

Devido às restrições ambientais, as empresas devem buscar alternativas viáveis de reutilização para seus resíduos ao invés de simplesmente descartá-los. Usinas siderúrgicas geram uma grande quantidade de resíduos sólidos metálicos que deveriam ser reciclados e reutilizados no próprio processo. Uma alternativa para isso é a confecção de briquetes autorredutores utilizando resíduos ferrosos e materiais carbonosos. O briquete autorredutor consiste de um aglomerado de óxidos metálicos ligados intimamente a um agente redutor, que ao ser submetido a altas temperaturas promove a redução dos óxidos a ferro metálico. A reatividade do redutor tem papel fundamental na velocidade de redução dos óxidos de ferro. Nesse projeto serão utilizados redutores nacionais tais como o carvão mineral, carvão vegetal e coque de petróleo. Esse trabalho tem como objetivo caracterizar e avaliar a reatividade ao  $\text{CO}_2$  desses agentes redutores em termobalança. As amostras de carvão vegetal, mineral e coque de petróleo foram caracterizadas através de análise química (análises imediata, elementar e poder calorífico) e análises físicas (análise granulométrica e índice de moabilidade). Os ensaios termogravimétricos para avaliar a reatividade das amostras foram feitos utilizando uma termobalança, que é constituída de um reator, um forno resistivo sob atmosfera controlada, acoplado a uma balança analítica de alta sensibilidade. Foram verificadas as reatividades em isotermas de 800 °C, 900°C e 1000°C. A partir dos resultados obtidos nesse trabalho, será possível estabelecer correlações entre a reatividade dos agentes redutores com o grau de metalização atingido na autorredução dos briquetes.