

**EIXOS TEMÁTICO: Recursos Naturais**  
**Forma de apresentação: Resultado de pesquisa**

**EFEITO DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE LUZ NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan**

Sérgio Roberto Garcia dos Santos<sup>1</sup>

Ana Carolina Martins Sobral<sup>2</sup>

Sebastiana Dutra de Souza Revoredo Silva<sup>3</sup>

**Resumo**

Neste estudo foram testadas quatro condições de luz: branca, vermelha, vermelho-extremo e a falta de luz com sementes de *Anadenanthera colubrina*, espécie arbórea que ocorre na floresta pluvial e com uso em recuperação ambiental. Foram analisados o percentual e a velocidade de germinação das sementes e a comparação entre as médias dos tratamentos foi feita pelo teste de Tukey. Conclusões: 1- a luz vermelha é a mais adequada para se promover o maior percentual e velocidade de germinação e 2- a falta de luz e a luz vermelho-extremo proporcionam uma menor velocidade de germinação para as sementes.

**Palavras Chave:** florestais; fisiologia; uso ambiental; grupo sucessional

**INTRODUÇÃO**

De acordo com Lorenzi (2002), *Anadenanthera colubrina*, o angico branco, é uma espécie florestal arbórea com altura entre 12 a 15 metros, ocorrendo do Maranhão até o Paraná na floresta pluvial, em altitude superior a 400 metros. A sua madeira tem utilidade em obras hidráulicas e construção civil, além do uso da espécie em arborização de parques e recuperação ambiental.

A germinação das sementes não está apenas relacionada com a presença ou ausência de luz, mas também com a qualidade desta (Nassif et al, 1998) e as espécies

---

<sup>1</sup> Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, SP/SP, e-mail: [escunagarcia@if.sp.gov.br](mailto:escunagarcia@if.sp.gov.br). Pesquisador Científico – Seção de Silvicultura.

<sup>2</sup>Estagiária da UNICID – Universidade de São Paulo – curso de Ciências biológicas, e-mail: [acmsobral@bol.com.br](mailto:acmsobral@bol.com.br)

<sup>3</sup>Técnica de Laboratório do Instituto Florestal – Seção de Silvicultura, São Paulo/SP, [tiana12dutra12@gmail.com](mailto:tiana12dutra12@gmail.com)

florestais apresentam comportamento variável, com relação à sensibilidade à luz, no processo germinativo (Oliveira et al., 2003).

De acordo com as respostas das sementes à luz, elas são classificadas em fotoblásticas positivas (beneficiadas pela luz), fotoblásticas negativas (prejudicadas pela luz) e não-fotoblásticas, quando indiferentes ou insensíveis à luz (Marcos Filho, 2005).

Denslow (1980) apud Santos Dias et al., (1992) identifica três grandes grupos na sucessão. O primeiro, formado por especialistas de clareiras grandes, cujas sementes germinam somente sob condições de alta temperatura e/ou luminosidade, com plântulas totalmente intolerantes à sombra. As espécies, do segundo e terceiro grupo, têm a germinação das sementes e o estabelecimento de plântulas sob a sombra e constituem, respectivamente, as especialistas de pequenas clareiras e as especialistas de sub-bosque, correspondendo de certo modo, às secundárias e às climaxes. Enquanto as espécies de clareira pequena exigem abertura do dossel para crescerem as suas plântulas, as de sub-bosque ao que parece, prescindem da clareira

Deste modo, em razão da luz ter um importante papel no processo germinativo da semente florestal, este trabalho teve por objetivo estudar qual a condição de luz mais adequada à germinação de sementes de *Anadenanthera colubrina*.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido no Laboratório de sementes do Instituto Florestal e foram estudadas quatro condições de luz: branca, vermelha, vermelho-extremo e a falta de luz.

Para obter a condição de luz vermelha, foram utilizadas duas folhas de celofane de cor vermelha para revestir o gerbox (caixa plástica). A luz vermelho-extremo foi obtida utilizando duas folhas de celofane vermelho e mais duas folhas de celofane de cor azul, estas quatro folhas envolveram o gerbox. A condição de ausência de luz foi obtida utilizando gerbox de cor preta e a luz branca, usando gerbox transparente e iluminação com quatro lâmpadas de 20W fixadas internamente na porta do germinador, com foto período de 8 horas.

As sementes utilizadas neste estudo foram semeadas sobre vermiculita. Este substrato foi acondicionado em gerbox, que foi colocado em um germinador regulado para a temperatura de 30 °C. As contagens foram realizadas em sala iluminada com a luz verde.

Cada tratamento teve quatro repetições de 25 sementes e foi considerada como germinada a semente que apresentou protrusão da radícula. Adotou-se dois parâmetros para as análises das sementes: a germinação e o índice de velocidade de germinação (IVG). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado e a comparação entre as médias foi feita pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo para as quatro condições de luz testadas com sementes de *A. colubrina* demonstraram que para valores percentuais de germinação o uso de luz vermelha apresentou os melhores resultados, embora não difira do tratamento com luz branca. Com relação ao IVG, o tratamento que utilizou a luz vermelha apresentou os maiores valores em relação às outras condições de luz, e estas não diferiram entre si. A *A. colubrina* já foi classificada por diferentes autores como espécie: pioneira (Nave et al., 1997), secundária inicial (Ferretti et al., 1995) ou clímax exigente de luz (Pinto, 1997), segundo Carvalho (2002).

Considerando que embora as sementes de *A. colubrina* apresentem um melhor comportamento germinativo frente aos regimes de luz vermelha e branca, a resposta, mesmo inferior estatisticamente, para as condições sem luz e vermelho-extremo (característica de luz filtrada pela vegetação, conforme Santos Dias et al., 1992), ajudam a posicionar esta espécie como ocorrendo em pequenas clareiras e se enquadrando melhor como secundária inicial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais, conclui-se que: 1- a luz vermelha é a mais adequada para se promover o maior percentual e velocidade de germinação e 2- a falta de luz e a luz vermelho-extremo proporcionam uma menor velocidade de germinação para as sementes de *A. colubrina*.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, P.E.R. **Angico branco**. Circular Técnica 56. EMBRAPA: Colombo/PR, 2002, 10p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivos de plantas arbóreas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, v. 1, 2002. 368 p.

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

NASSIF, S.M.L.; VIEIRA, I.G.; FERNADES, G.D. **Fatores externos (ambientais) que influenciam na germinação de sementes**. Piracicaba: IPEF/LCF/ESALQ/USP, Informativo Sementes IPEF, 1998. Disponível em: < <http://www.ipef.br/tecsementes/germinacao.asp>>.

OLIVEIRA, L.M., FERREIRA, R.A., CARVALHO, M.L.M. Germinação de sementes de *Senna multijuga* (Rich.) Irwin e Barn, sob diferentes condições de radiação luminosa e temperaturas. **Revista Ciência Agronômica**, v.34, n.2, p. 213–218, 2003.

SANTOS DIAS, L.A.; KAGEYAMA, P.A.; ISSIKI, K. Qualidade de luz e germinação de sementes de espécies arbóreas. **Acta Amazônica**, v.22, n.1. p.79-84. 1992.