

POROSIDADE E RESISTÊNCIA DOS QUARTZITOS COLORIDOS SERIDOENSES COMO ROCHA ORNAMENTAL

Moura-Lima, E.N.^{1,2}; Cirilo, R.L.¹; Barbosa Neto; J.F.¹; Vieira F. F.²,

¹Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia - Universidade Federal de Campina Grande(UFCG); ²Programa de Pós-Graduação em Exploração Petrolífera e Mineral – UFCG

RESUMO: A extração e mineração de rochas ornamentais, minerais industriais e gemas são intensas no Seridó (PB e RN), que está geologicamente inserido na Província Pegmatítica da Borborema, encaixada em rochas paraderivadas da Faixa Seridó, Domínio Rio Grande do Norte da Província Borborema. Os quartzitos do Seridó são distribuídos em camadas com espessuras decimétricas a métricas de cores variadas. O objetivo deste trabalho é determinar a variação de porosidade e grau de resistência à compressão uniaxial dos respectivos quartzitos de diferentes cores, e, a partir dos resultados, otimizar o uso dessa rocha ornamental. Foram coletadas amostras nas frentes de lavra de Serra do Poção, município de Várzea-PB e de Serra da Carneira, município de Junco do Seridó-PB. Para a análise de porosidade, plugues das amostras foram submetidos a ensaio no porosímetro a gás. O equipamento utilizado é o UltraPoroPerm 500, fabricado pela Corelab, que utiliza o método da porosimetria por expansão gasosa. Com o uso de um copo matriz mede-se o volume de grãos do plugue. A diferença entre o volume de grãos e o volume total do plugue, consiste no seu volume de vazios. Para calcular a porosidade calculou-se a razão entre o volume de vazios e o volume total. Na ordem decrescente de porosidade dos quartzitos coloridos, tem-se: rosa escuro (19,7%), azul (11%), verde (9,8%), Amarelo (7,2%), rosa claro (5,1%), branco (2,9%) e cinza (2%). Para as análises de resistência à compressão uniaxial, o ensaio mecânico utilizou o Martelo Schimidt, também conhecido por esclerômetro de recuo. Esse método baseia-se na análise do choque entre dois corpos, dos quais um está fixo e o outro em movimento. Para cada uma das amostras coletadas, o ensaio foi repetido 10 vezes na vertical (perpendicular à foliação) e 5 vezes na horizontal (paralela à foliação). Na ordem crescente de resistência à compressão uniaxial dos quartzitos avaliados, tem-se: amarelo (35,6 MPa), branco (38,1 MPa), azul (53,7 MPa) e cinza (54,3 MPa). Estes resultados ajudam na indicação do uso mais adequado de cada tipo, seja como piso ou como revestimento, interno ou externo. Os menos porosos são os mais indicados para uso externo, pois estes retêm menos umidade, logo estão menos propensos a desenvolverem musgos, o que é prejudicial à estética dessa rocha ornamental. Quanto à resistência à compressão uniaxial, para uso de placas como piso que serão submetidos à pressão de carga, o cinza é o mais recomendado.

PALAVRAS-CHAVE: QUARTZITOS COLORIDOS, POROSIDADE, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AXIAL.