

IX Congresso Ibérico de Arqueometria, Lisboa, 26 a 28 de Outubro de 2011

Origem dos filmes negros sobre património construído. Diversos olhares.

B. Pereira de Oliveira (1), J. M. de la Rosa (2), A.Z. Miller (3), A. Dionísio (3) T. Silveira (1) e M. A. Sequeira Braga (4)

(1) CaCO₃ – Conservação do Património Artístico, Lda, Rua Principal 16, Casa Nova, 2300-224 Serra, Tomar, brunapoliveira@gmail.com | tfsilveira@gmail.com.

(2) Instituto Tecnológico e Nuclear, Estrada Nacional 10, 2686-953 Sacavém, jmrosa@itn.pt

(3) Centro de Petrologia e Geoquímica, Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais, 1049-001, Lisboa, amelia.dionisio@ist.utl.pt | anamiller@gmail.com.

(4) Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R), Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, masbraga@dct.uminho.pt.

Resumo

Os filmes negros desenvolvem-se sobre substrato granítico com morfologia idêntica ao mesmo. A sua tonalidade varia de cinza a negro alterando a leitura do monumento ou edifício. A maioria das acções de conservação e restauro em património granítico prendem-se com a remoção deste filme. A sua eliminação requer métodos abrasivos e/ou químicos por forma a superar a impermeabilidade e dureza característica.

A génese de formação dos filmes negros é o elemento fundamental para contribuir para a preservação e sustentabilidade do património construído granítico na perspectiva de minimizar o seu desenvolvimento.

A origem e formação dos filmes negros não é um processo esclarecido nem unânime entre a comunidade científica. Alguns autores apontam uma origem antropogénica, outros defendem a actividade biológica como factor principal e por último existem estudos que indicam a simbiose destes dois factores como causa.

O nosso trabalho surge como um caso de estudo de um edifício histórico da cidade do Porto.

A composição dos filmes foi estudada mineralógica, química e biologicamente através da aplicação de técnicas analíticas como MEV-EDE, DRX e técnicas tradicionais de microbiologia.

Finalmente, os resultados da pirólise analítica (Py-GC/MS) confirmaram os dados obtidos anteriormente.

Os filmes negros são compostos por material particulado, cinzas volantes, partículas metálicas e matéria orgânica sintetizada por cianobactérias, algas e líquenes embebidos numa matriz aluminossilicatada.

Foram observados e descritos processos biogeoquímicos envolvidos na formação dos filmes combinados com deposição de contaminantes atmosféricos.

A prevenção de ressurgimento de filmes negros passará fundamentalmente pela aplicação de ciclos de biocida periodicamente.

Palavras chave: filmes negros, granito, biogeoquímica, património construído.