



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Remoção e degradação de marbofloxacina via processo de adsorção e POAs
Autor	GABRIEL POLLO OSHIRO
Orientador	LILIANA AMARAL FERIS

Os poluentes emergentes são substâncias que possuem potencial de toxicidade e podem alterar a fauna do ambiente, tornando a água imprópria para consumo. O presente trabalho teve como objetivo estudar a remoção e degradação do fármaco Marbofloxacina em solução aquosa utilizando os métodos Adsorção e Fenton. A adsorção é um processo físico-químico de transferência de massa. O fenton é um processo oxidativo avançado, que realiza a degradação de compostos orgânicos utilizando peróxido de hidrogênio e ferro. A Adsorção foi realizada utilizando Carvão ativado granular como sólido adsorvente. Os experimentos foram desenvolvidos utilizando 100mL de uma solução de 10 ppm do fármaco. Foram avaliados pH (entre 3 e 11), tempo de contato (entre 10 e 60 min) e massa de adsorvente (entre 0,2 a 1g). A concentração inicial e residual do fármaco foi lida em espectrofotômetro no comprimento de onda de 275 nm. Para o fenton, foram utilizados 250 mL de solução a 10 ppm. Variou-se a massa de ferro entre 1 a 5 mg, o volume de peróxido entre 5 e 30 mL. Alíquotas foram retiradas nos tempo 0, 5, 15, 30 e 60 minutos e enviadas para análise de Cromatografia Líquida de alta eficiência (HPLC) com o objetivo de avaliar a degradação do fármaco. As condições ideais para a remoção de 95,05% de marbofloxacina por adsorção foram 60 minutos, pH 7 e 1 g de carvão. Com os resultados de HPLC conclui-se que 90% do fármaco foi degradado após 15 minutos de reação via processo Fenton.