

Análise comparativa da aderência de tipos rochosos assentados com três argamassas.

Karin Verônica Freitas Grillo¹; José Eduardo Rodrigues²; Antenor Braga Paraguassu²

¹ Mestranda do Departamento de Geotecnia – EESC/USP, Av. Trabalhador São-Carlense, 400. CEP 13566-590. São Carlos-SP.

² Departamento de Geotecnia – EESC/USP, Av. Trabalhador São-Carlense, 400. CEP 13566-590. São Carlos-SP.

RESUMO: As características tecnológicas das rochas tais como durabilidade, resistência mecânica e efeito estético as tornam funcionais e são responsáveis pela utilização crescente nas edificações como piso e/ou revestimento. Entretanto, a grande variedade de materiais pétreos pode induzir escolhas inadequadas do local de assentamento. A principal exigência de uma argamassa de revestimento no estado endurecido é a aderência ao substrato e/ou rocha. Todavia, a incidência de problemas como o deslocamento e/ ou manchamento das rochas ainda é acentuada, tornando-se motivo de grande preocupação para as empresas e consumidores. Este trabalho determina as resistências de aderência à tração e suas correlações com as forças de arrancamento de rochas com diversas composições mineralógicas e rugosidades. Foram realizados ensaios de tração em três tipos de rochas ornamentais, a saber: mármore, quartzito e arenito assentados com três argamassas diferentes, uma produzida com o próprio resíduo da rocha, outra industrializada de uso rotineiro e uma última desenvolvida em laboratório. Foram executados ensaios visando a determinação da resistência da aderência à tração, segundo a norma NBR 14084, tanto nas faces lisas como nas faces não polidas das rochas. Os valores médios da resistência à tração para os três tipos de rochas, assentadas com as três argamassas, foram diferentes para cada grupo estudado. Os três tipos de rochas, em ambas as faces, assentados com a argamassa produzida em laboratório, mostraram valores médios superiores ao estabelecido pela norma de ensaio (1MPa). Como as rupturas nestes ensaios ocorreram na rocha, na verdade a resistência à tração medida se refere à sua própria resistência. Desta forma, depreende-se que a resistência à tração na interface argamassa-rocha apresenta, no mínimo, o mesmo valor desta resistência para cada tipo rochoso. Os resultados médios de resistência dos ensaios executados na face lisa do arenito, mármore e quartzito, assentados com a argamassa industrializada e do arenito e do quartzito com a argamassa resíduo também foram superiores ao especificado pela norma. Nestes casos, as rupturas ocorreram na interface argamassa-rocha. O baixo valor de resistência verificado no ensaio na face lisa do mármore com a argamassa resíduo deveu-se ao fato da geração de fissuras nas bordas dos corpos de prova durante a sua extração que provocaram o destacamento de minerais, causando uma diminuição da área de contato. Os resultados dos ensaios de tração executados na face não polida do arenito e do mármore, com as argamassas industrializada e resíduo, mostraram valores médios superiores ao especificado pela norma. Os ensaios na face não polida para o quartzito com a argamassa industrializada e com a resíduo deram valores médios abaixo do especificado pela norma, provavelmente pela presença de micas que diminuem a resistência à tração. Alguns resultados anômalos verificados são devidos às características petrográficas (mineralogia, textura e estrutura), atestando sua relevante influência na interface argamassa/rocha, as quais foram comprovadas pela análise sob lupa binocular. A análise dos resultados obtidos

possibilita não só a melhor avaliação das aderências para as rochas escolhidas como também indica o melhor uso das argamassas nos seus respectivos assentamentos.

PALAVRAS CHAVE: ROCHAS ORNAMENTAIS, ARGAMASSA, RESÍDUO