



T1112

DEGRADAÇÃO DE CARBAMAZEPINA POR PEROXIDAÇÃO ASSISTIDA POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA

Marina Monteiro Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq), Milena Guedes Maniero Ferreira e Prof. Dr. José Roberto Guimarães (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Nesse trabalho foi avaliada a degradação da carbamazepina (CBZ), um fármaco amplamente empregado como antiepilético, por peroxidação, fotólise e peroxidação assistida por radiação ultravioleta (UV/H₂O₂). A mineralização da molécula foi avaliada por análises de carbono orgânico dissolvido (COD) e a degradação monitorada por espectrofotometria UV/Visível. A concentração inicial do fármaco foi de 30 mg L⁻¹. Os ensaios foram realizados utilizando um sistema de bancada composto por um reator cilíndrico com uma lâmpada de vapor de mercúrio de baixa pressão (15 W, $\lambda_{max} = 254$ nm). O tempo de ensaio foi de 150 min. As razões molares carbamazepina/H₂O₂ foram de 1:20, 1:40, 1:80, 1:160, 1:320. Dentre os processos avaliados, UV/H₂O₂ foi o mais eficaz na mineralização do fármaco. Utilizando o processo UV/H₂O₂ (razão molar CBZ/H₂O₂ 1:320), em apenas 90 minutos de ensaio, mais de 50% do fármaco foi mineralizado. Para todas as condições experimentais avaliadas, tanto a peroxidação como a fotólise não foi capaz de mineralizar mais de 10% da carbamazepina. Conclui-se que o processo oxidativo avançado UV/H₂O₂ foi altamente eficiente na degradação da carbamazepina, tal como para sua mineralização.

POA - Carbamazepina - Micropoluente