



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

FLORA DA BAHIA: LEGUMINOSAE – VIGNA (PAPILIONOIDEAE): CARACTERES MORFOLÓGICOS AUXILIANDO NA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

Kleber de Araujo Soares¹; Luciano Paganucci de Queiroz²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

klebersoaresff@gmail.com

2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

luciano.paganucci@gmail.co

PALAVRAS-CHAVE: Florística; Phaseolinae; Taxonomia.

INTRODUÇÃO

O gênero *Vigna* foi descrito por Savi em 1824 (Moreira, 1997) e desde então vem sofrendo diversas alterações devido à dificuldade de delimitação com dois gêneros taxonomicamente próximos: *Phaseolus* L. e *Dolichos* L. Desses dois gêneros muitas espécies foram transferidas para *Vigna* e isso apenas dificultou ainda mais sua delimitação pois invalidou caracteres diagnósticos que diferenciavam estes gêneros.

Historicamente, o complexo *Phaseolus-Vigna* apresenta maior complexidade. Bentham (1865) definiu como caráter diagnóstico entre os gêneros a forma da carena, espiralada em *Phaseolus* e oblíqua ou encurvada em *Vigna*. No entanto, transferências de espécies de *Phaseolus* para *Vigna* foram justificadas por outros caracteres, independente da forma da carena, tornando esse caráter ineficiente como diagnóstico para os dois gêneros.

Wilczek (1954) e Hepper (1958) propuseram uma nova delimitação de *Vigna* baseando-se em dois caracteres: estípulas alongadas e estilete prolongado além do estigma. Verdcourt (1970), apoiando essas observações propôs transferências de espécies de *Phaseolus* para *Vigna* com base em características de estípulas, carena, estilete, estigma, fruto e pólen. Então Maréchal et al. (1978) confirmaram as alterações de feitas por Verdcourt (1970) e analisaram outros caracteres que terminaram na divisão de *Vigna* em sete subgêneros.

Outras alterações foram acontecendo no decorrer dos anos para tentar encontrar a melhor delimitação do gênero, incluindo o recente trabalho de Delgado-Salinas et al. (2011), com uma nova divisão de *Vigna* sensu lato em sete gêneros: *Ancistrotropis* A. Delgado, *Cochlianthus* Trew, *Condylostylis* Piper, *Helicotropis* A. Delgado, *Leptospron* (Benth.) A. Delgado, *Sigmoidotropis* (Piper) A. Delgado e *Vigna* sensu stricto.

Atualmente *Vigna* possui cerca de 90 espécies, com nove delas ocorrendo no Brasil e cinco sendo encontradas na Bahia (Perez, 2018). O gênero é caracterizado pelo hábito herbáceo, folhas trifolioladas e estípulas frequentemente prolongadas abaixo do ponto de inserção, além da presença de calosidades no estandarte de algumas espécies.

Mesmo com a proposta de divisão do gênero por Delgado-Salinas et al. (2011), *Vigna halophila* não foi incluída no estudo e permanece com delimitação confusa, apresentando caracteres de *Sigmoidotropis*, destacando-se sua carena sigmoide, sem a dobra distal que diferencia de *Ancistrotropis* (Delgado-Salinas et al., 2011).

Ainda que uma gama de caracteres auxiliem na identificação, algumas espécies ainda apresentam sobreposição de caracteres, como ocorre entre *Vigna luteola* (Jacq.) Benth. e *V. marina* (Burm) Merr., espécies próximas com forma da corola muito semelhante, sendo diferenciadas muitas vezes somente pela forma e consistência dos folíolos, lanceolados e membranáceos em *V. luteola* e elíptico a obovado e cartáceo em *V. marina*. Com essas dificuldades, descrever e ilustrar caracteres morfológicos como aurículas do estandarte e esporões das alas podem facilitar a identificação das espécies encontradas no estado.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas revisões bibliográficas durante todo o período do projeto. As observações de caracteres foi feita com um estereomicroscópio, com foco nas peças florais de espécimes coletados e depositados em herbários da Bhaia (ALCB, CEPEC, HURB e HUEFS). As identificações foram feitas utilizando publicações prévias do gênero *Vigna*, incluindo os tipos nomenclaturais e obras príncipes.

As descrições foram feitas tomando medidas de estruturas adultas em exsicatas. Utilizou-se a terminologia geral disponibilizada por Gonçalves & Lorenzi (2011) e os termos específicos com base em Maréchal *et al.* (1978).

Foram obtidas amostras em sílica de *Vigna halophila*, realizando com elas extração, PCR e sequenciamento para compará-la numa matriz de sequências disponibilizada por Delgado-Salinas *et al.* (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

• Taxonomia

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

Ervas, prostradas ou volúveis, tricomas uncinados ausentes; estípulas prolongadas além do ponto de inserção ou não. Folhas trifolioladas, folíolo terminal geralmente mais largo que os laterais. Inflorescência em pseudoracemos axilares; brácteas ovais a lanceoladas, geralmente caducas. Flor zigomorfa ou assimétrica; cálice campanulado, 4–5-laciniado; pétalas amarelas, brancas ou lilás a violetas, estandarte oblongo a orbicular, com ápice frequentemente retuso, auriculado na base; alas obovais 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; disco nectarífero anelar; ovário sésil, estilete engrossado na porção distal, estigma terminal ou lateral. Legume frequentemente linear, reto ou falcado. Sementes reniformes, oblongas, arredondadas a cilíndricas.

Das 9 espécies se *Vigna* no Brasil, cinco delas são encontradas na Bahia (*V. luteola*, *V. marina*, *V. trichocarpa*, *V. vexillata*, e uma nova ocorrência, *V. longifolia*). São frequentemente encontradas em domínios de Mata Atlântica e Caatinga, principalmente em zonas costeiras.

- **Observação de Aurículas no Estandarte**

As observações das aurículas no estandarte das espécies e *Vigna* da Bahia apresentam morfologia e tamanho variado, impossibilitando um padrão válido para identificação das espécies, porém as ilustrações dessas estruturas apresentam potencial para comparação de espécimes observados.

- **Recombinação de *Vigna halophila***

Delgado-Salinas et al. (2011) segregaram de *Vigna* o gênero *Sigmoidotropis* que até era então subgênero de *Vigna* (Verdcourt, 1970). *Sigmoidotropis* é caracterizado por uma carena de forma sigmoide, sem a dobra distal observada em *Ancistrotropis*, margens internas do bico da carena não fundidas, com tricomas marginais, e legumes lineares comprimidos lateralmente (Delgado-Salinas et al., 2011), características observadas em *Vigna halophila*, o que sugere uma recombinação para *Sigmoidotropis*. Porém, *Sigmoidotropis spixiana* (Martius ex Benth) A. Delgado, é uma espécie que apresenta morfologia intimamente semelhante à *Vigna halophila*, com ramos glabros, folíolos deltoides a ovados, membranáceos, estípulas ovadas, cálice com lacínias carenal oblonga com ápice retuso e legume glabro. Estes caracteres são compartilhados nas descrições de obras príncipes das duas espécies (Benth, 1837; Piper, 1926), e observadas em material depositado em herbário. A maior distinção entre os nomes é o local de coleta, tendo o material tipo de *S. spixiana* (*Phaseolus spixianus* Mart. ex Benth.) sido coletado por Martius no Piauí, enquanto o material tipo de *V. halophila* (*Phaseolus halophilus* Piper) foi coletado por Salzmänn, na Bahia. Mas ainda assim, o mapa de distribuição de *V. halophila* demonstra ocorrência da espécie mesmo no extremo noroeste da Bahia (Imagem 4). Além disso, nas análises filogenéticas de Máxima Parcimônia e Inferência Bayesiana do marcador nuclear ITS (Internal Transcribed Spacer) os acessos de *V. halophila* emergem com alto suporte entre as espécies de *Sigmoidotropis* (1 PP, 88 BS), próximos principalmente de *S. spixiana*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade de *Vigna* na Bahia conta com cinco das 9 espécies registradas atualmente no Brasil, com ausência apenas de *V. hosei*, *V. juruana*, *V. lasiocarpa* e *V. unguiculata*. O registro de *V. longifolia* apresenta uma nova ocorrência para a Bahia, que agora é registrada em 21 estados brasileiros. A sinonimização de *V. halophila* com *Sigmoidotropis spixiana*, por caracteres morfológicos e dados moleculares, reduz a amostragem no Brasil de *Vigna*, porém abre potencial para ocorrência desse novo gênero no país e na Bahia. A observação das aurículas do estandarte não demonstrou descrição simplificada, porém as ilustrações aqui apresentadas podem facilitar a identificação das espécies registradas no estado.

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. *American Journal of Botany* 98: 1694-1715.
- 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.
- 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.
- MOREIRA, J. L. de A. 1997. Estudo Taxonômico da Subtribo *Phaseolinae* Benth. (Leguminosae, Papilionoideae) no Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Campinas, SP: [s.n.].
- SCHRIRE, B.D, LAVIN, M. & LEWIS, G.P. 2005. Global distribution patterns of the Leguminosae: Insights from recent phylogenies. In: FRIIS, I. & BALSLEV, H. [eds.]. Plant diversity and complexity patterns: Local, regional and global dimensions. *Biologiske Skrifter*. 55: 375-422.
- SPRENT, J.I. 2001. *Nodulation in Legumes*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- VERDCOURT, B. 1970. Studies in the Leguminosae-Papilionoideae for the "Flora of Tropical East Africa": IV. *Kew Bull.* 24: 507-570.