



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	Avaliação do processo de fenton e foto-fenton para degradação da ampicilina
Autor	KATIANNA HUGUE
Orientador	LILIANA AMARAL FERIS

Fármacos são frequentemente encontrados em efluentes urbanos, pois são de difícil remoção através dos tratamentos convencionais de efluentes. Sua presença em água é danosa para o ecossistema, além de trazer preocupações para a saúde pública. Este trabalho tem como objetivo avaliar a degradação e mineralização da ampicilina através da reação de Fenton. Esta reação é um processo oxidativo avançado em que íons hidroxilas degradam compostos orgânicos, catalisados por íons Fe^{2+} . Para os ensaios realizados, foram utilizados 250 mL da solução do fármaco na concentração de 20 ppm. Estudou-se a influência da concentração de sulfeto de ferro variando de $1 \cdot 10^{-4}$ M a $3 \cdot 10^{-4}$ M, peróxido de hidrogênio entre 0,3 M a 1,8 M, radiação UV de 0 a 96 W e catalisador TiO_2 anatase de 0 a $2,5 \cdot 10^{-4}$ M. Nos tempos 0, 5, 15 e 30 minutos foram recolhidas alíquotas para análise. A degradação da ampicilina foi determinada por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) e a mineralização foi determinada pela análise de carbono orgânico total (COT). Os ensaios com ampicilina realizados sob radiação UV de 96 W com $2,5 \cdot 10^{-4}$ M de TiO_2 anatase obtiveram bons teores de mineralização, porém o processo foi mais eficiente nos ensaios em que foi adicionada maior concentração de sulfato de ferro. Isso demonstra que é viável a aplicação da reação de Fenton para a degradação da ampicilina. Mais ensaios de foto-Fenton e Fenton com ultrassom serão realizados para melhorar a eficiência do processo.