

INVESTIGAÇÃO DA CARBONATAÇÃO EM CONCRETOS DE ESCÓRIA SIDERÚRGICA

III Congresso Online de Engenharia de Materiais. inscrições encerradas, 4ª edição, de 27/04/2021 a 30/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-00-5

ANDRADE; Humberto Dias¹, COTTA; Jéssica Fernandes², PEIXOTO; Ricardo André Fiorotti³

RESUMO

No que compete a expansão dos setores industriais, o setor siderúrgico vem ganhando destaque ao longo dos anos, conseqüentemente, a geração de resíduo vem sendo aumentada. A produção do aço gera como subproduto a escória, essa pode ser proveniente de processos distintos, como as geradas nos fornos conversores de Arco Elétrico (EAF) ou de Linz-Donawitz (LD). Diante do grande impacto gerado pela deposição desse material, a indústria da construção vem contribuindo na implementação do uso da escória como constituinte parcial da elaboração do concreto. Entretanto, para que o uso seja de fato eficaz, faz-se necessário uma análise de desempenho, uma vez que materiais de constituição alternativos não obrigatoriamente asseguram propriedades iguais ou similares dos materiais comumente utilizados. O equilíbrio entre a durabilidade do concreto e a sustentabilidade através da reutilização de resíduos sólidos torna-se um grande almejo na construção civil atualmente. Deste modo, o presente projeto tem por objetivo desenvolver concretos cuja constituição se dará através da substituição total da areia (agregado miúdo) e brita (agregado graúdo) por agregados de escória proveniente do processo de conversão em forno a Arco Elétrico (EAF), devidamente beneficiada. Para este fim, serão realizados testes de carbonatação nos corpos de prova, afim de avaliar a profundidade de carbonatação no mesmo. Dessa forma, almeja-se contribuir para a compreensão das características do concreto de escória, enfatizando a análise do desempenho a carbonatação no corpo de prova, embasados em diversas análises: química, física e mecânica; de modo a colaborar com a minimização do uso de recursos naturais não renováveis na indústria da construção civil atual.

PALAVRAS-CHAVE: Carbonatação em concreto de escória, concreto de escória, Escória EAF, Carbonatação, Reutilização de resíduos

¹ Universidade Federal de Ouro Preto, andrade.hdias@gmail.com

² Universidade Federal de Ouro Preto, jessicafernandes_cotta@yahoo.com

³ Universidade Federal de Ouro Preto, fiorotti.ricardo@gmail.com