

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE ZINCO PRESENTE NA LAMA DE ACIARIA LD VIA MÉTODOS PIROMETALÚRGICOS, HIDROMETALÚRGICOS E DE CONCENTRAÇÃO DE MINÉRIOS.

AUTORES: EMANUEL AUGUSTO DE OLIVEIRA E SILVA, VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO, VALÉRIA DOS SANTOS MONTEIRO, DOUGLAS RIBEIRO FRAGA, LUCAS MORAES ARTUSO, EMANUEL AUGUSTO DA SILVA, KELLY CRISTINA FERREIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): NÃO POSSUI

PALAVRA CHAVE: LAMA DE ACIARIA LD, ZINCO NA LAMA DE ACIARIA, REUTILIZAÇÃO LAMA DE ACIARIA

RESUMO

No processo siderúrgico, há formação de diversos resíduos que cada vez mais vem fomentando os estudos científicos visando a sua reutilização, já que muitas vezes esses são ricos em elementos de alto valor agregado. Dentre tais resíduos tem-se destaque para a lama de aciaria LD, a qual é captada pelo sistema de limpeza de gases dos convertedores durante o refino do aço. Este coproduto siderúrgico contém em sua composição química alto teor de ferro, em torno de 60%, e outros elementos, como o zinco, cujo teor varia em torno de 2 a 4%. O zinco por ser um elemento volátil pode ser prejudicial ao alto-forno por formar cascão, que tende reduzir a vida útil do refratário e o volume útil do reator, consequentemente diminuindo a produção. Assim sendo, é necessária sua remoção para a possível reutilização da lama de aciaria LD no processo de produção de aço, como matéria prima para a produção de sinter, por exemplo. Para realização dos experimentos foi utilizada 15kg de lama de aciaria LD cedida pela Arcelor Mittal - João Monlevade. Primeiramente foi realizado a secagem da amostra para avaliação e quantificação da umidade presente, verificou-se que o teor de umidade está em torno de 35,43%. O restante da lama foi exposto à temperatura ambiente por uma semana e estendida em uma lona a fim de remover toda a umidade e evitar a aglomeração das partículas mais fina, processo que pode ser observado quando este resíduo é secado em estufa. Posteriormente foi realizada a desaglomeração de partículas grosseiras restantes no resíduo com o auxílio de um cilindro de aço e por fim iniciou-se o peneiramento utilizando uma peneira vibratória de 150 micrômetros com o intuito de submeter o retido à moagem para cominuição. Atualmente, está sendo avaliado o grau de liberação das partículas de zinco presentes na amostra e através de experimentos posteriores pretende-se determinar um método para retirada do zinco da lama fina de aciaria LD e assim viabilizar sua reutilização.