

ROCHAS ORNAMENTAIS: PROPRIEDADES E DETERIORAÇÕES OBSERVADAS A PARTIR DO PATRIMÔNIO CULTURAL CONSTRUÍDO

Antônio Gilberto Costa¹

¹ CENTRO DE PESQUISA PROF. MANOEL T. DA COSTA - UFMG

RESUMO: A partir de observações envolvendo aplicações das rochas na construção de bens, que integram o patrimônio cultural do Brasil, foi possível constatar a presença de sinais que comprovam a ação de processos responsáveis pelo decaimento dessas rochas e pela conseqüente e, às vezes inexorável, deterioração desse patrimônio. Em parte esses são processos naturais, já em andamento desde a gênese dos materiais pétreos ali empregados e que têm a ver com a alteração dos mesmos, mas em uma escala geológica de tempo. Tratam-se de alterações primárias ou deutéricas e de alterações secundárias, estas últimas envolvendo as transformações relacionadas com os processos de intemperismo. Aliam-se a estes, outros processos que têm a ver com a alterabilidade, mas à escala de tempo do homem e de seus projetos arquitetônicos. Quando estes processos de alteração são influenciados pela composição mineralógica ou textura das rochas, bem como por suas características tecnológicas, tais como permeabilidade, absorção, porosidade, dilatação térmica e resistências à compressão, à flexão e ao desgaste, diz-se que os mesmos foram influenciados por fatores intrínsecos. O decaimento pode ser também influenciado por um outro conjunto de fatores relacionados com o meio em que os monumentos ou as construções encontram-se instaladas e neste caso são ditos extrínsecos. Aqui são consideradas as influências do clima, envolvendo as variações de temperatura entre o dia e a noite, a umidade do ar, o volume das precipitações e suas composições químicas, bem como a presença de vapores e partículas sólidas, responsáveis pela poluição da atmosfera. Fatores físicos envolvendo vibrações diversas podem levar ao aparecimento ou ao desenvolvimento de microfissuras, enquanto os fatores químicos podem provocar modificações tais como, mudanças de cor, esfoliação, arenização e desintegração granular, por conta de oxidações, dissoluções e hidrólises. Nesse conjunto dos fatores extrínsecos, há ainda que se considerar os fatores bioquímicos e a instalação de organismos responsáveis pela biodeterioração das rochas. Invariavelmente observa-se uma influência integrada destes fatores, intrínsecos e extrínsecos sobre o decaimento. Por exemplo, rochas com maior porosidade, um fator intrínseco, podem mostrar maior tendência à deterioração por apresentarem maiores possibilidades de cristalização interna de sais. Esta cristalização, dependente de fatores extrínsecos, pode levar à formação de eflorescências, à desintegração, assim como às escamações e alveolizações. Mas existem outros fatores, que também podem ser responsáveis por essas deteriorações, e que são determinados pela geometria das construções e por seus posicionamentos geográficos frente aos regimes pluviométrico, eólico e de insolação. Aqui a de se considerar a ação do vento e a energia cinética das partículas, que com sua ação abrasiva sobre as paredes dos monumentos, podem provocar a sua corrosão ou a sua erosão alveolar. Além de todos estes fatores, verifica-se que essa deterioração pode ser resultante da ação combinada destes com os denominados antropológicos, que envolvem entre outras, questões tais como o vandalismo. Mas o decaimento das rochas pode também ser conseqüência dos métodos de extração, de beneficiamento e de aplicação empregados.

PALAVRAS-CHAVE: PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS; ROCHAS ORNAMENTAIS; PROCESSOS DE ALTERAÇÃO.