

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÂNICAS DO GRANITO DE MARTINAMOR

Frota, P.C¹; Cardoso, V.S.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

RESUMO: O granito de Martinamor, ou *Piedra Pajarilla*, é um leucogranito turmalínífero de idade hercínica com foliação subhorizontal, que foi utilizado em construções históricas na cidade de Salamanca, localizada na Espanha. Seu caráter leucocrático e sua textura equigranular são características que conferem homogeneidade estética à rocha, valorizada pelos arquitetos que a utilizaram por mais de 400 anos, até o abandono das pedreiras em 1930. Devido a sua utilização em construções de valor patrimonial histórico, alguns estudos propõem o uso deste granito como material de restauração e, por este motivo, recentemente foram realizados ensaios físico-mecânicos desta rocha. Este trabalho visa analisar e interpretar valores referentes às propriedades obtidas nos ensaios supracitados, publicados em 2015 por Pereira e colaboradores, no artigo "*Piedra Pajarilla: a candidacy as a global heritage Stone resource for Martinamor granite*", e compará-los aos que constam nas especificações para granitos segundo a Conformidade Européia (CE) e a normativa UNE-EN, com base na qual os ensaios foram realizados. O ensaio referente a densidade (2589 kg/m³) e resistência a compressão uniaxial (161 MPa) apresentam valores próximos aos estipulados para granitos comerciais. Já os valores obtidos para o coeficiente de absorção de água (0,9%) e para porosidade (2,4%) são mais altos que a média e indicam que a rocha não estaria em boas condições, indo contra as características observadas nas construções, aonde a rocha preserva um bom aspecto, tendo apenas indícios de alterações físico-químicas superficiais leves a moderadas. Quanto a velocidade de onda compressional, o valor obtido (3050 m/s) encontra-se abaixo do estipulado (4.400 - 5.400 m/s). Através dos altos valores de absorção de água e baixos valores de velocidade de onda compressional, pode-se interpretar que a rocha apresenta alta densidade de fraturas, tornando-a de baixa qualidade para construção se utilizada na posição incorreta. Os valores elevados de porosidade e coeficiente de absorção de água podem ser provenientes da intensa deformação tectônica a que foi submetida esta rocha desde sua formação, originando microfaturas e uma forte anisotropia; e do fato de que as amostras não foram coletas *in situ*, mas de blocos soltos presentes nas antigas pedreiras. Além disso, no ensaio correspondente ao coeficiente de absorção de água, não é especificado qual coeficiente (C₁, C₂ ou C₃) é referente àquele valor, impossibilitando determinar se o ensaio foi realizado paralela ou perpendicularmente aos planos de anisotropia do granito. Sabendo que valores de certas propriedades físico-mecânicas das rochas podem variar conforme a orientação em que o ensaio é realizado e de como as amostras são coletadas, é possível perceber que a anisotropia do granito de Martinamor afetou os resultados. Em suma, o conhecimento acerca da anisotropia da rocha tem aplicação direta na construção, visto que o ajuste da rocha em uma ou outra direção governará a sua deterioração ao longo do tempo. Portanto, tendo em vista que os resultados dos ensaios foram inesperados, faz-se necessário um estudo mais aprofundado destas propriedades para garantir que o granito de Martinamor seja adequado para restaurações, preservando, assim, os aspectos arquitetônicos originais das construções e monumentos históricos.

PALAVRAS-CHAVE: CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÂNICAS, GRANITO DE MARTINAMOR, ANISOTROPIA