

O objetivo deste trabalho foi a produção de uma liga ferro-cromo (Fe-Cr-AC) a partir de resíduos industriais do Estado do Rio Grande do Sul. A matéria-prima principal e fonte de cromo é a cinza resultante da incineração de aparas de couro curtidas ao cromo (~50% Cr₂O₃). Outros resíduos empregados como insumos foram: finos de carvão vegetal de produção de carvão para churrasco, sílica proveniente de operações de polimento de peças de ágata e carepa de produtos siderúrgicos. A elaboração da carga foi realizada por análise termodinâmica computacional, simulando o processo de redução carbotérmica na temperatura de 1600°C e pressão de 1 atm, com a proporção da carga de: 51% fonte de cromo, 25% fundente e escorificante, 16% agente redutor e 8% fonte de ferro. Estudos práticos de laboratório demonstraram que foi possível a obtenção de uma liga com 57,8 % de Cr e 5,9 % de C. Pode-se concluir que é possível a obtenção de uma liga Fe-Cr-AC a partir dos resíduos industriais utilizados. Como benefícios de produção desta liga a partir de resíduos industriais podem se mencionar: (a) destinação adequada para vários resíduos industriais do Estado do Rio Grande do Sul; (b) possível minimização de custos de aquisição da liga Fe-Cr-AC na produção de aços especiais no Estado do Rio Grande do Sul; (c) preservação dos depósitos de cromita para futuras gerações (bolsista Iniciação Científica FAPERGS).