

USO DA TÉCNICA DE POROSIMETRIA POR INJEÇÃO DE MERCÚRIO E PERMEAMETRO A GÁS PARA DETERMINAR PARÂMETROS PETROFÍSICOS EM NÍVEIS DO CALCÁRIO JANDAÍRA (BACIA SEDIMENTAR POTIGUAR - RIO GRANDE DO NORTE)

Igor Magalhães Clemente¹; José de Araújo Nogueira Neto²; Carlos Alberto Machado Figueiredo³; Carlos Alberto Simões Alves⁴; Andressa de Araujo Carneiro⁵

¹ UNESP; ² UFC; ³ IST; ⁴ UNIVERSIDADE DO MINHO; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

RESUMO: O uso da técnica de porosimetria por injeção de mercúrio e do permeametro a gás constituem importantes ferramentas no estudo da microestrutura porosas de rochas. Essas foram utilizadas como técnicas experimentais para se caracterizar aspectos petrofísicos, porosidade e permeabilidade, de rochas carbonáticas provenientes da Formação Jandaíra, pertencente a Bacia Potiguar. As relações entre a porosidade e permeabilidade em rochas carbonáticas estão relacionadas com a granulometria da matriz, o tamanho dos espaços porosos, a quantidade de cavidades/fraturas, e a presença ou ausência de vugs ligados. Estas são importantes propriedades das rochas para medir a sua capacidade de armazenamento e transmisividade de fluidos. Para dois níveis, ambos micrito/mudstone, dos treze estudados não obtiveram resultados esperados quando relacionadas a porosidade e a permeabilidade. A maior porosidade registrada, 21,66%, foi em um dismicrito/mudstone do nível cinco do perfil da Dolina do Xavier. A menor porosidade, 1,70%, foi do nível um do perfil da Caverna do Arapuá, um dismicrito/mudstone. A maior permeabilidade, 5,90 darcy, um micrito/mudstone no nível três da Caverna do Arapuá e a menor foi 0,000725 darcy para um micrito com intraclastos/mudstone do nível quatro do perfil da Dolina do Xavier. Baseando-se nos resultados obtidos, conclui-se que a permeabilidade não é proporcional a porosidade. Estes dois parâmetros são determinados principalmente por pequenas conexões entre os poros e pelo sensível grau de homogeneidade da rede porosa na rocha.

PALAVRAS-CHAVE: POROSIMETRIA POR INJEÇÃO DE MERCÚRIO; PERMEAMETRO A GÁS; CALCÁRIO.