



# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## Avaliação qualitativa de fibras de *Eucalyptus* e *Corymbia* pra uso energético

Pedro Fernandes Pacheco – UFV; Angélica de Cássia Oliveira Carneiro– UFV; Leila Aparecida Lopes– UFV; Bruna Duque Guirardi– UFV; João Pedro Teixeira – UFV; Sherellyn Daphnee Alves Moretti – UFV.

**Palavras-chave:** Uso energético; fração parede; *Corymbia*.  
**Recursos florestais e engenharia florestal – Ciências Agrárias**  
**Modalidade:** Pesquisa

### Introdução

O Brasil é destaque mundial por sua produtividade florestal, destacando o gênero *Eucalyptus* como um dos mais plantados no país, devido a sua grande capacidade de adaptação, rápido desenvolvimento e versatilidade. No entanto, buscando a melhoria contínua no setor, novos materiais genéticos têm sido estudados e implantados, como é o caso do gênero *Corymbia*, que tem densidade elevada, híbridos com bom crescimento e resistência a diversas pragas e doenças. Por se tratar de um gênero relativamente novo no segmento, não se tem muitos conhecimentos sobre anatomia da sua madeira em diferentes idades de corte das árvores e seus impactos para uso energético.

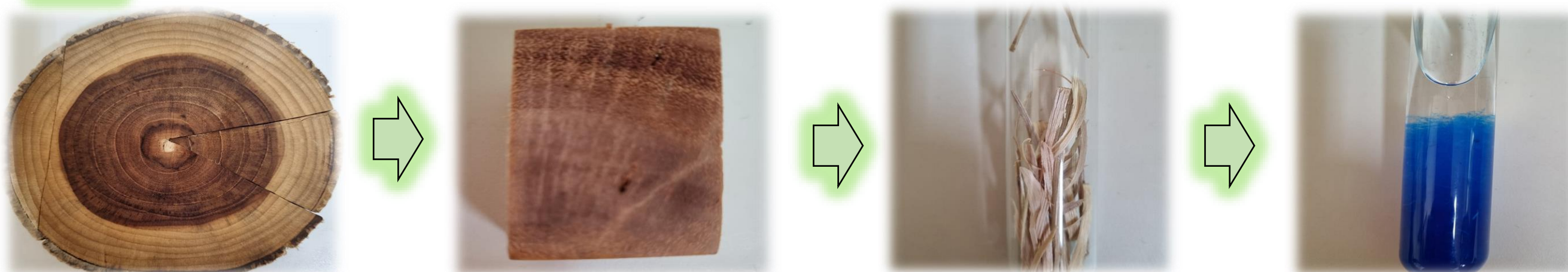
### Objetivos

Caracteriza fibras de madeira de clones de *Eucalyptus* e *Corymbia* em três idade de corte da árvore, posição radial, indicando aquele com maior potencial para fins energéticos.

### Material e Métodos

1

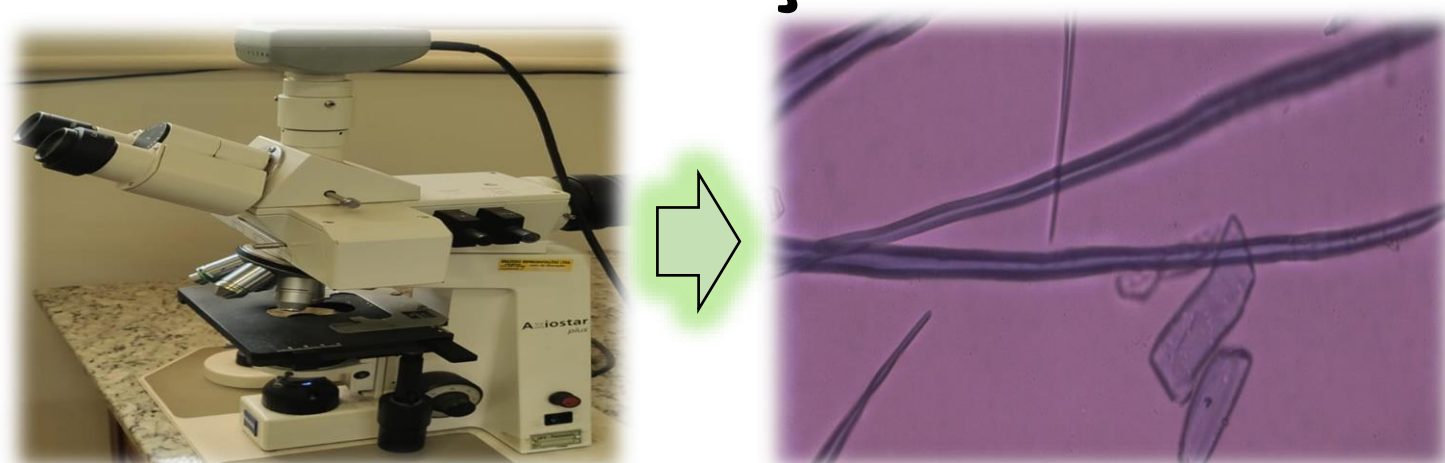
#### Preparação de lâminas temporárias



As fibras da madeira foram individualizadas a partir de preparados de macerados da região do alburno e cerne, seguindo o método Nichols e Dadswell. Utilizado o corante azul de astra com concentração 0,01 g/ml de água.

#### Mensurações

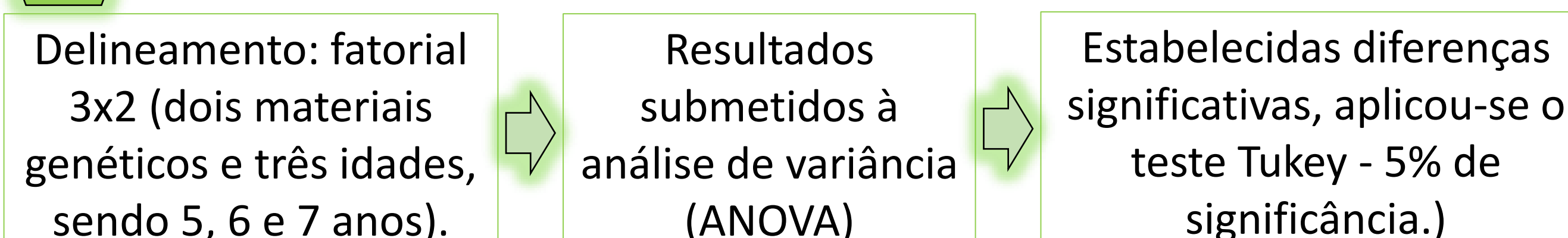
2



Obteve-se a espessura da parede, largura e diâmetro do lúmen das fibras das madeiras, seguindo a norma IAWA (1989), por meio de imagens obtidas de microscópio óptico. A partir da espessura da parede foi calculada a fração parede.

3

#### Análises estatísticas



### Apoio Financeiro



### Resultados e Discussão

**Tabela 1.** Média da fração parede das fibras em função do material genético e idade de corte – Madeira de alburno

| Clone   | Idade (ano) |          |         | Média   |
|---|-------------|----------|---------|---------|
|   | 5           | 6        | 7       |         |
| <i>Eucalyptus grandis</i> x <i>E. urophylla</i>   | 44,83       | 51,34    | 51,53   | 49,23 b |
| <i>Corymbia citriodora</i> x <i>C. torelliana</i> | 52,07       | 50,93    | 57,16   | 53,39 a |
| Média   | 48,45 B     | 51,13 AB | 54,35 A |         |

Não houve interação significativa entre clone e idade, apenas efeito isolado dos fatores.

**Tabela 2.** Média da fração parede das fibras da madeira em função do material genético e idade de corte – Madeira de cerne

| Clone   | Idade (ano) |          |          | Média |
|---|-------------|----------|----------|-------|
|   | 5           | 6        | 7        |       |
| <i>Eucalyptus grandis</i> x <i>E. urophylla</i>   | 46,83 bB    | 41,73 bC | 53,41 aA | 47,32 |
| <i>Corymbia citriodora</i> x <i>C. torelliana</i> | 52,28 aA    | 50,73 aB | 47,16 bB | 50,06 |
| Média   | 49,55       | 46,23    | 50,28    |       |

Interação significativa entre clone e idade

### Conclusões

A madeira de alburno em árvores jovens (5 a 7 anos) é mais adequada para uso energético visto a sua maior fração parede da fibra. A madeira de híbridos de *Corymbia* possui um grande potencial para uso energético, por apresentar maior fração parede, colaborando para maior densidade básica da madeira e provavelmente maior resistência do carvão vegetal.

### Bibliografia

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF WOOD ANATOMY – IAWA. List of microscopic features for hardwood identification, with an appendix on non-anatomical information. IAWA Bulletin, Leiden, v.10, n.3, p. 219-332. 1989.

RAMALHO, R. S. O uso de macerado no estudo anatômico de madeiras. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 4p., 1987.

### Agradecimentos

