

O estudo das propriedades mecânicas e da durabilidade de argamassas com adições de microssílica vem sendo realizado com o intuito de verificar a viabilidade de utilização como material para reparo e reforço de estruturas de concreto armado. Realizou-se ensaios de compressão axial e diametral de corpos de prova cilíndricos, para determinar a resistência à tração e à compressão da argamassa. Estudou-se a aderência da argamassa a substratos de concreto endurecido, através de ensaios que determinam a resistência de aderência à tração direta e ao cisalhamento com compressão. Observou-se a profundidade carbonatada na argamassa ao longo do tempo. Realizou-se ensaios de corrosão acelerada para verificar o comportamento do material como protetor de armaduras. Os resultados revelaram que em ensaios que avaliam as propriedades mecânicas o efeito da adição de microssílica na argamassa nem sempre produz acréscimos significativos no desempenho destas propriedades, sendo o seu comportamento regido principalmente pelo fator aglutinante das misturas. Os ensaios que avaliam a durabilidade do material revelaram que a argamassa com a adição de microssílica apresenta um desempenho satisfatório, muito superior ao desempenho de argamassas sem a adição. Estes resultados apontam a viabilidade da tecnologia como solução para reparos e reforços, uma vez que é possível alcançar as propriedades mecânicas adequadas, com a garantia de uma vida útil elevada para as peças estruturais.