



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

UNISC

<b>Título:</b>	<b>INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE ELETRODIÁLISE E OXIDAÇÃO ELETROQUÍMICA PARA A DEGRADAÇÃO DE CONTAMINANTES DE PREOCUPAÇÃO EMERGENTE</b>		
<b>Autores:</b>	Alexandre Júnior da Mota Adriane Lawisch Rodriguez		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<b>Resumo:</b>	<p>Contaminantes de preocupação emergente (CPE) são substâncias químicas ou agentes biológicos que estão se tornando cada vez mais reconhecidos como potenciais ameaças para a saúde humana e para o meio ambiente. Esses contaminantes muitas vezes não foram estudados extensivamente ou, não foram incluídos em regulamentações ambientais existentes. Isso se deve à falta de conhecimento sobre seus efeitos ou à sua recente identificação como problemas. Eles podem incluir uma variedade de substâncias, como produtos farmacêuticos, produtos químicos industriais, resíduos de pesticidas, produtos de cuidados pessoais, hormônios, substâncias perfluoradas e muitos outros compostos. A pesquisa é conduzida no uso de biochar com magnetita como adsorvente, com o alaranjado de metila sendo o principal adsorvato. Ao utilizar o biochar com magnetita como adsorvente principal, sua pesquisa também contribuiu para a diminuição do uso de reagentes químicos adicionais, que muitas vezes são empregados em técnicas convencionais de tratamento de água. Isso é particularmente relevante em processos de oxidação química ou coagulação, que frequentemente requerem grandes quantidades de reagentes. A redução desses insumos não só torna o processo mais sustentável, mas também pode melhorar a segurança e a facilidade de operação nas instalações de tratamento. O material magnetizado foi escolhido devido à sua alta capacidade de adsorção e propriedades magnéticas, facilitando a recuperação e reutilização do material após o tratamento. Os ensaios foram realizados em uma plataforma de agitação tipo shaker, utilizando 150 mL de amostras com concentrações de 5 mg/L, 10 mg/L, 15 mg/L, 20 mg/L, 25 mg/L e 30 mg/L, sempre com a mesma quantidade de adsorvente. Amostras foram coletadas em intervalos de tempo e analisadas por espectrometria para avaliar a remoção dos contaminantes. Os resultados indicaram que o uso do biochar com magnetita foi eficaz, atingindo remoções superiores a</p>		

Site do Evento: [www.unisc.br/mostra](http://www.unisc.br/mostra)



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 UNISC

90% em várias condições testadas. A magnetita não apenas facilitou a adsorção dos poluentes. O uso da biomassa com magnetita não apenas maximiza a adsorção de contaminantes emergentes, como o alaranjado de metila, mas também facilita a recuperação do material após o tratamento. Essa característica permite que o adsorvente seja reutilizado em vários ciclos de purificação, diminuindo a quantidade de resíduos gerados e reduzindo o impacto ambiental associado ao descarte de materiais usados no tratamento de águas residuais. Além disso, o sistema integrado apresentou potencial para reduzir o consumo de reagentes e energia, tornando-o uma alternativa economicamente viável para aplicação em larga escala. Este estudo conclui que a integração do biochar com magnetita oferece uma abordagem promissora para o tratamento de águas residuais contaminadas, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos e mitigação dos riscos ambientais. A pesquisa também aponta para a necessidade de estudos futuros que adaptem essa tecnologia a diferentes tipos de efluentes e explorem sua viabilidade em contextos industriais.

**Link do Vídeo:** [https://drive.google.com/file/d/11\\_PFodhrZN-b99nqtNi-NriOQ\\_C0D1z6/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/11_PFodhrZN-b99nqtNi-NriOQ_C0D1z6/view?usp=sharing)