

MORFOLOGIA DE PLÂNTULA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE *Amphilophium crucigerum* (L.) L.G.LOHMANN

Emanoel Messias Pereira Fernando^{1*}; Ivonete Alves Bakke¹; Carlos Henrique Silva de Oliveira¹;
Lúcia G. Lohmann²

¹Universidade Federal de Campina Grande, UFCG – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Patos/PB, Brasil; ²Universidade de São Paulo, Instituto de Biociência, São Paulo – SP. *Corresponding author: messias21@gmail.com

Palavras-chave:

Bignoniaceae, Lianas,
Taxonomia.

RESUMO

Amphilophium é um gênero da família Bignoniaceae que possui 47 espécies e saber reconhecer morfologicamente no banco de plântulas essas espécies é de suma importância à ecologia e manejo de florestas. Por isso, esse trabalho tem como objetivo descrever a morfometria, desenvolvimento além de ilustrações e distribuição geográfica das plântulas de *Amphilophium crucigerum* para o reconhecimento dessa espécie em campo em seu estágio inicial. Então, foi instalado o experimento em tubetes em substrato 2:1 e semeado as sementes, foi mensurado as estruturas com auxílio de régua e paquímetro e a morfologia realizada com bibliografia especializada. 1ª avaliação foi observado o entumescimento das sementes, já na 2ª avaliação apresentou o desenvolvimento da radícula, na 5ª avaliação que foi possível observar todas as estruturas morfológicas nas plântulas onde o meristema apical com intenso desenvolvimento e já apresentando um par de folhas. A espécie tem uma ampla distribuição no Brasil e estende-se até o México.

INTRODUÇÃO

A família Bignoniaceae possui cerca de 830 espécies e 82 gêneros com distribuição Pantropical e predominância na região Neotropical, onde se encontram cerca de 80% das espécies (LOHMANN e ULLOA ULLOA, 2006). Algumas regiões são consideradas como os principais centros de diversidade da família por conta do alto número de espécies: América Central, a região das Guianas, as terras baixas da Amazônia, a Floresta Atlântica, os Cerrados e a Caatinga (GENTRY, 1980).

A família está centrada no Brasil, onde ocorrem 34 gêneros e 420 espécies, das quais 213

são endêmicas (LOHMANN et al., 2023). Espécies de Bignoniaceae podem ser encontradas em todos os domínios fitogeográficos brasileiros especialmente na Amazônia (196 spp.), Mata Atlântica (187 spp.), Cerrado (162 spp.) e Caatinga (94 spp.) (LOHMANN et al., 2023).

A região Nordeste possui 201 espécies, quase igualando o número encontrado no Norte do país (LOHMANN et al., 2023). Bignoniaceae inclui lianas, árvores e arbustos que ocorrem predominantemente em áreas úmidas e interior de florestas, sendo encontradas também em florestas secas, regiões sub-desérticas, florestas de planícies,

montanhas e/ou afloramento rochosos (LOHMANN, 2004). A família é caracterizada pelo hábito lenhoso, folhas geralmente opostas e compostas, flores vistosas e bilabiadas, quatro estames e um estaminódio, ovário com duas placentas, cada placenta com várias fileiras de óvulos, frutos capsulares com sementes sem endosperma, achatadas e aladas (LOHMANN e PIRANI, 2003; LOHMANN, 2004; JUDD et al., 2009).

Amphilophium Kunth emend L.G. Lohmann possui cerca de 47 espécies que são encontradas em florestas úmidas a secas, savanas, campinas e vegetação espinhosa do México e das Antilhas, na Argentina e Brasil (LOHMANN e TAYLOR, 2014), no Brasil está distribuído em todas as fitofisionomias ao qual 28 espécies são encontradas (LOHMANN et al., 2023). Esse trabalho tem como objetivo descrever a morfometria, desenvolvimento além de ilustrações e distribuição geográfica das plântulas de *Amphilophium crucigerum* para o reconhecimento dessa espécie em campo em seu estágio inicial.

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes de *A. crucigerum* utilizadas para caracterização morfológica das plântulas são provenientes de lianas matrizes coletadas no Pico do Jabre localizado no município de Maturéia – PB. O experimento foi desenvolvido no Viveiro Florestal da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos – PB.

Para as plântulas, foram semeadas 105 sementes em tubetes com substrato solo + esterco bovino na proporção 2:1 para germinação, a

irrigação diária foi realizada com sistema de aspersão. As plântulas foram morfológicamente classificadas conforme Barroso et al. (2004), Vidal e Vidal (2003), Gonçalves e Lorenzi (2007), Sousa et al. (2009), sendo diferenciadas quanto à posição dos cotilédones na germinação (epígea ou hipógea), tipo de cotilédone (foliáceo ou carnosos) e a persistência do tegumento (fanerocotiledonar ou criptocotiledonar).

Foram estabelecidas sete avaliações, que foi separada em períodos com 5, 10, 15, 20, 30, 40 e 60 dias, sendo mensuradas com régua graduada em centímetros, o comprimento de todas as partes que compõem a plântula (raiz, hipocótilo, epicótilo e eófilos de primeira ordem), com paquímetro – STARFER (cm) o diâmetro do colo e comprimento, largura e espessura dos cotilédones e realizado registros fotográficos para posterior elaboração da prancha avaliativa de classificação de plântulas. Já a distribuição, foi elaborado um mapa de distribuição no QGIS utilizando as coordenadas de espécimes identificados por especialistas que migram ao *speciesLink* (splink.org.br).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plântulas de *A. crucigerum*, na primeira avaliação, é observado o entumescidas de 14 sementes. Na segunda avaliação, observamos a presença de radícula em uma semente com comprimento de 1,1 cm. Após 15 dias da semeadura, as plântulas emergiram apresentando raiz principal com comprimento médio de 3,8 cm e o surgimento das folhas em desenvolvimento, glabras e de coloração branca, os cotilédones mediam em média 0,37 cm de comprimento, 0,69

cm de largura e 0,1 cm de espessura. Na quarta avaliação, observa-se apenas o incremento no comprimento médio da raiz pivotante para 4,6 cm.

A partir da quinta avaliação (30 dias após semeadura), observou-se os metáfilos compostos, pedicelados, oposto-cruzados, com folíolos de ápice cuspidado, base arredondada, margem inteira, faces adaxial e abaxial pubescentes, recobertas por com tricomas pateliformes e nervação broquidódroma saliente na face abaxial, os 3 folíolos apresentaram comprimento médio de 1,5 cm e largura média de 1 cm em um dos folíolo, média de 1,6 cm de comprimento e 0,9 cm de largura no segundo folíolo, e comprimento de 1,3 cm e largura de 0,8 cm no terceiro folíolo, a formação do hipocótilo com comprimento médio de 0,5 cm, formando-se a partir da diferenciação da raiz principal, com coloração esbranquiçada e tornando-se creme próximo ao início da formação de cotilédones.

O epicótilo apresentou um comprimento médio de 1,8 cm e coloração inteiramente verde durante sua formação, sendo recoberto por indumento tomentoso com tricomas simples. A parte aérea apresentou um comprimento médio de 3,4 cm. Ainda na quinta avaliação os parâmetros mensurados variaram, a altura entre 2,5–5,6 cm, a raiz entre 1,1–16,7 cm, o epicótilo entre 1,1–3,2 cm e o hipocótilo entre 0,3–2,5 cm.

Na quinta avaliação, foi possível caracterizar a germinação e tipo do cotilédone e a persistência do tegumento, pois os cotilédones tiveram germinação hipógea, de reserva e se apresentaram como criptocotiledonar e de

coloração creme. Os cotilédones foram avaliados até a última leitura, desprendendo-se da plântula de forma aleatória ao longo do experimento.

Na sexta avaliação, 40 dias após semeadura, as plântulas não apresentaram diferenças significativas na morfologia. Na sétima e última avaliação com 60 dias após a semeadura, observou-se apenas o incremento dos parâmetros avaliados em valores médios da parte aérea (4,1 cm), diâmetro do coleto (0,1 cm), raiz principal (14,4 cm), raízes secundárias (36), cotilédones (0,6x0,4x0,1 cm), no folíolo um (1,3x0,8 cm), folíolo dois (1,6x1,0 cm), folíolo três (1,4x0,9 cm), os pecíolos (0,6 cm), epicótilo (1,7 cm) e hipocótilo (1,3 cm), com aumento na queda dos cotilédones e o surgimento de perfis axilares. (**Figura 1**).

A. crucigerum é uma espécie amplamente distribuída pelo Brasil, ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos e distribuição extra-Brasileira, expandindo-se até o México (**Figura 2**).

CONCLUSÕES

Os aspectos morfológicos e biométricos analisados nas plântulas de *A. crucigerum* são consistentes e úteis para o reconhecimento *in situ* e identificação taxonômica desta espécie. Esses dados serão úteis para estudos em silvicultura e ecologia de regeneração natural. A ampla distribuição e importância ecológica desta espécie indica a importância de estudos visando a conservação desta espécie.

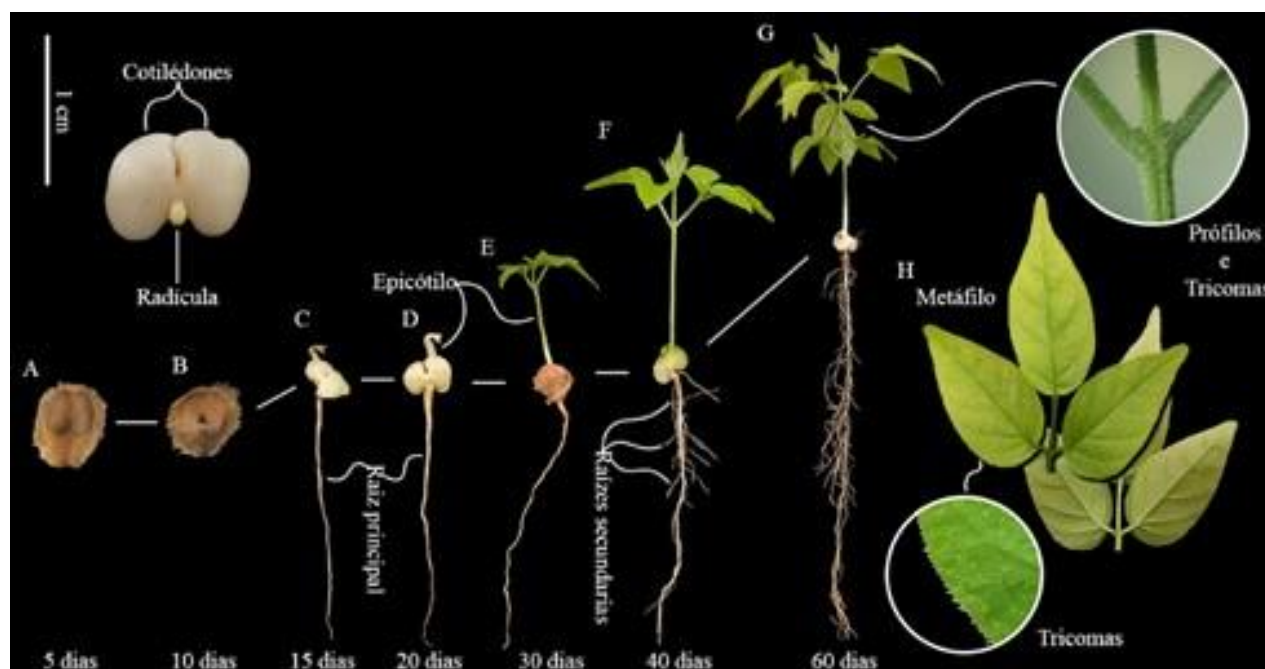


Figura 1. Prancha do desenvolvimento e morfologia da plântula de *A. crucigerum*.

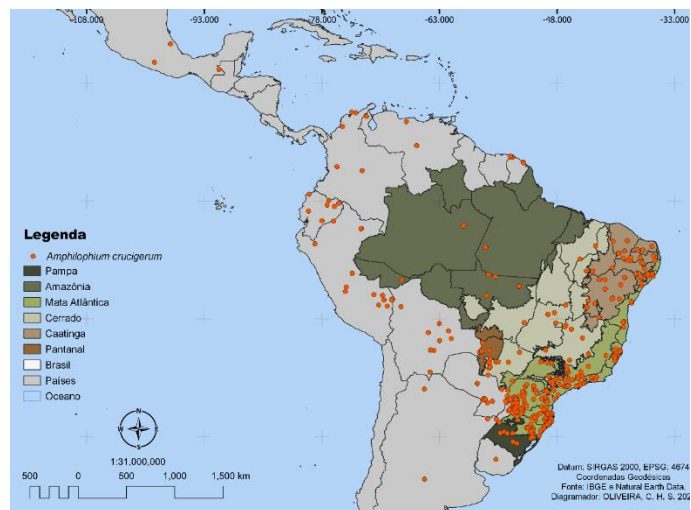


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de *A. crucigerum*.

REFERÊNCIAS

BARROSO, G.M.; AMORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. eds. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa, MG: UFV, 2006.

GENTRY, A.H. Bignoniaceae. Part I. Tribes Crescentieae and Turretieae. **Flora Neotropica Monograph**, v. 25, p. 1-131, 1980.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia

das plantas vasculares. Nova Odessa: **Instituto Plantarum**, p. 450, 2007.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; Stevens, P.F.; Donoghue, M.J. Sistemática Vegetal: Um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2009.

LOHMANN, L.G. Bignoniaceae. in: N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson, S.V. Flowering plants of the Neotropics. **Princeton University Press and New York Botanical**. Princeton and Oxford, p. 51-53, 2004.

LOHMANN, L.G.; KAEHLER, M.; FONSECA, L.H.M.; FARIAS-SINGER, R.; FIRETTI, F.; SILVA-CASTRO, M.M.; GOMES, B.M.; FRAZÃO, A.; FRANCISCO, J.N.C.; THODE, V.A.; ZUNTINI, A.R.; MEDEIROS, M.C.M.P.; KATAOKA, E.Y.; BEYER, M. 2023. Bignoniaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB112305>>. Acesso em: 04/06/2023.

LOHMANN L.G; PIRANI J.R. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Bignoniaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**. v. 21, p. 109-121, 2003.

LOHMANN, L.G.; TAYLOR, C.M. A New Generic Classification of Tribe Bignoniaceae (Bignoniaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 99, ed. 3, p. 348-489, 2014.

LOHMANN, L.C.; ULLOA ULLOA, C. 2006. Bignoniaceae: iPlants prototype checklist. Disponível em: <<http://www.iplants.org>>. Acesso em: 10/03/2022.

SOUZA, L.A.; MOSCHETA, I.S.; MOUÃO, K.S.M.; ALBIERO, A.L.M.; MONTANHER, D.R.; PAOLI, A.A.S. Morfologia da plântula e do tirodendro. p. 121-190.

In: SOUZA, L.A. **Sementes e Plântulas: Germinação, estrutura e adaptação**. Ponta Grossa, PR: Toda Palavra, 2009.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R R. Botânica: organografia. Viçosa, MG: **UFV**, p. 124, 2003.