



20º Seminário de  
Iniciação Científica e  
4º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de  
Iniciação Científica e  
4º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

**Embrapa Amazônia Oriental**  
Belém, PA  
2016



## EFEITOS DA SECAGEM NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE TAPIRIRICA (*Tapirira guianensis* AUBLET.)

Hellen Sígla Demetrio Barros<sup>1</sup>, Josiane Ferreira Corrêa<sup>2</sup>, Eniel David Cruz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda de Agronomia, Universidade Estadual Paulista, Campus Botucatu, hellen\_sigla@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Bolsista da FAPESPA, Laboratório de Fruticultura, josiane.correa22@gmail.com

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fruticultura, eniel.cruz@embrapa.br

**Resumo:** O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da secagem sobre a qualidade fisiológica de sementes de tapiririca. Foi determinado o teor de água das sementes e sua viabilidade através do teste de germinação, sendo determinado o número de dias para iniciar a emergência, o índice de velocidade de emergência, emergência, germinação, plântulas anormais e sementes mortas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro teores de água (28,6; 23,9; 18,8 e 13,4%) e quatro repetições de 25 sementes cada. Não houve diferença significativa entre os tratamentos com 28,6 e 23,9% de água, os quais apresentaram maiores porcentagens de emergência e germinação, quando comparadas aos demais. No entanto, à medida que as sementes foram desidratadas até 18,8% houve diminuição na porcentagem de emergência (42%) e germinação (41%), e, quando desidratadas até 13,4%, todas as sementes estavam mortas, sendo este o grau de umidade letal para a espécie. Sementes de *T. guianensis* são sensíveis a secagem, sendo enquadradas no grupo das recalcitrantes.

**Palavras-chave:** dessecação, semente recalcitrante, viabilidade

### Introdução

*Tapirira guianensis* Aubl., pertencente a família Anacardiaceae, é conhecida popularmente como pau-pombo, tapiririca, tapirira, camboatá, cupuba, entre outros (CAMARGOS et al., 2001). Possui madeira leve e macia, usada para compensados, saltos de sapatos, cabos de vassoura, móveis, brinquedos, caixotaria, e também é fornecedora de excelente lenha. É indicada para restaurações florestais como preenchimento e atração da fauna nativa (SAMBUICHI et al., 2009). Tem sua distribuição geográfica no Brasil nos estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais,



Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins (ANACARDIACEAE, 2014). No Estado do Pará nos períodos de janeiro de 2006 a fevereiro de 2016, foram extraídas de floresta nativa 12.272 m<sup>3</sup> de madeira em tora dessa espécie (PARÁ, 2016).

O objetivo do trabalho foi verificar o efeito da secagem sobre a qualidade fisiológica de sementes de *T. guianensis*.

### Material e Métodos

Frutos maduros de *T. guianensis* com o epicarpo de coloração castanho escuro, foram coletados de uma planta matriz com o auxílio de um podão, no município de Moju. Em seguida foram transportadas ao Laboratório de Fruticultura, na Embrapa Amazônia Oriental, Belém/PA, onde foi conduzida a pesquisa. Os frutos ficaram imersos em água durante 24 h, com a finalidade de facilitar o beneficiamento manual de extração e despolpa das sementes com auxílio de uma peneira. Posteriormente, as sementes foram lavadas em água corrente e secas sob papel toalha por aproximadamente uma hora.

O experimento foi constituído de quatro tratamentos: sementes com 28,6%, 23,9%, 18,8% e 13,4% de água, ou seja, sementes recém colhidas (sem secagem) e sementes submetidas a secagem lenta durante 24, 48 e 72h, respectivamente, em ambiente com temperatura média de 25º C e umidade relativa do ar de 60%. O teor de água foi determinado utilizando 10 repetições de uma semente, através do método de estufa a 105±3ºC, durante 24 h de acordo com Brasil (2009).

Para o teste de germinação a semente ocorreu a 1,0 cm de profundidade, em vasos contendo substrato constituído de areia e serragem curtida (1:1), previamente cozido por duas horas. O teste foi conduzido durante 22 dias, em condições de ambiente desprovido de controle térmico e umidade relativa do ar. Os vasos foram irrigados a cada dois dias. As características avaliadas foram: emergência de plântulas, sendo consideradas as que apresentavam os cotilédones acima do substrato; número de dias para iniciar a emergência, referente ao número de dias decorridos da semente a emergência da primeira plântula; e índice de velocidade de emergência, de acordo com a fórmula de Maguire (1962). No final do teste o substrato foi lavado em água corrente, para



quantificar as porcentagens de germinação que se refere as plântulas normais, plântulas anormais e de sementes mortas, identificadas conforme Brasil (2009).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições de 25 sementes cada. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Na Tabela 1 é observado que sementes mais úmidas (28,6%) iniciam o processo de germinação mais rapidamente, tal fato pode ser observado no menor tempo em que se inicia a emergência (9,5 dias) e na maior velocidade de emergência. Nota-se que as sementes com 28,6% e 23,9% de água, tiveram maiores porcentagens de emergência e germinação. No entanto, à medida em que as sementes foram desidratadas até 18,8%, houve diminuição na velocidade de emergência, na emergência (42%) e germinação (41%), e quando desidratadas até 13,4% de água todas as sementes estavam mortas.

**Tabela 1.** Dias para iniciara emergência (DIE), índice de velocidade de emergência (IVE), emergência (E), germinação (G), sementes mortas (SM) e plântulas anormais, em sementes de *T. guianensis*, submetidas à desidratação.

Grau de umidade (%)	DIE	IVE	E	G	SM (%)	PA
28,6	9,5 a	2,10 a	100 a	100 a	0 a	0 a
23,9	15,0 b	1,30 b	88 a	88 a	12 a	0 a
18,8	14,8 b	0,64 c	42 b	41 b	58 b	1 a
13,4	*	*	0 c	0 c	100 c	0 a

Médias seguidas por letras iguais, na coluna, não diferem pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Quando as sementes sofrem desidratação ocorre uma desorganização das membranas, em maior grau, onde ao embeber as sementes secas em água, ocorre a lixiviação de eletrólitos do interior das células para o meio. Devido a essa grande lixiviação, ou seja, liberação de exsudados para o meio externo, pode haver morte das sementes, formação de plântulas anormais e crescimento de plântulas menos vigorosas.

Essa sensibilidade a desidratação mostra que as sementes de tapiririca apresentam o comportamento recalcitrante, pois não apresentam mecanismos de reparação eficientes que tolerem



a desidratação até 13,4% de água, sendo o ponto letal para esta espécie. Os resultados encontrados validam com os de Santos-Moura et al. (2012), que afirma que as sementes de tapiririca se comportam como recalcitrantes e apresentam alta viabilidade quando o teor de água é de 24%, chegando a níveis críticos de água em torno de 16%, abaixo do qual poderá resultar em perda total da viabilidade.

### Conclusão

Sementes de *T. guianensis* são sensíveis a secagem, sendo classificadas como recalcitrantes no armazenamento.

### Referências Bibliográficas

ANACARDIACEAE. In: **FLORA do Brasil 2020 em construção**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4408>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF: SNAD: CLAV, 2009. 365 p.

CAMARGOS, J. A. A.; CORADIN, V. T. R.; CZARNESKI, C. M.; OLIVEIRA, D.; MEGUERDITHEIAN, I. **Catálogo de Árvores do Brasil**. Brasília, DF: IBAMA, 2001. 896 p.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v. 2, n. 2, p. 176-177, 1962.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Extração e movimentação de toras de madeira nativa por município**. Disponível em:<<http://monitoramento.semas.pa.gov.br/sisflora/index.php/relatorios>>. Acesso em: 07 jun. 2016.

SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, L. A. M.; JESUS, M. F. C. de; PAIXÃO, J. L. da. Lista de árvores nativas do Sul da Bahia. In: SAMBUICHI, R. H. R.; MIELKE, M. S.; PEREIRA, C. E. (Org.). **Nossas Árvores: Conservação, uso e manejo de árvores nativas no sul da Bahia**. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz, 2009. p. 171-257.

SANTOS-MOURA, S. S.; ALVES, E. U.; BRUNO, L. A.; MOURA, M. F.; GONDIM, P. S. S. Influência de diferentes períodos de secagem na qualidade fisiológica de sementes de *Tapirira guianensis* Aublet. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 34, n. 2, p. 382-390, 2012.