



ECOLOGIA MORFOFUNCIONAL DE PLÂNTULAS DE *GUSTAVIA AUGUSTA L. (LECYTHIDACEAE)*.

Rayane de Tasso Moreira Ribeiro

Gabriela Rodrigues Farias; Rejane Maria da Silva; Maria Izabel Gallão; Diógenes José Gusmão Coutinho; Suzene Izídio da Silva

Universidade Federal do Ceará Departamento de Biologia, Fortaleza, CE.
Rayane de Tasso Moreira Ribeiro - rayanetasso@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A ecologia morfofuncional visa compreender as funções das estruturas morfológicas nos processos de desenvolvimento e estabelecimento das plantas. Nos vegetais fanerógamos, o estágio plântula, compreendido entre a germinação da semente e o aparecimento do primeiro par de eófilos (Souza, 2003), e efêmero, frágil e representa uma das etapas mais difíceis do ciclo de vida da planta (Miquel, 1987). O sucesso na transposição desta fase depende de fatores como as adaptações morfológicas e funcionais, que poderiam favorecer o estabelecimento em determinadas situações ambientais. A adequação morfológica das plântulas as condições ambientais pode interferir no sucesso reprodutivo de uma espécie (Garwood, 1996). As chances do estabelecimento das plântulas dependem de processos como a produção de folhas e crescimento radicular, que são limitados por fatores físico - químicos como a umidade, luz e características do solo (Medina, 1998) e aumentam com a disponibilidade de recursos oriundos de sementes ricas em reservas, o que, por sua vez, é decisivo para a dinâmica populacional (Kidson & Westoby, 2000). Existe uma correlação positiva entre o tamanho da semente e a biomassa da plântula formada (Kennedy *et al.*, 2004). Plântulas oriundas de sementes maiores tendem a sobreviver melhor sobre condições ambientais estressantes (isoladas ou associadas), mobilizando seus recursos metabólicos para a formação de estruturas fotossinteticamente funcionais para a plântula (Kidson & Westoby, 2000).

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é compreender como a ecologia morfofuncional de plântulas está ligada com características ecológicas de *Gustavia augusta L.*

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo O estudo foi realizado em um fragmento de Floresta Atlântica no município de Paulista, Pernambuco, sendo os frutos coletados diretamente da copa e no chão sob a matriz de indivíduos da espécie. A classificação das características morfofuncionais das plântulas foi feita a partir de informações da literatura e observações diretas das plântulas, no habitat natural ou resultantes da germinação em laboratório. Planejamento da amostragem Utilizou - se uma amostra de 50 frutos e 50 sementes para a descrição morfológica. Para o processo germinativo e para a morfologia da plântula utilizou - se como substrato o fruto maduro e o solo onde estava a planta mãe.

Análise Morfofuncional Para a avaliação das reservas das sementes, a detecção de amido, utilizou - se Lugol e para detecção de substâncias lipídicas utilizou - se Sudam IV (Gerlach, 1984). Os frutos, as sementes e as fases do desenvolvimento, desde a emissão da radícula até a completa formação dos eófilos, e posterior desenvolvimento em muda foram fotografados com câmera digital Sony (Cyber - shot DSC - H50) e em <http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-168633157> - microscopio - estereoscopio - 40lupa41 - 10x - a - 80x - c - nf - e - garantia - JM - Microscópio Estereoscópio

(lupa) 10x A 80x C/ Nf E.

RESULTADOS

RESULTADOS *G. augusta* apresenta germinação fanerocotiledonar e hipógea, com emergência reta, ocorrendo após o décimo oitavo dia após a sementeira. Apresenta cotilédones crassos e quanto às reservas avaliadas nas sementes, estas apresentam elevado teor de amido e baixo teor de lipídeos. A plântula após um mês já possui todas as estruturas, apresentando o tipo morfofuncional de fanerocotiledonar, hipógea e de reserva.

DISCUSSÃO *Gustavia augusta* apresenta cotilédones espessos, segundo Kitajima (1992) a espessura do cotilédone também é considerada como uma predição morfológica da diferenciação cotiledonar, onde a capacidade fotossintética diminui com o aumento da espessura e os cotilédones apresentam como material de reserva amido, sendo estas plântulas são oriundas de sementes com maior massa, que germinam rapidamente e se mostram bem adaptadas a ambientes sombreados (Primack, 1990; Ibarra - Manriquez *et al.*, 2001).

CONCLUSÃO

Gustavia augusta possui reservas cotiledonares, principalmente amido, essa característica representa sua estratégia para obtenção de energia em um ambiente, com a finalidade de contribuir para um aumento efetivo das suas chances de sobrevivência nos primeiros estágios de desenvolvimento da plântula.

REFERÊNCIAS

- GARWOOD, N. C. 1996. Functional morphology of tropical tree seedlings. In: SWAINE, M. D., The ecology of tropical forest tree seedlings. Unesco: Parthenon publishing. 457p. GERLACH, D. 1984. Botanische mikrotechnik. Stuttgart, Georg Thieme Verlag. 244p. IBARRA - MANRIQUEZ, G., Ramos, M. M., Oyama, K. 2001. Seedling functional types in lowland rain forest in Mexico. American Journal of Botany 88: 1801-1812. KENNEDY, P. G., Hausmann, N. J., Wenk, E. H., Dawson, T. E., 2004. The importance of seed reserves for seedling performance: an integrated approach using morphological, physiological, and stable isotope techniques. Oecologia 141: 547-554. KIDSON, R., Westoby, M., 2000. Seed mass and seedling dimensions in relation to seedling establishment. Oecologia 125: 11-17. KITAJIMA, K. 1992. Relationship between photosynthesis and thickness of cotyledons for Tropical tree species. Functional Ecology 6: 582-589. MEDINA, E. 1998. Seedling establishment and endurance in tropical forest: ecophysiology of stress during early stages of growth. Pp. 23 - 43 In: Scarano, F. R., & A. C. Franco (eds). Ecofisiological strategies of xerophytic and amphibious plants in neotropics. Series Oecologia Brasiliensis. MIQUEL, S. 1987. Morphologie fonctionnelle de plantules d'espèces forestières du Gabon. Bull. Mus Natn. Hist. Nat. 1: 101-121. PRIMACK, R. B. 1990. Seed physiology, seed germination and seedling ecology commentary. Pp. 233 - 236 In: Bawa, K. S., M. Hardley (eds). Reproductive ecology of tropical forest plants. Man and the biosphere series, UNESCO, Paris and Parthenon. Paris, França. SOUZA, L. A. 2003. Morfologia e anatomia vegetal (célula, tecidos, órgãos e plântula). Ponta Grossa: Editora da Universidade Estadual de Ponta Grossa.