

É de elevado interesse na campanha de prospecção, escolher os ensaios *in situ* indicados tendo especial atenção relativamente ao tipo de solos a prospectar bem como aos parâmetros geotécnicos necessários e sua respectiva precisão. Cada tipo de ensaio apresenta uma mais-valia num conjunto mas tendo desvantagens relativamente a outro.

Nas tabelas seguintes é apresentada uma síntese básica de informação relacionada com testes *in situ*, em termos de características gerais, domínios de aplicação e qualidade de parâmetros deduzidos, adaptado de Lunne *et al.* (1997).

Quadro 1: Características de testes *in situ*

	SPT/DPs
PLT	
FVT	
SCPT _u	
PMT	
DMT	

Hardware

Simple e robusta

Simple e robusta

Simple e robusta

Complexa e robusta

Complexa e sensível

Simples e robusta

Execução

Fácil

Fácil

Fácil

Fácil

Complexa

Fácil

Tipo de perfil

Descontínua

Contínua

Descontínua

Descontínua

Contínua

Descontínua

Contínua

Interpretação

Empírica

Teórica

Teórica

Teórica

Empírica

Teórica

Empírica

Teórica

Empírica

Tipo de solo

Todos os tipos

Aterros

Solos acima do nível freático

Argilas moles

Argilas muito moles a rígidas, areias muito soltas a medianamente compactas

Todos os tipos

Argilas muito moles a rígidas, areias muito soltas a medianamente compactas

Aterros

Tipo de informação

Qualitativa

Quantitativa

Quantitativa

Quantitativa

Quantitativa

Quantitativa

Informação geotécnica

Compactação e consistência derivado de modelos parametrizados

Módulos de deformabilidade e capacidade de carga de fundações superficiais

Resistência ao corte não drenada

Avaliação contínua da densidade e resistência

Avaliação descontínua da rigidez e das propriedades hidráulicas

Compressibilidade e capacidade de carga

Estado de tensão, histórico de tensões, resistência e propriedades hidráulicas

Notas:

- Interpretação Empírica- os resultados podem ser obtidas através de correlações estatísticas entre os valores medidos em campo e os valores reais dos parâmetros obtidos por outros processos
 - Interpretação Teórica: um modelo matemático dos ensaios é previamente estabelecido para posterior tratamento e determinação dos parâmetros do solo.
 - Informação qualitativa: identifica alguma qualidade, categoria ou característica, não susceptível de medida, mas de classificação, assumindo várias modalidades.

 - Informação quantitativa: resultante de características susceptíveis de serem medidas, apresentando-se com diferentes intensidades, que podem ser de natureza discreta (descontínua) ou contínua.
-

Quadro 2: Qualidade dos parâmetros deduzidos

Tipo de solo/perfil

u

γ

c_u

φ

I_D

M

G₀

K₀

OCR

C v

k

SPT

Perfuração

--

3

3

3

2

3

3

--

--

--

--

DPs

--

--

--

3

3

2

3

3

--

--

--

--

FVT

Perfuração

--

--

1

--

--

--

--

--

2/3

--

--

PLT

--

--

--

2

3

--

1

1

--

--

--

--

PMT

Perfuração

--

--

2

3

3

2

2

3

3

--

--

CPTu

1 / 1

1

2

2

2

2

3

3

--

3

1/2

2

SCPTu

1 / 1

1

2

1/2

2

1/2

1/2

1

--

2

1/2

2

DMT

1 / 1

3

2

1/2

2

1/2

1/2

2/3

2/3

2

--

--

SDMT

1 / 1

3

1

1/2

2

1/2

1

1

2

2

--

--

CH

Perfuração

--

--

--

--

--

--

1

--

2

--

--

1: Alto; 2: Moderado; 3: Limitado; --: Inapropriado

u – pressão intersticial;

M – módulo de deformabilidade confinada

γ – peso volúmico;

G $_0$ – módulo de distorção elástico (para pequenas deformações);

c $_u$ – resistência não drenada;

K $_0$ – coeficiente de impulso em repouso;

Φ – ângulo de resistência ao corte;

OCR – grau de sobreconsolidação;

I $_D$ – índice de compactidade;

k – coeficiente de permeabilidade.

Dado que os ensaios singulares não retiram por si só todos os parâmetros necessários ou, de maneira geral, conseguem trabalhar nos diferentes tipos de solos, será essencial recorrer a uma [combinação de ensaios](#) .

Fonte: *in* Nuno Cruz [PhD](#) , 2010

disponível em:

<http://nbdacruz.drupalgardens.com/content/script>