

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA ESCÓRIA DE ACIARIA GRANULADA NA ARGAMASSA ATRAVÉS DA CARBONATAÇÃO E DO ATAQUE POR SULFATO (1997 a 2000). Paulo Eduardo Fasolo Klein, Hélio A. Greven, Angela B. Masuero (NORIE – Escola de Engenharia – UFRGS).

A escória de aciaria elétrica é um resíduo formado na produção do aço, cujo destino é o inconveniente acúmulo em depósitos. Esta pesquisa acredita que tal composto, após granulado, pode ser utilizado na argamassa como aglomerante juntamente com o cimento, reduzindo o custo da construção e dando um destino melhor para a escória. Para verificarmos se a escória tem propriedades interessantes do ponto de vista de durabilidade à construção civil, foram moldados corpos de prova com diferentes traços (1:1,5; 1,3; 1:4,5) e adições (0%, 10%, 30% e 50%) do produto. A seguir, dois ensaios foram realizados: a carbonatação e o ataque por sulfato. O primeiro deles consiste em expor amostras ao CO₂ dentro de uma câmara. O gás reage com o Ca(OH)₂ do cimento, baixando o pH da área carbonatada, alterando, assim, sua estabilidade química. Com diferentes idades, os corpos de prova são retirados da câmara, rompidos e borrifados com fenolftaleína, que indicará o grau de penetração do CO₂. No segundo ensaio, corpos de prova são imersos numa solução de sulfato de sódio, enquanto outros são imersos em água de cal para servirem de referência. Depois de 182 dias, são retirados de suas soluções e rompidos à flexo-tração. Ambos experimentos criam ambientes hostis para o material e procuram avaliar a proteção que a escória eventualmente pode dar: o primeiro avalia se a escória pode proteger a argamassa do gás carbônico, presente em ambientes urbanos e extremamente nocivo para as armaduras; o segundo simula situações onde a argamassa é atacada por sulfatos, uma das principais causas de sua deterioração e que são facilmente encontrados no ambiente marinho e no esgoto industrial, por exemplo. Uma vez que os ensaios ainda estão em andamento, ainda não podemos fazer nenhum comentário sobre resultados finais. (Propesq – UFRGS).