



O EFEITO SÃO TOMÉ EM SONDAGEM SPT EM UFV É NO ESCURO VEJA COMO TRAZER LUZ AO ENSAIO COM CAMINHAMENTO ELETRICO.

Para saber mais sobre
esse e outros
assuntos acesse:



1 Introdução

O nosso objetivo aqui é provocar a reflexão, análise, estudo e pensamento sobre como um tipo de serviço é desenvolvido e realizado da mesma forma a muitos anos, ou seja sondagem SPT. Mas, não precisamos ir longe para que possamos comprovar o que vamos abordar, veja esse fato: toda construção de um parque eólico que visa identificar a resistência mecânica do solo é precedida de um ensaio geofísico, para depois deste realizar um ensaio mecânico.

Imagine realizações de sondagens por tentativas e erros para que se possa chegar ao objetivo traçado, não seria melhor ter um mapa detalhado do local, para que dessa forma se saiba antecipadamente onde realizar a sondagem, o que se vai encontrar no local, e com isso reduzir o quantitativo de ensaios SPT a realizar?

2 A SONDAGEM SPT

Quando falamos de ensaios mecânicos para que se possa identificar a condição de resistência mecânica do solo, se emprega o ensaio de sondagem de SPT onde o sistema pode ser sondagem manual, mecanizada ou ainda outros tipos de sondagens. A NBR 6484 estabelece os procedimentos para o desenvolvimento e forma de realização de uma boa sondagem, se adota o seguinte parâmetro.

Locação dos Furos – Os furos de sondagem em planta deve ser fornecido pelo contratante. Nesta planta, deve constar a referência de nível (RN), com cota referencialmente georreferenciada, adotada para o nivelamento dos pontos

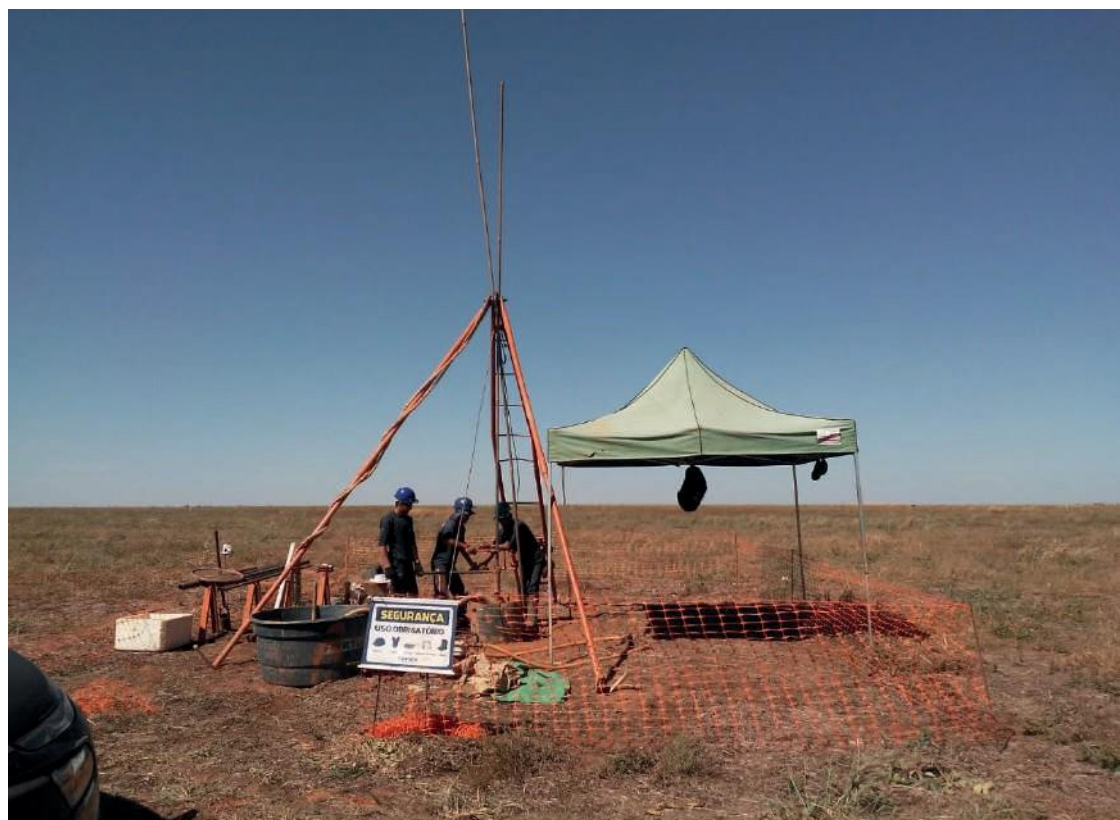
de sondagem. Na falta de dados sobre a referência de nível, deve-se adotar um RN arbitrário, fora do perímetro da obra (guia, calçada etc.).

Processo de perfuração - A sondagem deve ser iniciada com emprego do trado-concha ou cavadeira manual até a profundidade de 1 m, seguindo-se a instalação, até essa

Amostragem e SPT - Deve ser coletada, para exame posterior, uma parte representativa do solo colhido pelo trado durante a perfuração até 1 m de profundidade

Critério de paralisação - O critério de paralisação das sondagens é de responsabilidade técnica do contratante ou de seu preposto, e deve ser definido de acordo com as necessidades específicas do projeto.

Observação do nível do lençol freático - Assim que notada a presença de água no furo de sondagem a trado,



perfuração deve ser interrompida para a observação da posição do nível de água. Anota-se a posição do nível de água encontrada no furo de sondagem.

Identificação das amostras e elaboração do perfil geológico-geotécnico da sondagem - As amostras devem ser examinadas tátil e visualmente procurando identificá-las no mínimo por meio das seguintes características:

Questionamentos

Como foi descrito rapidamente, mas é possível ler na íntegra da NBR 6484 e em diversos documentos técnicos publicados, que o ensaio de sondagem SPT não é precedido de uma análise do solo previa o que se faz é ter uma base do tipo de solo local, após isso se emprega a sondagem para definir a resistência a penetração para ver se o solo resiste a uma construção.

As sondagens devem ser realizadas, devido a profundidade, pois são ensaios no escuro, com cautela, já que não se sabe o que se vai encontrar, visto que o SPT pode ter êxito ou falha. Em caso de falha se desloca para outro ponto e tenta novamente. O que o impede de adotar o caminhamento elétrico antes do SPT? Algumas usinas UFV já estão adotando.



3 CAMINHAMENTO ELÉTRICO COMO BASE DO SPT

Agora vamos aos fatos, imagine que você possui um relatório técnico que tenha o mapeamento do solo, mostrando os pontos em que existam líquidos, os locais em que há rochas ou basalto fraturado, os locais em que você identifique o tipo de composição de solo em detalhes e a profundidade em que se encontram?

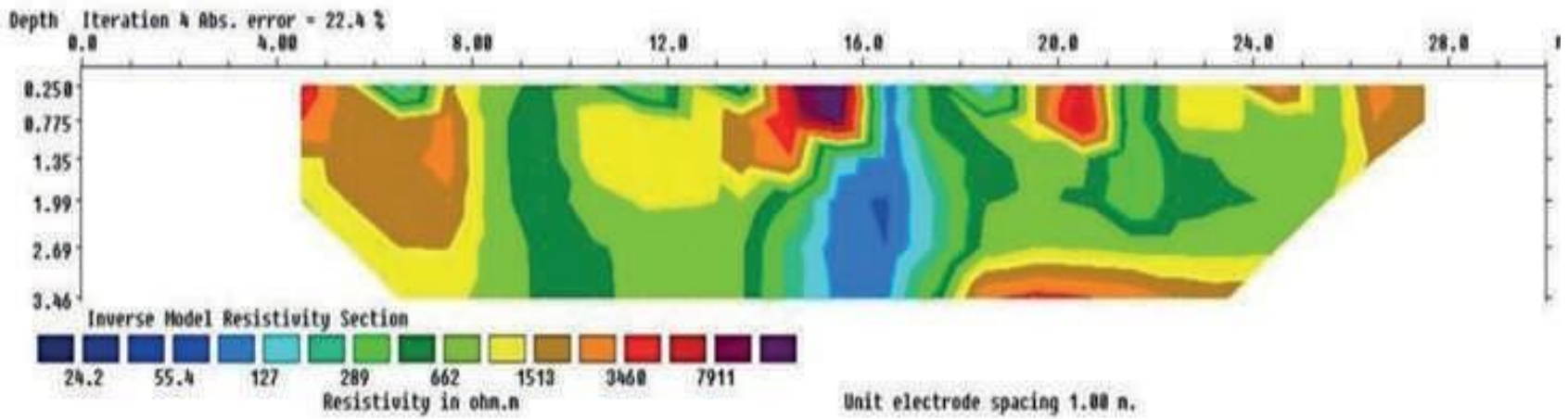
Agora imagine, se em posse dessas informações, você definir os locais em que irá realizar a sua sondagem SPT?

4 O EFEITO SÃO TOMÉ

Na bíblia esse apóstolo só acreditou em Jesus após tocá-lo. Na engenharia para que haja confiabilidade, estamos deixando o benefício da dúvida, mas esta não deve permanecer, deve ser resolvida e para tanto estamos realizando vários projetos pilotos, de comprovação e de implantação, e o que podemos falar e comprovar é:

A Surpresa é GERAL em todos os que não acreditavam.

5 PERFIS E SOLOS IDENTICOS EM 98%



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/01							SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 02			
CLIENTE:	FAW 7			INÍCIO:			16/05/2022			
OBRA:	UFV - TRAVESSÃO			TÉRMINO:			16/05/2022			
LOCAL:	TRAVESSÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ.			COTA:			0,00			
				COORD. N:			E:			
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLP/SPENIET)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
			SPT				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m			
							DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
							0,40			
								AREIA, FINA A GROSSA COM RAIZ NO TOPO, COR MARROM, COMPACTO		
							1,00			
								AREIA, FINA A GROSSA COM PEDREGULHO DE LATERITA, COR MARROM, COMPACTO		
							2,00			
							2,70			
							3,00			
								SILTE-ARENOSO, FINA A GROSSA, COR AMARELO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
							4,00			
								SILTE-ARENOSO, MÉDIA E FINA, COR VARIEGADA, MEDIANAMENTE COMPACTO		
								POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 4,00m.		

6 Conclusão

Que tal comprovar se é possível usar o caminhamento elétrico como parâmetro para o SPT? Que tal tirar essa dúvida e fazer um teste prático?



AUTOR
Wagner Franklin
Diretor de engenharia da FAW 7

CRÉDITOS

NBR 6484 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT
SBGF – Sociedade Brasileira de Geofísica
Iris Academy – Iris Instruments