

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E
ENGENHARIA FLORESTAL

**EXTRATOS BOTÂNICOS DE EUPHORBIA TIRUCALLI LINNEAU CONTRA
À AÇÃO DO FUNGO XILÓFAGO RHODONIA PLACENTA NA MADEIRA
PINUS SP EM CONDIÇÃO DE LABORATÓRIO.**

Matheus Jardim Dos Santos (jardimsmatheus@gmail.com)

João Vinícius Lourenço Coelho Netto (jklcngh@gmail.com)

Vinicius José Fernandes (vinicjfagro@gmail.com)

Henrique Trevisan (hentrevisan@gmail.com)

A madeira é um material amplamente utilizado devido às suas propriedades físicas e de resistência mecânica, o que a torna essencial em diversas aplicações. Entretanto, a durabilidade da madeira pode ser significativamente comprometida pela ação de organismos xilófagos que a deterioram, o que, consequentemente reduz sua vida útil. Considerando a crescente demanda por métodos de preservação que sejam ecológicos e eficazes, este estudo teve como objetivo investigar a eficácia dos extratos da planta *Euphorbia tirucalli* L., na agregação de resistência à madeira de *Pinus* sp. frente à ação do fungo xilófago *R. placenta*. Estudos relatam diversos compostos que foram extraídos de *E. tirucalli*, tais como, dibutylesteretanodiólico, geraniol, indolizina, copaeno, valerolactona, cubebeno, cadieneno e tirucallol (Minimel, 2022). O composto tirucallol, inclusive, é relatado como um composto capaz de inibir fungos xilófagos in vitro (Ekhuemelo, 2020). Por esta razão, foram utilizados três diferentes solventes, onde a extração dos compostos bioativos, se deu pela

imersão de 194,5 gramas de fragmentos da planta, por 20 dias, em metanol, diclorometano e acetato de etila. Posteriormente, o tratamento da madeira se deu pela imersão das amostras, nos extratos, até a completa saturação, e, após secas, pesadas e esterilizadas, foram submetidas à ação do fungo *R. placenta* por 4 meses em condições controladas de laboratório. Após esse período, foram secas e pesadas novamente. Para avaliação da perda de massa das amostras, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis, com a comparação realizada pelo teste de Student-Newman-Keuls no programa BioEstat versão 5.0. Ainda, classificou-se a perda de massa das amostras de acordo com os parâmetros descritos na norma ASTM D – 2017 (1994), sendo: muito resistente, para as amostras que apresentaram perda de massa percentual entre 0-10; resistente, entre 11-24; resistência moderada ficando entre 25-44 e não resistente, acima de 45 de perda de massa. Em relação a perda de massa percentual, registrou-se os seguintes resultados: T1 (testemunha) 37,30; T2 (metanol) 42,87; T3 (diclorometano) 38,4 e T4 (acetato de etila) 47,79. Nesse sentido, as amostras de T1, T2 e T3 foram classificadas, de acordo com a norma ASTM D – 2017 (1994), tendo resistência moderada, enquanto as de T4, foram classificadas como não resistentes frente à ação do fungo xilófago. Ainda, a perda de massa observada na madeira natural (T1) é significativamente menor quando comparada com a observada nas amostras com acetato de etila (T4). Portanto, os resultados demonstraram que os extratos botânicos de *E. tirucalli* L., fabricados com metanol, diclorometano e acetato de etila, nas concentrações de 8,75; 7,75; e 4,25 mg/mL, respectivamente, não foram capazes de agregar resistência significativa à madeira de *Pinus* sp. contra à ação do fungo *R. placenta*. Contrariando a hipótese inicial, ainda, o extrato obtido com o solvente acetato de etila indicou agregar susceptibilidade à madeira frente à ação do fungo, em comparação à madeira natural. Sugere-se que a ineficácia dos extratos pode estar relacionada às baixas concentrações de bioativos adotadas no experimento, assim como o processo de esterilização. Portanto, novos experimentos que levem consideração essas hipóteses são recomendados.

1. MININEL, Francisco José. Análise fitoquímica do látex de *Euphorbia tirucalli* L.(avelós) utilizando cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (cg-ms). Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 9, p. 01-08, 2022

2. EKHUEMELO, D. O.; ANYAM, J. V.; EKHUEMELO, C. Antifungal activity of crude extracts of *Euphorbia tirucalli*; isolation and characterization of one of its bioactive principles tirucallosol. FUDMA JOURNAL OF SCIENCES, v. 4, n. 4, p. 213-222, 2020.

3. American society for testing and materials – ASTM D 2017. Standard method of accelerated laboratory test of natural decay resistance of wood. Annual Book of ASTM Standards, Philadelphia, v. 0410, 1994.

Palavras-chave: *euphorbia tirucalli*; resistência; *rhodonia placenta*.