

262

REDUÇÃO DE DQO DE EFLUENTES DE CURTUME POR FOTO-ELETRO-OXIDAÇÃO.*Evandro Gondran, José Luís Neves Xavier, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

Efluentes de curtume possuem grande quantidade de matéria orgânica, um dos fatores que impede que estes sejam reutilizados na planta industrial. Técnicas de eletrodialise, utilizadas no tratamento de diversos tipos de efluentes industriais, não podem ser aplicadas a este efluente, devido à matéria orgânica presente, que reduz a eficiência do tratamento e danifica membranas. Com o objetivo de reduzir ou até eliminar a matéria orgânica presente nesse tipo de efluente, estuda-se a aplicação de foto-eleto-oxidação (FEO), processo que associa a aplicação de radiação UV durante a eletro-oxidação por ânodos em uma cuba eletrolítica. Foram estudados dois sistemas diferentes de FEO, um com fonte emissora UV sobre o sistema e outro com a fonte imersa. O sistema com fonte sobre o sistema consiste de uma cuba eletrolítica com ânodos de titânio e cátodos recobertos com níquel. Sobre a cuba eletrolítica foi adaptada a fonte emissora de radiação UV de vapor de mercúrio de 400 W. Com fonte emissora imersa estudaram-se dois sistemas: um deles sendo uma cuba eletrolítica de vidro com volume de 31 L, e o outro sistema formado por dois reatores de PVC com volume de 1 L, dispostos em série. Em ambos foram utilizados ânodos de titânio revestidos com óxido de titânio e rutênio, cátodos de óxido de titânio e lâmpadas de vapor de mercúrio de 400 W. Todos os sistemas foram estudados com o efluente sob circulação e com densidade de corrente aplicada de 33,6 mA.cm². Com fonte sobre o sistema foram necessárias 66 h para reduzir a DQO de 20 L de efluente em 50 %, enquanto que se obteve com a lâmpada imersa 61 % de redução em 60 h para 100 L. O sistema em série apresentou o melhor resultado, 87 % em 20 h para 100 L de efluente. (PIBIC).