



Sessão de Química
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 03 – Sala 02

Otimização de métodos biológicos para monitoramento ambiental de águas superficiais e efluentes

Maria Fernanda Hussni*

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Ciências Biológicas
E-mail: maria.hussni@unila.edu.br

Marcela Boroski

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
E-mail: marcela.boroski@unila.edu.br

Cristian Antonio Rojas

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
E-mail: cristian.rojas@unila.edu.br

RESUMO

O monitoramento ambiental de águas utilizando bioensaios de toxicidade devem ser empregados juntamente com estudos físico-químicos, pois ampliam a interpretação dos resultados, e permitem um entendimento da relevância e impacto de parâmetros físico-químicos sobre organismos de diferentes níveis tróficos. Esse trabalho visa à otimização das metodologias de dois ensaios que empregam organismos de diferentes níveis tróficos: o microcrustáceo *Artemia salina* e a semente de alface *Lactuca sativa*. O teste com *Artemia salina* visa uma análise de toxicidade aguda, que consiste na avaliação de letalidade ou semi-letalidade da larva náuplio, quando exposta a um dado efluente por 24 horas. Já o teste com *Lactuca sativa* avalia a ocorrência de inibição na germinação da semente e do crescimento da plântula quando seu substrato é embebido na amostra teste. Para a realização do estudo foram analisadas amostras de água superficiais coletadas em 17 pontos ao longo da Bacia do Paraná III, que desembocam na bacia do reservatório de Itaipu, coletadas no mês de novembro de 2012. Como resultados, quatro amostras apontaram toxicidade para ambos os ensaios, sendo estas coletadas nos rios Passo Cue (braço I), Passo Cue (braço II), São Francisco Verdadeiro e São Francisco Falso (Braço Sul). Uma segunda amostragem foi realizada nos quatro referidos pontos no mês de março; os resultados mantiveram-se os mesmos para *A. salina*, e somente duas amostras mostraram-se tóxicas para *L. sativa*. O rio Passo Cue causou mortalidade de, em média, 95% das larvas, e inibiu o crescimento do hipocótilo de *L. sativa* em 45%. Já a amostragem de março causou a morte de todas as larvas, inibindo o crescimento dos caules em 12%. O rio São Francisco Verdadeiro também levou à morte de 95% das larvas e inibição de 50% do crescimento das plântulas; a amostragem do mês de março levou à morte de 73% das larvas e apontou a presença de um fungo que inibiu a germinação de todas as sementes em todas as réplicas. No rio São Francisco Falso (Braço Sul), a mortalidade das larvas ficou em torno de 93%, ao passo que a inibição das plântulas chegou a 40%. O outro braço do rio Passo Cue matou 75% das larvas e inibiu em 62% o crescimento dos hipocótilos. A amostragem do mês de março matou todas as larvas e inibiu

*bolsista de Iniciação Científica PROBIC/CNPq

o crescimento dos caules em 12%. As otimizações foram realizadas com sucesso. Embora os resultados da literatura utilizem controles brancos, optou-se nesse estudo em realizar uma avaliação relativa entre os ensaios e as amostras. Embora os organismos-teste avaliados pertençam a níveis tróficos diferentes, e apresentem respostas diferentes aos mesmos compostos, tanto *A. salina* quanto *L. sativa* apontaram toxicidade para as mesmas amostras, evidenciando a validade dos testes.

Palavras-chave: *Artemia salina*, *bioensaio*, *Lactuca sativa*, *toxicidade*.