



Sessão de Química  
Dia 06/11/14 – 15h40 às 18h40  
Unila-PTI - Bloco 09 – Espaço 03 – Sala 03

# **Uso de ensaios de ecotoxicidade e métodos físico-químicos para monitoramento ambiental de águas superficiais e efluentes**

**Ivaenia De Giacomi Leite**

Estudante do curso de Engenharia Civil de Infraestrutura

[ivaenia.leite@unila.edu.br](mailto:ivaenia.leite@unila.edu.br)

**Marcela Boroski**

Professor Adjunto

Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e Natureza

Orientador

[marcela.boroski@unila.edu.br](mailto:marcela.boroski@unila.edu.br)

**Gilcelia Cordeiro**

Professor Adjunto

Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e Natureza

Coorientador

[gilcelia.cordeiro@unila.edu.br](mailto:gilcelia.cordeiro@unila.edu.br)

## **RESUMO:**

O monitoramento ambiental de águas utilizando bioensaios de toxicidade é de grande importância para o entendimento dos problemas nacionais e regionais da qualidade das águas para o abastecimento público, para a recreação, geração de energia entre outros usos. Junto com este devem ser empregados os respectivos estudos físico-químicos, que aperfeiçoam estes resultados encontrados nas análises experimentais permitindo uma melhor interpretação do alcançado. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a metodologia do ensaio que emprega organismos de um determinado nível trófico, como o da semente de alface (*Lactuca sativa*). O teste usando esta semente avalia a ocorrência de inibição na germinação da semente e do crescimento da plântula quando imerso 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 descarregam no reservatório de Itaipu. Estas amostras foram coletadas no mês de maio, agosto e novembro de 2013 e março de 2014. Conforme os resultados alcançados O rio São Vicente causou a inibição do crescimento da radícula em um 3% e em 9% do hipocótilo da *L. sativa*. Já no mês de março a inibição foi de 7% da radícula e um crescimento do hipocótilo de 18%. Para o Rio Santa Quiteria ouve uma inibição de 8 % para a radícula e 8 % para o hipocótilo com relação à amostra padrão. No mês de novembro pode-se observar um crescimento de 9% para a radícula e 38% para o hipocótilo. Com o Rio Ocoí ouve um crescimento 37% da radícula e de 48% do hipocótilo com relação ao mês

de março. Nos riachos Pindo e Fundo a taxa de crescimento para a radícula para o mês de novembro foram de 19 e 23% respectivamente, agora o hipocótilo para o Riacho Pindo teve uma inibição de 6% e o Riacho Fundo teve um crescimento 29%. Para o mês de março ambos os riachos tiveram porcentagens positivas, causando para o Riacho Pindo um crescimento tanto na radícula como no hipocótilo, de 41,6% e 56% respectivamente e de 46% e 25,7% para o Riacho Fundo. A amostragem do mês de março no geral teve uma inibição maior no crescimento, isto se deve provavelmente por temperaturas mais altas que provocam proliferação de nutrientes e a consequência um possível aumento do crescimento das plântulas. Com as análises físico-químicas é possível responder melhor a questões como, quais e em que níveis os átomos e moléculas e suas interações podem ser adversos aos ecossistemas e à saúde do ser humano. Esperando que com a continuação do projeto seja possível à realização mais aprofundada com estes parâmetros.

**PALAVRAS CHAVE:** bioensaio, efluentes, *Lactuca sativa*, toxicidade.

**AGRADECIMENTOS:** Ao PROBIC pela bolsa de Iniciação Científica, ao Laboratório Ambiental de Itaipu pela infra-estrutura, a orientadora e coorientadora do projeto e as técnicas do Laboratorio da UNILA.