RECUPERAÇÃO DE METAIS DE EFLUENTES DA DESCONTAMINAÇÃO DE MADEIRAS PRESERVADAS COM METAIS TÓXICOS

Francine Querol Flores[1], Marçal José Rodrigues Pires[2] (orientador)

[1]*Faculdade de Engenharia, PUCRS,* [2] *Faculdade de Química, PUCRS*

Resumo

A utilização do preservante CCA (Arseniato de Cobre Cromatado) para preservação de madeira tem sido uma alternativa para aumentar sua durabilidade, porém gerando grande volume de efluentes tanto nas usinas de preservação como em processos de descontaminação da madeira tratada. Os componentes do CCA são tóxicos e conforme a legislação ambiental brasileira os efluentes de qualquer atividade produtiva somente podem ser lançados em corpos d'água superficiais se estiverem de acordo com os padrões de emissão estipulados. Existem várias tecnologias para a remoção de elementos tóxicos de efluentes, sendo a precipitação a mais utilizada. Dentre os elementos que compõe o efluente proveniente da descontaminação da madeira tratada, o arsênio é o componente que merece maior atenção devido a sua toxicidade. Assim, o objetivo deste estudo foi desenvolver um método de precipitação para a remoção dos componentes tóxicos, em especial o arsênio, presentes no efluente proveniente da descontaminação da madeira tratada com CCA. Foram feitos testes de precipitação utilizando $FeCl_3$(coagulante) em três diferentes concentrações, e com dois alcalinizantes, o NaOH e $Ca(OH)_2$. Posteriormente foi realizada a aglomeração com dois tipos de polímeros, com o objetivo de reduzir a quantidade de lodo formada após a precipitação. Resultados preliminares utilizando 1179mg/L de Ferro (solução de $FeCl_3$) e $Ca(OH)_2$ alcançaram 99,9%, 98,7% e 100% de remoção para As, Cu e Cr respectivamente, indicando que a metodologia desenvolvida pode ser utilizada para a remoção dos elementos estudados bem como adequar a emissão desse efluente à legislação ambiental. Os testes com os polímeros não apresentaram resultados satisfatórios, uma vez que em alguns casos houve o aumento de concentração de metais quando comparado com os testes sem polímero.