AVALIAÇÃO DE ARGAMASSAS DE ALTA RESISTÊNCIA COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE CIMENTO POR FINOS DE ESCÓRIA DE ACIARIA

TAINA VARELA DE MELO (Autor), Ricardo André Fiorotti Peixoto (Orientador), José Maria Franco de Carvalho (Co-Orientador)

Tendo em vista a crescente preocupação com as questões ambientais e implicações econômicas e legais no que se refere à aspectos de sustentabilidade e eficiência de processos, a busca por parte dos segmentos industriais de um adequado gerenciamento de seus resíduos tem impulsionado pesquisadores na busca por soluções. A indústria do aço se destaca pela quantidade e características de suas escórias. As escórias de aciaria são materiais inorgânicos ricos em Ca, Si e Fe, na forma de silicatos e óxidos, com características que apresentam certas similaridades com matérias primas utilizadas pela indústria da construção civil. Esta última, por sua vez, se destaca pela elevada demanda de materiais naturais e de baixo custo e apresenta grande potencial de absorção de rejeitos reciclados, com destaque na aplicação destes em matrizes cimentícias, desde que critérios de competência mecânica e durabilidade sejam atendidos. A utilização de escórias de aciaria em matrizes cimentícias como agregados ou mesmo finos vem sendo estudada por diversos autores com bastante sucesso. O presente trabalho apresenta um estudo envolvendo produção de argamassas de alta resistência mecânica com substituição parcial de cimento por dois finos produzidos com escória de aciaria, obtidos por dois processos de moagem: convencional e de alta eficiência. Os teores de substituição aplicados foram de 0% a 60% e os resultados mostraram que foi possível alcançar resistência excepcionalmente altas (em muitos casos bastante superiores à da argamassa de referência) com consumos reduzidos de cimento, o que implica em redução de custo, elevado consumo de material reciclado e redução de impactos causados pela produção do cimento.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410