



Estudo Experimental dos Efeitos das Altas Temperaturas nas Rochas Ornamentais Fluminenses

Kelly de Oliveira Borges da Costa, Gustavo de Castro Xavier

As rochas são geomateriais de amplo uso na construção civil, sujeitas a diversos agentes de degradação, conforme a sua aplicação e o meio exógeno. A exposição ao fogo e a altas temperaturas causam a degradação de rochas e a mudanças de suas propriedades físicas, químicas e mecânicas, e consequentemente, afetam a sua durabilidade. Essas alterações variam de acordo com o tipo de rocha, o tempo de exposição e à temperatura. Portanto, este estudo visa investigar o efeito das altas temperaturas em algumas propriedades físico-mecânicas, de três rochas ornamentais fluminenses, com os seguintes nomes comerciais: mármore branco, granito exótico amarelo e pedra-madeira verde, extraídas nas cidades de Italva, Itaperuna e Santo Antônio de Pádua, respectivamente. Para este propósito, as amostras foram expostas separadamente ao calor, por um período de uma hora às temperaturas de 400°C, 750°C e 1100 °C, em seguida, foram determinadas algumas propriedades físico-mecânicas e comparadas aos resultados das rochas em temperatura ambiente. Os resultados obtidos dos ensaios foram analisados, e as mudanças nas propriedades estudadas contribuem para o entendimento dos efeitos das altas temperaturas nesses geomateriais, assim como para avaliação da segurança de construções quando as rochas são submetidas a aumento de temperatura.

Palavras-chave: Rochas Ornamentais Fluminenses, Altas temperaturas, Durabilidade.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF