



## AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA DE EFLUENTE DE LAVANDERIA HOSPITALAR: TOXICIDADE AGUDA E CRÔNICA COM *Daphnia magna* STRAUS 1820

Andressa Morgana Zortéa(apresentadora)<sup>1</sup>  
Vanessa Luisa Freiberger<sup>2</sup>  
Cristiane Funghetto Fuzinato (Orientadora)<sup>3</sup>

Categoria: Pesquisa<sup>4</sup>

**Resumo:** Com o aumento populacional criam-se centros urbanos com graves problemas de poluição entre eles o despejo de águas residuais em locais próximos da fonte de abastecimento hídrico. A água após ter sido utilizada e eliminada transforma-se em esgoto. Este tem origem doméstica, pluvial ou industrial e exige tratamento para que seus resíduos não causem poluição em rios ou outras fontes. A poluição dos recursos hídricos está associada, sobretudo, por lançamentos diretos ou indiretos de despejos industriais e/ ou domésticos que não tem tratamento, ou o tem de forma insuficiente. Com isso, o corpo hídrico sofre alterações biológicas, químicas e físicas devido à alta concentração de substâncias proveniente do despejo inadequado, contribuindo para agressão aos ecossistemas e a saúde humana. No presente estudo foram realizados testes de toxicidade utilizando o microcrustáceo *Daphnia magna* e sementes da alface *Lactuca sativa* visando à avaliação da toxicidade do efluente gerado em uma lavanderia hospitalar. Foram realizadas análises dos parâmetros físico, químico e microbiológico e análises toxicológicas. A coleta do efluente aconteceu em três etapas, todas da lavagem pesada sendo respectivamente amostra 1 (primeiro enxágue), amostra 2 (segundo enxágue) e amostra 3 (terceiro enxágue). Os testes envolvendo os parâmetros físicos, químico e microbiológico avaliaram temperatura, oxigênio dissolvido, cor aparente, demanda bioquímica de oxigênio (DBO<sub>5</sub>), demanda química de oxigênio (DQO), cloretos, condutividade, potencial hidrogênionico (pH), sólidos totais (ST),

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, contato: andressa-mz@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, contato: vanessaluisafreiberger@gmail.com

<sup>3</sup> Dra., Professora do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, contato: cristiane.fuzinato@uffs.edu.br

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



turbidez, coliformes totais e *Escherichia coli*. O resultado das análises físico químicas indicaram que os parâmetros temperatura, ST e pH não atendem o determinado pelas resoluções Conama 430/2011 e Consema-RS 128/2006. Os demais parâmetros analisados apresentaram resultados de acordo com as resoluções citadas anteriormente. Os ensaios de toxicidade apontam para o teste agudo com a *D. magna* potencial tóxico para as amostras. Para a *D. magna*, a  $CE_{50,48h}$  encontrada ficou na faixa de 4,41% a 33,85% para as amostras testadas estando em desacordo com a legislação Consema-RS 128/2009. O teste crônico com *D. magna* apresentou efeitos de toxicidade crônica para o parâmetro longevidade onde foi verificado diferença significativa dos organismos testados com o controle negativo na concentração 3,12% de efluente (fator de diluição 32). Para o teste de toxicidade avaliando a germinação com a semente de alface *L. sativa*, verificou-se que todas as sementes expostas ao efluente bruto apresentaram alterações significativas, para as demais diluições (50%, 25% e 12,50%) observou-se que quanto maior a diluição da amostra maior o crescimento da plântula. Atualmente o efluente hospitalar não passa por nenhum tratamento antes do despejo final, assim são necessárias adequações conforme os limites estabelecidos pelas legislações Conama 430/2011 e Consema-RS 128/2006 para os parâmetros temperatura, pH e sólidos totais. Os testes de toxicidade realizados com a *D. magna* e a semente de alface *L. sativa* apresentaram toxicidade também estando em desacordo com o que estabelece a legislação Consema-RS 128/2006.

**Palavras-chave:** Efluente Hospitalar. Toxicidade. *Daphnia magna*.