

113

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS E SUB-PRODUTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: AVALIAÇÃO DA EXPANSIBILIDADE DA ESCÓRIA DE ACIARIA AO LONGO DO TEMPO. *Rodrigo Pettermann, Denise C. C. Dal Molin, Angela Borges Masuero, Maurício Mancio* (NORIE, Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

O crescimento das atividades industriais leva à geração de uma quantidade maior de resíduos. Na medida em que aumentam os volumes de resíduos cresce também a necessidade de reciclar estes materiais, o que representa, dentre outros, um grande benefício ambiental. Este estudo objetiva o entendimento do fenômeno expansibilidade das escórias de aciaria elétrica (resíduo da fabricação do aço ao carbono) com o intuito de utilizá-las em materiais de construção civil. Para a realização do estudo formou-se pilhas de estocagem em função do volume de escória gerado e a área disponível na empresa. O estudo da expansão da escória está sendo feito através de dois métodos de ensaio com características e objetivos diferentes: determinação da expansibilidade de agregados a partir de reações de hidratação e potencial de reatividade a álcalis em agregados – método das barras de argamassa. O primeiro método consiste basicamente na medição da expansão, através de sensores de deslocamento conectados a um sistema de aquisição de dados, de três amostras imersas em água, em um tanque de aquecimento em aço inoxidável com isolamento térmico, a temperatura de $70 \pm 3^\circ\text{C}$, durante 7 dias. O segundo método baseia-se na moldagem de barras prismáticas de argamassa, utilizando-se a escória como agregado miúdo, e a imersão das mesmas em água a $80 \pm 2^\circ\text{C}$. A avaliação da expansibilidade é feita ao longo do tempo em função do aumento do comprimento das barras. Os resultados obtidos e analisados indicam que a expansão da escória de aciaria diminui com o tempo. (CNPq – PIBIC/UFRGS).