



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Regeneração por ozonização de carvão ativado utilizado em adsorção de fármaco
Autor	FAYOLA SILVA SILVEIRA
Orientador	LILIANA AMARAL FERIS

A presença de poluentes emergentes em águas superficiais (lagos, rios, mares, oceanos) tem aumentado nas últimas décadas. O alto consumo de fármacos e o descarte inadequado tem elevado os níveis destes componentes nos efluentes, sugerindo que o tratamento convencional não tem sido eficiente para a remoção de contaminantes. Portanto, a adsorção se mostra como tratamento complementar para a remoção de fármacos de efluentes. O carvão ativado é o sólido mais utilizado como adsorvente, porém seu alto custo faz necessário métodos de regeneração para reduzir as despesas do processo. Alternativamente aos tratamentos térmicos e químicos de regeneração, estudos vêm demonstrando que o ozônio pode ser uma técnica eficiente, com a vantagem de não gerar subprodutos tóxicos. Neste trabalho utilizou-se 1g de carvão ativado (1-1,44 mm) para adsorver uma solução de 20 ppm de paracetamol. Depois de 1h de agitação a solução foi filtrada e transferiu-se o carvão ativado esgotado para uma coluna de ozonização com vazão de 3L/h de O₃ durante 1h para ser regenerado. Ao final deste processo, o adsorvente foi lavado, filtrado e seco em estufa durante 24h. Neste experimento, obtivemos um percentual de remoção de aproximadamente 95%, dessa forma, o ciclo de adsorção e regeneração será repetido até o teor de remoção atingir 60%.