

## **AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DO RESÍDUO DE NEGRO DE CLORAZOL-E POR OXIDAÇÃO AVANÇADA**

Barros, E.S.<sup>1</sup>, Figueiredo, R.M.C.<sup>1</sup>, Souza, I.A.<sup>1</sup>, Souza, R.C.<sup>2</sup>, Silva, P.T.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido

<sup>2</sup>Senai Petrolina

e-mail: Edna@cpatsa.embrapa.br

O Negro de Clorazol-E,  $C_{34}H_{25}N_9Na_2O_7S_2$ , é um corante azo que possui características carcinogênica, mutagênica e toxicidade para os organismos aquáticos. Amplamente utilizados nos laboratórios de pesquisa biológica para observação de tecido e viabilidade celular. Uma alternativa para o tratamento desse resíduo em laboratório é o uso do processo de oxidação avançada (POA) empregando peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ). Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a degradação do resíduo de Clorazol-E pelo sistema Fenton Solar. Os experimentos foram conduzidos, em béquer de 150 mL, adicionando 25 mL do resíduo concentrado e diluído (1:1) proveniente de ensaios do laboratório de Biotecnologia. Os ensaios foram realizados na forma de planejamento fatorial  $2^2$  mais três pontos centrais, perfazendo sete ensaios, e as variáveis estudadas foram: concentração de  $H_2O_2$  (137 e 274 mmol) e tempo de exposição a luz solar (16 e 24h). Em todos os ensaios, foi adicionado 0,1g de  $Fe^{2+}$ . Após completar o tempo, a reação foi interrompida com adição de um cristal de tiosulfato de sódio e os resíduos foram filtrados e armazenados para posterior varredura no espectro (200 à 1000 nm). Os resultados obtidos pela medida espectrofotométrica constataram a redução em 30% da banda de absorção na maioria das condições estudadas, indicando que houve degradação do clorazol. Outros ensaios estão sendo realizados para aumentar a eficiência do tratamento e análises de Carbono orgânico total serão também realizadas para verificar a questão da mineralização.