

068

CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ENSAIOS PARA A AVALIAÇÃO DE ESCÓRIAS DE ACIARIA. *Maurício Mancio, Gustavo S. Moreira, Anelise T. Hoffmann, Angela B. Masuero* (NORIE, Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

A importância das questões relativas à conservação ambiental vem crescendo significativamente a partir desta última década, e sabe-se que uma das principais fontes de degradação ambiental é geração de resíduos. Dentro deste contexto, a Construção Civil assume um papel de destaque por ser um setor promissor para a reciclagem de materiais. A Escória de Aciaria Elétrica é um dos resíduos de maior geração na produção do aço, tendo-se uma geração anual, apenas no RS, de aproximadamente 59.000 toneladas. Este trabalho tem por objetivo estudar a utilização da Escória de Aciaria na Construção Civil, avaliando seu comportamento expansivo, e analisando um novo sistema de resfriamento do material. O reaproveitamento da escória passa necessariamente pelo conhecimento de seu comportamento frente ao problema das reações expansivas, ocasionadas principalmente pela hidratação dos óxidos de cálcio e magnésio. Para isto, foram realizados diversos ensaios de caracterização física, química e mineralógica do material, ensaios de expansibilidade, de durabilidade, de Difração de Raio X e de Microscopia Eletrônica. Para que se pudesse avaliar o comportamento da resistência e durabilidade de concretos com escória de aciaria elétrica, esta foi inicialmente empregada como agregado graúdo em substituição do agregado pétreo (brita), sendo observado um incremento de até 30% na resistência à compressão. Atualmente, a escória é resfriada lentamente ao ar, adquirindo características cristalinas e tornando-se um componente inerte. Porém, se esta escória for submetida a um resfriamento brusco será formada uma estrutura vítrea, podendo-se obter um material com características aglomerantes e com um potencial de utilização bastante grande na construção civil. Já foi realizado um pré-teste de resfriamento da escória, e as amostras foram analisadas por difração de Raio X. (FAPERGS)