

259

**TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS CONTENDO COMPLEXOS DE CIANETO DE CÁDMIO ATRAVÉS DA ELETRODIÁLISE.** *Guilherme O. Sulzbach, Luciano Marder, Andréa Moura Bernardes* (LACOR, Escola de Engenharia, UFRGS)

A descarga de efluentes contendo metais pesados e cianeto pelas indústrias com produção galvânica é uma das maiores fontes de poluição dos recursos hídricos. O emprego da técnica de eletrodiálise para o tratamento de um efluente sintético contendo  $1000 \text{ mg.L}^{-1}$  de cádmio e  $2100 \text{ mg.L}^{-1}$  de cianeto foi estudado utilizando uma célula de eletrodiálise de bancada. Esta célula é composta de cinco compartimentos dispostos entre dois eletrodos de platina e separados alternadamente por membranas aniônicas e catiônicas com área efetiva de  $16 \text{ cm}^2$ . O efluente sintético foi preparado pela dissolução de  $\text{CdO}$ ,  $\text{NaCN}$  e  $\text{NaOH}$  e circula no compartimento central da célula. Foram aplicadas densidades de corrente de 10, 15 e  $20 \text{ mA.cm}^{-2}$  avaliando a quantidade das espécies iônicas  $\text{CN}^-$  e  $\text{Cd(CN)}_4^{2-}$  removidas através dos parâmetros extração percentual (*ep*) e eficiência de corrente (*ec*). Os resultados demonstram que em 60 minutos de ensaio, a extração das espécies iônicas é maior com o aumento da densidade de corrente, entretanto a *ec* é menor. O transporte do íon  $\text{CN}^-$  é superior ao do íon  $\text{Cd(CN)}_4^{2-}$ . Ensaios realizados até 240 minutos com densidade de corrente de  $20 \text{ mA.cm}^{-2}$  indicam a extração de 86% de  $\text{Cd(CN)}_4^{2-}$  e 95% de  $\text{CN}^-$ , porém ocorre formação de um precipitado de cádmio sobre a membrana catiônica em 120 minutos de ensaio. Em 90 minutos não ocorre precipitação e a *ec* é de 23% de  $\text{Cd(CN)}_4^{2-}$  e 43% de  $\text{CN}^-$ . (PROPESQ/UFRGS)