

Poster (Painel)**97-1 Biolixiviação de elementos-traços em torta de filtro de usina sucroalcooleira**

Autores: Gaspar - Grillo, J.A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista - Instituto de Química) ; Ferreira, R.V.P (ITATIJUCA BIOTECH - Itatijuca Biotech/IPEN/CNEN - SP - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares) ; Palmieri, M.C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista - Instituto de Química/ITATIJUCA BIOTECH - Itatijuca Biotech) ; Marumo, J.T. (IPEN/CNEN - SP - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares) ; Lombardi, A.T. (UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos) ; Bevilaqua, D. (UNESP - Universidade Estadual Paulista - Instituto de Química)

Resumo

Atualmente, a indústria sucroalcooleira é tida como uma das indústrias mais importantes do cenário socioeconômico brasileiro. Entretanto, este setor gera grandes concentrações de resíduos, dentre os quais, a torta de filtro é um resíduo sólido representativo. Sendo assim, uma alternativa para a disposição final do mesmo tem sido a reciclagem agrícola. Entretanto, o uso da torta de filtro na agricultura possui algumas restrições, principalmente devido a presença de elementos-traço (ETs), que são compostos não biodegradáveis, podem ser persistentes no meio ambiente, e que apresentam grande potencial em causar sérios problemas à saúde de seres humanos. Desta forma, estudos têm mostrado que a biolixiviação é uma alternativa bastante promissora para tratamento de diversos resíduos. Com o objetivo de remover estes ETs ensaios foram realizados utilizando as bactérias *Acidithiobacillus ferrooxidans* e *Acidithiobacillus thiooxidans* em ensaios de biolixiviação em frascos sob agitação. Utilizou-se uma fonte de energia suplementar em frascos inoculados com bactéria e não inoculados. Resultados satisfatórios foram alcançados obtendo-se solubilizações dos ETs. Remoção de 56% foi obtida para o Cu, utilizando-se a linhagem *A. ferrooxidans*, 20% para o Cr e 100% de solubilização para o Zn foram solubilizações obtidas durante a biolixiviação realizadas com *A. thiooxidans* a 2% (m/v) de densidade de composto de torta de filtro. Portanto, a biolixiviação mostrou-se como uma alternativa para remoção de ETs presentes na torta de filtro produzidos por usina sucroalcooleira, permitindo sua aplicabilidade na agricultura e possibilitando desta forma a redução do uso de fertilizante químico e risco de contaminação por ETs além de, melhorar as qualidades físicas, químicas e biológicas do solo de uma forma segura, sem causar danos adicionais ao ambiente e ao ser humano.

Palavras-chave: *Acidithiobacillus ferrooxidans*, *Acidithiobacillus thiooxidans*, biolixiviação, torta de filtro