

249

**CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS CARBONOSOS PRESENTES NO PÓ DO BALÃO DE ALTO-FORNO.** *Keyla Djamyla Chaves dos Santos, Janaina Gonçalves Maria da Silva Machado, Eduardo Osório, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A injeção de carvão pulverizado (Pulverized Coal Injection - PCI) é a técnica mais utilizada para diminuir o consumo de coque no alto-forno (AF). O principal problema quando altas taxas de injeção são aplicadas é a geração de "char" incombusto na zona de combustão, o qual percorre um caminho ascendente junto com os gases no AF. Os particulados contidos nos gases de saída do AF são coletados no sistema de limpeza denominado balão e são constituídos basicamente de óxidos metálicos e materiais carbonosos (coque, "char" e, em alguns casos, carvão não-pirolisado). A identificação das partículas carbonosas encontradas no pó do AF não é trivial, pois é necessário o uso de técnicas mais refinadas. Técnicas tradicionais, como a análise imediata, não possibilitam diferenciar as diferentes formas em que o carbono se apresenta (carvão, "char" ou coque). Este trabalho tem por objetivo analisar os componentes carbonosos presentes no pó do balão do AF utilizando as técnicas de fluorescência de raios-x, microscopia ótica de luz polarizada, microscopia eletrônica de varredura e difração de raios-x. Foram analisadas duas amostras de uma usina brasileira, sendo que uma das amostras provém de um AF em operação com PCI e outra de um AF sem PCI. Amostras do coque e do carvão pulverizado injetado também foram coletadas para comparação. A análise dos resultados completos ainda está em andamento. Espera-se poder quantificar a proporção de "char" que sai do AF, bem como identificar sua morfologia e textura. Isto poderá ajudar na seleção do tipo de carvão a ser injetado e na otimização da prática de PCI no AF.