

Germinação de *Tibouchina stenocarpa* (DC.) Cogn. (Melastomataceae) em função da temperatura e do substrato.

Fava, Carmen Lúcia Ferreira¹; Albuquerque, Maria Cristina de Figueiredo²

¹Mestranda do Programa de Pós-graduação em Agricultura Tropical (UFMT), Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, email: clfava@superig.com.br; ²Professora Deptº de Fitotecnia e Fitossanidade, FAMEV/UFMT, Av. Fernando Correa s/nº, Coxipó, CEP 78060-900, Cuiabá, Mato Grosso, fone (65) 3615 8604, email: mcfa@ufmt.br.

INTRODUÇÃO

As espécies nativas têm potencial ornamental devido à arquitetura vegetativa e quanto às belas flores. Dentre elas, a *Tibouchina stenocarpa*, conhecida como quaresmeira-do-cerrado, é uma espécie nativa dos cerrados de altitude do Brasil, apresenta altura variável de 1 a 3 metros e florescimento notável no verão e outono. É uma planta ornamental, com flores arroxeadas, fruto do tipo cápsula e com grande quantidade de sementes (Lorenzi, 2001).

A redução no uso de espécies exóticas, ou sua substituição por espécies nativas com potencial ornamental, é a grande tendência no paisagismo moderno (Heiden, 2006).

Para uso dessas espécies, é essencial estudos sobre a propagação. Para propagação por sementes, o conhecimento da fisiologia da germinação é indispensável, pois vários fatores podem interferir na germinação de sementes, como temperatura, disponibilidade de água, teor de oxigênio, luminosidade e dormência, sendo a temperatura um dos principais fatores que determinam a velocidade da germinação, porque controla a velocidade das reações metabólicas (Paiva et al., 2005).

O teste de germinação é usado para avaliar a viabilidade das sementes, e é um procedimento analítico que avalia a germinação sob condições favoráveis e padronizadas (Copeland e McDonald, 1995); tem como objetivo principal o fornecimento de informações sobre a qualidade de sementes, que podem ser usadas na seleção de lotes para armazenamento, comercialização e semeadura (Brasil, 1992).

Dentre os fatores que afetam o processo germinativo, a temperatura exerce influência significativa. Sabe-se que a temperatura afeta a percentagem, velocidade e uniformidade de germinação e está relacionada com os processos bioquímicos. O período de germinação pode mudar completamente em resposta à temperatura, devido à complexidade do processo germinativo (Copeland e McDonald, 1995).

Para escolha do substrato para a condução do teste de germinação, deve ser considerado o tamanho da semente, a sua exigência com relação à umidade, a influência da luz e a facilidade que o substrato oferece para a realização das contagens e avaliações das plântulas (Brasil, 1992).

Existe carência de dados quanto à oferta e procura de plantas ornamentais nativas, mas é possível afirmar que a demanda existente para utilização em projetos paisagísticos não vem sendo atendida pelo setor produtivo, inviabilizando, em parte, o fortalecimento da proposta de um paisagismo ecológico ou regionalizado (Heiden, et al., 2006).

As pesquisas relacionadas com germinação de espécies nativas com potencial ornamental são escassas. O presente trabalho teve o objetivo de fornecer informações referentes à germinação das sementes de *Tibouchina stenocarpa*, visando principalmente a sua utilização como planta de grande potencial ornamental.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido no Laboratório de Análises de Sementes da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso. A obtenção de sementes para os testes de germinação foi a partir dos frutos de *Tibouchina stenocarpa* (Figura 1), colhidos de vários indivíduos na região da Serra de São Vicente, rodovia Cuiabá-Campo Verde, em 21 de outubro de 2006.

Após a coleta, os frutos foram encaminhados ao Laboratório para limpeza e armazenamento em câmara refrigerada até o momento da realização dos experimentos. Após 12

dias da colheita, foram iniciados os testes de germinação em diferentes temperaturas e substratos.

As temperaturas testadas foram de 10°C a 40°C, com intervalos de 5°C, em câmaras de germinação tipo B.O.D., previamente reguladas, com fotoperíodo de 12 horas. A semeadura ocorreu em substrato sobre papel (SP). O monitoramento dos experimentos foi diário (até aos 30 dias) e foram consideradas como germinadas as sementes que apresentavam a emissão de raiz primária e a abertura da plúmula.

Os substratos testados foram: terra coletada no local de origem das plantas (TL), areia (A), papel (sobre papel – SP e entre papel - EP). Para o modo SP utilizaram-se duas folhas de papel mata borrão e para o EP foram duas folhas por baixo e uma por cima das sementes, ambos umedecidos com solução de “água destilada + Nistatina a 2%” até a saturação. Após a saturação, o excesso de solução foi eliminado por escoamento.

Nos dois experimentos foram usadas quatro repetições com 0,01 gramas de sementes. Os recipientes utilizados nos testes de germinação foram caixas de plástico transparente (gerbox) e, em função do tamanho as sementes, durante o período de germinação, as avaliações foram feitas com o auxílio de lupa.

As variáveis avaliadas foram número de sementes germinadas por grama e índice de velocidade de germinação. A velocidade foi calculada segundo Maguire (1962). O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições, e os dados foram submetidos a análise de variância e teste de médias (Tukey a 5% de probabilidade).



Figura 1. Aspecto da planta (A) e da flor (B) de *Tibouchina stenocarpa* (DC.) Cogn.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios do número de sementes germinadas por grama e índice de velocidade de germinação de sementes de *T. stenocarpa*, considerando diferentes substratos e temperaturas. O número de sementes germinadas e o índice de velocidade de germinação foram superiores no substrato areia.

Verificou-se germinação somente nas temperaturas de 20, 25 e 30°C (Tabela 1), com a melhor germinação obtida a 25°C. Não houve germinação nas temperaturas inferiores a 15°C e nem superiores a 35°C. A temperatura mínima está, provavelmente, entre 15°C e 20°C e a máxima entre 30 e 35°C. O índice de velocidade de germinação não diferiu entre as temperaturas de 20 e 30°C. Ao contrário do ocorrido com essa espécie, Simão (2005) verificou, com sementes do mesmo gênero (*T. mutabilis*), que a germinação ocorre em uma faixa ampla de temperatura, embora as melhores porcentagens de germinação tenham ocorrido na faixa de 25 a 30°C.

Estudos com espécies da família Melastomataceae apresentam um grande número de sementes inviáveis nos lotes amostrados (Simão, 2005). Zaia e Takaki (1998) estudando a

germinação de sementes de *Tibouchina pulchra* e *T. granulosa* observaram que cerca de 70 a 80% das sementes analisadas não apresentavam o embrião desenvolvido.

Tabela 1. Valores médios do número de sementes germinadas (em 0,01g) e o índice de velocidade de germinação de sementes *Tibouchina stenocarpa* (DC.) Cogn. em diferentes substratos e temperaturas.

	Tratamentos	Nº de sementes germinadas	Índice de velocidade de germinação
Substratos	Areia	96,0 a	13,02 a
	Solo	67,0 b	8,72 b
	Sobre papel	44,0 bc	6,25 bc
	Entre papel	25,0 c	3,62 c
Temperaturas (°C)	10	0 d	0 c
	15	0 d	0 c
	20	9,25 c	0,99 b
	25	32,0 a	2,33 a
	30	16,5 b	1,25 b
	35	0 d	0 c
	40	0 d	0 c

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

CONCLUSÃO

O substrato areia é mais adequado para germinação de sementes de *Tibouchina stenocarpa* (DC.) Cogn.

A germinação ocorre nas temperaturas de 20, 25 e 30°C sendo melhor a 25°C.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Produção Vegetal, 1992. 365p.

COPELAND, L. O. e MCDONALD, M. B. **Seed science and technology**. New Jersey: Chapman & Hall, 409 p. 1995.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**. Campinas: v. 12, n.1, p. 2-7, 2006.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil – arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2001. 119 p.

PAIVA, R. et al.. Aspectos fisiológicos da produção de flores e plantas ornamentais. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 26, n. 227, p.12 – 18. 2005.

SIMÃO, E. **Estudo da germinação de sementes de *Tibouchina mutabilis* (Vell.) ccgn. (Melastomataceae)**. 2005. 78p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, SP.

ZAIA, J. E.; TAKAKI, M. Estudo da germinação de sementes de espécies arbóreas pioneiras: *Tibouchina pulchra* Cogn. e *Tibouchina granulosa* Cogn. (Melastomataceae). **Acta Botanica Brasilica**, Porto Alegre, v.12, n. 3, p. 221-229, 1998.

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

PALAVRAS-CHAVES

Melastomataceae; quaresmeira-do-cerrrado; plantas ornamentais; germinação.