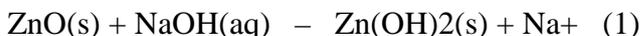


LIXIVIAÇÃO DE LAMAS EM ESCALA LABORATORIAL PARA REMOÇÃO DO ÓXIDO DE ZINCO

Tiago Silva COSTA (Unileste); Janaina Oliveira MAIA (Unileste); Gustavo Gonzaga RODRIGUES (Unileste); Alessandro Soares FALCÃO (Unileste); Michelle Gonçalves Pereira De ARAUJO (Unileste)

Introdução: O processo de lixiviação envolve soluções aquosas para remoção do metal de valor de uma massa de ganga. A lama da aciaria, recolhida no sistema de limpeza dos gases oriundos do convertedor LD, e a lama da eletro galvanização, gerada após a neutralização da solução de zinco contaminada com ferro, são resíduos sólidos gerados nas usinas siderúrgicas com potencial de serem reutilizados ou reciclados. **Objetivo:** A fim de se remover o óxido de zinco presente nas lamas, amostras foram coletadas e preparadas para serem lixiviadas em escala laboratorial com o uso de soluções de hidróxido de sódio (NaOH) e ácido sulfúrico (H₂SO₄). **Metodologia:** A amostragem foi composta por 3 Kg de lama da aciaria e 3 Kg de lama da eletro galvanização. O teor de umidade determinado pela diferença de massa antes e após secagem em estufa. Após serem secas, as amostras foram divididas em quatro partes iguais, sendo tomadas as duas partes opostas entre si para constituição da nova amostra. Processo foi repetido até que se obtivesse uma amostra com massa de 1 Kg, que foi pulverizada até adquirir granulometria menor que 0,074 mm. **Resultados:** Cinco gramas da amostra foram pesadas e transferidas para um Becker de 600 ml onde adicionou-se 20 ml de solução hidróxido de sódio (NaOH) com 20% de concentração para solubilização da amostra e, em seguida, 20 ml de solução ácido sulfúrico (H₂SO₄) para precipitação do zinco conforme equações 1 e 2.



A solução foi colocada em um agitador eletromagnético e após permaneceu em repouso. Em seguida as amostras foram filtradas, secas em estufa e o teor de zinco foi obtido pela diferença de massa na pesagem do resíduo. Este procedimento foi realizado em triplicata. Os resultados foram apresentados em tabelas.

Conclusão: De forma geral, conclui-se que, apesar da elevada umidade e da presença de elementos residuais nas amostras, é possível remover óxido de zinco com a metodologia aplicada.

Palavras-chave: Lixiviação. Lama. Zinco.

Agências de fomento: Unileste