

256

**ESTUDOS PRELIMINARES PARA USO DE CARVÕES GAÚCHOS NA INJEÇÃO EM ALTOS-FORNOS.**

*Douglas Fróes Martins, Morgana de Avila Ribas, Eduardo Osório, Antônio Cezar Faria Vilela* (Laboratório de Siderurgia, Centro de Tecnologia, Escola de Engenharia, UFRGS).

A eficiência da combustão na injeção em altos-fornos está diretamente relacionada com as propriedades do carvão utilizado. Atualmente a indústria siderúrgica brasileira importa todos os carvões utilizados na produção do ferro gusa em altos-fornos a coque. Sendo que o custo dos carvões para injeção no alto-forno e para a fabricação do coque representam mais de 50 % do custo das matérias primas na produção do gusa. O objetivo principal deste trabalho é avaliar as principais características de carvões gaúchos visando sua injeção em altos-fornos. Foram utilizadas duas amostras de carvão da mina do Recreio, jazida de Leão-Butiá, localizada no Rio Grande do Sul. As amostras de carvão foram beneficiadas industrialmente (jigues) e em laboratório (beneficiamento gravimétrico por meios-densos). Após o quarteamento, as seis amostras resultantes foram analisadas quanto a sua reatividade (em termobalança) e composição petrográfica (microscopia ótica de luz polarizada). Do teste em termobalança (taxa de aquecimento de 30°/min, patamar isotérmico em 1050 °C, 50 ml/min de CO<sub>2</sub> até a estabilização da perda de massa) foram obtidos os perfis de queima dos carvões, a partir dos quais foram determinadas a taxa de reação e as temperaturas características (inicial, de pico e de queima). A amostra com maior teor de voláteis, menor teor de cinzas e segundo menor teor de inertinita apresentou a maior taxa de reação. Foi encontrada uma correlação linear entre o aumento da reatividade e a redução do teor de inertinita obtido com o beneficiamento. A partir destes resultados preliminares foram encontrados dados que permitem indicar a viabilidade técnica da injeção de carvões gaúchos em altos-fornos. (Fapergs, CAPES, FINEP).