

## Características biométricas de sementes de *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook f. ex S. Moore

 10.46420/9786588319741cap6

Carmen Sá Botelho Gomes<sup>1\*</sup> 

Marcos Vinícius Afonso Vieira<sup>2</sup> 

Marcelo Angelo Ferreira<sup>3</sup> 

Maria Auxiliadora Pereira Figueiredo<sup>4</sup> 

Luiz Henrique Arimura Figueiredo<sup>5</sup> 

Cristiane Alves Fogaça<sup>5</sup> 

### INTRODUÇÃO

A espécie *Tabebuia aurea* pertence à família Bignoniaceae é comumente conhecida como paratudo, ipê-amarelo-do-cerrado ou caraibeira. Possui ampla distribuição no território brasileiro sendo encontrada em matas de galeria, mata seca, cerradão, cerrado e savanas amazônicas em vários estados brasileiros (Medeiros, 2011). Possui grande potencial madeireiro, além de ser utilizada em projetos de arborização urbana e ainda, em plantios para recuperação de áreas degradadas (Zuntini et al., 2016).

A caracterização biométrica de frutos e sementes pode fornecer informações importantes sobre a variabilidade morfológica e biométrica entre espécies de indivíduos em uma mesma população de plantas (Acchile et al., 2007). Assim, vem aumentando o número de pesquisas sobre a biometria de sementes florestais, pois estes são capazes de fornecer informações importantes que auxiliam no entendimento de fatores como dispersão e estabelecimento de plântulas de uma espécie (Rocha et al., 2014).

O detalhamento biométrico de sementes e frutos compõe uma importante ferramenta de identificação de espécies fenotipicamente similares, já que táxons e componentes ambientais podem agir em conjunto, ocasionando o estabelecimento de diferentes padrões morfométricos em populações espacialmente disseminadas (Bezerra et al., 2014). Pois, segundo Rodrigues et al. (2006), a caracterização biométrica é importante para diferenciação da intensidade de variação das espécies relacionada a fatores ambientais, além das reações das populações, quando estabelecidas em outro ambiente, principalmente quando a espécie possui ampla distribuição geográfica e adaptação a diversos ecossistemas.

<sup>1</sup> Graduanda em Tecnologia em Gestão do Agronegócio, Paracatu, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Graduando em Agronomia da Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Engenheiro Florestal, MSc. em Ciência Florestal, Porteirinha, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Prof. DSc. da Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>5</sup> Prof. DSc. da Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, MG, Brasil.

\* Autor(a) correspondente: [carmemsabotelho@hotmail.com](mailto:carmemsabotelho@hotmail.com)

Os estudos voltados para as variações biométricas são de fundamental importância para aumentar a uniformidade, melhoramento da espécie e qualidade destas sementes (Cruz et al., 2003).

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou avaliar as características biométricas de sementes de *Tabebuia aurea* de duas procedências.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisa em Agricultura da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), em Paracatu, MG.

Foram utilizados dois lotes, sendo: Lote 1 – proveniente de matrizes localizadas no município de Montes Claros (MG), coletado em outubro de 2017; Lote 2 – proveniente de matrizes localizadas no município de Paracatu (MG), coletado em setembro de 2018.

Ambos os lotes foram beneficiados manualmente e armazenados em embalagens plásticas mantidas em ambiente refrigerado, até o momento da avaliação em março de 2019.

Para a biometria das sementes foi utilizado um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm, medindo as variáveis, comprimento, largura e espessura de 50 sementes de para-tudo sem alas, escolhidas aleatoriamente, de cada lote. Considerou-se comprimento a medida do ápice à base da semente, largura e espessura a região mediana da semente.

As características biométricas das sementes dos lotes foram analisadas mediante estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio padrão e coeficiente de variação). Os dados foram classificados por meio de distribuição de frequência e plotados em histogramas de frequência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todas as variáveis biométricas o lote 1 apresentou valores médios superiores aos observados para o lote 2 (Tabela 1). No lote 1, as sementes apresentaram comprimento médio de 20,30 mm; largura média de 15,19 mm e espessura média de 2,35mm. Já, o lote 2 o valor médio de comprimento foi de 9,44 mm; largura 6,92 mm e espessura 1,63 mm.

Em trabalho realizado por Salomão et al. (2002) avaliando a biometria de sementes de *T. aurea*, de procedência de Brasília (DF), obtiveram valores médios de 22,9 mm de comprimento, 17,3 mm de largura e 3,1 mm de espessura. Valores estes mais próximos dos obtidos no lote 1, coletado no município de Montes Claros.

Estas variações observadas entre os lotes podem ser decorrentes da variabilidade genética das matrizes e ainda uma resposta a variações ambientais, como temperatura, precipitação pluviométrica, fertilidade do solo, entre outros. Pois, segundo Cruz et al. (2003), na maioria das espécies arbóreas há uma enorme variação em relação ao tamanho das sementes, e isto se deve a uma característica da espécie e que os fatores ambientais exercem grande influência sobre a espécie.

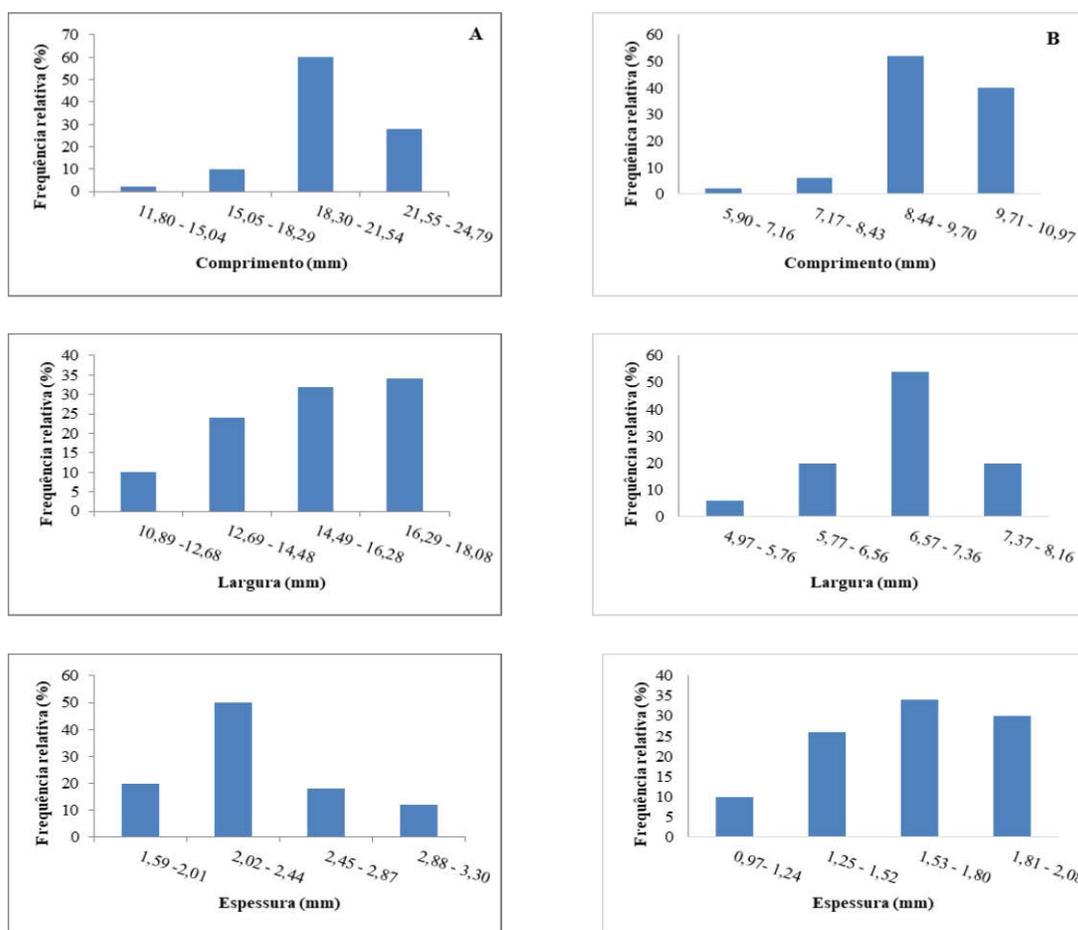
**Tabela 1.** Medidas descritivas das variáveis biométricas de sementes de *Tabebuia aurea* de diferentes procedências. Fonte: Os autores.

Valores	Comprimento (mm)		Largura (mm)		Espessura (mm)	
	Lote 1	Lote 2	Lote 1	Lote 2	Lote 1	Lote 2
Máximo	24,74	10,97	18,06	8,15	3,25	2,06
Média	20,30	9,44	15,19	6,92	2,35	1,63
Mínimo	11,80	5,90	10,89	4,98	1,59	0,98
Moda	19,79	8,63	14,60	7,04	1,59	1,70
Mediana	20,33	9,54	15,33	7,06	2,26	1,66
Desvio Padrão	2,19	0,88	1,71	0,69	0,40	0,27
CV (%)	10,80	9,27	11,28	9,97	17,21	16,27

A biometria indicou que as sementes dentro de cada lote apresentaram similaridade quanto às dimensões, pois o desvio padrão e coeficiente de variação foram baixos. Porém, ao comparar os resultados biométricos entre os lotes observa-se grande diferença em todas as variáveis, como no caso da variável comprimento, em que as sementes do lote 1 apresentaram dimensões que variaram de 11,80 a 24,74 mm e para o lote 2 de 5,90 a 10,97 mm. Esta diferença pode estar relacionada à resposta ambiental da espécie.

Os coeficientes de variação foram baixos para as variáveis com exceção da espessura, cujos valores foram de 17,21% para o lote 1 e 16,27% para o lote 2. Resultados semelhantes foram observados por Santos et al. (2009) em trabalho de biometria de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (ipê-amarelo-cascudo), onde os coeficientes de variação foram baixos para comprimento e largura de sementes e alto para a espessura de sementes. Segundo estes autores, isto se deve a influência do ambiente sobre as variáveis biométricas, sendo esta menor sobre o comprimento e largura de sementes e maior sobre a espessura das sementes.

As sementes apresentaram variação nas frequências das dimensões comprimento, largura e espessura, como segue na Figura 1. O comprimento da maioria das sementes do lote 1 apresentou-se entre 18,30 e 21,54 mm, enquanto que para o lote 2 o intervalo foi de 8,44 a 9,70 mm. Para a variável largura prevaleceu as classes de 16,29 a 18,08 mm (Lote 1) e 6,57 a 7,36 mm (Lote 2). Com relação a espessura, a maioria das sementes do lote 1 apresentaram dimensões entre 2,02 a 2,44 mm e as do lote 2 entre 1,53 a 1,80mm.



**Figura 1.** Distribuição da frequência relativa do comprimento, largura e espessura de sementes de *Tabebuia aurea* de diferentes procedências. Legenda: Coluna A – Lote 1; Coluna B – Lote 2. Fonte: Os Autores.

As diferenças observadas entre os lotes podem ser promovidas tanto por fatores ambientais durante o florescimento e o desenvolvimento, como também pode representar um indicio de alta variabilidade genética populacional.

## CONCLUSÃO

Sementes de *Tabebuia aurea* de diferentes procedências apresentam grande variação nas suas características biométricas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acchile S et al. (2017). Biometria de frutos e sementes e determinação da curva de absorção de água de sementes de *Sesbania virgata* (Cav.) Pers. Scientific Electronic Archives, 10(5): 26-34.
- Bezerra FTC et al. (2014). Biometria de frutos e sementes e tratamentos pré-germinativos em *Cassia fistula* L. (Fabaceae-Caesalpinioideae). Semina: Ciências Agrárias, 35(4): 2273-2286.

- Cruz ED et al. (2003). Biometria de frutos e sementes e germinação de curupixá (*Micropholis* cf. *venulosa*. Mart. & Eichler – Sapotaceae). *Acta Amazônica*, 33(3): 389-398.
- Medeiros JD (2011). Guia de campo: vegetação do cerrado 500 espécies. Brasília: MMA/SBF. 532p.
- Rocha CRM et al. (2014). Morfobiometria e germinação de sementes de *Parkia multijuga* Benth (Fabacea e Mimosoideae). *Nativa*, 2(1): 42-47.
- Rodrigues ACC et al. (2006). Biometria de frutos e sementes e grau de umidade de sementes de angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altschul) procedentes de duas áreas distintas. *Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal*, 1(8): 1-15.
- Salomão AN et al. (2002). Respostas de sementes de *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook. F. ex S. Moore (Bignoniaceae) à dessecação e ao congelamento em temperaturas subzero. Brasília: Embrapa, (Circular técnico, 76), 4p.
- Santos FS et al. (2009). Biometria e qualidade fisiológica de sementes de diferentes matrizes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A. DC.) Standl. *Scientia Forestalis*, 37(82): 163-173.
- Zuntini AR et al. (2016). *Tabebuia aurea* – ipê-amarelo. Ministério do Meio Ambiente. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste. Brasília: MMA. 1160p.

ÍNDICE REMISSIVO

- B**
- biometria, 10, 12, 14, 15, 32, 34, 35, 59, 60, 61
- D**
- dormência, 4, 11, 27, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 52, 80, 81, 82
- F**
- forest seeds, 21  
frequência, 10, 13, 15, 31, 32, 33, 60, 62
- G**
- germinação, 4, 9, 17, 18, 28, 29, 30, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 50, 57, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 74, 81  
germination, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 37, 75, 76, 79, 80, 81  
guapuruvu, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57
- I**
- ipê-amarelo, 40, 43, 48, 59, 61, 63, 73  
ipê-branco, 64, 72, 74
- J**
- jatobá-do-cerrado, 8, 10, 11, 13, 15, 18, 19
- M**
- mudas florestais, 5, 50, 51, 52, 57, 65
- P**
- para-tudo, 59, 60  
procedências, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 60, 61, 62  
pseudocaulis de bananeira, 50, 51, 54, 56  
*Pterogyne nitens*, 20, 21, 23, 25, 26, 27
- Q**
- qualidade  
de mudas, 52, 55, 56, 57  
fisiológica, 9, 11, 16, 17, 40, 43, 46, 63, 64, 65, 70, 81
- S**
- Sementes florestais, 27, 37, 48, 73, 81  
substrato, 28, 40, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 67, 74
- T**
- teste de tetrazólio, 26, 27, 28, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74  
teste de tetrazólio, 27, 28, 39, 48, 64, 72, 73
- V**
- viabilidade, 4, 27, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73  
Viabilidade, 27, 28, 46, 57, 70, 74  
viability, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 78

## SOBRE O(A)S ORGANIZADORE(A)S



  **Luiz Henrique Arimura Figueiredo.** Possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras (1995), Mestrado em Ciência do Solo pela Universidade Federal de Lavras (1998) e Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela Universidade Federal de Viçosa (2004). Atualmente é professor de educação superior da Universidade Estadual de Montes Claros nos Cursos de Agronomia, Engenharia Civil e Tecnólogo em Gestão do Agronegócio. Experiência na área de Solos, com ênfase em Física do Solo, Recuperação de Áreas Degradadas e Meio Ambiente. Contato: [luiz.figueiredo@unimontes.br](mailto:luiz.figueiredo@unimontes.br)



  **Cristiane Alves Fogaça.** Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon, PR (2000) e Mestrado em Agronomia (Produção e Tecnologia de Sementes) pela Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP/FCAV, Jaboticabal, SP (2003). Doutora em Ciências Ambientais e Florestais, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Seropédica, RJ (2010). Atualmente, professora do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, Janaúba, MG. Experiência na área de Ciências Agrárias, com ênfase em Produção e Tecnologia de Sementes, Viveiros Florestais, Silvicultura, Solos e Meio Ambiente. Contato: [cristiane.fogaca@unimontes.br](mailto:cristiane.fogaca@unimontes.br)



  **Maria Auxiliadora Pereira Figueiredo.** Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Lavras (1999), mestrado em Botânica pela Universidade Federal de Viçosa (2003) e doutorado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Lavras (2019). Atualmente é Professora Adjunta no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Engenharia Florestal, com ênfase em Ecologia e Conservação da Natureza, atuando principalmente nos seguintes temas: Cerrado, Mata Atlântica, Fitosociologia, Dinâmica Florestal, Restauração Florestal, Manejo Florestal, Conservação da Natureza e Ordenação dos Recursos Florestais. Contato: [doraengflor@ica.ufmg.br](mailto:doraengflor@ica.ufmg.br)



  **Marcelo Angelo Ferreira.** Possui Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ (2007) e Mestrado em Ciência Florestal pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG (2020). Com experiência em Extensão Rural e Florestal, Política Florestal, Silvicultura, Gestão Ambiental e Florestal em obras de infraestrutura. Contato: [marcelo.angelo.ferreira@gmail.com](mailto:marcelo.angelo.ferreira@gmail.com)



ISBN 978-658831974-1



**Pantanal Editora**  
Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000  
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil  
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)  
<https://www.editorapantanal.com.br>  
[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)