

## Métodos Não Destrutivos para a Conservação de Patrimônio Pétreo

Danielle Grossi<sup>1</sup>; Eliane Aparecida Del Lama<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Geociências - USP

**RESUMO:** Os monumentos constituem importantes registros da história da humanidade, sendo parte de seu patrimônio por possuírem valores histórico, sentimental e cultural. Como tais, eles devem ser devidamente conservados, e para tanto, faz-se necessária a compreensão dos processos de deterioração que os afetam, para a realização dos trabalhos de conservação.

Grande parte dos monumentos é constituída por rochas, sobre as quais atuam processos intempéricos de ordem física e química, principalmente devido à ação do clima. Decorrente da atuação desses processos, essas rochas sofrem alterações que as degradam e colocam em risco a preservação patrimonial, levando, em casos extremos, à perda de parte da própria história da humanidade ou de um determinado local.

Por meio da compreensão da importância do estudo dos processos intempéricos e antrópicos que atuam no patrimônio pétreo, pode-se melhor indicar as substâncias químicas que poderão ser utilizadas na conservação e definir as que mais se adequam a cada tipo de material.

A avaliação do estado de conservação em monumentos pétreos por meio de métodos não destrutivos possibilita a verificação do estado de sanidade da rocha sem que a danifique, auxiliando na preservação do patrimônio histórico e cultural.

A presente pesquisa objetiva avaliar o estado de conservação do Monumento a Ramos de Azevedo confeccionado em Granito Itaquera, situado na praça Ramos de Azevedo no câmpus da Universidade de São Paulo.

Esta caracterização está sendo realizada com os métodos de medição de cor utilizando-se espectrofotômetro, verificação do estado de sanidade das rochas do monumento com uso de aparelho de ultrassom, estudo da capilaridade utilizando o cachimbo ou tubo de Karsten e observação da resistência da rocha com o esclerômetro.

Os resultados obtidos até agora são referentes aos ensaios de ultrassom e espectrofotometria. O primeiro mostra que o granito estudado não é homogêneo, pois os resultados variam consideravelmente ao longo de um mesmo bloco de pedra. Vale salientar que este granito possui enclaves de biotita de dimensões centimétricas. Comparando os resultados obtidos *in situ* e os observados em rocha fresca, os últimos se apresentaram maiores, pois as superfícies são mais planas. O ensaio de espectrofotometria mostrou que há grande absorção no comprimento de onda violeta (400 nm). Foi realizada a limpeza com água e detergente neutro de uma pequena área de 30 x 40 cm, os testes de cor foram repetidos e mostraram maior homogeneidade da cor e aumento da luminosidade, indicando que a luminosidade diminui devido à presença de sujeira e poluentes atmosféricos.

Outros ensaios ainda serão realizados para avaliação mais completa do estado de conservação do referido monumento.

### Agradecimentos

À FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) pela concessão da bolsa de mestrado (Proc. n. 2011/03728-0).

**PALAVRAS CHAVE:** Monumento a Ramos de Azevedo, métodos não destrutivos, conservação de monumentos