

Título:	CÉLULAS DE COMBUSTÍVEL MICROBIANAS EM WETLANDS CONSTRUÍDOS EM PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS NO TRATAMENTO DE EFLUENTES URBANOS.		
Autores:	Autor: Francini Stolben Orientador: Prof. Dr. Eduardo Alexis Lobo Alcayaga		
Área:	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input 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
<p>Resumo: A intensificação das atividades humanas tem gerado impactos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos, especialmente em função da poluição proveniente de efluentes domésticos e industriais. Nesse contexto, torna-se relevante avaliar a toxicidade de efluentes tratados em Estações de Tratamento de Efluentes (ETE), uma vez que sua composição pode influenciar diretamente a biota aquática e o equilíbrio dos ecossistemas. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a toxicidade de amostras de efluente bruto e tratado da ETE da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), por meio de ensaios ecotoxicológicos utilizando o microcrustáceo <i>Daphnia magna</i> como organismo bioindicador. Foram realizados ensaios de sensibilidade dos organismos-teste com a substância de referência cloreto de potássio (KCl), sendo que os resultados indicaram uma faixa para a substância de referência de 0,69 mg L⁻¹ a 0,93 mg L⁻¹ para a CE(I)50 24 horas. Essa faixa foi considerada adequada, de acordo com a norma NBR 12713 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de 2016, comprovando a estabilidade do cultivo e validando os organismos-teste para uso nos ensaios ecotoxicológicos. Desta forma, as coletas foram realizadas mensalmente entre abril e julho de 2025, totalizando quatro amostragens, sempre em duplicata e contemplando amostras de efluente bruto e tratado. A metodologia seguiu a norma NBR 12713, com testes de caráter agudo nos quais dez indivíduos de <i>D. magna</i> foram expostos a diferentes concentrações dos efluentes (controle, 6,25%, 12,5%, 25%, 50% e 100%) por um período de 24 horas. Como critério de avaliação, foram consideradas a mortalidade e a imobilidade dos organismos, sendo os dados analisados estatisticamente pelo método Trimmed Spearman-Kärber para determinação da CE(I)50 48h. Os resultados dos ensaios ecotoxicológicos indicaram ausência de toxicidade nas amostras de efluente tratado em todos os meses analisados, confirmando a eficácia do processo de tratamento da ETE. Nas amostras de efluente bruto, observou-se toxicidade moderada nos meses de abril (CE(I)50 48h = 68,04%) e julho (CE(I)50 48h = 56,33%), enquanto que em maio e junho as amostras não apresentaram toxicidade. A classificação foi realizada utilizando uma escala de toxicidade relativa que considera valores entre 50 e 75% como indicativos de toxicidade moderada. Este resultado é atribuído às elevadas concentrações de nitrogênio amoniacal, cuja relação com a toxicidade já foi documentada em estudos anteriores, assim como à influência da variação da população universitária e da ocorrência de chuvas intensas, que contribuíram para a diluição do efluente. Conclui-se que os ensaios ecotoxicológicos com <i>D. magna</i> mostraram-se eficazes para monitorar a qualidade dos efluentes, evidenciando que o efluente tratado da ETE/UNISC não apresentou toxicidade significativa. Os resultados reforçam a importância de estudos</p>			



contínuos para monitorar a variabilidade da toxicidade de efluentes urbanos, subsidiando práticas de gestão ambiental mais eficazes e garantindo maior segurança ecotoxicológica aos ecossistemas aquáticos.

Link do Vídeo:

<https://drive.google.com/file/d/1IwLKX-Mt-IaUX4ajQabUKlwRGBvIqbeJ/view?usp=drivesdk>

Site do Evento: www.unisc.br/Mostra