

## **DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS GEOTÉCNICOS E SUA RELAÇÃO COM A IMPEDÂNCIA ACÚSTICA NOS TESTEMUNHOS GEOLÓGICOS MARINHOS NA BACIA DE BRANSFIELD, ANTÁRTICA**

*Machado, J.P.O.; Martins, M.S.; Cecílio, A.B.; Barboza, H. R.; Ayres Neto, A.*  
Universidade Federal Fluminense

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo descrever o comportamento das variáveis densidade gama, porosidade e índices de vazios obtidos nos testemunhos sedimentares marinhos antárticos, de modo a entender de que forma estão correlacionados com a impedância acústica. Uma vez que amostras de testemunhos são pontuais e existem diversos problemas relacionados à sua aquisição, seria conveniente extrair informações geotécnicas a partir de dados acústicos. Para isso, foram utilizados dados oriundos de dois testemunhos provenientes da expedição Antártica OPERANTAR XXXIII realizada à bordo do NPoAlte. Maximiano, da Marinha do Brasil. Os testemunhos possuem de 80 e 315 cm de comprimento e foram coletados na Bacia de Bransfield situado no arquipélago das Ilhas de Shetland do Sul. Para isto, a metodologia consistiu na abertura e descrição geológica dos testemunhos, seguida da perfilagem no Laboratório de Processos Sedimentares e Ambientais (LAPSA) do Instituto de Geociências da UFF com uso do *Multi Sensor Core Logger* (MSCL) para medidas de densidade gama, porosidade e velocidade de onda P. Ao final, foi realizada a análise através do coeficiente de correlação  $R^2$  entre os parâmetros geotécnicos e a impedância. Os resultados indicam valores de impedância variando de 1,63 kg/s.m<sup>3</sup> a 3,16 kg/s.m<sup>3</sup> para impedância e 1,31 g/cm<sup>3</sup> a 2,03 g/cm<sup>3</sup> para densidade gama. Já para a porosidade, foram encontradas porcentagens entre 42,13% e 73,33% e para os índices de vazio, os valores variaram entre 0,73 e 3,18 (adimensional). As correlações obtidas entre a impedância acústica e as variáveis observadas foram fortes. Entre a impedância acústica e a densidade gama obteve-se  $R^2$  igual a 0,8.  $R^2$  igual a 0,7 para o índice de vazios e  $R^2$  igual a 0,8 para a porosidade. Logo, os resultados sugerem que a impedância acústica é um bom parâmetro para a investigação indireta dos parâmetros densidade gama, porosidade e índice de vazios.

**PALAVRAS-CHAVE:** ANTÁRTICA, MULTI SENSOR CORE LOGGER, IMPEDÂNCIA ACÚSTICA