



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 - 2020

FLORA DA BAHIA: LEGUMINOSAE - *CENOSTIGMA* TUL., *ERYTHROSTEMON* KLOTZSCH E *LIBIDIBIA* (DC.) SCHLTDL. (CAESALPINIOIDEAE)

Oliveira, Filipe G.¹; Queiroz, Luciano P.²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: filipegomes335@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: luciano.paganucci@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: taxonomia, Caesalpinieae, *Caesalpinia* s.l.

INTRODUÇÃO

Leguminosae Juss. é a terceira maior família de plantas, sendo representada por 770 gêneros e cerca de 19.500 espécies em seis subfamílias (LPWG, 2017).

Dentre as seis subfamílias, Caesalpinioideae foi a que mais sofreu mudanças por conta do seu parafiletismo (LPWG, 2013, 2017). Um dos gêneros com maior complexidade taxonômica e nomenclatural dentro de Caesalpinioideae é *Caesalpinia* L., o gênero tipo da subfamília, que em seu sentido mais amplo (Bentham, 1865) compreende ca. 140 espécies e contém 25 nomes genéricos em sinonímia (Lewis et al., 2005). *Caesalpinia* possui um complexo histórico taxonômico, sendo classificado em cerca de 30 gêneros por diferentes autores (Lewis, 1998; Gagnon et al., 2016).

Erythrostemon Klotzsch, *Libidibia* (DC.) Schldtl. e 12 espécies de *Cenostigma* Tul. foram segregadas de *Caesalpinia*, possuindo caracteres em comum, como o hábito geralmente arbustivo ou arbóreo, folhas bipinadas e grande parte da morfologia floral, com a presença de uma sépala diferenciada, cimbiforme e da pétala adaxial, pintalgada de vermelho ou laranja (Gagnon et al., 2016). São diferenciadas principalmente pela filotaxia e simetria dos folíolos, forma e tamanho das estípulas e deiscência e consistência dos frutos.

Foi realizado um levantamento florístico de *Erythrostemon*, *Cenostigma* e *Libidibia* no estado da Bahia, tendo como principal objetivo realizar um inventário e estudos taxonômicos dos gêneros no estado, incluindo chaves de identificação, descrições, comentários taxonômicos, prancha de fotos e lista de material examinado das espécies. Além disso, foi realizada a morfometria de *Libidibia*, pois suas quatro variedades apresentam grande variabilidade morfológica em caracteres quantitativos, como número de pinas, número de folíolos e tamanho e forma dos folíolos, podendo se tratar de espécies distintas.

MATERIAL E MÉTODOS

Ao longo de todo o projeto, foi realizada uma ampla pesquisa bibliográfica da literatura taxonômica publicada para *Cenostigma*, *Erythrostemon*, *Libidibia* e dos gêneros relacionados. Foram analisadas cerca de 600 exsicatas presentes nos herbários ALCB e HUEFS (siglas de acordo com Thiers 2020) presencialmente e em outros herbários via *on-line* através de materiais disponíveis na plataforma SpeciesLink, consultando também materiais tipo em outras coleções online.

Viagens de campo e para visita presencial a herbários não foram possíveis por questões de distanciamento social por causa da pandemia do COVID-19, sendo visitado apenas o herbário ALCB da UFBA. No entanto, foram consultadas imagens disponíveis em herbários virtuais das redes Species Link, Re flora e JSTOR. A identificação das espécies foi baseada em monografias taxonômicas dos gêneros (como Lewis, 1998 e Warwick & Lewis, 2009), nas obras príncipes e na comparação de imagens dos tipos nomenclaturais disponíveis em herbários virtuais citados. As descrições morfológicas foram feitas com base em materiais férteis e as medidas foram tomadas em ramos maduros, desenvolvidos. A terminologia morfológica geral segue a proposta por Gonçalves & Lorenzi (2011) e Stearn (1966).

Para as análises morfométricas, foram utilizados materiais herborizados e amostras provenientes das coletas realizadas dentro da área de distribuição da espécie na Bahia e de outros estados do Nordeste. Um total de 74 espécimes foram examinados nesse estudo, todos depositados no Herbário HUEFS. Foram selecionados 31 caracteres de órgãos vegetativos das quatro variedades. No presente estudo foram feitas quatro análises: Grupo de Pares Não Ponderados (UPGMA), Componentes Principais (PCA), Análise de Similaridade (ANOSIM) e Análise de Variância Multivariada Não-Paramétrica (PERMANOVA). Não foi possível aprofundar as análises em laboratório e nem adicionar caracteres faltantes por conta do distanciamento social.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Como resultado, foi constatado que *Cenostigma* é o gênero com maior distribuição no estado, ocorrendo por todas as regiões do território, sendo também o mais diverso com sete espécies: *Cenostigma bracteosum* (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis, *C. laxiflorum* (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis, *C. macrophyllum* Tul., *C. microphyllum* (Mart. ex G. Don) Gagnon & G.P. Lewis, *C. nordestinum* Gagnon & G.P. Lewis, *C. pluviosum* (DC.) Gagnon & G.P. Lewis e *C. pyramidale* (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis. (Figura 1). *Cenostigma pluviosum* var. *cabralianum* (G.P. Lewis) Gagnon & G.P. Lewis é o único táxon endêmico da Bahia.

Erythrostemon é o gênero com menor distribuição na Bahia, sendo representado por apenas uma espécie, *Erythrostemon calycinus* (Benth.) L.P. Queiroz, sendo restrita ao centro do estado, com apenas um registro ao norte (Figura 1).

Libidibia possui uma espécie, *Libidibia ferrea*, com quatro variedades: *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz var. *ferrea*, *L. ferrea* var. *glabrescens* (Benth.) L.P. Queiroz, *L. ferrea* var. *leiostachya* (Benth.) L.P. Queiroz e *L. ferrea* var. *parvifolia* (Benth.) L.P. Queiroz. O gênero possui uma distribuição mais restrita ao norte e ao

centro da Bahia, com algumas variedades ocorrendo ao sul, em vegetação de Mata Atlântica (Figura 1).

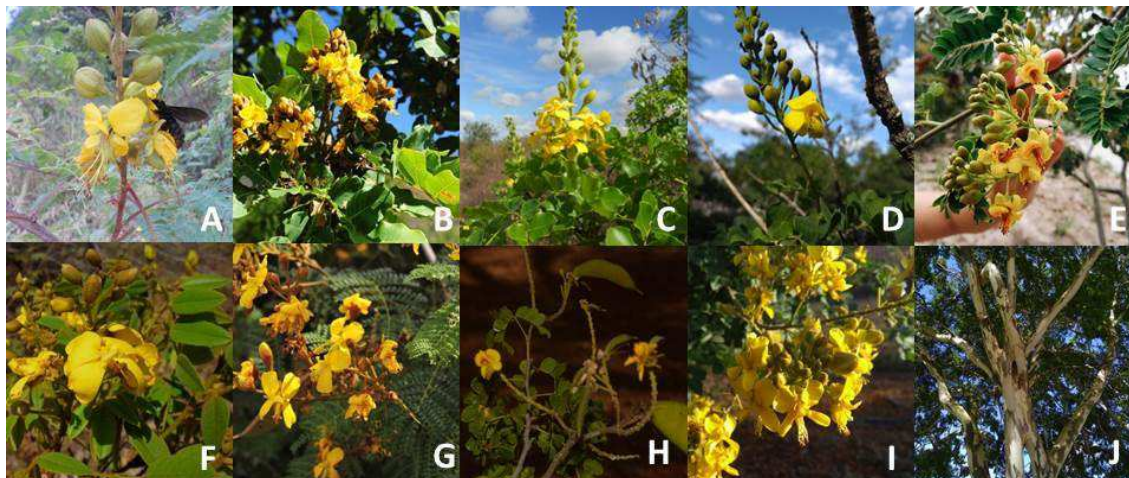


Figura 1. A - *Erythrostemon calycinus*; B - *Cenostigma bracteosum*; C - *C. laxiflorum*; D - *C. pyramidale*; E - *Libidibia ferrea*; F - *Cenostigma macrophyllum*; G - *C. microphyllum*; H - *C. nordestinum*; I - *C. pluviosum* e J - Detalhes do tronco de *Libidibia ferrea*. Fotos: A e C por Lucas Marinho; B por José Alves de Siqueira Filho; F por Anacy Muniz Miranda; G por Rubens Queiroz.

Quatro análises foram realizadas para a morfometria de *Libidibia*. Na primeira análise, PCA, foram resgatados dois agrupamentos principais: o agrupamento 1 com as variedades *ferrea*, *glabrescens* e *leiostachya* sobrepostas e o agrupamento 2 com a var. *parvifolia*. Já na segunda análise, UPGMA, foram resgatados três grupos principais: o grupo 1 majoritariamente composto pela var. *ferrea*, havendo também alguns espécimes da var. *glabrescens* e var. *leiostachya*; o grupo 2 majoritariamente composto pela var. *leiostachya*, havendo também alguns espécimes da var. *glabrescens* e um único espécime da var. *ferrea*; e o grupo 3 formado unicamente pela var. *parvifolia*. Os eixos da PCA somam 87% da variação observada e os traços mais significativos para a variação dos grupos foram o número de pinas e os números de folíolos das pinas basais, medianas, distais e terminais. Em ambas as análises, a var. *parvifolia* formou um único grupo e é o grupo que possui os folíolos com menores dimensões (comprimento e largura), além de possuir um maior número de pinas e folíolos por pina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim deste ano de pesquisa sobre os gêneros *Cenostigma*, *Erythrostemon* e *Libidibia*, sabe-se que o estado da Bahia possui uma grande diversidade de espécies dos gêneros. *Cenostigma* é o gênero com maior distribuição no estado, ocorrendo por todas as regiões do território, sendo também o mais diverso com sete espécies. *Erythrostemon* é o gênero com menor distribuição na Bahia, sendo restrito ao centro do estado, com apenas um registro no norte. *Libidibia* possui distribuição mais restrita ao norte e ao centro da Bahia, com algumas variedades ocorrendo ao sul, em vegetação de Mata Atlântica.

Quanto ao estudo morfométrico de *Libidibia ferrea*, foi visto que, de acordo com as análises, os dados que foram levantados até agora foram satisfatórios para ter uma

análise inicial dos grupos principais que foram formados. Porém ainda são necessárias maiores análises, com novas correlações entre os dados e com adição de caracteres importantes, como indumento e comprimento da articulação do pedicelo. Com isso, é possível que os status taxonômicos das variedades sejam modificados futuramente, especialmente da var. *parvifolia* que mostrou-se distinta em todas as análises.

O presente trabalho contribuiu para o melhor conhecimento da taxonomia e da diversidade dos gêneros na flora do estado, além de trazer os primeiros estudos sobre a morfometria de *Libidibia ferrea*.

REFERÊNCIAS

- BENTHAM, G. 1985. Leguminosae. In Bentham, G. & Hooker, J.D. (eds.) *Genera Plantarum* vol 1, pp. 434-600. London, Lovell Reeve & Co.
- GAGNON, E.; BRUNEAU, A.; HUGHES, C.E.; DE QUEIROZ, L.P.; LEWIS G.P. 2016. A new generic system for the pantropical Caesalpinia group (Leguminosae). *PhytoKeys* 71: 1–160. doi:10.3897/phytokeys.71.920.
- GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. 2011. *Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares*. 2ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo. 512pp.
- LEGUME PHYLOGENY WORKING GROUP (LPWG), 2013. Legume phylogeny and classification in the 21st century: Progress, prospects and lessons for other species-rich clades. *Taxon* 62 (2), April: 217–248.
- LEGUME PHYLOGENY WORKING GROUP (LPWG), 2017. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. *Taxon* 66 (1), 44-77.
- LEWIS, G.P. 1998. *A revision of the Poincianella-Erythrostemon Group*. Royal Botanic Gardens, Kew. 233p.
- LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.D.; MACKINDER, B.A.; LOCK, M. 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, UK. 592 p.
- STEARNS, W.T. 1966. *Botanical Latin: History, Grammar, Syntax, Terminology and Vocabulary*. Hafner Publishing Company, New York.
- THIERS, B. 2020. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. [Acesso em 26 de Março de 2019].
- WARWICK, M.C. & LEWIS, G.P. 2009. A revision of *Cenostigma* (Leguminosae – Caesalpinioideae – Caesalpinieae), a genus endemic to Brazil. *KEW BULLETIN* Vol. 64: 135–146.