

METODOLOGIA PARA PRESERVAÇÃO DE TESTEMUNHOS DESTINADOS À PERFILAGEM NO ANALISADOR MULTIPARÂMETROS (MSCL) DA GEOTEK

Rodrigo Coutinho Abuchacra¹; Alberto Garcia de Figueiredo Jr.²; Paula Ferreira Falheiro³; Fabiano Tavares da Silva⁴; Allan Sandes de Oliveira⁵; Michel Arthur Faria Vicente⁶

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ² UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ⁶ LAGEMAR - UFF

RESUMO: A aplicação de dados geofísicos na análise das propriedades físicas de testemunhos marinhos ainda encapsulados através de perfilagens multiparâmetros no perfilador da Geotek permite a obtenção de dados que auxiliam a descrição e interpretação do ambiente de deposição. No entanto, para garantir a qualidade dos dados de perfilagem, são necessários alguns procedimentos durante o processo de sondagem, armazenamento e transporte dos testemunhos. Neste trabalho são observados procedimentos de manuseio e perfilagem dos testemunhos com o objetivo mitigar ao máximo problemas na aquisição de dados de densidade gama, porosidade, susceptibilidade magnética, velocidade da onda P e impedância acústica. A metodologia implementada está fundamentada na utilização de um equipamento modular para perfilagem de testemunhos com sensores variados (Multi-Sensor Core Logger, MSCL), produzido pela GEOTEK. Para garantir a qualidade dos dados, é necessário o completo preenchimento de sedimento nos tubos de sondagem, evitando ao máximo deformações no tubo e qualquer perda de água da amostra. A medição da espessura das paredes do tubo, do diâmetro interno e externo e a medição da temperatura da amostra, em um ambiente com temperatura estável durante todo o processo de perfilagem é extremamente importante. As medições de diâmetro e espessura do tubo têm a finalidade de controlar constantemente o diâmetro do sedimento no interior do tubo, pois qualquer equívoco quanto ao diâmetro real do sedimento induz ao erro todos os resultados da perfilagem. A susceptibilidade magnética e a velocidade da onda P são sensíveis às mudanças de temperatura e densidade, tornando necessária a utilização desses parâmetros imprescindíveis na correção desses dados. Para a correção dos dados de porosidade é necessário o conhecimento da matriz sedimentar predominante e do fluido nos poros. Por fim, a agilidade entre o momento da sondagem e perfilagem, pois durante a sondagem, a abrupta redução de pressão no sedimento durante a recuperação do testemunho, somado à decomposição anaeróbica da matéria orgânica constitui potencialmente condições para formação de gases no sedimento. E apenas uma pequena quantidade de gás distribuído livremente na forma de bolhas em sedimentos inconsolidados pode provocar uma forte atenuação do sinal da onda P, isto porque os gases influenciam as propriedades elásticas e acústicas dos sedimentos.

PALAVRAS-CHAVE: PERFILAGEM TESTEMUNHO; PERFILAGEM GEOFÍSICA; ANÁLISE NÃO DESTRUTIVA.