

Durante a realização de um ensaio pressiométrico podem existir vários tipos de erros, geralmente ligados a vários motivos distintos. Os erros mais comuns são:

- Circularidade do Furo
- Diâmetro do Furo
- Diferencial de pressão mal selecionado
- Paralaxe

Circularidade do Furo

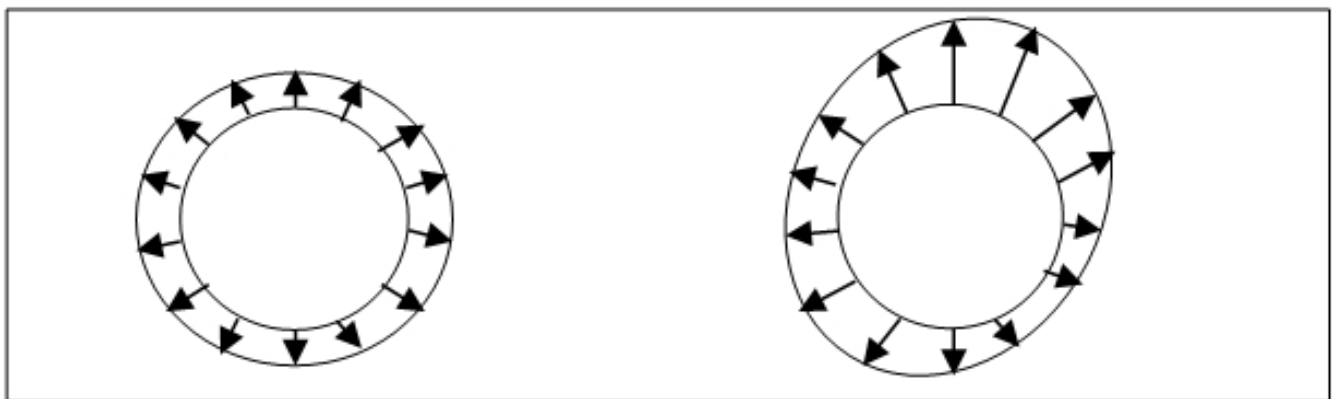


Figura 1-Distribuição uniforme de tensões e distribuição não uniforme de tensões.

O furo tem que ser concêntrico para que se possa obter o valor exato da tensão aplicada na

parede do furo, ou seja, tem que existir uma distribuição uniforme de tensões para que a média seja representativa desse mesmo valor.

No caso de a distribuição não ser uniforme o valor da média das tensões que se obtém não corresponderá ao valor exato da tensão.

Diâmetro do Furo

O diâmetro do furo não estar adequado ao tipo de sonda que vai ser inserida no furo é um erro comum. Como já foi referido anteriormente, e para o ensaio ser de qualidade, o diâmetro do furo deve satisfazer a tolerância:

$$1,03 D_{\text{Sonda}} < D_{\text{Furo}} < 1,20 D_{\text{Sonda}}$$

Diferencial de pressão mal seleccionado

Caso o equipamento não esteja bem posicionado no furo pode existir erros pois a célula central pode não estar em contacto com a parede do furo levando a erros no diferencial de pressão. Para que seja um ensaio válido a pressão das células de guarda tem que ser ligeiramente inferior à pressão da célula central (Figura 2).

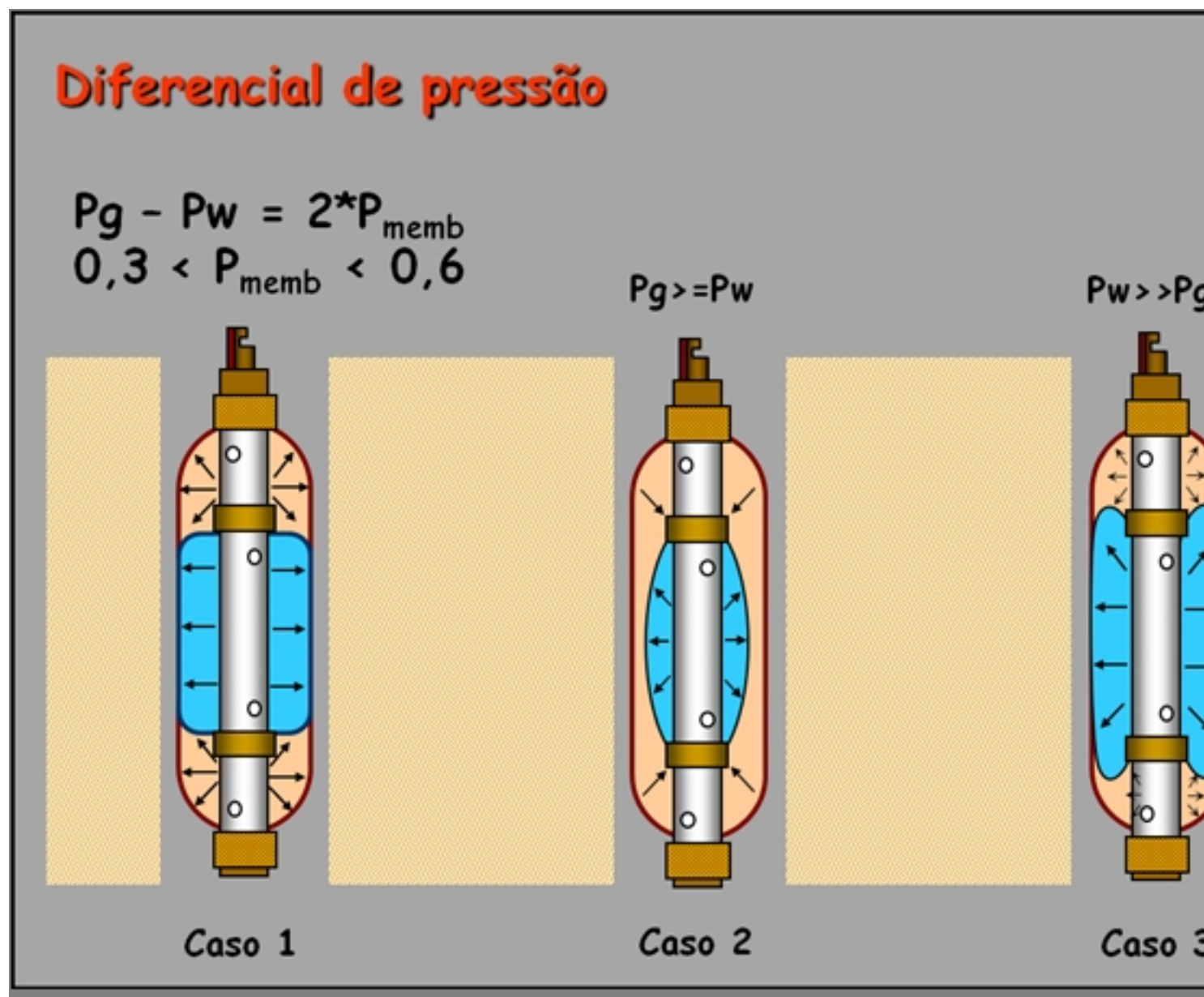


Figura 2 - Diferencial de pressão

Paralaxe

Devido a posição incorrecta do operador que efectua e regista as leituras. Estes erros resultam da alteração aparente da posição de um objecto quando observado de diferentes perspectivas. A posição correcta do operador será centrada com o equipamento de medida e ao mesmo nível de leitura. No caso de solos em que os valores de rigidez sejam muito baixos, qualquer pequeno erro de paralaxe vai influenciar bastante os resultados finais (Figura 3).



Figura 3 - Localização correcta do operador

Para além dos erros mencionados anteriormente, que são os mais importantes, existem outros que também devem ser considerados. Estes erros estão representados na Tabela 1, juntamente com o seu grau de influência nos resultados.

Tabela 1 – Perturbações no ensaio pressiométrico de Ménard (Orchant et al., 1988)

Variável	Efeitos nos resultados do ensaio
Expansão da tubulação	Baixo
Perdas por atrito na tubulação	Baixo
Dimensões da sonda	Baixo-Moderado
Intervalo de expansão da sonda	Baixo-moderado
Método de furação e preparação do furo	Significativo
Método de inserção da sonda	Significativo
Tamanho do furo	Significativo
Idade da membrana	Baixo
Perdas de carga nas linhas de condução	Baixo
Paralaxe	Variável em função da rigidez do solo
Não circularidade do furo	Significativo