

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Caracterização mecânica da Pedra Madeira fluminense sob altas temperaturas

Kelly De Oliveira Borges da Costa, Gustavo de Castro Xavier, Geovana Carla Girondi Delaqua

A Pedra Madeira é uma rocha para revestimento, definida pela ABNT, como rocha natural, que submetida a processos diversos e graus variados de desdobramento e beneficiamento, na construção civil é utilizada no acabamento de superfícies como pisos e fachadas, e ainda como placas em lajes. A caracterização tecnológica dessas rochas é realizada por meio de ensaios e análises, com o objetivo de obter parâmetros petrográficos, químicos, físicos e mecânicos do material, garantindo assim, a qualificação, estabilidade e segurança da rocha para uso nas edificações. As rochas ornamentais empregadas na construção civil, devem possuir certas características técnicas que permitam sua aplicação. Tais características são índices determinados em laboratórios através de ensaios específicos, os quais orientam o uso principal da rocha, e a segurança em sua utilização. O objetivo deste trabalho é a caracterização da Pedra Madeira sã e depois de submetidas à temperaturas entre 100°C e 1100°C, com os ensaios de resistência a compressão uniaxial, resistência ao impacto, índices físicos, porosidade e dilatométrica, normatizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Já nos primeiros 200°C, foram mostradas alterações leves, sendo a rocha bastante afetada a temperaturas mais altas. Os resultados obtidos podem ser usados para avaliação do danos térmicos, segurança em caso de incêndio e apoiar um guia teórico para reparo e reforço em obras de engenharia, nas quais as rochas foram submetidas a altas temperaturas.

Palavras-chave: Pedra Madeira, altas temperaturas, danos térmicos.

Instituição de fomento: FAPERJ