

238

**PROCESSO COMBINADO DE FUSÃO E LIXIVIAÇÃO ALCALINAS DO PÓ DE FORNO ELÉTRICO A ARCO PARA EXTRAÇÃO DE METAIS.** *Karina Fracaro Esteves, Rubens Muller Kautzmann, Denise Maria Lenz (orient.) (ULBRA).*

O processo siderúrgico para a produção de aço utilizando forno elétrico a arco produz uma grande quantidade de resíduos sólidos. O presente trabalho estudou o pó de exaustão, pois é classificado como resíduo classe I, considerado, portanto, um resíduo perigoso. Sua geração na Siderúrgica Rio-Grandense é cerca de 400t/mês. A caracterização química e a recuperação de metais, inicialmente o zinco, a partir deste resíduo são os objetivos deste trabalho. Amostras do pó foram coletadas regularmente no ano de 2004 na Siderúrgica Rio-Grandense e digeridas em uma bomba de Tölg onde ocorre ataque ácido. Após, a amostra foi analisada quantitativamente por Absorção Atômica. Análises de granulometria, de Difratomia de Raio X e Microscopia Eletrônica de Varredura juntamente com Espectroscopia de Energia Dispersiva também foram realizadas com o intuito de caracterizar o resíduo. Foram encontrados os elementos: alumínio, cálcio, cádmio, chumbo, cromo, enxofre, estanho, magnésio, manganês, níquel, potássio, silício, sódio, ferro e zinco. Constatou-se também que, em média, a concentração, tanto de zinco como de ferro, é de aproximadamente 20% em peso. A próxima etapa consistiu em um tratamento hidrometalúrgico do resíduo. Utilizando um processo de recuperação constituído de três etapas: 1- hidrólise do pó, 2- fusão do pó em meio alcalino e 3- lixiviação com NaOH obteve-se uma extração de aproximadamente 98% em peso de zinco e 80% em peso de chumbo. A influência da concentração de NaOH, tempo de lixiviação e temperatura de fusão na porcentagem de extração de zinco foi estudada. O processo desenvolvido, portanto, mostra grandes perspectivas para a área da reciclagem de metais através de resíduos industriais. (Fapergs).