

066

DESENVOLVIMENTO DE ENSAIOS NÃO ROTINEIROS DE CARACTERIZAÇÃO DE COQUES METALÚRGICOS. *Vinicius S. Pires, Anderson Kempka, Morgana de A. Ribas, Eduardo Osório, Antônio C. F. Vilela* (Laboratório de Siderurgia, DEMET/PPGEM/UFRGS)

Atualmente quase todo o coque produzido no mundo é utilizado para a produção de ferro gusa em altos-fornos, sendo assim os critérios de qualidade que balizam a coqueificação estão relacionados com este mercado. Além disto, o coque é a matéria prima mais dispendiosa na fabricação do ferro gusa em um alto-forno o que impulsiona uma necessidade crescente de otimizar suas principais características. A fim de exercer adequadamente suas funções no alto forno o coque deve ter rígidas propriedades físicas, químicas e estruturais, tais como alta resistência mecânica e baixa reatividade. Os testes de resistência mecânica, utilizados pela indústria siderúrgica, não fornecem informações suficientes sobre as propriedades fundamentais que controlam a ruptura e a resistência do coque. Sendo assim, este trabalho tem como principal objetivo o desenvolvimento de novas técnicas de caracterização de propriedades físicas e químicas de coques metalúrgicos. Utilizando um coque metalúrgico, produzido a partir de uma mistura de carvões utilizada industrialmente, foram desenvolvidos ensaios de resistência à tração por compressão diametral e de reatividade ao CO₂(g) com consumo de carbono constante. Também foram realizadas medidas de porosidade e caracterização topográfica e estrutural através de microscopia ótica de luz polarizada e refletida, e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados obtidos confirmaram a diminuição da resistência mecânica do coque após o ensaio de reatividade, além de um aumento da porosidade após a gaseificação parcial do coque.