

133

ESTUDO DA REATIVIDADE DAS MISTURAS DE CARVÕES GAÚCHOS COM IMPORTADOS PARA INJEÇÃO EM ALTO-FORNO. *Valter Garcia da Silva Junior, Eduardo Osório, Maria de Lourdes Ilha Gomes, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (Departamento de

Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Todos os carvões utilizados para a produção do ferro-gusa em altos-fornos a coque na indústria siderúrgica brasileira são importados, representando elevados custos. Com isso, o processo de PCI (injeção de carvão pulverizado nas ventaneiras do alto-forno) que utiliza carvões mais baratos e sem propriedades coqueificantes, surgiu como alternativa econômica para a geração de calor e de gases redutores na fabricação desse produto. A relativa flexibilidade do PCI favorece o uso de misturas de carvões para o alto-forno, tornando o carvão gaúcho, que possui baixo rank (grau de carbonificação) e alto teor de cinzas, potencialmente utilizável nesse processo. Buscando corrigir as limitações do carvão gaúcho à sua utilização em PCI, tais como o alto teor de cinzas e enxofre, foi confeccionada uma mistura de 50% do carvão gaúcho da mina de Faxinal com 50% de um carvão importado já utilizado para esse fim. As amostras dos carvões individuais e a mistura foram submetidas a análise imediata, onde foram quantificados a matéria volátil, as cinzas, o enxofre e o carbono total e, posteriormente, foram avaliadas quanto ao aspecto da reatividade em ensaios termogravimétricos. A partir dos dados obtidos no ensaio de reatividade foi calculada a conversão do carvão, que é uma maneira de se expressar a reatividade do mesmo. Da análise imediata constatou-se que o carvão gaúcho possui teor de cinzas e de enxofre acima dos padrões idealizados para PCI, ao contrário do carvão importado. Quanto à mistura, os teores de cinzas e enxofre se enquadraram dentro dos limites permitidos para o processo. Da conversão calculada, verificou-se que a reatividade do carvão gaúcho é mais de duas vezes maior que a do carvão importado, e que a reatividade da mistura está situada em um valor médio entre as reatividades desses carvões. Com base nessas considerações, conclui-se que a mistura estudada está dentro dos limites de cinzas e enxofre permitidos e com um incremento de aproximadamente 50% de reatividade em relação ao carvão importado já utilizado em PCI. (FAPERGS/IC).