

# ESTUDO COMPARATIVO ENTRE SONDAgens SPT E SÍSMICA RASA PARA DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS GEOTÉCNICOS EM UMA ÁREA DO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL, RS

*Pereira, L.B.<sup>1</sup>; Lima, P.C.M.<sup>2</sup>; Queiroz, D.S.<sup>3</sup>; Rojas, J.W.J.<sup>4</sup>; Lima, M.V.A.G.<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa; <sup>2</sup>Universidade Federal do Pampa; <sup>3</sup>Universidade Federal de Pampa;

<sup>4</sup>Universidade Federal do Pampa; <sup>5</sup>Universidade Federal do Pampa

**RESUMO:** Nas últimas décadas a geofísica aplicada vem desempenhando um importante papel nos projetos de geologia de engenharia, entretanto, as empresas que gerenciam estes projetos desconhecem a diversidade de metodologias geofísicas disponíveis no mercado. Todavia, ressalta-se que a utilização de métodos geofísicos não implica no abandono dos métodos convencionais de investigação. Dados diretos, oriundos de sondagens serão sempre importantes para subsidiar o profissional na interpretação das informações geofísicas. O Standard Penetration Test (SPT) é reconhecidamente a mais popular, rotineira e econômica ferramenta de investigação geotécnica em praticamente todo o mundo, permitindo uma indicação da densidade de solos granulares, também aplicado à identificação da consistência de solos coesivos e mesmo de rochas brandas. Um dos métodos mais clássicos utilizados na investigação do ambiente terrestre é a sísmica, método geofísico que lida com a propagação das ondas elásticas nos materiais geológicos, característica que tem correlação direta com algumas propriedades físicas dos materiais, tais como, grau de consolidação/cimentação, alteração, compactação, saturação do maciço, entre outros. Desta forma, a sísmica produz informações que podem ser integradas com dados de sondagens mecânicas contribuindo efetivamente para a caracterização geológica e geotécnica dos terrenos. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar um comparativo entre os resultados de parâmetro geotécnicos obtidos através do ensaio SPT e através de levantamentos de sísmica rasa utilizando a técnica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves), a fim de analisar a eficácia de ambos os métodos em projetos geotécnicos. O trabalho foi realizado a partir de sondagens geotécnicas e levantamentos geofísicos. Os resultados obtidos foram: identificação das diferentes camadas de solo, identificação do nível freático, obtenção de parâmetros de resistência do solo a partir do ensaio geotécnico e obtenção de parâmetros de resistência do solo a partir de ensaios geofísicos. Com este trabalho conclui-se que a aplicação conjunta dos ensaios SPT, eletrorresistividade, sísmica de refração rasa e MASW mostrou ser uma ferramenta muito eficaz em projetos de engenharia geotécnica, gerando uma boa correlação entre os resultados de todos os métodos. A integração de todos os resultados foi satisfatória, pois possibilitou uma boa caracterização da área de estudo, fornecendo informações importantes e mais abrangentes tanto em área quanto em profundidade do que se fosse utilizado somente o ensaio SPT.

**PALAVRAS-CHAVE:** geotecnia, geofísica, prospecção do subsolo.