

## **FRIDERICIA MART. (BIGNONIACEAE) NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA**

Swami Leitão Costa<sup>1</sup>; Isabella Johanes Nascimento Brito<sup>1</sup>; José Iranildo Miranda de Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Campina Grande, PB, Brasil. E-mail: <swamilcosta@gmail.com>; <bellajohanes1@gmail.com>; <tournefort@gmail.com>.

### **INTRODUÇÃO**

Bignoniaceae é pantropical apresentando 82 gêneros e 827 espécies (LOHMANN; ULLOA, 2007), predominantemente neotropicais, com raros representantes nas regiões temperadas da América do Norte e África (LOHMANN, 2004). Tradicionalmente, a família estava inserida na ordem Scrophulariales (CRONQUIST, 1981), mas está alocada em Lamiales nas classificações mais recentes (APG IV, 2016).

O Brasil, principal centro de diversidade da família, reúne 33 gêneros e 412 espécies, incluindo muitos táxons endêmicos (02 gêneros e 199 espécies) (LOHMANN, 2016). Os seus representantes são importantes componentes das florestas neotropicais (OLMSTEAD et al., 2009) e ocorrem principalmente em habitats úmidos, no interior das florestas, mas também podem ocorrer em florestas secas e de planícies, regiões montanhosas e afloramentos rochosos e em ambientes semiáridos (LOHMANN, 2004).

O semiárido brasileiro abrange mais de 20% dos municípios do país (ASA, 2016) e é determinado por apresentar precipitação média anual inferior a 800 mm, risco de seca superior a 60% e índice de aridez de até 0,5% (BRASIL, 2007). A maior parte desta região situa-se no Nordeste e também abrange a parte setentrional de Minas Gerais, ocupando quase 18% do território nacional (ASA, 2016).

Classificações recentes de Olmstead et al. (2009) admitiram oito clados em Bignoniaceae: Aliança *Tabebuia*, Bignonieae, Catalpeae, Clado Paleotropical, Jacarandae, Oroxyleae, Tecomeae e Turretieae. Nesse contexto, se sobressai a tribo Bignonieae grupo Neotropical que inclui 393 espécies e 21 gêneros (LOHMANN; TAYLOR, 2014), ou seja, quase metade das espécies pertencentes à família (Olmstead et al., 2009). Inclui espécies arbustivas com a grande maioria composta por lianas e, ecologicamente, e por esta razão Bignoniaceae é a família de lianas mais importante nos neotrópicos (GENTRY, 1990).

Dentre os gêneros atualmente reconhecidos em Bignonieae, *Fridericia* Mart. é um dos que apresenta uma relação confusa tanto com outros táxons quanto com as espécies dentro do gênero (LOHMANN; TAYLOR, 2014), sendo necessários estudos taxonômicos e filogenéticos para um melhor entendimento desse táxon. Engloba 67 espécies associadas a florestas úmidas e secas, abrangendo, no Brasil, cerrado e caatinga, do México a Argentina (LOHMANN; TAYLOR, 2014). No país possui 57 espécies, das quais 25 são endêmicas (LOHMANN, 2016).

Este trabalho apresenta o levantamento florístico-taxonômico de *Fridericia* (Bignoniaceae) no semiárido paraibano, visando ampliar o conhecimento sobre a distribuição e a representatividade do gênero no Estado e na região nordeste.

## METODOLOGIA

*Área de estudo* – O semiárido brasileiro corresponde a uma área de aproximadamente 970.000 km<sup>2</sup>, abrangendo parte dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais, com um clima predominantemente do tipo quente e seco e temperatura média anual superior a 18°C (ARAÚJO, 2011). Metade dos estados do Nordeste possuem mais de 85% de sua área caracterizada como semiárida, sendo o Estado da Paraíba, o que abriga cerca de 86,2% de extensão territorial da região (ASA, 2016). No Estado, os principais tipos de vegetação são a Caatinga, as Florestas Estacionais, Campos Rupestres e Cerrado.

*Procedimentos* – Foram realizadas excursões mensais em vários municípios da Paraíba para coleta de espécimes férteis (com flores e/ou frutos). Os espécimes coletados eram prensados ainda em campo e paralelamente flores e frutos estocados em álcool a 70%. A herborização foi realizada nas dependências da Área de Botânica, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e os espécimes incorporados ao Herbário Manuel de Arruda Câmara (ACAM). Também foram estudadas as exsicatas dos herbários EAN (Jayme Coelho de Moraes, Areia) e JPB (Lauro Pires Xavier), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), CSTR (Centro de Saúde e Tecnologia Rural), vinculado à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, e UFP (Herbário Geraldo Mariz), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Foram consultadas as coleções online das seguintes bases: Herbário Virtual REFLOA (Brasil), Missouri Botanical Garden (MO) e The New York Botanical Garden (NY) (Estados Unidos da América), além da bibliografia clássica (protólogos) e moderna da família Bignoniaceae. A lista de municípios do estado da Paraíba incluídos no semiárido brasileiro foi obtida através da cartilha de Nova Delimitação do Semiárido Brasileiro (BRASIL, 2007), e posteriormente verificaram-se quais espécies de *Fridericia* estavam incluídas nessa região do Estado. São apresentados dados de distribuição geográfica, floração e ou frutificação e a relação de material examinado das espécies encontradas na área de estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No semiárido paraibano *Fridericia* possui oito espécies, sendo *F. conjugata* um novo registro para o Estado.

*Fridericia pubescens* está incluída na Lista de Espécies da Flora do Brasil Ameaçadas de Extinção (CNCFlora 2016). *Fridericia dispar*, *F. parviflora* e *F. rego* são espécies endêmicas do território brasileiro, e *F. dispar* ocorre apenas em caatingas e cerrados dos estados da região Nordeste.

***Fridericia*** Mart. Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 13(2): 7. 1827.

*Fridericia* caracteriza-se por apresentar prófilos triangulares nas gemas axilares, glândulas interpeciolares, gavinhas simples, inflorescência tirsóide, flores rosas a alvas, ovário lepidoto com uma série única de óvulos em cada placenta e pelos frutos lepidotos e lenticelados. Lohmann & Taylor (2014) propuseram uma nova classificação onde separou as espécies antes alocadas no gênero polifilético *Arrabidea*, incluindo-as em *Cuspidaria*, *Fridericia* e *Tanaecium*.

*Fridericia chica* (Bonpl.) L.G.Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard., 99(3): 434. 2014.

**Nome Vulgar:** Cajuru, cipó-cruz.

**Distribuição:** *Fridericia chica* ocorre em florestas secas e tropicais desde o México até a Argentina (LOHMANN; TAYLOR, 2014). No Brasil, distribui-se em todos os estados (LOHMANN, 2016) e na Paraíba foi encontrada em florestas úmidas e secas.

**Fenologia:** Floresce em outubro e janeiro e frutifica em janeiro.

**Comentários:** Facilmente reconhecida pelas flores pequenas e lilases e depois de herborizada os folíolos apresentam coloração avermelhada.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Monteiro, 21-X-2012, fl., *ACP Oliveira 1720* (HVASF); BR 242, 27-I-2014, fl. fr., *JMP Cordeiro et al. 207* (EAN).

*Fridericia conjugata* (Vell.) L.G.Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 435. 2014.

**Nome Vulgar:** Cipó bugi.

**Distribuição:** Frequentemente encontrada em florestas úmidas da Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Argentina (LOHMANN; TAYLOR, 2014). No Brasil, se encontra amplamente distribuída em quase todos os estados com exceção de Roraima, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Lohmann 2016). Na Paraíba, *F. conjugata* consiste em um novo registro para o Estado, onde é encontrada em florestas secas e úmidas.

**Fenologia:** Floresce e frutifica de outubro a fevereiro

**Comentários:** Esta espécie pode se distinguir das outras pela corola rósea a lilás e pelo odor adocicado de seus ramos, folhas e flores.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 13-X-2014, fr., *JMP Cordeiro 453* (EAN); Sertãozinho, Sítio Canafístula, 23-II-2014, fl., *JMP Cordeiro 249* (EAN).

*Fridericia dichotoma* (Jacq.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 436–437. 2014.

**Nome vulgar:** Cipó do rego, flor de festa, cipó de boi.

**Distribuição:** *Fridericia dichotoma* ocorre em florestas secas e úmidas da Argentina ao México (LOHMANN; TAYLOR, 2014). No Brasil, é encontrada em praticamente todos os estados e regiões, com exceção dos da região Sul (LOHMANN, 2016). Na Paraíba, foi registrada em áreas de Caatinga, predominantemente em solos arenosos, em mata ciliar e próxima a cursos d'água.

**Fenologia:** Encontrada florida de outubro a janeiro e frutificada de maio a dezembro.

**Comentários:** Pode ser reconhecida pelos ramos e gavinha bastante lenhosa e estriada, pelos folíolos densamente velutinos em ambas as faces e pelo fruto achatado, linear, e tomentoso, característico dessa espécie.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Cabaceiras, 14-XI-2014, fl. fr., *SL Costa, IJN Brito & SM Pordeus 06* (ACAM), 31-VIII-1992, fr., *MR Barbosa 1296* (JPB), 13-XI-2009, fr., *GCD Júnior 157* (JPB); São João do Cariri, 3-XI-1995, fl., *MF Agra 3482* (JPB 21597), 31-I-2003, fl., *AV Lacerda & FM Barbosa 22* (JPB); Monteiro, 12-XI-1999, fl. fr., *T Grisi & F Barbosa 20* (JPB); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 20-XII-2002, fl. fr., *IB Lima, ZG Quirino & AV Leite 56* (JPB), 31-V-2003, fr., *IB Lima, ZG Quirino & JR Lima 116* (JPB), 16-I-2010, fl., *GCD Júnior 63* (JPB); Poço Dantas, 11-X-2007, fl. fr., *PCG Neto 1871* (JPB).

*Fridericia dispar* (Bureau ex K. Schum.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 437. 2014.

**Distribuição:** *Fridericia dispar* é endêmica do Brasil, sendo encontrada em todos os estados do nordeste na Caatinga, Cerrado e em florestas secas (LOHMANN, 2016). Na área de estudo, foi encontrada no interior de mata, próxima a curso d'água, em solo pedregoso e argiloso.

**Fenologia:** Encontrada florida em junho, setembro e outubro e frutificada em outubro.

**Comentários:** Esta espécie é facilmente reconhecida pelas inflorescências axilares, caulifloras, e pela cápsula septígrafa, inflada.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 14-X-2014, fl. fr., *FCP Costa, FM Sobreira & ANT Bandeira 52* (ACAM), 23-I-2016, fl., *FCP Costa 149* (ACAM); Cuitegi, 27-VI-2013, fl., *JMP Cordeiro 130* (EAN).

*Fridericia parviflora* (Mart. ex DC.) L. G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 441. 2014.

**Distribuição:** *Fridericia parviflora* é endêmica do Brasil e ocorre em áreas de caatinga, cerrado e mata atlântica de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe e Minas Gerais (LOHMANN, 2016). Na Paraíba foi encontrada em área de caatinga com solo areno-argiloso.

**Floração e frutificação:** Encontrada florida em janeiro.

**Comentários:** Facilmente reconhecida pelas flores brancas e pelos folíolos discolores com margem crenada.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: São José dos Cordeiros, 24-I-2003, fl., *ZG Quirino & JR Lima 08* (JPB 31240); Passagem, 31-I-2016, fl., *M Fernando 380* (CSTR).

*Fridericia platyphylla* (Cham.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard., 99(3): 442. 2014.

**Nomes vulgares:** Cipó-una

**Distribuição:** Está distribuída nos cerrados da Venezuela, Peru, Bolívia e Paraguai (LOHMANN; TAYLOR, 2014). No Brasil ocorre em quase todos os estados brasileiros, com exceção do Amapá, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (LOHMANN, 2016).

**Comentários:** Esta espécie pode ser reconhecida pelos folíolos arredondados e pela presença de domácias na junção da nervura secundária com a primária.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Serra do Rio Preto, s.d., *HS Irwin 10404* (MO, NY).

*Fridericia pubescens* (L.) L.G.Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 443-444. 2014.

**Distribuição:** *F. pubescens* se distribui principalmente em floresta tropical seca e úmida, desde o México ao Brasil (LOHMANN; TAYLOR, 2014). Encontra-se em praticamente todos os estados brasileiros com exceção de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (LOHMANN, 2016). Na área de estudo, foi registrada em áreas de caatinga arbustiva de solo areno-argiloso e em beira de estrada.

**Fenologia:** Encontrada com flores em janeiro e abril.

**Comentários:** A espécie é facilmente reconhecida pelos ramos, folhas e flores densamente pubescentes e pelos folíolos fortemente discolores.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, UFCG, 09-I-2016, fl., *FCP Costa 148* (ACAM); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 05-IV-2014, fl., *JMP Cordeiro 253* (EAN).

*Fridericia rego* (Vell.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 444. 2014.

**Distribuição:** Esta espécie é endêmica do Brasil e se encontra em caatinga, cerrado e mata atlântica de alguns estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe) e todos do Sudeste (LOHMANN, 2016). Na área de estudo foi encontrada em áreas de mata atlântica e caatinga com solo argilo-pedregoso.

**Floração e frutificação:** Floresce em fevereiro.

**Comentários:** Esta espécie pode ser reconhecida pela corola, cálice e folíolos com coloração de rósea a vermelho quando herborizada.

**Material examinado:** BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 05-II-2016, fl., *FCP Costa 151* (ACAM).

## CONCLUSÕES

Com base no inventário de *Fridericia* (Bignoniaceae) no Estado da Paraíba foi possível verificar que há uma maior preferência das espécies desse gênero (*F. parviflora*, *F. pubescens*, e *F. rego*) por áreas de solo areno-argiloso, enquanto que apenas uma espécie (*F. dispar*) foi encontrada sobre solo argilo-pedregoso, e outra (*F. dichotoma*) em solo predominantemente argiloso. Tal especificidade pode representar um fator-chave para a incidência dessas espécies no semiárido paraibano, que enfrenta, dentre outros problemas, um processo intenso de desertificação modificando a cobertura do solo da região, e consequentemente alterando a composição vegetal nativa.

Frente a isto, pode-se sugerir a implementação de leis que visem a recuperação das áreas degradadas, bem como a criação de áreas de conservação com grande potencial biológico, com destaque para as espécies nativas do semiárido paraibano, e dentre elas as do gênero *Fridericia*.

## REFERÊNCIAS

APG IV – ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 181, p. 1-20, 2016.

ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). **Semiárido**. Recife, 2016. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/semiarido>>. Acesso em: 26 Set. 2016.

ARAÚJO, S. M. S. A região semiárida do Nordeste do Brasil: Questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica – Revista Científica da FASETE**, Campina Grande, v. 5, p. 1-10, 2011.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do semiárido brasileiro**. Brasília, 35 p., 2007.

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (CNCFLORA). Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Fridericia pubescens](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Fridericia%20pubescens)>. Acesso em 01 Out. 2016.

CRONQUIST, A. **An Integrated System of Classification of Flowering Plants**. New York: Columbia University Press, 1981.

GENTRY, A. H. Evolutionary patterns in Neotropical Bignoniaceae. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 55: 118-129, 1990.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Áreas Especiais – Cadastro de Municípios localizados na Região Semiárida do Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/semiarido.shtm?c=4>>. Acesso em: 26 set. 2016.

LOHMANN, L.G. Bignoniaceae. In: **Flowering Plants of the Neotropics** (N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.Wm. Stevenson, S.V. Heald, eds.). Princeton: Princeton University Press, p. 51-53, 2004.

LOHMANN, L.G. Bignoniaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. 2016. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB112305>>. Acesso em: 26 Set. 2016.

LOHMANN, L.G.; TAYLOR, C.M. A New Generic Classification of Tribe Bignonieae (Bignoniaceae). **Ann. Missouri Bot. Gard.** New York, v. 99, n.3, p. 348-489, 2014.

LOHMANN, L.G.; ULLOA, C.U. Bignoniaceae. In: **iPlants prototype checklist**. 2007.

OLMSTEAD, R.G. et al. A Molecular Phylogeny and Classification of Bignoniaceae. **American Journal of Botany**, Columbus, v. 96, p. 1907-1921, 2009.