



## Previsão da vida útil de rochas ornamentais aplicadas em sistemas urbanos

*Paulo Gedeão Barroso Gomes Júnior, Sergio Rafael Cortes de Oliveira, José Luiz Ernandes Dias Filho*

A seleção de materiais de construção é uma tarefa com elevado grau de complexidade para a atividade projetual, englobando fases que envolvem a definição das exigências a serem satisfeitas, quantificação do desempenho da solução proposta por meio de ensaios, avaliações e simulação, e a compatibilização das exigências estabelecidas. Esta pesquisa parte da questão: Como está o desempenho dos materiais rochosos aplicados em sistemas urbanos de Santo Antônio de Pádua/RJ e como esse indicador pode contribuir para a estimativa da vida útil desses materiais? O município de Santo Antônio de Pádua foi escolhido pela sua expressividade na produção de rochas no Estado do Rio de Janeiro. O objetivo geral é avaliar a durabilidade de materiais rochosos aplicados em sistemas urbanos em Santo Antônio de Pádua/RJ, coletados a partir de procedimentos de exumação, considerando as variações da energia de desgaste provocada pelos diferentes ambientes exógenos. Justifica-se pela necessidade de se discutir o ciclo de vida no processo de concepção, construção e ocupação do ambiente construído e no que é válido considerar quando se especifica um determinado material no processo de projeto sustentável. A metodologia desta pesquisa explicativa, com abordagem quantitativa, está delineada nos seguintes procedimentos: pesquisa bibliográfica, para fundamentação teórica acerca do assunto; pesquisa bibliométrica, para parametrização das publicações que confluem para a temática; e pesquisa experimental. Esta, por sua vez, estrutura-se em quatro fases: obtenção do material de estudo pela exumação de rochas ornamentais empregadas em sistemas urbanos, em formato de lajotas, pisos e revestimento de fachadas, no município de Santo Antônio de Pádua/RJ; determinação das propriedades físicas (absorção de água, porosimetria e perda de massa), mecânica (resistência à flexão), e medidas de desempenho do material (durabilidade); análise dos resultados com ajustes na equação de estimativa de perda de massa e desempenho; esboço de uma interface colaborativa na qual se possa obter informações necessárias quanto à previsão da vida útil de materiais rochosos, a partir de informações como espessura do material, condições climáticas, propriedades físico-mecânicas etc. Com esta pesquisa, espera-se contribuir para a determinação de parâmetros de desempenho e vida útil de materiais de construção rochosos e proporcionar o entendimento quanto à importância do ciclo de vida dos materiais selecionados para uma determinada aplicação. É a colaboração entre os atores e as melhorias incrementais que produzirão um movimento substancial em direção ao alcance da sustentabilidade na cadeia produtiva da construção civil.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense Campus Campos Centro.*