



---

## GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CUPUAÇU CULTIVADAS SOB DIFERENTES TIPOS DE COBERTURAS

ELIAS ARIEL DE MOURA<sup>1</sup>; EDVAN ALVES CHAGAS<sup>2</sup>; CRISTINNY GISELLY BACELAR LIMA<sup>3</sup>; MARCELA LIEGE DA SILVA<sup>4</sup>; VERONICA ANDRADE DOS SANTOS<sup>3</sup>; MARIA ISABEL GARCIA RIBEIRO<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

O cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Shum.) é uma das principais frutas nativas da Amazônia, pertencente a família *Sterculiaceae*. É encontrada nas áreas de mata do sul e nordeste da Amazônia oriental brasileira, bem como em regiões de países vizinhos, e também no nordeste do Maranhão (SCHWAN, 2000). Essa fruteira é bem apreciada na região Amazônica, pelas características de sabor e aroma da polpa e dos seus frutos, que é empregada na fabricação de sucos, sorvetes, cremes, compotas, geléias, picolés, doces, entre outros produtos processados da semente semelhante à manteiga de cacau (SOUZA et al., 2002).

O cupuaçuzeiro pode ser propagado via sexuada ou assexuada, sendo que a via seminífera é o processo natural de dispersão e meio mais utilizado em estudos iniciais de domesticação de uma espécie. A propagação vegetativa é uma das opções mais promissoras para a formação de mudas de comprovado valor genético, colaborando para melhoria da produtividade do cupuaçuzeiro, assim como para outras frutíferas conhecidas (CRUZ, 2007; FERREIRA et al., 2007).

Existem fatores essenciais para o desenvolvimento dos vegetais, desde o processo de germinação, como a luz que é a fonte primária de energia relacionada à fotossíntese, entretanto, sabe-se que algumas espécies têm melhor desenvolvimento em área sombreada (MORAES NETO et al., 2000). Desta forma, baseado nas poucas informações de pesquisa sobre essa importante espécie devido ao aproveitamento da polpa dos frutos na alimentação, foi desenvolvido este

---

Apoio financeiro da CAPES, CNPq e FEMARH

<sup>1</sup> Discente do curso de Agronomia, CCA/UFRR, Boa Vista-RR, eliasariel90@gmail.com; bel\_s.g@hotmail.com.

<sup>2</sup> Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Rodovia BR 174, km 08, C.P.133, Distrito industrial, CEP 69301-970, Boa Vista-RR, edvan.chagas@embrapa.br. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq

<sup>3</sup> Eng. Agrônoma, Bolsista Pós Doc/PNDP-CAPES; Bióloga, Bolsista Pós Doc/PNDP-CAPES, Boa Vista-RR, veronicaandrade@yahoo.com.br, christinnyg@hotmail.com.

<sup>4</sup> Doutoranda do curso de Conservação e Biodiversidade da Amazônia (Rede Bionorte), Boa Vista-RR, marcelaliego@yahoo.com.br.

trabalho para avaliar a influência do sombreamento na germinação de sementes e desenvolvimento de plântulas de cupuaçu, visando aprimorar as técnicas de produção de mudas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Roraima, no município de Boa Vista-RR.

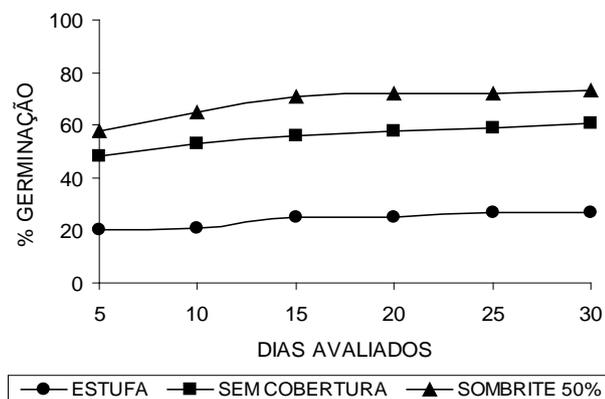
As sementes foram retiradas de frutos maduros, sadios e que se encontravam no solo devido ao processo de abscisão natural após o amadurecimento, oriundos da coleção de genótipos de *T. grandiflorum*, do Campo Experimental Confiança - CEC, no município do Cantá. Após a coleta, os frutos foram despulpados em despoldadeira e armazenados em sacos plásticos para posteriormente serem conduzidos ao setor de Fruticultura da Embrapa-Sede.

As sementes foram lavadas por um minuto com hipoclorito de sódio a 20% e em seguida semeadas em canteiros de acordo com os seguintes tratamentos: T1 – cobertura com tela de sombreamento(50%); T2 – Estufa com cobertura plástica (100 $\mu$ m); T3 – Sem cobertura. Aos 20 dias após a emergência, avaliou-se a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação (IVG). Aos 50 dias de cultivo, foi feita a avaliação do comprimento da parte aérea com auxílio de paquímetro digital.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com 3 tratamentos, 7 repetições e 10 sementes por repetição, totalizando 210 sementes. As análises foram realizadas pelo programa computacional Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2011). Os dados quantitativos foram submetidos à regressão polinomial, ao nível de 5% de probabilidade (GOMES, 2000).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

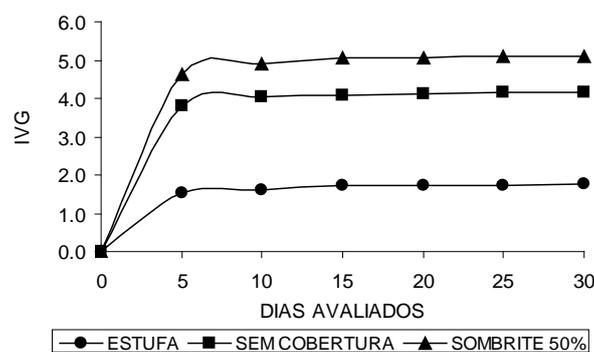
Observou-se que a maior porcentagem de germinação das sementes foi obtida em condição de 50% de sombreamento, com 73% de sementes germinadas ao final de 30 dias (Figura 1).



**Figura 1-** Porcentagem de germinação de sementes de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) cultivadas em diferentes condições de sombreamento. EMBRAPA, Boa Vista, RR, 2012.

Nas condições de cultivo em canteiro sem cobertura, observou-se 61% de sementes germinadas. Sendo que, a menor porcentagem de germinação, foi obtida em condições de estufa, apresentando ao final de 30 dias de avaliação apenas 27% de germinação (Figura 1). Estes resultados corroboram com Silva et al. (2007), que recomendam a condição de 50% de sombreamento para a formação de mudas de cupuaçu, devido a maior eficiência no aproveitamento da incidência luminosa.

Avaliando o índice de velocidade de germinação (Figura 2), notou-se que o maior IVG também foi observado em condições de sombreamento 50% (5,1 sementes). Em canteiro sem cobertura o IVG foi de 4,2 sementes. O menor IVG apresentado foi em condições de estufa, 1,8 sementes. De acordo com Moraes Neto et al. (2000) as plantas possuem a capacidade de crescerem rapidamente quando sombreadas, o que provavelmente explica os resultados mostrados abaixo.



**Figura 2 -** Índice de velocidade de germinação de sementes de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) cultivadas em diferentes condições de sombreamento. EMBRAPA, Boa Vista, RR, 2012.

Conforme observado na Tabela 1, foi constatado que os maiores valores para o comprimento da parte aérea foram 16,46 cm para condições de sombreamento 50% e 13,65 cm para o tratamento sem cobertura, sendo o menor comprimento obtido em condições de estufa com 8,22 cm. Tabela 1- Comprimento da parte aérea de plântulas de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) cultivadas sob diferentes formas de sombreamento. EMBRAPA, Boa Vista, RR, 2012.

COBERTURA	COMPRIMENTO DA PARTE AÉREA (cm)	
SOMBRITE 50%	16,46	a
SEM COBERTURA	13,65	b
ESTUFA	8,22	c
CV (%)	19,72	

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Resultados semelhantes foram observados por Silva et al. (2007) com plantas de cupuaçu cultivadas em ambiente sob 50% de sombreamento que apresentaram maior crescimento em altura do que as plantas cultivadas em ambiente sem sombreamento.

## CONCLUSÃO

A condição de 50% de sombreamento proporcionou melhor desempenho na germinação de sementes e no desenvolvimento inicial de plântulas de cupuaçu.

## REFERÊNCIAS

- CRUZ, D. E. Secagem e germinação de sementes de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum. - STERCULIACEAE). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 29, n. 3, p. 197-201, 2007.
- FERREIRA, M. G. R.; NOGUEIRA, A. E.; DAMIÃO FILHO, C. F. Morfologia foliar de *Theobroma grandiflorum* Schum. **Ciência Rural**, v. 38, n. 2, p. 530-533, 2007.
- FERREIRA, D. F; Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, n.6, p. 1039-1042, 2011.
- GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 14 ed. Piracicaba: FEALQ, 2000. p. 477.
- MORAES NETO, S. P.; GONÇALVES, J.L. de M.; TAKAKI, M.; CENCI, S.; GONÇALVES, J.C. Crescimento de mudas de algumas espécies arbóreas que ocorrem na mata atlântica, em função do nível de luminosidade. **Revista Árvore**, v. 24, n.1, p.35-45, 2000.
- SCHWAN, R. F. et al. **Cupuaçu [*Theobroma grandiflorum* (Willd Ex Spreng.)]**. In: ALVES, R. E., FILGUEIRAS, H.A.C., MOURA, C.F.H. (coords.). **Caracterização de frutas nativas da América Latina**. 9 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. p.31-34.
- SILVA, R. R.; FREITAS, G. A.; SIEBENEICHLER, S. C.; MATA, J. F.; CHAGAS, J. R. Desenvolvimento inicial de plântulas de *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum. sob influência de sombreamento. **Revista Acta Amazonica**, v. 37, n.3, p. 365-370, 2007.
- SOUZA, A. G. C.; RESENDE, M. D. V.; SILVA, S. E. L.; SOUZA, N. R. The cupuaçuzeiro genetic improvement program at Embrapa Amazônia Ocidental. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 2, n. 3, p. 471-478, 2002.