



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Seminário do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química



VII - OKTOBER FÓRUM – PPGEQ

21, 22 E 23 DE OUTUBRO DE 2008

RECUPERAÇÃO DO CROMO CONTIDO NAS CINZAS DE INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA COUREIRO-CALÇADISTA VISANDO O CURTIMENTO DE PELES

Aline Dettmer¹, Nilson Romeu Marcílio¹, Mariliz Gutterres²

¹Laboratório de Processamento de Resíduos (LPR)

²Laboratório de Estudos em Couro e Meio-Ambiente (LACOURO)

Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

R. Eng. Luis Englert, s/n. Campus Central. CEP: 90040-040 - Porto Alegre - RS - BRASIL,

E-MAIL: {alinedet, nilson, mariliz}@enq.ufrgs.br

Palavras Chaves: Sulfato básico de cromo, couro, resíduos

Resumo: O Rio Grande do Sul gera anualmente cerca de 190 mil toneladas de resíduos sólidos industriais perigosos, sendo que aproximadamente 119 mil toneladas são oriundas do setor coureiro. Em virtude disso, diversas maneiras de tratamento para os resíduos deste setor têm sido estudadas, pois se trata de um rejeito com potencial poluidor elevado, principalmente pela presença de cromo. Entre as alternativas podemos destacar o processo de incineração. As cinzas geradas neste processo podem ser utilizadas como matéria-prima na obtenção do cromato de sódio (Na_2CrO_4), o qual é o precursor na produção do sulfato básico de cromo, que é o sal largamente usado no curtimento de peles. As cinzas são ricas em cromo, contendo de 50 a 60% de óxido de cromo (Cr_2O_3), níveis próximos aos contidos no minério tradicionalmente utilizado para a obtenção de sulfato básico de cromo, a cromita. Estudos realizados no Laboratório de Processamento de Resíduos (LPR) da UFRGS têm buscado rotas para a recuperação do cromo contido nas cinzas. Entre as quais está a utilização do nitrato de sódio (NaNO_3) para a conversão do cromo trivalente em cromo hexavalente, formando cromato de sódio. Adicionando ácido sulfúrico obtemos dicromato de sódio e posteriormente com o emprego de um agente redutor, neste trabalho será usado sulfito de sódio, ocorre a formação de sulfato básico de cromo. Ensaio preliminares mostraram que o sulfato de cromo obtido tem basicidade em torno de 35%, o que possibilita a sua utilização como curtente, uma vez que a basicidade ideal é de 33%. Desta forma, um resíduo classificado como Classe I – perigoso, poderá voltar ao processo produtivo, minimizando ou praticamente anulando o seu impacto ambiental.