

# FLORA DA BAHIA: LEGUMINOSAE – VIGNA E SIGMOIDOTROPIS (PAPILIONOIDEAE)

**Kleber de Araujo Soares<sup>1</sup>; Luciano Paganucci de Queiroz<sup>2</sup>**

1. Bolsista FAPESB, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [klebersoaresff@gmail.com](mailto:klebersoaresff@gmail.com)
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [luciano.paganucci@gmail.com](mailto:luciano.paganucci@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Florística; Phaseolinae; Taxonomia.

## INTRODUÇÃO

Com cerca de 19.500 espécies e 770 gêneros, a família Leguminosae apresenta ampla diversidade morfológica e grande importância ecológica e econômica (Lewis *et al.*, 2005; LPWG, 2013). Muito utilizada na recuperação de áreas degradadas, devido à sua capacidade de associação com bactérias fixadoras de nitrogênio (Franco & Faria 1997). Leguminosae é composta por seis subfamílias, sendo Papilionoideae a mais diversa, com cerca de 14.000 espécies (LPWG, 2017).

Descrito por Savi (1842), *Vigna* sofreu diversas alterações ao longo das décadas na tentativa de uma delimitação morfológica satisfatória (Bentham, 1865; Hepper, 1958; Maréchal *et al.*, 1978). Delgado-Salinas *et al.* (2011) propuseram uma nova classificação, segregando de *Vigna* sensu lato em seis gêneros: *Ancistrotropis*, *Cochlianthus*, *Condylostylis*, *Helicotropis*, *Leptospron*, *Sigmoidotropis*, além de *Vigna* sensu stricto. *Vigna* Savi permanece como maior dentre os gêneros da subtribo Phaseolinae, com cerca de 90 espécies, caracterizadas por hábito herbáceo, folhas trifolioladas e estípulas frequentemente prolongadas abaixo do ponto de inserção.

*Sigmoidotropis* (Piper) A. Delgado possui nove espécies, caracterizadas pela carena sigmoide com margens internas do bico não fundidas, mas fechadas por tricomas marginais curtos, estigma penicilado e legumes lineares comprimidos lateralmente (Delgado-Salinas *et al.*, 2011). De acordo com Snak & Salinas (2019), apenas *Sigmoidotropis speciosa* (Kunth) A. Delgado ocorre no Brasil.

O objetivo desse trabalho foi estudar a taxonomia de *Vigna* e *Sigmoidotropis* na Bahia, com destaque a *V. halophila* (Piper) Maréchal, Mascherpa & Stainier, que apresenta caracteres de *Sigmoidotropis*, com possível transferência genérica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram observadas exsicatas dos gêneros estudados nas coleções dos principais herbários da Bahia (CEPEC, HUEFS e HURB). As identificações dos táxons foram feitas com base em obras príncipes e literatura especializada. Para delimitação das espécies, foram utilizados também os tipos nomenclaturais de cada espécie.

A nomenclatura morfológica utilizada nas descrições foi baseada nos trabalhos de Maréchal *et al.* (1978), Radford *et al.* (1974) e Gonçalves & Lorenzi (2011). As descrições de gênero e espécies foram feitas abordando os extremos das variações morfológicas de material coletado na Bahia, com auxílio de material adicional. Comentários sobre distribuição geográfica foram baseados em literatura e análise de material coletado no estado.

O estudo filogenético para posicionamento de *Vigna halophila* foi realizado no Laboratório de Sistemática Molecular de Plantas da UEFS (LAMOL), utilizando protocolos de extração de DNA genômico (Doyle & Doyle, 1987), e amplificação por PCR (reação em cadeia da polimerase). As amostras foram então sequenciadas e editadas no programa Geneious, numa matriz de sequências obtidas do trabalho de Delgado-Salinas *et al.* (2011) disponíveis no TreeBase (<http://treebase.org>). Foram conduzidas análises baseadas em máxima parcimônia e inferência Bayesiana.

## RESULTADOS

*Vigna* Savi, Nuov. Giorn. Lett. ser. 3. 8: 113. 1824.

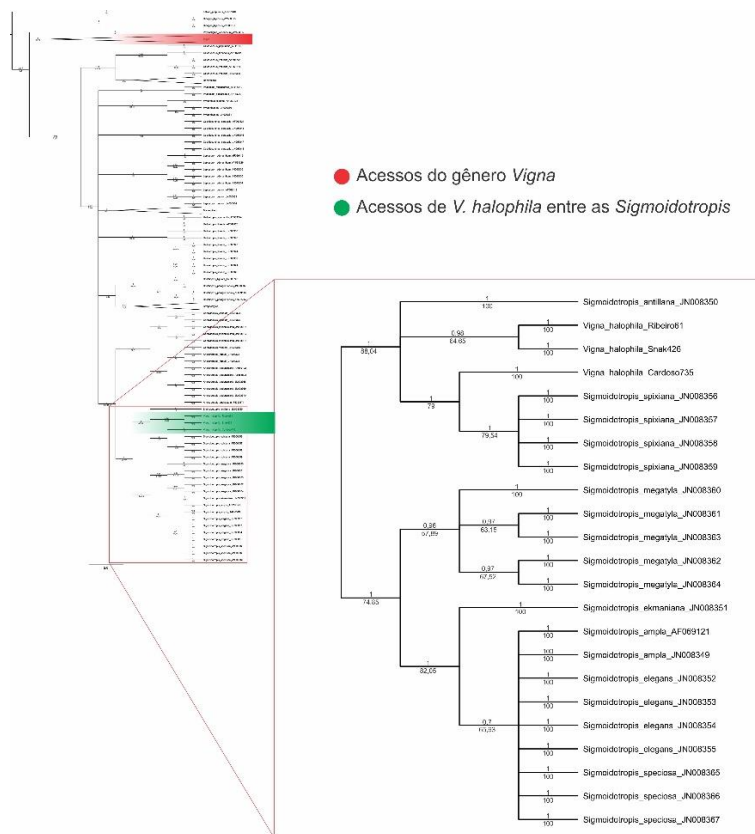
**Ervas** volúveis ou prostradas, tricomas uncinados ausentes. **Estípulas** frequentemente prolongadas abaixo do ponto de inserção. **Folhas** trifolioladas. **Inflorescência** em pseudoracemos axilares. **Cálice** campanulado, 4–5-laciniado; pétalas amarelas, brancas ou lilás a violetas, estandarte oblongo a orbicular, auriculado na base; alas obovadas ou alongadas, com um esporão na base; pétalas da carena planas, em forma de gancho, sigmoide ou lateralmente torcidas. Estames 10, diadelfos, o vexilar com espessamento na base; estigma terminal ou lateral. **Legume** linear, reto ou falcado. **Sementes** reniformes, oblongas, arredondadas a cilíndricas.

No Brasil ocorrem nove espécies (Perez, 2015), nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Na Bahia são encontradas cinco espécies, ocorrendo em ambientes de Mata Atlântica e Caatinga, são elas: *Vigna longifolia*, *Vigna luteola*, *V. marina*, *V. trichocarpa* e *V. vexillata*.

### Chave de Identificação

1. Corola branca a lilás, estandarte maior que 2 cm compr. com calosidades lineares na lâmina ..... *Vigna vexillata*
- 1'. Corola amarela, estandarte menor que 2 cm compr. com calosidades sigmoides ou ausentes na lâmina
  2. Carena lateralmente torcida, estípulas prolongadas abaixo do ponto de inserção, estigma terminal
    3. Cálice 5-laciniado, alas menores que 10 mm compr., estames e estilete menores que 20 mm compr. .... *V. trichocarpa*
    - 3'. Cálice 4-laciniado, alas maiores que 10 mm compr., estames e estilete maiores que 20 mm compr. .... *V. longifolia*
  - 2'. Carena plana, estípulas não prolongadas abaixo do ponto de inserção, estigma lateral
    4. Ramos glabros, folíolos cartáceos obovais a oblongos, lacínia vexilar do cálice bífida com ápice levemente retuso ..... *V. marina*
    - 4'. Ramos pubescentes, folíolos membranáceos lanceolados; lacínia vexilar do cálice deltoide com ápice agudo..... *V. luteola*

O estudo do posicionamento de *Vigna halophila* trouxe resultados não apenas para transferência para *Sigmoidotropis*, mas indica fortemente uma sinonimização com *S. spixiana*, espécie coletada inicialmente no Piauí por Martius. Além da morfologia sobrepor uma a outra, as análises de máxima parcimônia e inferência Bayesiana do marcador nuclear ITS (Internal Transcribed Spacer) mostram os acessos de *V. halophila* com alto suporte (1 PP, 88, BS) próximos a *S. spixiana* (Figura 1), sendo então proposta a sinonimização entre *Vigna halophila* e *Sigmoidotropis spixiana*.



**Figura 1:** Posição taxonômica dos acessos de *V. halophila* para ITS com análises de máxima parcimônia e inferência Bayesiana. Valores de Bootstrap (inferiores) e de Probabilidade Posterior (superiores).

*Sigmoidotropis spixiana* (Mart. ex Benth.) A. Delgado, *Am. J. Bot.* 98(10). 2011. *Phaseolus spixianus* Mart. ex Benth. in *Comm. Legum. Gen.*: 73. 1837. Tipo: Brazil, “Inter virgulta prope Brejo, praedium provinciae Piaui”, [May], *Martius* s.n. (lectótipo: M!).

= *Vigna halophila* (Piper) Maréchal, Mascherpa & Stainier, *Taxon*: 27(2-3). 1978. *Phaseolus halophilus* Piper in *Contr. U.S. Natl. Herb.*: 22(9). 1926. Tipo: Brazil, Bahia, *Salzmann* s.n. (holótipo: K!).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com cinco espécies de *Vigna* ocorrendo na Bahia, o estado apresenta grande representatividade do gênero no Brasil. Com a proposta de sinonimização de *Vigna*

*halophila* em *Sigmoidotropis spixiana*, este gênero apresenta uma segunda espécie em território nacional. O trabalho visava encontrar outras espécies de *Sigmoidotropis* em material não identificado ou determinado erroneamente em herbários, porém os acontecimentos recentes não possibilitaram profundidade neste ponto. Novos trabalhos devem ser desenvolvidos para explorar esse gênero que parece ter representatividade subestimada no país.

## REFERÊNCIAS

- BENTHAM, G. 1865. Leguminosae. In: BENTHAM, G. & HOOKER, J.D., [eds.]. *Genera Plantarum*. Reeve & Co., Williams and Norgate, London.
- DELGADO-SALINAS, A., THULIN, M., PASQUET, R., WEEDEN, N. & LAVIN, M. 2011. *Vigna* (Leguminosae) sensu lato: The names and identities of the American segregate genera. *Am. J. Bot.* 98: 1694-1715.
- DOYLE, J.J. & DOYLE, J.L. 1987. A rapid isolation procedure for small quantities of fresh tissue. *Phytochemistry Bulletin* 19: 11-15.
- FRANCO, A.A. & FARIA, S.M. 1997. The contribution of N<sub>2</sub>-fixing legumes to land reclamation and sustainability in the tropics. *Soil Biol. Biochem.* 29:897-903.
- GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. 2011. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. *Instituto Plantarum de Estudos da Flora*, 2. Ed. São Paulo.
- HEPPER, F.N. 1956. New taxa of Papilionaceae from West Tropical Africa. *Kew Bull.* 11: 113-134.
- LEWIS, G.P., SCHIRIRE, B.D., MACKINDER, B.A. & LOCK, M. [eds.]. 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew. 592 pp.
- LPWG [Legume Phylogeny Working Group]. 2013. Legume phylogeny and classification in the 21st century: Progress, prospects and lessons for the other species-rich clades. *Taxon* 62: 217-248.
- LPWG [Legume Phylogeny Working Group]. 2017. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. *Taxon* 66: 44-77.
- MARÉCHAL, R., MASCHERPA, J. & STAINIER, F. 1978. Etude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces des genres *Phaseolus* et *Vigna* (Papilionaceae) sur la base de données morphologiques et polliniques, traitées par l'analyse informatique. *Boissiera* 28: 1-273.
- PEREZ, A.P.F. 2015. *Vigna* in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível: [floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB83863](http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB83863). (Acesso em 30 de julho de 2017).
- RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- SNAK, C. & DELGADO-SALINAS, A.O. 2019. *Vigna* in *Flora do Brasil 2020 em construção*. *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB29905>>. Acesso em: 25 jul 2020.