÍCIOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.1. DEFINIÇÃO E TIPOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2. PROCEDIMENTOS GERAIS DE PROJETO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3. CAPACIDADE DE CARGA DAS FUNDAÇÕES E TENSÃO ADMISSÍVEL DOS SOLOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3.1. PROVA DE CARGA SOBRE PLACAS – ENSAIO DE PLACA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
3.3.2. MÉTODOS TEÓRICOS – FORMULAÇÃO CLÁSSICA DE TERZAGHI (1943).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>Indicador não definido.</b>	

3.3.3. MÉTODOS TEÓRICOS – FORMULAÇÃO DE VÉSIC (1974)	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3.4. VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA EM TERRENOS ESTRATIFICADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3.5. INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO NO CÁLCULO DA CAPACIDADE DE CARGA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3.6. MÉTODOS EMPÍRICOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.4. FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS COM CARGAS EXCÊNTRICAS	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5. RECALQUES DE FUNDAÇÕES DIRETAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5.1. RECALQUES IMEDIATOS EM ARGILAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5.2. RECALQUES IMEDIATOS EM AREIAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5.3. ESTIMATIVA DO MÓDULO DE DEFORMABILIDADE E DO COEFICIENTE DE POISSON DOS SOLOS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5.4. RECALQUES ADMISSÍVEIS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.6. EXERCÍCIOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.1. DEFINIÇÕES.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2. FUNDAÇÕES POR ESTACAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2.1. CLASSIFICAÇÃO DAS ESTACAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2.2. DEFINIÇÕES E MÉTODOS CONSTRUTIVOS DAS ESTACAS	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2.3. CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DO TIPO DE ESTACA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2.4. CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2.5. CÁLCULO DE ESTAQUEAMENTO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.3. FUNDAÇÕES POR TUBULÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.3.1. TUBULÕES A CÉU ABERTO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.3.2. TUBULÕES A AR COMPRIMIDO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.3.3. CAPACIDADE DE CARGA DOS TUBULÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.4. EXERCÍCIOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

