

025

**COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES AGENTES REDUTORES PARA A REDUÇÃO CARBOTÉRMICA DO PÓ DE ACIARIA ELÉTRICA.** *Paula Faggion, Janaína M. Gonçalves, Carlos A. M. Moraes, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de

Engenharia, UFRGS).

O pó de aciaria elétrica (PAE) é um dos resíduos gerados na fabricação do aço. Segundo a norma NBR 10004, é classificado como resíduo classe I – perigoso, pois lixivia chumbo e cádmio acima dos limites permitidos pela norma. Devido a grande quantidade gerada, de 14 a 18 kg por tonelada de aço fabricado, e aos custos envolvidos na disposição em aterros controlados, faz-se necessário o estudo de alternativas para seu reaproveitamento. Utilizando-se técnicas de difração de raios-x, espectroscopia Mössbauer, análise química e análise granulométrica foi possível caracterizar o PAE. Os resultados mostraram a presença de fases óxidas, ricas em ferro, as quais são passíveis de serem reduzidas. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é comparar diferentes agentes redutores para o PAE, quais sejam: grafite, pó de fundição e carvão. O grafite foi obtido de eletrodo descartado de Forno Elétrico a Arco. O pó de fundição foi coletado do sistema de exaustão da preparação da areia verde. O carvão obtido foi beneficiado com 17 % de cinza da mina de Faxinal. Em todos os ensaios foi mantida a relação de 85% de PAE e 15 % de redutor (acima da relação estequiométrica). As amostras foram colocadas em cadinho de grafite dentro de uma câmara do mesmo material e aquecidos. Os aquecimentos foram realizados em forno mufla e em atmosfera inerte até 1000° C, com permanência de 15 minutos nesta temperatura. Os resultados mostraram a obtenção de ferro metálico em todas as amostras reduzidas de PAE. Entretanto, parte do ferro permaneceu na forma de franklinita ( $ZnFe_2O_4$ ). (PROPESQ/UFRGS).