



# AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DO IPÊ AMARELO (*TABEBUIA CHRYSOTRICHIA*) EM DIFERENTES INTENSIDADES DE LUZ E CONDIÇÕES HÍDRICAS

Raul Silveira de Melo<sup>1</sup>

Felipe Alcântara de Souza<sup>1</sup>; Joaquim Ribeiro Pires Junior<sup>1</sup>

1. Organização não Governamental Pacto Ambiental, Departamento de pesquisas, Rua Francisco Antônio Leonardo, 195, Bairro Haidée, Cataguases, MG-pacambiental@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Conhecer as características das espécies florestais é imprescindível para que se possa administrar com segurança e eficiência a produção de mudas. Entretanto, esses trabalhos ainda são escassos, frente ao grande número de espécies que têm potencial para esse fim (Poggiani *et al.*, 1992). Considerando a necessidade de sementes de qualidade para subsidiar trabalhos de reflorestamento é indispensável conhecer as melhores condições para a germinação. Portanto, foi definido como germinação, o processo biológico constituído pela retomada do crescimento do embrião, com o conseqüente rompimento do tegumento pela radícula (Labouriau, 1983).

A planta selecionada para a pesquisa foi *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl, é uma espécie decídua, heliófita, característica de formações abertas da florestal pluvial do alto da encosta atlântica. Sua dispersão é descontínua e irregular, geralmente ocorrendo em baixa frequência. É mais freqüente nas formações secundárias localizadas em solos bem drenados de encostas. Sua madeira é moderadamente pesada, resistente, difícil de serrar, de grande durabilidade mesmo quando em condições adversas (Lorenzi, 2002). Essas características atribuem ao *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl, um alto valor econômico, o que justifica estudos que visem uma melhor produção e qualidade de sementes para atender a atual demanda.

As espécies vegetais apresentam comportamento variado em relação à exposição à luz. Espécies do gênero *Tabebuia* spp. são pioneiras e como tal desenvolveram mecanismos adaptáveis que favorecem a dispersão e o rápido estabelecimento, possuindo pequena quantidade de reserva o que implica em curto período de viabilidade das sementes (Kageyama e Marques 1981). Outro fator que influencia em sua germinação é a quantidade de água fornecida a planta. Assim o presente trabalho teve o escopo de investigar proporção de sementes vivas e capazes de produzir plantas normais sob diferentes condições hídricas e intensidade lumi-

nosa.

## OBJETIVOS

O presente estudo da germinação teve o objetivo de determinar as condições de intensidade luminosa e hídricas ideais para a germinação das sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl visando fornecer subsídios para programas de manejo ou reflorestamento.

## MATERIAL E MÉTODOS

As sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl, utilizadas no trabalho foram colhidas no período de setembro a novembro de 2008, em matrizes escolhidas de forma aleatória na região de Cataguases - MG, quando os frutos iniciaram a abertura espontânea. A colheita dos frutos e a extração das sementes foram efetuadas manualmente.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em cinco tratamentos de quatro repetições com duas sementes, sendo realizados em tubétes de 300 mL, totalizando 40 sementes. Tendo sido utilizado solo da região (Latossolo Vermelho Amarelo) sem nenhum tipo de aditivo ou fertilizante. As variáveis testadas em cada tipo de tratamento foram as seguintes: 1<sup>o</sup> - As sementes foram submetidas à luz intensa durante o dia e 50 ml de água diária; 2<sup>o</sup> - As sementes foram submetidas à luz intensa durante todo o dia e 50 ml de água semanalmente; 3<sup>o</sup> - As sementes foram submetidas a 25% de luz devido o auxílio de sombrites e 50 ml de água por dia; 4<sup>o</sup> - As sementes foram submetidas a 25% de luz devido o auxílio de sombrites e 50 ml de água por semana e 5<sup>o</sup> - tratamento controle, que foi deixado próximo a planta mãe sem acréscimo de água. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e a média comparada pelo teste de Tukey ( $\alpha=5\%$ ).

Foi realizado testes de germinação nos cinco tratamentos. Ao final do teste, o qual teve duração de 18 dias,

foram determinadas à porcentagem de germinação de cada lote, índice de velocidade de germinação e germinação média diária, com base no critério da emissão da raiz primária, (Czabator, 1962) conforme procedimentos descritos a seguir:

a) Porcentagem de Germinação -  $G (\%) = N/A \times 100$ . Em que N = número de sementes germinadas; A = número total de sementes colocadas para germinar. Será determinada também a porcentagem de sementes poliembrionicas

b) Índice de Velocidade Germinação-IVG =  $G1/N1 + G2/N2 + \dots + Gn/Nn$ , sendo: 18 G1, G2, Gn = número de sementes com emissão da raiz primária, computadas na primeira contagem, na segunda e última contagem, N1, N2, Nn = número de dias de semeadura a primeira, segunda e última contagem.

c) Média Diária de Germinação - MDG =  $G (\%) / t$ . Em que t = tempo de duração do teste.

## RESULTADOS

Pela análise dos dados pode se observar diferentes respostas para cada variante. Para germinação de sementes obteve-se os seguintes resultados: O tratamento quatro foi que obteve maior porcentagem de germinação com 87,5% de germinação, seguido pelo tratamento um que obteve 75%, e do tratamento três com 50%. Os piores resultados foram obtidos no tratamento cinco com 8% e no tratamento dois que não obteve germinação de nenhuma semente. Comparando a porcentagem de germinação em relação aos 18 dias de duração dos testes o tratamento um e quatro foi o que obtiveram maiores médias diárias de germinação com 4,17 e 4,86 sementes germinadas.

Em relação à velocidade de germinação o tratamento um foi o que obteve melhor resultados com 0,91 sementes/dia, em seguida o tratamento quatro com 0,58 sementes/dia, o tratamento três obteve germinação de 0,39 sementes/dia, o tratamento cinco com 0,21 sementes dia e o tratamento dois que não obteve germinação.

A quantidade de chuva que ocorreu no período do teste sobre o tratamento cinco (controle) foi medida com o auxílio de um recipiente com a área igual aos tubetes utilizados nos outros tratamentos. Foram realizadas medições diárias da quantidade de água presente no tubete. Durante o período dos experimentos entre o segundo e o sexto dia de teste, a quantidade de chuva não ultrapassou 45ml de água dia. Por outro lado entre o nono e décimo primeiro dia ocorreu um pico de 290 ml de água sobre o tratamento controle e outro pico de chuva entre décimo quinto e décimo sétimo dia com 345 ml de chuva. Foi verificado que as germinações no tratamento controle ocorreram após esses picos de chuva forte.

Os resultados demonstraram que a água é o principal fator que influencia na germinação de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl. Os tratamentos um e quatro foram os que tiveram melhores resultados em porcentagem de germinação. Observando a velocidade de germinação, o tratamento um foi o que obteve melhores resultados. Provavelmente devido ao fato desse tratamento ter recebido água todos os dias. O teor de água elevado pode favorecer o desenvolvimento de sementes nos testes de

germinação que em laboratório germinam mais rápido na presença de água (Santos, 2007). Isso pode ser observado comparando os tratamentos um e quatro. Onde o tratamento um germinou seis das oito sementes plantadas em no máximo dez dias de teste, enquanto o tratamento quatro só começou a germinar onze dias após o começo do trabalho depois de receber água. Esse resultado é comprovado observando o tratamento controle que só germinou após os dois picos de chuva.

Os resultados obtidos através da análise de variância de médias (ANOVA) comparada pelo teste de Tukey ( $\alpha=5\%$ ) demonstram que todos os tratamentos apresentam diferenças entre si. Sendo o tratamento quatro que obteve maior desempenho. Esses resultados diferem também dos encontrados no trabalho de Ribeiro da Silva, sendo que neste as variáveis que foram testadas são a luminosidade e substrato de germinação, onde os tratamentos com diferentes quantidades de luminosidade não diferenciaram entre si (Ribeiro da Silva, 2006). Os melhores resultados encontrados são referentes ao tratamento quatro. Possivelmente pelo fato da sombra manter o solo mais úmido conservando a água por mais tempo do que no tratamento um que apesar de receber água todos os dias, o sol em grande quantidade fez com que a água evaporasse mais rápido.

## CONCLUSÃO

Todos os tratamentos realizados diferenciaram entre si. Sendo que para germinação de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A.DC.) Standl a água é um fator que mais influenciou. O melhor resultado em germinação de sementes foi a 25% de entrada de luz, e 50 ml de água por semana.

## REFERÊNCIAS

- Czabator, F. J. 1962.** Germination value: an index combining speed and completeness of pine seed germination. Forest Science, v.8, n.4, p.386 - 396.
- Kageyama, P. Y.; Marquez, F. C. M. 1981.** Comportamento de sementes de curta longevidade armazenadas com diferentes teores de umidade inicial: gênero *Tabebuia*, Publicación Especial Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, v. 35, p. 347 - 352.
- Laboriau, L. G. 1983.** A germinação das sementes. Washington : Secretaria Geral da Organização dos Estados Americanos. 174p.
- Lorenzi, H. 2002.** Árvores brasileira: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. São Paulo: Plantarium. 64p.
- Poggiani, F. et. al. 1992.** Efeito do sombreamento sobre o crescimento das mudas de três espécies florestais. In: Congresso Nacional sobre essências nativas. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, p.564 - 569.
- Ribeiro da Silva, K, Godinho, T. O. et. al. 2006.** Germinação do Ipê Tabaco (*Tabebuia chrysotricha*) em diferentes substratos e sombreamentos. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino

Americano de Pós - Graduação-Universidade do Vale do Paraíba.

**Santos, F.S. 2007.** Biometria, germinação e qualidade fisiológica de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex

A. Dc.) Standl. provenientes de diferentes matrizes / Fabiana Silva dos Santos. –Jaboticabal, 2007 Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.