



## **AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE EFLUENTE DE INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA COM O USO DO MICROCRUSTACEO *Daphnia magna* e SEMENTE DE ALFACE *Lactuca sativa***

Vanessa Luisa Freiburger (Apresentadora)<sup>1</sup>

Andressa Morgana Zortéa<sup>2</sup>

Cristiane Funghetto Fuzinato (Orientadora)<sup>3</sup>

Categoria: Pesquisa<sup>4</sup>

**Resumo:** O processo de tratamento de efluentes industrial tem sido cada vez mais avaliado em função da problemática ambiental que se relaciona com o descarte destes efluentes de forma, muitas vezes, incorreta prejudicando os sistemas aquáticos. Além da determinação de compostos tóxicos presentes nos efluentes, faz-se necessário avaliar outros parâmetros paralelamente, afim de, caracterizar adequadamente o efluente. Dessa forma, o presente estudo teve por objetivos caracterizar amostras de efluente bruto e tratado de indústria do ramo alimentício através de análises físico-químicas, avaliar a toxicidade aguda e crônica, utilizando o microcrustáceo de água doce *Daphnia magna* como organismo teste, e ainda avaliar os efeitos na germinação com a semente de alface *Lactuca sativa*. Verificou-se através da caracterização físico-química de todas as amostras de efluente coletadas, a eficiência do tratamento realizado pela indústria do ramo alimentício, onde os parâmetros oxigênio dissolvido e condutividade mostraram-se fora dos padrões da legislação em termos de eficiência de tratamento de efluente. O teste agudo com a *D. magna* nas 5 amostras de efluente tratado (T1, T2, T3, T4 E T5) e

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental, campus Erechim/RS. E-mail: vanessaluisafreiburger@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental, campus Erechim/RS. E-mail: andressa-mz@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora Dr<sup>a</sup> do curso de Engenharia Ambiental, campus Erechim/RS. E-mail: cristiane.fuzinato@uffs.edu.br

<sup>4</sup> Formato: Comunicação oral



nas 5 amostras de efluente bruto (B1, B2, B3, B4 E B5) indicaram potencial tóxico para duas amostras de efluente tratadas (T1 e T2), sendo que a  $CE_{50,48h}$  ficou na faixa 1.97% e 9.54%, já para as demais amostras (T3, T4 e T5), não apresentou efeitos de toxicidade aguda. Já o teste crônico com a *D. magna* apresentou diferenças significativas na amostra (T1) no nº de posturas e na amostra (T4) apresentou diferença significativa em todos os parâmetros, sendo eles nº de posturas, crescimento, longevidade e reprodução. O teste de germinação das sementes de *L. sativa* demonstrou efeito significativo na germinação e no crescimento, principalmente nas maiores diluições, e para as amostras de efluente bruto, teve os mesmo efeitos, em todas as diluições avaliadas. A partir da caracterização realizada foi possível indicar que eficiência do tratamento de efluente realizado na indústria não foi satisfatório, ou seja, obteve melhoria em alguns parâmetros analisados, como ph, temperatura, DBO, DQO, sólidos totais e cloretos, enquanto que oxigênio dissolvido e condutividade não se encontraram na faixa adequada de lançamento de acordo com a resolução Conama 430/2011 e consema 128/2006. A avaliação da toxicidade do efluente também revelou elevada toxicidade à *D. magna* e *L. sativa*.

**Palavras-chave:** Efluente de indústria alimentícia. Testes de Toxicidade. *Daphnia magna*.