



## 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 AVANÇADA PARA A DEGRADAÇÃO DE CONTAMINANTES DE PREOCUPAÇÃO EMERGENTE.</b>		
<b>Autores:</b>	Autor 1 Cauan Brizolla Bindani Autor x Adriane De Assis 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> Os Processos Oxidativos Avançados (POAs), como a fotocatalise heterogênea, são estudados para a remoção de poluentes das águas residuárias, e a combinação de biochar e magnetita emergiu como uma abordagem promissora. O biochar produzido a partir de resíduos de biomassa é caracterizado por sua estabilidade, condutividade elétrica e alta área de superfície, melhora a eficiência dos fotocatalisadores auxiliando na remoção de poluentes. A magnetita, com suas propriedades ferrimagnéticas e superparamagnéticas, oferece uma superfície reativa e facilidade na utilização como suporte do catalisador. Testes recentes focaram na eficiência desta combinação na degradação do corante Azul de Metileno, utilizando diferentes granulometrias de biochar e luz visível em reatores. A metodologia envolveu a preparação e caracterização de biochar e magnetita para avaliar a eficácia na remoção do corante Azul de Metileno encontrado em águas residuárias. O biochar de Eucalipto foi separado em duas granulometrias (2,36-4,75 mm e 0,85-1,18 mm) e combinado com magnetita sintetizada a partir de nitrato de ferro e ácido cítrico. A magnetita foi impregnada no biochar nas granulometrias de 3,55 mm e 1 mm. Os ensaios de degradação foram orientados em um reator cilíndrico com luz visível, utilizando soluções de			

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**

AM (10 mg/L) e agitado com um borbulhador de aquário. A eficácia dos diferentes materiais foi avaliada com base na remoção do corante usando diferentes concentrações de fotocatalisadores/adsorventes (0,5 g/L, 1 g/L e 2 g/L) e a iluminação em 8 lâmpadas, 4 lâmpadas e com a ausência de luz. Amostras foram retiradas a cada 30 minutos e analisadas por espectrofotometria UV-vis a 665 nm durante 3 horas. Os mecanismos investigados incluíram fotólise, fotocatalise e adsorção, tendo assim a avaliação da eficiência de cada ensaio realizado. Os resultados dos testes para remoção do corante Azul de Metileno revelaram que a combinação de biochar e magnetita apresentou a maior eficiência. Na ausência de luz, o biochar com magnetita de granulometria 1 mm e concentração de 2 g/L removeram 45% do corante, enquanto a magnetita pura removeu 40% do corante e o biochar puro possuiu pouca eficiência. Com a luz visível, o biochar com magnetita de granulometria 3,55 mm e concentração de 2 g/L obteve o melhor resultado, removendo 74% do corante, semelhante aos resultados obtidos com 8 lâmpadas. A eficiência da fotólise foi baixa, com remoção de apenas 12%, enquanto a adsorção sem luz teve cerca de 30% de remoção, a quantidade de lâmpadas não influenciou na eficácia dos testes com fotocatalisadores. Os testes mostraram que o biochar de eucalipto com granulometria média de 3,55 mm, impregnado com magnetita, apresentou a maior eficiência como fotocatalisador, removendo cerca de 74% do corante azul de metileno utilizando quatro lâmpadas de luz visível. Os resultados mostraram que o biochar é uma excelente alternativa como suporte para fotocatalisadores na degradação de poluentes orgânicos.

### **Link do Vídeo:**

<https://drive.google.com/file/d/12IsAIgpC2pYMMDF4XtHFOUcoFjGBEPf8/view?usp=drivesdk>

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**