

226

APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO FOTOQUÍMICO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE ALIMENTÍCIO VERMELHO BORDEAUX. Sandro Marmitt, Simone Stulp (orient.) (UNIVATES).

Os problemas ambientais cada vez mais têm se tornado freqüentes e críticos devido principalmente ao aumento da população e da atividade industrial, podendo-se observar alterações na qualidade do solo, do ar e da água. Um dos grandes impactos causados pelo setor industrial é o lançamento de corantes nos leitos de rios, o que acaba acarretando na alteração da biota local devido a diversos fatores, tais quais a forte coloração do leito impedindo a penetração da luz solar e o aumento da carga orgânica. Para a remediação destes problemas, tem-se investido muito no tratamento dos efluentes gerados por estas indústrias, sendo os mais destacados os biológicos. Entretanto, é cada vez mais crescente o uso de técnicas avançadas alternativas aos tratamentos convencionais, como é o caso da fotólise. O presente trabalho teve como intuito averiguar e avaliar a degradação fotoquímica do corante alimentício vermelho bordeaux. Para tanto, construiu-se um reator fotoquímico de capacidade nominal de 6 L, com dimensões 350 mm x 160 mm x 160 mm. No interior deste, adaptou-se um tubo de quartzo com um filamento de vapor de mercúrio de 250 W. Deixou-se o sistema sob recirculação à vazão constante de 90 L h⁻¹ durante 390 minutos. Avaliaram-se dois diferentes parâmetros, pH (6, 0 e 3, 0) e temperatura (30°C e variável). O acompanhamento da degradação foi feita por varreduras espectrofotométricas na região do UV/Vis, por voltametria cíclica e por análises de demanda química de oxigênio (DQO). Os resultados obtidos também foram avaliados por modelagem matemática para análise da eficiência do processo e da cinética de reação apresentada pelo corante. Verificou-se que não ocorreram influências significativas na degradação do corante pela mudança dos parâmetros pH e temperatura, tendo elas apresentado a mesma ordem de grandeza.