

133

ESTUDO DA RELAÇÃO DA FUSIBILIDADE DE CINZAS DE CARVÕES E MISTURAS EM FUNÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA. *Douglas Maurício Demori, Maurício Bagatini, Eduardo Osório, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

Cerca de 80% da obtenção de aço no Brasil se dá na rota via alto-forno. A injeção de carvão pulverizado (PCI) nas ventaneiras do alto-forno apresenta-se como uma das técnicas já consolidadas para a redução do consumo de coque, insumo mais oneroso na fabricação de aço. De um modo geral, os estudos de carvões utilizados para PCI concentram-se exclusivamente na avaliação da matéria orgânica. Porém, elevadas taxas de injeção influem na permeabilidade dos gases e líquidos no reator, tornando necessário o estudo do comportamento da matéria mineral como um foco inovador de grande relevância no processo. Este trabalho tem como objetivo avaliar a fusibilidade das cinzas de carvões e misturas, relacionando com as suas composições químicas. Foram selecionados carvões importados de diferentes ranks que possuem as características adequadas para PCI. Inicialmente os carvões foram quarteados e cominuídos na granulometria requerida para cada análise. As cinzas foram obtidas através do aquecimento do carvão na temperatura de 850°C em atmosfera oxidante, por um período de duas horas. Depois de obtidas, as cinzas foram submetidas à análise química de fluorescência de raios-X e ao teste de fusibilidade. Ainda foram realizados ensaios das cinzas em temperaturas próximas as de fusibilidade em forno mufla para análise de sua morfologia. A partir dos resultados obtidos foi possível verificar diferentes comportamentos de fusibilidade das cinzas obtidas desses carvões. Buscou-se, então, correlacionar essas características de fusibilidade com a respectiva composição química das amostras, permitindo dessa forma um maior conhecimento das matérias-primas utilizadas no alto-forno.