

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DO RESÍDUO DE AZOMETINA-H POR OXIDAÇÃO AVANÇADA

BARROS, E.S.¹, FIGUEIREDO, R.M.C.¹, SOUZA, I.A.¹, SOUZA, R, C.², SILVA, P.T.S¹

¹Embrapa Semiárido; ²Senai Petrolina

e-mail: edna@cpatsa.embrapa.br

A azometina-H é o reagente colorimétrico comumente utilizado nas análises espectrofotométrica do Boro em planta e solo. O descarte dos seus resíduos é um problema ambiental, em vista da sua toxicidade aos organismos aquáticos, intensa coloração e alto teor de matéria orgânica. Uma alternativa viável na remoção de poluentes orgânicos de elevada toxicidade é o processo oxidativo avançado (POA), destacando o processo Foto-Fenton seja por luz artificial ou luz solar. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o uso do processo Fenton solar na degradação do resíduo de azometina-H. Os experimentos foram conduzidos, em béquer de 150 mL, adicionando 25 mL do resíduo concentrado proveniente de ensaios do laboratório de Solos. Os ensaios foram realizados na forma de planejamento fatorial 2² mais três pontos centrais, perfazendo sete ensaios, e as variáveis estudadas foram: concentração de H₂O₂ (137 e 274 mmol) e tempo de exposição a luz solar (16 e 24h). Em todos os ensaios foram adicionados 0,1g de Fe²⁺. 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 um estreitamento da banda de absorção em todos os tratamentos e ainda uma redução de 22% da banda de absorção na maioria das condições estudadas, indicando que houve degradação da azometina. 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.