

CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE *Tabebuia caraiba* (MART.) BUR. (BIGNONIACEAE)

Aldo Nahum Cardoso¹; Fabiano Cesarino²; Tammya de Figueiredo Pantoja³

1. Estudante de graduação em Física UNIFAP;

2. Dr do Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA). fabianocesarius@hotmail.com;

3. MSc. Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), da Faculdade de Ciência Agrárias e Veterinárias (FCAV).

RESUMO

Detentor do título de flor símbolo nacional e já tendo sido a árvore símbolo nacional, o gênero *Tabebuia* possui características que tornam as plantas desse taxa de interesse para o plantio em áreas degradadas, de enriquecimento e ornamentação pública. Sementes de *Tabebuia caraiba* (Mart.) Bur. são pequenas e dispersas pelo vento, sendo curta sua viabilidade em ambiente natural para que possam ser utilizadas durante todo o ano e para efeito de bancos de germoplasma. Seu armazenamento foi estudado, quanto ao teor de água de segurança e crítico e formas de armazenamento, utilizando-se diferentes embalagens e ambientes. Teores de água de 4% reduzem significativamente a germinação, sendo considerado como crítico. Com 6% de água não há mudança na qualidade fisiológica das sementes de *T. caraiba*, sendo por isso considerado como teor de segurança. O armazenamento em condições ambientais de sementes com 6% de teor de água acondicionadas em lata de alumínio durante 3 meses apresentou os melhores resultados, tanto em relação à porcentagem de germinação quanto à velocidade de germinação (medida com o índice de velocidade de germinação) e da massa de matéria seca das plântulas.

Palavras-Chaves: Ipê-amarelo-do-cerrado, Bignoniaceae, vigor de sementes, armazenamento e teor de água.

ABSTRACT

Detainer of the title of national symbol flower and having already been the national symbol tree, the gender *Tabebuia* possesses characteristics that turn the plants of that taxa of interest for

planting in degraded areas, for enrichment and public ornamentation. Seeds of *Tabebuia caraiba* (Mart.) Bur. are small and dispersed by the wind, being of low viability in natural atmosphere so it can't be used during the whole year and for effect of germoplasma banks. Its storage was studied with relationship to the safety and critical water content and storage forms, being used different packings and atmospheres. Water contents of 4% reduce the germination significantly, being considered as critical water content. With 6% water content there is no change in the physiologic quality of the seeds of *T. caraiba*, being considered as the safety content. The storage in environmental conditions of seeds with 6% of water packed in can of aluminum for 3 months presented the best results, as in relation to the germination percentage, as in relationship to the germination speed (measured with the index of germination speed) and the mass of seedlings dry matter.

Key-words: Ipe-yellow-of-cerrado, Bignoniaceae, seeds vigor, seeds storage and water content.

INTRODUÇÃO

A conservação da diversidade genética de espécies florestais pode se dar tanto *in situ*, com reservas e plantios florestais, como *ex situ*, através de bancos de sementes e de germoplasma. Para espécies tropicais a conservação *ex situ* é dificultada não somente pelo aspecto recalcitrante das sementes, como também, pela falta de informações disponíveis sobre diversos aspectos tecnológicos das sementes, tais como a forma apropriada de armazenamento e análise da qualidade de sementes.

Marcos-Filho (2005) definiu qualidade de

sementes como um conjunto de características que determinam seu valor para a semeadura, indicando que o potencial de desempenho das sementes somente pode ser identificado, de maneira consistente, quando é considerada a interação dos atributos de natureza genética, física, fisiológica e de sanidade.

Ao conjunto de características que determinam o potencial fisiológico das sementes chamamos de vigor, isto é, sua capacidade de apresentar desempenho adequado quando expostas as diferentes condições de ambiente. Em função de sua importância, vários métodos têm sido desenvolvidos visando à avaliação segura desse parâmetro de qualidade fisiológica das sementes (MARCOS-FILHO, 2005).

O gênero *Tabebuia* reúne as espécies popularmente conhecidas por ipê, as quais têm destacado papel como madeiras de lei desde a época do Império, sendo hoje cultivadas mesmo como ornamentais. No estado do Amapá a Caraiba (ou Craiba), como é vernacularmente conhecida, possui ampla distribuição no ameaçado ambiente local de cerrado.

A árvore de *T. caraiba* é bem copada e na época de floração perde totalmente as folhas para dar lugar às flores. Floresce no período de julho a setembro e frutifica de setembro a outubro. O tronco é reto, revestido por casca grossa, apresentando folhas opostas, compostas e cartáceas, frutos do tipo síliqua, com cerca de 80 sementes dispersas pelo vento.

O objetivo deste trabalho é determinar a umidade mínima e a melhor embalagem de armazenamento de sementes de *Tabebuia caraiba*.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o teste padrão de germinação as sementes recém-coletadas foram colocadas para germinar em caixas de polietileno do tipo gerbox[®] forradas com duas folhas de papel de filtro, umedecida e reumedecidas quando necessário, mantidas em câmara incubadoras tipo B.O.D., na temperatura constante de 30°C, com fotoperíodo de 12 horas, em cinco repetição de 30 sementes.

O teor de água nas sementes recém-coletadas e armazenadas foi determinado através da secagem das sementes em estufa a 105°C ± 3°C, durante 24 horas, utilizando-se quatro repetições de 25

sementes, conforme recomendações das Regras para Análise de Sementes (RAS) (BRASIL, 1992).

Visando avaliar o nível de sensibilidade das sementes de *T. caraiba* à dessecação, o lote de sementes recém-coletado foi submetido a secagem à temperatura constante de 45°C, mantida em câmara com circulação forçada de ar. Para tanto, 2 Kg de sementes foram distribuídas em camada fina e uniforme em bandejas e as pesagens foram realizadas a cada 24 horas, fazendo-se com frequência a homogeneização das sementes durante o período de secagem.

No armazenamento as sementes recém-coletadas foram armazenadas com 6% de teor de água durante três e seis meses, embaladas em lata, vidro e sacos de papel armazenadas em temperatura ambiente (25 ± 5°C e 65 ± 5% de umidade relativa do ar) e em geladeira (10 ± 3°C e 70 ± 5% de umidade relativa do ar).

As avaliações foram feitas após 0, 3 e 6 meses de armazenamento, mediante a determinação do teor de água, da porcentagem de germinação e do índice de velocidade de germinação, conforme descritos anteriormente.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias de cada repetição para os caracteres avaliados foram submetidas ao teste de homogeneidade e homocedasticidade de Kolmogorov-Smirnov. Procedeu-se a análise de variância simples para o teste F, quando este foi significativo, as médias foram comparadas mediante o teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o *software* ASSISTAT versão 7.5 (SILVA & AZEVEDO, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso médio de 1000 sementes é 94,4g, apresentando variância de 0,22 e desvio padrão de 0,47, erro padrão 0,17 e coeficiente de variação de 5,02%. Inicialmente, as sementes possuíam cerca de 54% de umidade, 98,7% germinaram a 8,98 sementes.dias⁻¹ e suas plântulas possuíam 2,26g (Tabela 1). O teor de água inicial nas sementes recém-coletadas de *Tabebuia chrysotricha* varia entre 8% e 16% conforme Santos (2007), já Kano *et al.* (1978) para sementes recém-coletadas de *Tabebuia sp.* obtiveram nos testes de germinação e teor de umidade 82,5% e 8,40%, respectivamente.

Tabela 1 - Porcentagem de germinação (G), índice de velocidade de germinação (IVG) e massa de matéria seca de plântulas (MMSP) de *Tabebuia caraiba* (Mart.) Bur. submetidas a diferentes níveis de secagem.

Teor de Água (%)	G (%)	IVG	MMSP (g)
54	98,7a	8,98 ab	2,35 ab
12	99,0a	9,2 ab	2,14 b
10	99,3a	9,98 a	2,55 ab
8	96,7ab	8,06 bc	2,94 a
6	92,0bc	7,88 bc	2,96 a
4	90,7c	7,10 c	2,08 b
DMS (5%)	5,1	1,42	0,65
Teste F	10,63*	31,57*	6,45*

^{*}Significativo a 5% de probabilidade pelo teste F.
Médias com letras iguais nas colunas não apresentam diferenças significativas ao nível de 5 % de probabilidade pelo teste de Tukey.

Quando se considera conjuntamente os tratamentos geladeira e ambiente, somente houve queda na germinação aos seis meses de armazenamento em vidro e em papel, sendo este significativamente inferior ao vidro enquanto embalagem de armazenamento (Tabela 2). O IVG enquanto parâmetro de vigor indica alterações mesmo no tratamento lata, enquanto o tratamento papel apresentou diminuição do IVG.

A massa de matéria seca das plântulas diminuiu em todos os tratamentos, porém aos seis meses a massa das plântulas do tratamento lata ainda é maior que dos demais tratamentos, certificando o maior vigor destas sementes.

Tabela 2 - Porcentagem de germinação, índice de velocidade de germinação (sementes.dia⁻¹) e massa de matéria seca de plântulas (g) de *Tabebuia caraiba* (Mart.) Bur. armazenadas por diferentes tempos em diferentes embalagens.

Períodos (meses)	Germinação (%)			DMS
	Lata	Vidro	Papel	
0	92,0 Aa	92,0 Aa	83,6 Aa	
3	91,3 Aa	92,7 Aa	91,3 Aa	10,7
6	97,0 Aa	70,7 Bb	48,3 Bc	
IVG (plantas.dia ⁻¹)				
	Lata	Vidro	Papel	DMS
0	7,9 Ca	7,9 Ba	7,9 Aa	
3	9,2 Ba	9,6 Aa	4,3 Bb	0,9
6	10,1 Aa	6,9 Cb	4,9 Bc	
Massa de matéria plântulas (g)				
	Lata	Vidro	Papel	DMS
0	3,0 Aa	3,0 Aa	3,0 Aa	
3	2,2 Ca	2,4 Ba	1,0 Bb	0,3
6	2,5 Ba	1,4 Cb	1,2 Bb	

^{*}Significativo a 5% de probabilidade pelo teste F.
Médias com letras iguais nas colunas não apresentam diferenças significativas ao nível de 5 % de probabilidade pelo teste de Tukey.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam que o teor de umidade é realmente o fator determinante para a conservação de sementes de *T. caraiba*, devendo se realizar o armazenamento com 6% de umidade das sementes.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida ao primeiro autor através do Programa Institucional de Bolsa CNPq/PIBIC/IEPA.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, **Regras para análise de sementes**. Brasília, SNDA, DNPV, 1992, 365 p.

KANO, N. K.; MÁRQUEZ, F. C. M.; KAGEYAMA, P. Y. **Armazenamento de sementes de ipê-dourado (*Tabebuia* sp.), IPEF, n. 17, p. 13-23, 1978.**

MARCOS-FILHO, J. **Fisiologia de Sementes: de plantas cultivadas**, Piracicaba, SP, FEALQ. 495 p. 2005.

SANTOS, F. S. Biometria, germinação e qualidade fisiológica de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. ex A. DC.) Standl. provenientes de diferentes matrizes. Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal, SP, 2007, 48p.

SILVA, F. A. S.; AZEVEDO, C. A. V. A new version of the ASSISTAT – Statistical Assistance Software. In: Word Congress on Computers in Agriculture, 4, Orlando, FL, USA, Anais..., Orlando, American Society of Agricultural Engineers, 2006, p. 393-396.