

## Durabilidade natural de três espécies submetidas ao ensaio em campo de apodrecimento

Liana S. de Freitas<sup>\*1</sup>, Maiara Talgatti<sup>1</sup>, Elio José Santini<sup>1</sup>; Maycon Thuan S. da Silva<sup>1</sup>, Anderson S. Campanholi<sup>1</sup>, Alisson Steindorff<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro de Ciências Florestais, Santa Maria, RS, Brasil; <sup>\*</sup>liana\_sarturi@hotmail.com

Palavras Chave: *resistência natural, fungos xilófagos, madeira.*

### Introdução

O Brasil é reconhecido mundialmente pela riqueza da biodiversidade de suas florestas e, no entanto, boa parte dos consumidores de madeiras dessas florestas tem pouco ou nenhum conhecimento a respeito deste insumo.

Um dos fatores que limita a utilização da madeira em vários usos é, sem dúvida, a sua baixa durabilidade natural. O conhecimento da resistência natural de madeiras ao ataque de organismos torna-se um requisito muito importante para a utilização correta da madeira, principalmente, nas indústrias de movelaria e construção civil. De modo que obtendo informações quanto à durabilidade natural e índice de deterioração das espécies, é possível inferir sobre condições de uso e resistência dessa madeira, visando à maximização do aproveitamento do material e redução de custos. O presente trabalho visa avaliar a durabilidade natural das espécies de *Eucalyptus cloeziana*, *Pinus elliottii* e *Jacaranda mimosifolia*, submetidas ao ensaio em campo de apodrecimento, em dois ambientes de deterioração distintos, um em campo aberto e outro em floresta.

### Resultados e Discussão

Árvores das três espécies, coletadas no campus da Universidade Federal de Santa Maria, foram utilizadas na confecção de corpos-de-prova com dimensões 2,0 x 2,0 x 30 cm de espessura, largura e comprimento, respectivamente, para realização dos ensaios de campo. Para a avaliação de durabilidade foram selecionados 18 corpos-de-prova de cada espécie, totalizando 54 amostras. Essas, foram submetidas a dois ambientes de deterioração: campo aberto com cobertura do solo de gramíneas rasteiras, e floresta com cobertura do solo composto de serrapilheira, onde foram enterrados até a metade de seu comprimento. As avaliações foram feitas a cada 30 dias, durante um período de três meses, com retirada de três repetições de cada espécie.

Após cada retirada e limpeza, as amostras foram submetidas a secagem em estufa à temperatura de 103°C para obtenção da massa seca, e a através da diferença entre a massa seca inicial e final, foi obtida a perda de massa. A média desse valor foi usada, então, para classificar os corpos-de-prova em classes de resistência (Tabela 1), de acordo com a norma ASTM D-2017 (1994).

**Tabela 1:** Classes de resistência sob o aspecto da perda de massa ao longo do tempo.

Classes de Resistência	Perda de Massa (%)
Muito resistente	0 – 10
Resistente	11 – 24
Moderadamente resistente	25 – 44
Não resistente	>45

Na tabela 2, apresentam-se os valores médios da perda de massa, expressos em porcentagem, causada por fungos xilófagos, das três madeiras.

**Tabela 2 –** Valores médios de perda de massa.

Espécies	Perda de massa <sup>1</sup> (%)	Perda de massa <sup>2</sup> (%)
<i>E. cloeziana</i>	12,6	13,1
<i>P. elliottii</i>	14,8	15,5
<i>J. mimosifolia</i>	17,6	15,3

<sup>1</sup>- Amostras submetidas a campo aberto; <sup>2</sup>- Amostras submetidas à floresta com cobertura de serrapilheira.

Analisando esses valores com os apresentados pela norma D-2017 da ASTM (1994), que trata da perda de massa para madeira submetida ao ensaio de resistência natural ao apodrecimento, tem-se que as madeiras cujas perdas estão entre 11 e 24% de massa, após ensaio, seriam consideradas resistentes ao apodrecimento. Nota-se também na tabela 2 que as madeiras submetidas à campo aberto tendem a ser mais resistentes do que as em contato com solo coberto por vegetação, a floresta, exceto pela espécie *Jacaranda mimosifolia* que apresenta maior resistência no ambiente de floresta.

### Conclusões

As três espécies demonstraram resistência, quando submetidas a ambientes distintos principalmente em ensaio a campo aberto. Porém, a espécie *Jacaranda mimosifolia* apresentou maior resistência quando submetida a ensaio em campo de apodrecimento na floresta. Destaca-se que, mesmo com baixo valor de significância, a madeira de *Eucalyptus cloeziana* demonstrou ser a mais resistente em ambos os ambientes.

### Agradecimentos

Com a consciência que a realização do trabalho somente se tornou possível graças à contribuição e apoio de muitas pessoas e entidade, reservo esse espaço para demonstrar minha gratidão a todas elas, em particular:

Ao meu orientador Elio José Santini, pelo empenho e dedicação.

A minha amiga Maiara Talgatti, pela paciência de sempre.

Aos meus amigos que me auxiliaram na implantação do campo de apodrecimento.

À Universidade Federal de Santa Maria, particularmente ao Departamento de Ciências Florestais, por ter disponibilizado as condições e os recursos necessários.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM D 2017: Standard test method for accelerated laboratory test of natural decay resistance of wood. In: *Annual Book of ASTM Standards*, Philadelphia, v. 410, p. 324-328, 1994.