

226**APLICAÇÃO DO PROCESSO FOTOELETROQUÍMICO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE VERMELHO BORDEAUX.** Sandro Marmitt, Cristiano Pochmann da Silva, Simone Stulp (orient.) (UNIVATES).

Os efluentes de indústria alimentícia são importantes fontes de poluição por apresentarem altas concentrações de matéria orgânica e forte coloração, sendo que esta é proveniente dos diversos corantes que são adicionados aos alimentos. Por esse motivo, neste estudo, escolheu-se o corante vermelho bordeaux, um corante de amplo uso industrial. O tratamento fotoeletroquímico (aplicação de corrente e radiação UV), é uma inovação na degradação destes compostos. Para o processo foi preparada uma solução de vermelho bordeaux a 0,01% (conforme legislação), sendo utilizado eletrólito de suporte de KNO₃ na concentração 1 mol.L⁻¹. Para a aplicação do processo fotoeletroquímico utilizou-se eletrodos de Pt (para a aplicação de corrente), uma lâmpada de vapor de mercúrio de 125 W, cuja cobertura original foi removida e uma célula eletroquímica de quartzo. A densidade de corrente foi mantida em aproximadamente 28 mA.cm⁻². O monitoramento deste processo foi realizado através de varreduras de absorvância em toda a região UV-Vis, também foi utilizada a técnica de voltametria cíclica para avaliação do comportamento eletroquímico da solução. Além disso, fez-se cálculos de eficiência energética por unidade de massa para quantificar o consumo energético do processo. Através da análise dos resultados obtidos pode-se constatar a eficácia do processo fotoeletroquímico na degradação do corante vermelho bordeaux, diminuindo significativamente a coloração (absorvância) da solução após a aplicação do processo. Quanto à eficiência energética, obteve-se o valor de 25256 kWh.kg⁻¹. (Fapergs).