

Novas ocorrências para o Maranhão de espécies de Papilionoideae, depositadas no Herbário HABIT, do Centro de Estudos Superiores de Caxias, Maranhão

Maira Rodrigues Diniz¹, Guilherme Sousa da Silva², Gonçalo Mendes da Conceição^{3*}

1. Biólogo (Universidade Estadual do Maranhão). Doutorando em Biodiversidade e Biotecnologia (Universidade Federal do Maranhão, Brasil).

2. Biólogo (Universidade Estadual do Maranhão, Brasil).

3. Biólogo (Centro de Ensino Superior do Piauí). Doutor em Zootecnia (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho). Professor da Universidade Estadual do Maranhão, Brasil.

*Autor para correspondência: doutorgoncalo@gmail.com

RESUMO

Um levantamento realizado no material de Fabaceae depositado no Herbário, revelou o registro de três novas ocorrências da subfamília Papilionoideae para o estado do Maranhão. A apresentação dos táxons segue acompanhada de breve descrição baseada nos espécimes coletados, comentários taxonômicos, dados sobre o ambiente de ocorrência e distribuição geográfica. Os dados expostos no trabalho poderão ser utilizados para atualização da Lista de Espécies da Flora do Brasil, contribuindo para a divulgação das novas ocorrências encontradas no acervo do HABIT e principalmente para o Maranhão/Brasil.

Palavras-chave: *Centrosema*, *Clitoria*, *Crotalaria*, Fabaceae.

New occurrences for Maranhão of Papilionoideae species, deposited at the HABIT Herbarium, at the Center for Higher Studies of Caxias, Maranhão

ABSTRACT

A survey conducted in the material deposited in the Herbarium Fabaceae, revealed the registration of three new occurrences of the subfamily Papilionoideae to the state of Maranhão. The presentation of the taxa follows a brief description based on the collected specimens, taxonomic comments, data on the occurrence environment and geographic distribution. The data here in this work could be used to update the Species List flora of Brazil, contributing to the dissemination of the new occurrences found in the collection of the HABIT Herbarium and mainly to Maranhão/Brazil.

Keywords: *Centrosema*; *Clitoria*; *Crotalaria*; Fabaceae.

Dentro da grande diversidade de plantas, Fabaceae constitui uma das maiores famílias de angiospermas, com representantes amplamente distribuídos em todo o globo, sendo reconhecidos 770 gêneros e 19.500 espécies (LEWIS et al., 2005, 2013; LPWG, 2013) estando representada por seis subfamílias (Caesalpinioideae; Cercidoideae; Detarioideae; Dialioideae; Duparquetioideae e Papilionoideae) (LPWG, 2017). No Brasil ocorrem 2.826 espécies (1.524 endêmicas) agrupadas em 222 gêneros (LIMA et al., 2015), encontradas na maioria das regiões e distribuídas por quase todas as formações vegetacionais (LIMA, 2000).

Papilionoideae constitui a maior subfamília, estimando cerca de 480 gêneros e 12.000 espécies, distinguindo-se das outras vegetativamente e através de caracteres florais e do fruto, sendo considerada monofilética (WOJCIECHOWSKI, 2003). As Papilionoideae são caracterizadas pelas folhas pinadas, nunca bipinadas, na maioria trifolioladas, flores papilionáceas com simetria geralmente zigomorfa, corola com prefloração imbricada descendente ou vexilar, e sementes com a região do hilo bem delimitada e eixo radicular do embrião infletido (POLHILL; RAVEN, 1981).

As coleções biológicas de organismos vegetais, os herbários, são indispensáveis para estudos de sistemática de plantas e são ferramentas de apoio à pesquisa para muitas outras áreas do conhecimento. Dessa forma o Herbário Prof. Aluísio Bittencourt (HABIT), localizado no Centro de Estudos Superiores de Caxias/ CESC, da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA, fundado em agosto de 1991, com o objetivo de armazenar informações sobre espécies da flora do estado do Maranhão, com coletas provenientes, principalmente em áreas do Cerrado Maranhense, assim como de doações realizadas por outras instituições (CONCEIÇÃO, 2015). Assim o objetivo do trabalho é registrar a ocorrência de três espécies de Papilionoideae no Maranhão, amostradas no Herbário (HABIT) com intuito de contribuir para o aumento da distribuição geográfica dessa subfamília e reforçar o conhecimento da flora do Estado.

Durante o estudo da família Fabaceae para o projeto Informatização e Organização da Coleção Botânica da Universidade Estadual

do Maranhão, verificou-se a existência de três novas ocorrências da subfamília Papilionoideae para a região maranhense. Para identificação e confirmação dos táxons utilizou-se bibliografia especializada de São-Mateus et al. (2013), Silva et al. (2014), Garcia et al. (2013); comparação com exsicatas; consulta de imagens de espécimes registrados nos herbários K, MO, NY e RB, siglas de acordo com o Index Herbariorum (HOLMGREN et al., 1990). Para confirmação da identificação das espécies foi realizado a consulta a especialista, além de comparação com imagens dos tipos de cada espécie depositados nos herbários K. A terminologia utilizada para a descrição dos táxons está de acordo com Gonçalves e Lorenzi (2007). Os exemplares encontrados foram: *Centrosema pascuorum* Mart. ex Benth., *Clitoria simplicifolia* (Kunth) Benth., *Crotalaria lanceolata* E. Mey. As espécies *C. pascuorum* e *C. simplicifolia* são nativas, apenas *C. lanceolata* é naturalizada e ambas não são endêmicas do Brasil (FLORES, 2015).

Centrosema pascuorum Mart. ex Benth., Commentationes de Leguminosarum Generibus 56. 1837. (Fig.1-A), é uma espécie que possui a localidade típica: Brasil, Piauí, Campo Grande. O seu Material tipo foi indicado como Holótipo in pascuis ad Campo Grande provinciae Piauiensis, Martius (M). Possui quatro táxons sinonimizados: *Bradburya pascuorum* (Mart. ex Benth.) Kuntze./ *Bradburya virginiana* fo. *pascuorum* (Mart. ex Benth.) Lindm./ *Centrosema sinuatum* (Desv.) Benth./ *Clitoria sinuata* Desv. Dependendo da localidade possui os nomes vernaculares de coelho no prato e cunha.

A etimologia do epíteto se deve em alusão aos pastos onde a espécie foi encontrada pela primeira vez. A espécie é uma trepadeira volúvel, decumbente, com estípulas medindo 2,4-6 mm de compr. e 1,5-2 mm de larg., de formato triangular. Possui folhas compostas, trifolioladas; pecíolo com 2,5-3 cm de compr.; apresenta estípulas de 3-4 mm de compr.; os folíolos são de 4,1-8,2 cm compr. e 2-4 mm larg., linear-lanceolados, o ápice do folíolo é agudo, com base cuneada, a sua face adaxial é pubescente e face abaxial pilosa. Inflorescência em racemo, com flores de 1,5-2,5 cm compr.; apresenta brácteas com 1,5-2 mm de compr. e 1,5 mm de

larg.; o seu cálice é campanulado, 5-laciniado; as pétalas lilás escuro e o fruto é um legume típico, com 8-9,5 cm compr. e 3-4 mm de larg., linear, piloso, com tricomas espaçados de margens retas. Material examinado: Brasil, Maranhão, Caxias, Área de Preservação Ambiental do Inhamum, Lat: 04° 53' 30" S – Long: 43° 24' 53" W, 01/V/2007, fl. e fr., M. S. Rodrigues s/n (HABIT 65).

O gênero *Centrosema* foi descrito em 1825, como seção do gênero *Clitoria*, por Augustin Pyramus de Candolle (CANDOLLE, 1825), só em 1837 foi elevado à categoria de gênero por George Bentham, quando fez referência a 23 espécies ocorrentes no Brasil (BENTHAM, 1837). Em 1859, na monografia Leguminosae-Papilionaceae da Flora Brasiliensis, Bentham reduziu esse número para 20. *C. pascuorum* é uma espécie semelhante a *C. brasilianum* var. *angustifolium* e *C. virginianum*, das quais se distinguem pelo tamanho da flor e comprimento desigual das lacínias do cálice (FEVEREIRO, 1977).

A espécie *Centrosema pascuorum*, segundo Williams e Clements (1990) é neotropical, sendo encontrada na América Central (Costa Rica, Honduras, México e Panamá) e América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Equador, Guiana, Paraguai e Venezuela). No Brasil ocorre nos seguintes estados: Pará, Tocantins, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul (SOUZA, 2015), no Maranhão essa espécie ainda não tinha sido citada, sendo citada pela primeira vez no presente trabalho.

Clitoria simplicifolia (Kunth) Benth., Journal of the Proceedings of the Linnean Society, Botany 2: 40. 1858. (Fig. 1-B), possui localidade típica na Venezuela, as margens do Rio Orinoco. O seu material tipo foi descrito da seguinte forma: ad flum. Orinoco (Humboldt et Bonpland) in Brasiliae prov. Goyaz et Pernambuco (Gardner, n. 2822 et 3669). A espécie possui dois sinônimos taxonômicos: *Neurocarpum simplicifolium* Kunth e *Ternatea simplicifolia* (Kunth) Kuntze. A espécie é chamada popularmente de feijão do campo.

A etimologia do epíteto é derivada do fato de ser a única espécie do grupo com folhas simples. O táxon é um subarbusto, ereto, com ramos glabrascentes. As estípulas possuem 2,3-5 mm compr., e 2-2,5 larg. de formato triangular. Suas folhas são unifolioladas; os pecíolos subsésseis; os folíolos tem 5-6 cm de compr. e 4-4,9 cm larg., com formato do limbo oval-elíptico. Os folíolos apresentam ápice retuso, com base arredondada, face adaxial glabrascentes e face abaxial pubescente. No material examinado as flores estavam ausentes e o fruto é um legume, com 2,5-4,5 cm compr., inflado, pubescente e negro. Material examinado: Brasil, Maranhão, Caxias, Área de Preservação Ambiental do Inhamum, Lat: 04° 53' 30" S – Long: 43° 24' 53" W, 01/V/2007, fr., M. S. Rodrigues s/n (HABIT 66).

Fantz (1977) afirma que *Clitoria simplicifolia* é conhecida como a única espécie do gênero que possui apenas um folíolo, porém, cita que esta tem afinidades com *C. guianensis* e *C. densifolia* Benth, pois mesmo estas apresentando normalmente folhas com três folíolos, em casos raros ocorrem folhas unifolioladas, fato verificado em *C. guianensis*. *C. simplicifolia* é encontrada no Sul da Venezuela e nas savanas do Norte e Centro-Oeste do Brasil. Essa espécie é nativa, porém não é endêmica do Brasil. No Brasil ocorre apenas no Pará, Tocantins, Pernambuco, Piauí e Mato Grosso (RANDO; SOUZA, 2015), sendo citada pela primeira vez para o Maranhão no presente trabalho.

Crotalaria lanceolata E. Mey., Commentariorum de Plantis Africae Australioris 24–25. 1836. (Fig. 1-C), possui localidade típica na África do Sul, em Graminosis humidis interfluvios Omsamculo et Omcomas, alt. 400 ft. O seu material tipo apresenta as seguintes informações: Drege sn; SD; África do Sul: Natal, entre os rios

Umzimkulu (Omsamculo) e Umkomaas (Omcomas) (K, MO, P). Apresenta apenas um taxón sinonimizado: *Crotalaria mossambicensis* Klotzsch, com várias denominações vernaculares: guizo-de-cascavel, chocalho, chocalho-de-cascavel, cique-xique, feijão-de-guizos e crotalaria.

A etimologia do epíteto refere-se aos folíolos lanceolados característico do grupo. A espécie é um subarbusto escandente, com estípulas ausentes. As folhas são digitado-trifolioladas; com pecíolo de 2,2-2,6 cm de compr.; os folíolos lineares a lanceolados, com base atenuada e o ápice agudo. A face adaxial glabrascente, com face abaxial pubescente. As flores distribuídas ao longo da ráquis, são de coloração amarelas; as brácteas são ausentes, mas com bractéolas estreito-linear. Os frutos do tipo legume inflado, com 3-3,5 cm compr., curto, bastante rígidos, pubescente, negros. Material examinado: Brasil, Maranhão, Balsas, Projeto Geral de Balsas, lote 02, Lat: 07° 31' 57" S - Long: 46° 02' 08" W, 21/III/1997, fl. e fr., R. C. Oliveira e G. P. Silva s/n (HABIT 263).

A espécie é subespontânea no Brasil. Ocorre em solos secos de pastagens, ativas ou abandonadas, reflorestamentos e margens de estradas. Assemelha-se com *C. vesperilio* e *C. incana*, diferenciando-se de *C. vesperilio* por possuir ramos com alas internodais ausentes e de *C. incana* por possuir lacínias menores que o tubo calicino com ausência de estípulas (FLORES; MIOTTO, 2001; GARCIA et al., 2013). Com origem africana, a espécie foi introduzida em vários países (África do Sul, Austrália, Bolívia, Brasil, Costa Rica, China, Colômbia, Estados Unidos, Honduras, Madagascar, Malawi, Moçambique, Paraguai, Suíça, Taiwan, Tanzânia, Venezuela e Zimbábue), no Brasil está distribuída no Acre, Amazonas, Pará, Roraima, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (FLORES, 2015), essa espécie está sendo citada pela primeira vez no Maranhão no presente trabalho.



Figura 1. Novas ocorrências depositadas no Herbário Prof. Aluizio Bittencourt (HABIT), do Centro de Estudos Superiores de Caxias/CESC, Maranhão, Brasil. A) Exsicata da espécime de *C. pascuorum* Mart. ex Benth.; B) Exsicata da espécime de *C. simplicifolia* (Kunth) Benth.; C) Exsicata da espécime de *C. lanceolata* E. Mey./ **Figure 1.** New occurrences deposited in the Herbarium Aluizio Bittencourt (HABIT), of the Center for Higher Studies of Caxias/CESC, Maranhão, Brazil. A) Exsicata of the specimen of *C. pascuorum* Mart. Ex Benth.; B) Species exsicata of *C. simplicifolia* (Kunth) Benth. ; C) Exsicata of the specimen of *C. lanceolata* E. Mey.

Crotalaria lanceolata foi coletada em 1997 e passou 18 anos guardada na coleção do HABIT, identificada apenas em nível de gênero. Já as espécies *Centrosema pascuorum* e *Clitoria simplicifolia* passaram oito anos desconhecidas para o estado do Maranhão, com exsicatas não identificadas. *C. lanceolata* foi coletada no município de Balsas-MA, inserido no domínio fitogeográfico Cerrado e *Centrosema pascuorum* e *Clitoria simplicifolia* foram coletadas na Área de Preservação Ambiental do Inhamum, uma APA criada pela Lei Municipal 1.46/2001, do dia 04 de julho de 2001 com uma área de aproximadamente 4.500 hectares, (CAXIAS, 2001), tendo sua configuração paisagística fisionomicamente o Cerrado, com dois

estratos, um arbóreo/arbustivo e outro gramíneo em áreas planas, enquanto que nas depressões têm-se buritizais associadas aos cursos hídricos (NERES; CONCEIÇÃO, 2010).

As espécies coletadas são provenientes de trabalhos de conhecimento florístico desenvolvido pelo Herbário ao longo dos anos no estado do Maranhão. O encontro destas três espécies nunca antes citadas para o Maranhão, evidencia a necessidade de mais estudos nos herbários, uma vez que aumenta o conhecimento e as informações depositadas sobre a biodiversidade do Maranhão.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Leguminólogo Dr. Rubens Teixeira de Queiroz, pela confirmação das espécies e a primeira autora agradece ao Programa de Bolsas de Apoio Técnico Institucional (BATI-UEMA) pela bolsa concedida.

Referências Bibliográficas

- BENTHAM, G. *Centrosema*. **Commentationes de Leguminosarum Generibus**. p. 423, 1837.
- CANDOLLE, A. P. **Mémoires sur la Famille des Légumineuses**. Paris, A. Belin. p. 525, 1825.
- CAXIAS. Lei nº 1.464/2001 de 04 de Julho de 2001. Dispõe sobre a Criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Inhamum e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Caxias, Estado do Maranhão, 2001.
- CONCEIÇÃO, G. M. Herbário prof. Aluizio Bittencourt, Maranhão (HABIT). **Unisanta Bioscience**, v. 4, n. 6. Edição Especial, p.125-128, 2015.
- FANTZ, P. R. A. **A monograph of the leguminous genus Clitoria (Leguminosae: Glycineae)**. Ph.D. Dissertation-University of Florida, Gainesville, p. 1052, 1977.
- FEVEREIRO, V. P. B. *Centrosema* (A.P. de Candolle) Bentham do Brasil - Leguminosae - Faboideae. **Rodriguésia**. v. 29, n. 42, p.159-219, 1977.
- FLORES, A. S. 2015. *Crotalaria*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB82986>>. (Acessada em 05/06/2017).
- FLORES, A. S.; MIOTTO, S. T. S. O gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae-Faboideae) na Região Sul do Brasil. **Iheringia**. v. 55, p. 189-247, 2001.
- GARCIA, J. M.; KAWAKITA, K.; MIOTTO, S. T. S.; SOUZA, M. C. O gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae, Faboideae, Crotalariaeae) na Planície de inundação do Alto Rio Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 11, n. 2, p. 209-226, 2013.
- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. p. 416, 2007.
- HOLMGREN, P.; HOLMGREN, N. H.; BARNETT, L.C. **Index herbariorum**. New York: International Association for Plant Taxonomy, p. 693, 1990.
- LEWIS, G. P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B.; LOCK, M. **Legumes of the World**. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 577, 2005.
- LEWIS, G. P.; SCHRIRE, B. D.; MACKINDER, B. A.; RICO, L.; CLARK, R. A linear sequence of legume genera set in a phylogenetic context: A tool for collections management and taxon sampling. **S. African J. Bot.** v. 89, p. 76-84, 2013.
- LIMA, H. C. **Leguminosas arbóreas da Mata Atlântica - uma análise da riqueza, padrões de distribuição geográfica e similaridades florísticas em remanescentes florestais do estado do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p. 122, 2000.
- LIMA, H. C.; QUEIROZ, L. P.; MORIM, M. P.; SOUZA, V. C.; DUTRA, V. F.; BORTOLUZZI, R. L. C.; IGANCI, J. R. V.; FORTUNATO, R. H.; VAZ, A. M. S. F.; SOUZA, E. R.; FILARDI, F. L. R.; VALLS, J. F. M.; GARCIA, F. C. P.; FERNANDES, J. M.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREZ, A. P. F.; MANSANO, V. F.; MIOTTO, S. T. S.; TOZZI, A. M. G. A.; MEIRELES, J. E.; LIMA, L. C. P.; OLIVEIRA, M. L. A. A.; FLORES, A. S.; TORKE, B. M.; PINTO, R. B.; LEWIS, G. P.; BARROS, M. J. F.; SCHÜTZ, R.; PENNINGTON, T.; KLITGAARD, B. B.; RANDO, J. G.; SCALON, V. R.; CARDOSO, D. B. O. S.; COSTA, L. C.; SILVA, M. J.; MOURA, T. M.; BARROS, L. A. V.; SILVA, M. C. R.; QUEIROZ, R. T.; SARTORI, A. L. B.; CAMARGO, R. A.; LIMA, I. B.; COSTA, J.; SOARES, M. V. B.; SNAK, C.; SÃO-MATEUS, W.; FALCÃO, M. J.; MARTINS, M. V.; REIS, I. P.; CORDULA, E. 2015. *Fabaceae*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB115>>. (Acessado em 04/06/2017).
- LPWG - Legume Phylogeny Working Group. Legume phylogeny and classification in the 21st century: Progress, prospects and lessons for other species-rich clades. **Taxon**. v. 62, p. 217-248, 2013.
- LPWG - Legume Phylogeny Working Group. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. **Taxon**. v. 66, n. 1, p. 44-77, 2017.
- NERES, L. P.; CONCEIÇÃO, G. M. Florística e Fitosociologia da Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**. v. 7, n. 2, p. 9, 2010.
- POLHILL, R. M.; RAVEN, P. V. **Advances in Legumes systematics**. London: Royal Botanic Gardens, Kew, p. 289-291, 1981.
- RANDO, J. G.; SOUZA, V. C. 2015. *Clitoria*. In: Lista de espécies da flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB022883>>. (Acessado em 05/06/2017).
- SÃO-MATEUS, W. M. B.; CARDOSO, D.; JARDIM, J. G.; QUEIROZ, L. P. Papilionoideae (Leguminosae) na Mata Atlântica do Rio Grande do Norte, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 4, p. 315-362, 2013.
- SILVA, W. L. S.; ROCHA, A. E.; SANTOS, J. U. M. Leguminosae em savanas do estuário amazônico brasileiro. **Rodriguésia**, v. 65, n. 2, p. 329-353, 2014.
- SOUZA, V. C. 2015. *Centrosema*. In: Lista de espécies da flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB022870>>. (Acessado em 04/06/2017).
- WILLIAMS, R. J.; CLEMENTS, R. J. Taxonomy of *Centrosema*. In: SCHULTZE-KRAFT, R.; CLEMENTS, R. J. **Centrosema: biology, agronomy, and utilization**. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali. p. 151-174, 1990.
- WOJCIECHOWSKI, W. F. Reconstructing the phylogeny of legumes (Leguminosae): an early 21st century perspective. In: KLITGAARD, B. B.; BRUNEAU, A. **Advances in legume Systematics**, Kew Royal. Botanic Gardens, v. 10, p. 5-35, 2003.