

214

**SÍNTESE DE FRANKLINITA PARA ESTUDOS COMO ADITIVO EM PASTAS DE CIMENTO.** *Daniel dos Anjos, Feliciane A. Brehm, Carlos A. M. Moraes, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

A obtenção de Franklinita ( $ZnFe_2O_4$ ) é um passo importante para o estudo dos efeitos deste composto em pastas de cimento. A Franklinita apresenta-se como um dos compostos majoritários que estão presentes no Pó de Aciaria Elétrica (PAE). O PAE é um resíduo sólido gerado pela indústria siderúrgica no processo de produção do aço. Uma das alternativas de reaproveitamento deste resíduo é a sua utilização como matéria-prima na construção civil. Por exemplo, adicionar o PAE em blocos de pavimentação de concreto. No entanto, esta adição provoca um retardo no tempo de pega dos blocos de concreto. Alguns autores citam que o zinco (Zn) é o responsável por este atraso. Este elemento está presente no PAE sob duas formas: Óxido de Zinco ( $ZnO$ ) e Franklinita ( $ZnFe_2O_4$ ). A síntese de Franklinita vai possibilitar o estudo dos efeitos que as pastas de cimento sofrem na presença deste composto. Foram utilizadas duas técnicas para obter Franklinita, numa delas aqueceu-se uma mistura de  $ZnO$  e  $Fe_2O_3$ , respeitando as relações estequiométricas, em um forno mufla. E na outra, foi utilizado a técnica de moagem da mesma mistura com o auxílio de um moinho mecânico. Caracterizando-se o produto via difração de raios-x e espectroscopia Mössbauer foi determinado que a primeira técnica mostrou-se ineficiente na tentativa de sintetizar Franklinita. Por outro lado, a segunda técnica apresentou excelentes resultados, obtendo-se em média 75% de Franklinita. (PIBIC/CNPq-UFRGS).