

Ciências Biológicas

## **POTENCIAL FITOTÓXICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *V. ARBOREA* EM *SENNA OCCIDENTALIS***

João Pedro de Araújo Lopes Lins - 3º período de Engenharia Florestal, UFLA , bolsista CNPQ, UFLA. joao.lins@estudante.ufla.br

Elisa Monteze Bicalho - Professora do Departamento de Biologia-Setor de Fisiologia Vegetal, UFLA. Orientadora. elisa.bicalho@ufla.br - Orientador(a)

Mateus Moreira Bernardes - Coorientador, Pós graduando do departamento de Biologia, setor de Fisiologia Vegetal, UFLA.mateusmorbe@gmail.com.

Josyelem Tiburtino Leite Chaves - Coorientadora, Pós graduada do departamento de Biologia, setor de Fisiologia Vegetal, UFLA. josyelemjosy.tiburtino@gmail.com .

### **Resumo**

Espécies daninhas são um problema cada vez mais complexo, uma vez que apresentam uma resistência adaptativa a cada vez mais tipos de herbicidas. Além disso, os herbicidas comerciais convencionais trazem danos ao meio ambiente e pode haver risco de contaminação por produtores. Por isso, o uso de alternativas sustentáveis para o combate a essas espécies invasoras torna-se cada vez mais necessário. Uma das alternativas viáveis são óleos essenciais advindos do metabolismo secundário de plantas, pois possuem moléculas que podem influenciar na germinação dessas espécies daninhas. O óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* serviu como base para o estudo dessa nova alternativa, sendo diluído nas concentrações - 0,125; 0,25; 0,50; 0,75 e 1 % e aplicado nas sementes da espécie *Senna occidentalis*, uma espécie daninha típica. Foi avaliado a germinação(%), índice de velocidade de germinação (IVG), os níveis de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e MDA e atividade enzimática de superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e ascorbato peroxidase (APX) em sementes germinadas nas diferentes concentrações do óleo essencial. Assim, o trabalho tem por objetivo avaliar os efeitos do óleo essencial na germinação de *Senna occidentalis*. De forma geral, o óleo essencial de *V. arborea* apresentou efeito fitotóxico promissor na germinação de *S. occidentalis*, reduzindo a porcentagem de germinação a partir da concentração de 0,500% e reduzindo o IVG já a partir de 0,250%. Em relação ao metabolismo oxidativo, a concentração de 0,250% aumentou os níveis de peróxido que levaram ao aumento de MDA, pois a atuação das enzimas antioxidantes (SOD,CAT,APX) foi reduzida nessa condição. Já na concentração mais alta (0,750%), houve um aumento da atividade de SOD e CAT que reduziu os níveis de peróxido mas insuficiente para reduzir a peroxidação lipídica (MDA). Dessa forma, pode-se supor que o modo de ação aparente do óleo essencial de *V. arborea* consiste em induzir a um estresse oxidativo durante a germinação de *Senna occidentalis*, sendo promissor para o uso como um bio-herbicida eficiente.

Palavras-Chave: Bio-herbicida, Germinação, Estresse oxidativo.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/DNfb1dSnbvU>