



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 da eficiência de adsorção e processo fenton na eliminação de fármacos de efluentes
Autor	FAYOLA SILVA SILVEIRA
Orientador	LILIANA AMARAL FERIS

A contaminação hídrica por poluentes emergentes, como fármacos, prejudica a saúde das pessoas e os ecossistemas aquáticos. Este estudo buscou avaliar a eficácia das técnicas de adsorção e Fenton na remoção de Paracetamol e Atenolol de águas residuais. A combinação dessas abordagens é promissora, a adsorção retira grande parte dos fármacos, enquanto o processo Fenton degrada resíduos restantes, proporcionando solução abrangente e sustentável para poluentes emergentes. O carvão ativado foi selecionado como material adsorvente devido à sua ampla capacidade de adsorção de uma variedade de contaminantes presentes na água. Através de ensaios de adsorção individuais, determinou-se o tempo de contato ideal e a concentração de sólido adsorvente para a remoção eficiente dos fármacos. Os resultados mostraram que a adsorção atingiu uma remoção de 88% para o atenolol e 97% para o paracetamol. Por outro lado, nos experimentos com fenton foi possível atingir quase 90% de mineralização para ambos os fármacos. No entanto, demonstraram que o aumento da quantidade dos reagentes não garantiu maior mineralização, pois ainda é um desafio devido à baixa seletividade do radical hidroxila nos processos oxidativos avançados, dificultando a remoção dos subprodutos gerados. O estudo dessas técnicas é vital, contribuindo para avanços em tratamento de águas residuais. Essas abordagens visam minimizar impactos ambientais dos poluentes emergentes e preservar recursos hídricos, assegurando água de qualidade e saúde pública. Próximas etapas abrangem mistura de fármacos, combinação de técnicas de adsorção e Fenton para avaliar viabilidade contínua do carvão ativado e otimizar tratamento de efluentes.