

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Juliana Maceira Moraes (1); Roberto Carlos da Conceição Ribeiro (2); Julio César Guedes Correia (3); Adriano Caranassios (4).

(1) CPRM; (2) CETEM - CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL; (3) CETEM - CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL; (4) CETEM - CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL.

Resumo: O padrão cromático é o principal atributo considerado para qualificações de uma rocha na sua utilização como material para revestimento e o tipo litológico, a presença de fraturas e o clima podem ser considerados os fatores que mais influenciam a taxa de intemperismo físico e químico das mesmas. Logo, todo o material empregado como rocha ornamental, deve possuir certas características técnicas que permitam sua aplicação.

Este trabalho tem como objetivo a caracterização tecnológica e de alterabilidade de seis tipos litológicos, comercialmente conhecidos como Branco Caravelas, Branco Itaúnas, Branco Hymalaia, São Francisco, Verde Esmeralda e Mont Blanc, oriundos do Estado do Espírito Santo.

A caracterização foi obtida através dos ensaios de índices físicos, Compressão Uniaxial, Congelamento e Degelo Associado à Compressão Uniaxial, Ataque Químico, Flexão a 4 Pontos, Exposição à Umidade, Exposição à Névoa Salina e Exposição ao SO₂, realizados em cada uma das seis litologias, de acordo com os procedimentos preconizados nas normas brasileiras, americanas e européias, aplicáveis aos mesmos, com pequenas adaptações, nos casos em que as normas não contemplam determinados tipos de materiais.

No caso da amostra Mont Blanc, verificou-se intensa recristalização, o que implicou em alta resistência à compressão uniaxial. Seu brilho, bem como sua cor, variaram pouco na presença de reagentes químicos. A amostra Verde Esmeralda foi a que melhor se comportou ao ataque químico, não apresentando variações cromáticas e com os menores percentuais de perda de brilho, mostrando-se adequada para uso em bancadas e pias. A amostra Branco Itaúnas apresentou baixa resistência à compressão uniaxial, bem como péssimo desempenho com relação ao ataque químico, apresentando elevado percentual de perda de brilho e amarelamento evidente quando em contato com a maioria dos reagentes. A amostra São Francisco apresenta valores de resistência a compressão uniaxial dentro dos padrões para uso como revestimento e possui bom desempenho com relação ao ataque químico.

Com relação à ação do congelamento e degelo nas amostras estudadas, verificou-se que, somente as amostras Verde Esmeralda e Branco Itaúnas apresentaram uma redução considerável na resistência à compressão após a variação de temperatura, implicando que estas não seriam indicadas para o uso como material de revestimento em países que se submetem a períodos de gelo, podendo apresentar, dentre outros complicadores, o aparecimento de trincas e rachaduras.

A partir dos resultados obtidos através dos ensaios tecnológicos, pode-se concluir que as amostras apresentam comportamento físico e mecânico diferenciado, devido às suas variações mineralógicas, químicas e estruturais. Conclui-se também que, mesmo considerando a grande variação dos valores obtidos, segundo as normas vigentes, as amostras estudadas são adequadas para o uso como material de revestimento.

Palavras-chave: rochas ornamentais; caracterização tecnológica; alterabilidade de rochas.