



Título:	INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE ELETRODIÁLISE E OXIDAÇÃO ELETROQUÍMICA AVANÇADA PARA A DEGRADAÇÃO DE CONTAMINANTES DE PREOCUPAÇÃO EMERGENTE E AVALIAÇÃO CINÉTICA DOS PROCESSOS OXIDATIVOS COMBINADOS		
Autores:	Caroline Herberts Adriane de Assis Lawisch Rodriguez		
Área	<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	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
Resumo: <p>Os contaminantes de preocupação emergente (CPE) vêm recebendo destaque na literatura científica e nas políticas ambientais devido ao seu potencial de impacto na saúde humana e nos ecossistemas aquáticos, uma vez que não são removidos de forma eficiente pelos processos convencionais de tratamento de efluentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes sistemas oxidativos na degradação do corante azul de metileno, utilizado como contaminante modelo, considerando sete sistemas distintos, que englobaram a eletrooxidação isolada e sua combinação com adsorção em biochar derivado de frass de larvas da mosca-soldado negra (<i>Hermetia illucens</i>) e ozonólise. A metodologia consistiu na preparação de solução aquosa de azul de metileno (20 mg/L) com 2% de NaCl como eletrólito suporte, submetida a ensaios em reator eletroquímico de bancada equipado com eletrodos planos de aço 304 e TiO₂, variando distância entre placas (1, 2 e 3 cm) e correntes aplicadas (0,12; 0,168 e 0,22 A), enquanto a ozonólise e a adsorção em biochar foram avaliadas isoladamente e em combinação, formando sistemas híbridos. A análise cinética baseou-se no modelo de pseudo-primeira ordem, utilizando $\ln(A/A_0)$ para determinar as constantes de degradação. Os resultados indicaram que a redução da distância entre os eletrodos para 1 cm aumentou a taxa de degradação devido à menor resistência ôhmica, e que a corrente de 0,22 A promoveu maior remoção, embora com maior custo energético, sendo 0,168 A a condição mais equilibrada entre eficiência e viabilidade. Os sistemas híbridos mostraram-se superiores, especialmente a combinação eletrooxidação + ozonólise + biochar de frass, que resultou em degradações quase completas em tempos reduzidos, evidenciando a sinergia entre os processos. Conclui-se que a integração de técnicas oxidativas avançadas com materiais sustentáveis amplia a eficiência do tratamento de contaminantes emergentes, conciliando desempenho e viabilidade energética, além de contribuir para a economia circular e para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os de número 9 e 12.</p>			
Link do Vídeo: https://drive.google.com/file/d/1uxhbPy_xQcRc0cOw1h62YpfdqCTf_IoH/view?usp=drivesdk			