



## Tratamento da Madeira de Paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke) com Timol

Gabriela Ferreira da Silva, Benedito Rocha Vital, Welliton Lelis Cândido, Êmilly Wakim de Almeida, Wellington de Almeida Firmino  
gabriela.f.silva@ufv.br, benedito.vital@gmail.com, welliton.florest@gmail.com, wakimemilly@gmail.com.br wellington92\_firmino@yahoo.com.br,

Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Engenharia Florestal  
Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Centro de Ciências Agrárias

Pesquisa

Palavras-chave: Preservantes, cupins, biodeterioração.

### Introdução

A madeira é um material de origem vegetal e susceptível à decomposição ou deterioração, sendo os processos provocados pelos agentes biológicos (fungos, bactérias, insetos, etc.) os de maior importância. Portanto, para garantir a durabilidade e vida útil da madeira é necessário a utilização de preservantes. O método de preservação atualmente mais utilizado é a preservação química, sendo o arseniato de cobre cromatado - CCA e o borato de cobre cromatado - CCB os preservantes mais empregados. Entretanto, devido a toxicidade e capacidade de contaminação do meio ambiente, a utilização destes vem sendo restringidas. Uma alternativa menos tóxica, é o timol, um óleo essencial extraído de diversas espécies vegetais e que vem sendo estudado como promissor biocida, inibindo a proliferação de fungos, bactérias, besouros e cupins.

### Objetivo

O objetivo desse estudo foi avaliar a eficiência do timol como preservante, por meio da realização de ensaio de degradação por térmitas (*Cryptotermes brevis*).

### Material e Métodos

A madeira de paricá foi tratada em soluções contendo 1%, 3% e 5% timol, além de água, etanol e surfactante polissorbato 20 (Tween-20). Foram realizados 3 procedimentos de aplicação das soluções preservantes: pincelamento, difusão prolongada e pressão, utilizando para cada tipo de tratamento 10 peças de madeira com dimensões de 1,6 x 6,65 x 40 cm. Para o ensaio de deterioração foram utilizados 39 operários e um soldado da espécie de cupins *Cryptotermes brevis*. Na Figura 1 é possível observar o esquema de montagem do ensaio.

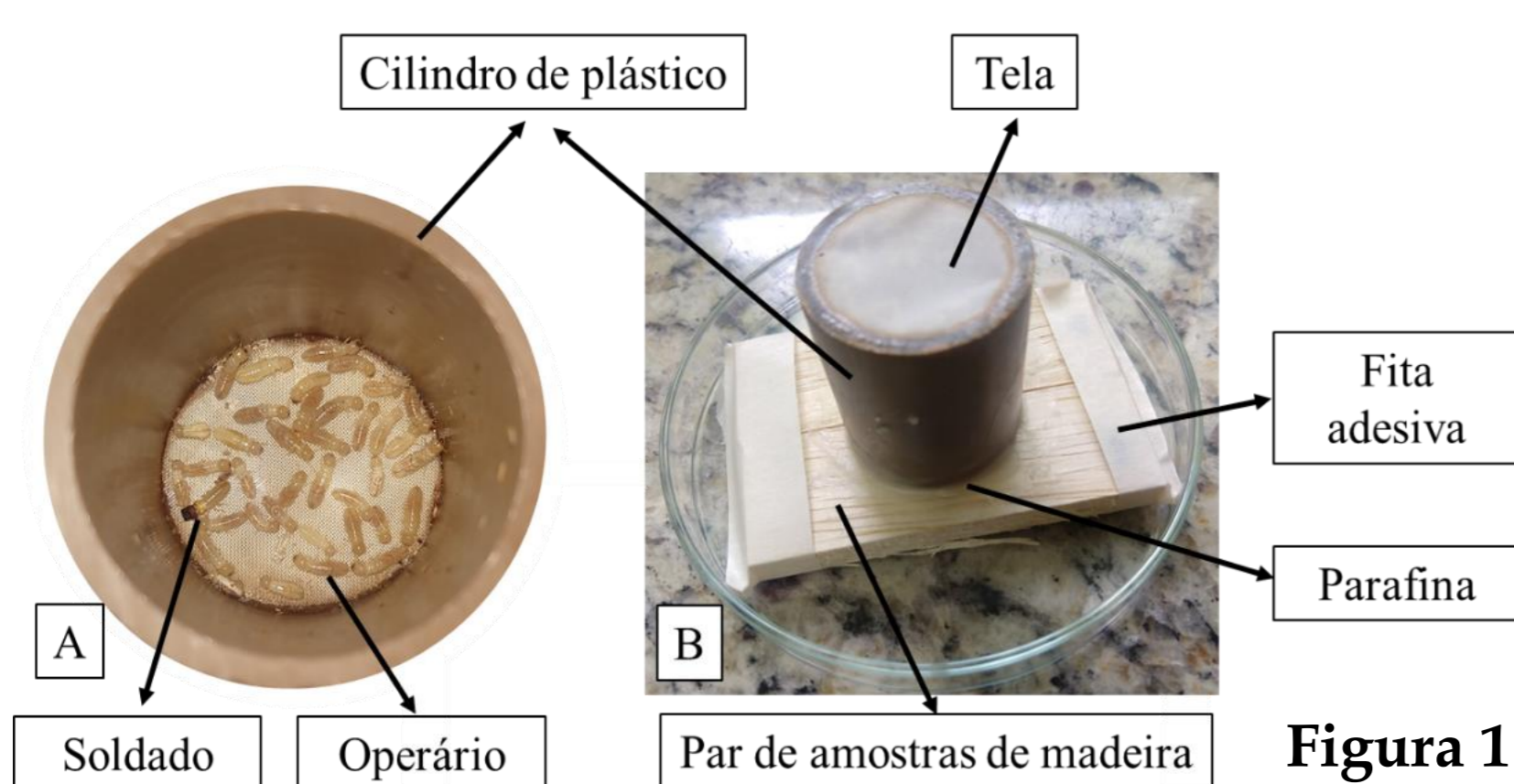


Figura 1 - Esquema de montagem do experimento.

Após 45 dias foi quantificada a mortalidade de cupins e o dano causado às amostras. Os dados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) ao nível de 5% de significância. Após, procedeu-se o teste de média Tukey e Dunnett.

### Resultados e Discussão

Tabela 1 - Mortalidade média de *C. brevis* em contato com os tratamentos.

Concentrações de timol (%)	Tratamentos preservantes		
	Pincelamento	Imersão	Pressão
1	56,00* aA (17,54)	50,42* aB (15,81)	51,88* aB (16,40)
3	55,42* bA (23,43)	84,58* aA (10,97)	78,75* aA (18,04)
5	66,25* bA (22,74)	97,50* aA (3,24)	87,92* aA (17,57)
Testemunha		39,00 (22,93)	

Os valores entre parênteses correspondem ao coeficiente de variação. Médias seguidas da mesma letra minúscula, dentro de uma linha, e médias seguidas da mesma letra maiúscula, dentro de uma coluna, para um mesmo parâmetro, não diferem entre si, pelo teste Tukey, para amostras independentes, a 5% de significância.\* diferem significativamente da testemunha, a 5% de significância, pelo teste Dunnett.

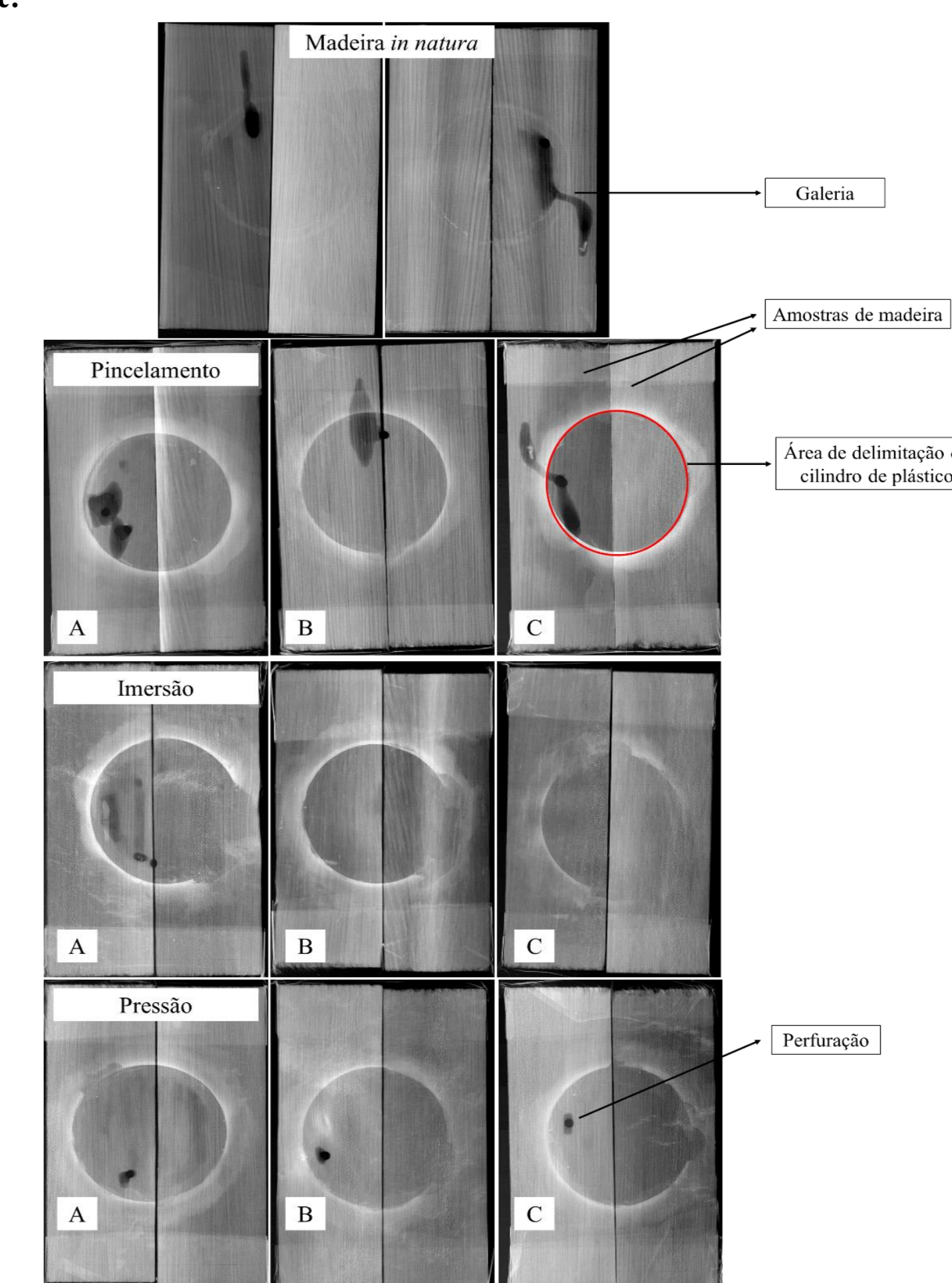


Figura 2 - Imagens obtidas por tomografia de raio-X das amostras tratadas: (A) 1% de timol; (B) 3% de timol e (C) 5% de timol.

### Conclusões

- A combinação dos tratamentos preservativos e das concentrações de timol tiveram uma maior taxa de mortalidade de *C. brevis* em relação a madeira in natura.
- Os tratamentos de imersão e pressão tiveram os maiores valores para o índice de mortalidade de *C. brevis* nas concentrações de 3 e 5% de timol.

### Apoio Financeiro