



## Avaliação da Resistência de Argamassas ao Ataque por Ácido Sulfúrico em Função da Substituição Parcial de Cimento por Diatomita

*Lívia Pedra Pessanha, Ana Amélia Mota dos Santos, Guilherme Chagas Cordeiro*

O ataque por ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) é um importante agente de deterioração dos produtos cimentícios, visto que promove a produção de compostos expansivos, além de gerar a descalcificação do C-S-H. O emprego de pozolanas pode mitigar os efeitos do ataque ácido aos produtos cimentícios pela redução do teor de hidróxido de cálcio, produção adicional de C-S-H e densificação da matriz cimentícia por meio das reações pozolânicas. Dessa forma, este trabalho visa avaliar a influência da adição de diferentes teores de uma diatomita calcinada nas propriedades de argamassas de alta resistência submetidas ao ataque por  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Para cumprir o objetivo proposto, as argamassas foram produzidas com teores de substituição de 0, 10, 20 e 30% (em massa) de cimento pela diatomita. Após moldagem, os corpos de prova das diferentes misturas foram mantidos em cura em água saturada com cal por 28 dias. Em seguida, os corpos de prova foram separados em dois grupos, sendo que um permaneceu em cura em água com cal por mais 63 dias e outro foi submetido ao ataque ácido pelo mesmo período. Posteriormente, as argamassas dos dois grupos foram avaliadas em ensaios de resistência à compressão, absorção total e por capilaridade e microtomografia. Os resultados obtidos com as misturas do primeiro grupo mostraram a melhoria das propriedades das argamassas com a substituição do cimento pela diatomita para todos os teores avaliados. Por outro lado, após o ataque ácido, as misturas com elevados teores de diatomita (20 e 30%) apresentaram desempenho inferior ao da mistura de referência. Portanto, foi possível concluir que, com vistas à durabilidade frente ao ataque por  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , somente misturas com 10% de diatomita apresentaram comportamento similar ao observado para a mistura de referência.

Palavras-chave: Diatomita, Pozolana, Durabilidade.