

In09-004

Desplacamento de revestimento cerâmico: caracterização dos materiais cerâmicos por meio de ensaios laboratoriais

Sahade, R.F.(1); Couto, A.A.(2); Lima, C.R.C.(1); Leal, P.R.(3); Lima, S.S.(3); Silva, P.S.(4);
(1) UPM; (2) Mackenzie e IPEN-CNEN/SP; (3) IPT; (4) Planville;

Na década de 1990, 50% dos edifícios residenciais e 40% dos edifícios comerciais, em São Paulo, empregavam revestimentos cerâmicos nas fachadas. As construções do projeto nacional Minha Casa, Minha Vida, a partir de 2010, adotaram, como principal revestimento para as áreas internas, as placas cerâmicas em pisos e paredes. Entretanto, o problema de descolamento dos revestimentos cerâmicos tem sido objeto de avaliação e estudo, pois a frequente ocorrência de manifestações patológicas neste tipo de revestimento passou a ser uma grande preocupação para as construtoras e a sociedade e tema recorrente de pesquisa, discutido em congressos nacionais e internacionais. Estudos apontam uma tendência de diminuição de seu uso em fachadas de edifícios de São Paulo. Em 2019, um estudo encabeçado pelo setor da Construção Civil destacou que, em todas as regiões do país, o problema do descolamento dos revestimentos cerâmicos internos não era só setorial, mas um dos mais graves problemas técnicos enfrentados pelo setor nos últimos anos: em 157 obras espalhadas por todo o país, 49 empresas colheram o ônus do “desplacamento”, totalizando mais de 2,6 milhões de metros quadrados. O objetivo principal do trabalho realizado foi a caracterização química, termogravimétrica, mineralógica dos materiais e, além disso, análises microscópicas e determinações físicas das amostras de cerâmica amostradas com indicação de deslocamento do revestimento. Com relação à resistência ao gretamento, as amostras apresentaram gretamento. Na análise mineralógica qualitativa por difração de raios-X (DRX), em todas as amostras, verifica-se quartzo, óxido de ferro (hematita, goetita), feldspato (plagioclásio e alcalino) e material amorfo. Não foi detectada presença de mullita. A microestrutura de todas as amostras de cerâmica analisadas pode ser compartimentada em três elementos: fragmentos de filossilicatos com foliação totalmente e parcialmente preservadas, massa porosa arranjando-se como matriz e torrões de massa vítrea em abundância, porém isolados pela matriz de massa porosa. Verifica-se que as amostras das placas aplicadas possuem uma massa mais porosa e maior quantidade de núcleos de massa vítrea com bordas destacadas (heterogeneidade).