

116

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS E SUB-PRODUTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: ANÁLISE MICROSCÓPICA DA ESCÓRIA DE ACIARIA. *Juliana de Castro Ramos, Hélio Adão Greven, Maurício Mancio, Angela Borges Masuero* (Núcleo Orientado para a Inovação na Edificação-NORIE, UFRGS).

A indústria siderúrgica gera mensalmente consideráveis volumes de rejeitos industriais em sua atividade, dentre os quais recebem atenção especial as escórias de aciaria, que são subprodutos gerados em maior quantidade a partir do processo de produção do aço. O principal obstáculo no que se refere à utilização das escórias de aciaria é a preocupação quanto à sua instabilidade volumétrica, uma vez que a estabilidade das escórias é um requisito fundamental para tornar possível o seu emprego como material de construção civil. Dentro deste contexto, percebe-se a importância e a necessidade de caracterizar o material e investigar as origens e os agentes causadores da expansão dos agregados de escória de aciaria. Sendo assim, procedeu-se uma investigação microestrutural através de microscopia eletrônica de varredura (MEV) por elétrons secundários e por elétrons retro-espalhados e análise elementar quantitativa via EDS (Energy Dispersive Spectrometry). As análises foram feitas tanto em barras de argamassa, fragmentadas no decorrer do ensaio de expansão (ASTM C 1260), como em partículas de escória em processo de desagregação. Em ambos os casos, foi priorizada a análise dos pontos causadores de fissuras e das superfícies de ruptura. Além disso, nas pilhas de estocagem de escória, foi observada ainda a presença de partículas de outros materiais, semelhantes a pedaços de refratário. Assim, fez-se também a caracterização microscópica destes contaminantes expansivos. Através destas análises, pôde-se demonstrar a importância dos óxidos de ferro na desagregação dos grãos de escória, e dos componentes expansivos de cálcio e magnésio na expansão das barras de argamassa confeccionadas com agregado de escória. (Fapergs/UFRGS).