

Engenharia Ambiental

## **FITOTOXICIDADE DO ARSÊNIO EM MODELOS VEGETAIS: OS ENSAIOS EM MICRO-PLACAS PODEM SUBSTITUIR OS PROTOCOLOS EM VASOS NA CASA DE VEGETAÇÃO?**

Maria Fernanda Barbosa Vaz da Costa - 5º período de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Ingrid Fernanda Santana Alvarenga - Pós-doutoranda no Departamento de Ciências do Solo, UFLA.

Luiz Alberto Guimarães Guilherme - Professor do Departamento de Ciências do Solo, UFLA.

Larissa Fonseca Andrade Vieira - Orientadora, professora do Departamento de Ecologia, UFLA.  
- Orientador(a)

### **Resumo**

A metodologia aceita para determinar valores orientadores para solos é através de ensaios com modelos vegetais realizados em vasos em casas de vegetação padronizados pelas normativas OECD-208 e ISO-11.269-2. Embora esse método seja mais aceito, há possibilidade de que esses ensaios sejam realizados em placas de petri, pois em comparação aos realizados em casas de vegetação, possuem menor duração (5 dias), possibilitam maior controle das variáveis externas e geram uma quantidade menor de resíduos de solos contaminados. Além disso, possuem baixo custo financeiro. Neste sentido, o objetivo foi comparar a eficiência dos ensaios realizados em placas de petri com modelos vegetais, com aqueles obtidos através de ensaios padronizados em casa de vegetação. Os experimentos com as placas de Petri foram realizados com as espécies modelo *Lactuca sativa* L., *Allium cepa* L., *Zea mays* L., *Pennisetum glaucum* L. e *Phaseolus vulgaris* L., expostas a solos tropicais típicos (Latossolo e Cambissolo) e a um solo artificial tropical (ATS) contendo doses crescentes de As (0, 8, 14,5, 26, 46,5, 84, 150 e 270 mg kg<sup>-1</sup>). Foram realizadas cinco repetições, contendo vinte e cinco sementes em cada placa de petri, e estas foram acondicionadas em câmara de germinação a 24°C, sem fotoperíodo, por 120 horas. Foi obtido a porcentagem de germinação (%G) e o Índice de Velocidade de Germinação (IVG), o crescimento da raiz e parte aérea. O valor de HC5 (concentração de perigo com 5% do nível de proteção) obtido (15.58 mg As kg<sup>-1</sup>) para Latossolo e Cambissolo foi extremamente similar ao Valor de Prevenção (VP) atualmente adotado para As para no estado de Minas Gerais (15 mg As kg<sup>-1</sup>), indicando que tal metodologia foi eficiente e adequada para avaliações ecotoxicológicas em solos contaminados, além de ser mais rápido e sustentável.

Palavras-Chave: *Lactuca sativa* L., HC5, Valor de Prevenção.

Instituição de Fomento: UFIA, FAPEMIG, CAPES E CNPQ

Link do pitch: <https://youtu.be/1900OuTXWto>