

056 OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE REDUÇÃO DIRETA DE MINÉRIO DE FERRO COM REDUTOR SÓLIDO (CARVÃO) ATRAVÉS DA INJEÇÃO DE VAPOR D'ÁGUA NA CARGA. João F. Canto Loguercio, Cristiane Jaworsky e Antonio C.F. Vilela. (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Um estudo sobre a influência da injeção de vapor d'água no processo de Redução Direta com redutor sólido (carvão), é de grande importância, pois através dele busca-se a otimização do processo. Este trabalho tem por objetivos achar as melhores condições de redução em processos com adição de vapor d'água e dimensionar as condições de equivalência entre o processo de laboratório e industrial, com o intuito de implantá-lo junto à Aços Finos Piratini. Foram efetuados testes de redução com e sem injeção de água, em um forno elétrico resistivo vertical, onde amostras de minério de ferro e carvão eram colocados em reatores estáticos. Foi obtida uma otimização do período de injeção de vapor ao longo do ensaio. Verificou-se que os mesmos benefícios da adição são mantidos quando esse é injetado numa faixa de grau de redução, correspondente a um terço do tempo total de injeção. Através do dimensionamento das condições de equivalência, concluiu-se que a injeção de vapor d'água deve se dar nos 5 metros finais do forno industrial. (CNPq - FAPERGS).