

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA TRIBO HIPPOMANEAE A. JUSS. (EUPHORBIACEAE) NO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL

Heber Santos da Cunha¹; Jone Clebson Ribeiro Mendes¹; Sarah Maria Athiê-Souza¹
Universidade Federal Rural de Pernambuco¹; hscunha.ufrpe@gmail.com

INTRODUÇÃO

Hippomaneae A. Juss., uma das cinco tribos de Euphorbioideae (Euphorbiaceae), compreende cerca de 35 gêneros e mais de 400 espécies, dentre as quais a maioria ocorre nos neotrópicos (ESSER, 2012; ATHIÊ-SOUZA, 2015, 2019). O Brasil destaca-se pela ocorrência de aproximadamente 105 espécies, as quais ocorrem distribuídas amplamente em todas as regiões e crescendo em quase todos os domínios fitogeográficos do país. O Nordeste abriga quase 55 dessas espécies, distribuídas em 10 gêneros (*Actinostemon* Mart. ex Klotzsch, *Gradyana* S.M. Athiê-Souza et al., *Gymnanthes* Sw, *Mabea* Aubl, *Maprounea* Aubl, *Microstachys* A. Juss., *Sapium* Jacq., *Sebastiania* Spreng., *Senefeldera* Mart. e *Stillingia* L.), sendo 11 endêmicas para essa região (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023). Hippomaneae tem maior diversidade na Bahia com 44 espécies, seguido por Pernambuco com 21 espécies e Ceará e Maranhão com 15 espécies cada, enquanto no Piauí são registradas 12 espécies (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023). Os membros da tribo são reconhecidos pelas inflorescências espiciformes, tirsoides, unissexuais ou bissexuais com flores pistiladas na base e címulas estaminadas distais, brácteas florais geralmente biglandulares, botões florais inclinados, flores apétalas com sépalas pequenas e imbricadas, sem disco nectarífero, com um a numerosos estames e frutos capsulares (ESSER, 2012). O conhecimento sobre a tribo expandiu nas últimas décadas, especialmente no Brasil, no entanto, alguns gêneros e algumas regiões são menos explorados e, por isso, nota-se um certo desequilíbrio nas informações taxonômicas deste grupo no país. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo fornecer um levantamento das espécies de Hippomaneae para o Estado do Piauí visando minimizar essas divergências.

METODOLOGIA

Área de estudo: O estado do Piauí estende-se por 251.755,481 Km² correspondendo à quase 3% do território brasileiro e localiza-se entre as coordenadas 02°44'49" e 10°55'05" de latitude Sul e 40°22'12" e 45°59'42" de longitude Oeste (LIMA et al., 2020). O clima varia de quente e úmido nas regiões Norte, Sul e Sudoeste do estado, e semiárido nas regiões Leste, Centro-Sul e Sudeste. Além disso, o estado compreende uma diversidade de fitofisionomias em virtude de ser uma área de transição entre a Floresta Amazônica, Cerrado e Caatinga (SILVA et al., 2013).

Tratamento taxonômico: O estudo baseou-se na análise das coleções dos principais herbários nacionais e internacionais (BHCB, BM, CEN, E, G, HESBRA, HST, HTSA, HUEFS, HVASF, IPA, JPB, NY, P, PEUFR, R, RB, UFP e W - acrônimos segundo Thiers continuamente atualizado), assim como consultas em bancos de dados de sítios eletrônicos como a Flora e Funga do Brasil e o SpeciesLink. Os espécimes passaram por triagem, onde apenas os identificados por especialistas foram aceitos para compor a listagem, foram identificados com base em bibliografia específicas e, quando necessário, comparação com amostras de herbários, protólogos e os tipos foram realizadas.

Georreferenciamento e confecção dos mapas: Os dados de ocorrência foram obtidos a partir das etiquetas do material herborizado disponibilizados no SpeciesLink e Flora e Funga do Brasil, além de literaturas especializadas. Os dados de localidade foram conferidos através das ferramentas GeoLoc e Conversor (CRIA), e com o auxílio do Google Maps. O mapa de distribuição foi construído por meio do Programa QGIS 3.8 (QGIS, 2020), fundamentando-se nas coordenadas geográficas da localidade dos espécimes registrados em herbários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Estado do Piauí, a tribo Hippomaneae está representada por 17 espécies, alocadas em sete gêneros (*Gymnanthes*, *Mabea*, *Maprounea*, *Microstachys*, *Sapium*, *Sebastiania*, *Stillingia*), correspondendo a cerca de 32,7% das espécies registradas para o Nordeste (Tab.1). Destes, *Microstachys* e *Mabea* são os mais representativos com cinco espécies cada, seguido por *Sapium* (3 spp.), *Maprounea*, *Sebastiania*, *Gymnanthes* e *Stillingia* (1 sp. cada). Dentre as espécies registradas no Estado, cinco configuram como novos registros (*Mabea piriri* Aubl., *M. taquari* Aubl, *Maprounea guianensis* Aubl, *Microstachys daphnoides* Mart. & Zucc., *M. heterodoxa* Müll. Arg.). Na área de estudo, as espécies concentram-se nos domínios Caatinga e Cerrado (Fig. 1) crescendo em ambientes de savana estépica, cerrado, carrasco denso, cerrado antropizado, caatinga densa baixa em áreas de afloramento rochoso ou em substratos arenosos. Por meio deste levantamento, verificou-se que o número de espécies de Hippomaneae estava subamostrado para o Piauí. Nesse sentido, a tribo passa a registrar 17 espécies ao invés de 12 como era reportado pela Flora e Funga do Brasil (2023) até o momento para este Estado.

Tabela 1. Lista das espécies de Hippomaneae ocorrentes no estado do Piauí. MA = Mata Atlântica, CAA = Caatinga, CE = Cerrado, CAA-CE = transição Caatinga-Cerrado

Espécie	Domínio	Voucher
<i>Gymnanthes boticario</i> Esser, M.F.A. Lucena & M. Alves	CAA	MARTINELLI, G. et al. 16323
<i>Mabea angustifolia</i> Spruce ex Benth.	CE	Lídio, C. 2608
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	CE	Fernandes, A. EAC12116
<i>Mabea piriri</i> Aubl.	CAA	Sousa, G.M. TEPB

Mabea pohliana (Benth.) Müll.Arg.

Mabea taquari Aubl.

Maprounea guianensis Aubl.

Microstachys corniculata (Vahl) Griseb.

Microstachys daphnoides (Mart. & Zucc.) F.Dietr.

Microstachys glandulosa (Mart. & Zucc.) F.Dietr.

Microstachys heterodoxa (Müll. Arg.) Esser

Microstachys salicifolia (Mart.) M.J. Silva

Sapium argutum (Müll. Arg.) Huber

Sapium glandulosum (L.) Morong

Sapium sceleratum Ridl.

Sebastiania larensis Croizat & Tamayo

Stillingia trapezoidea Ule

CE Ramalho, F.B. 356

CAA-CE Fagg, C.W. 1668

CE Barbosa, R.A.A. IFN-5156192.1

CE Miranda, A.M. 5020

CE Melo, E. et al. 8752

CE Fernandes, A. EAC7572

CE Castro, A.J. TEPB1299

CE Miranda, A.M. 4668

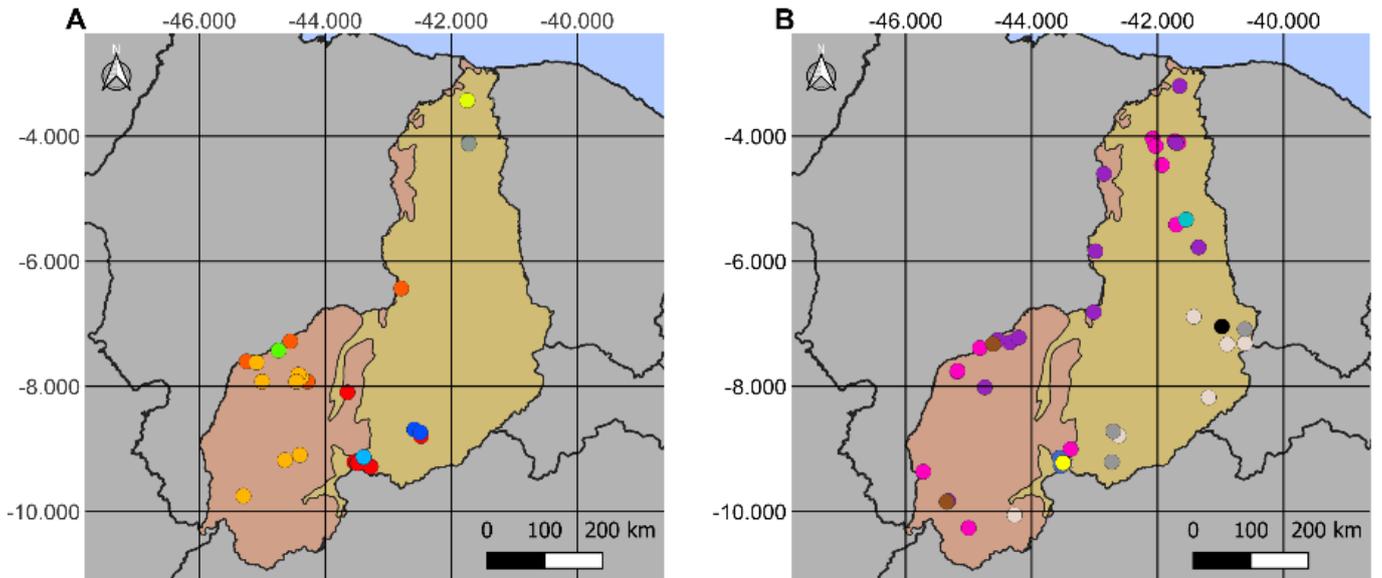
CAA Lima, D.P. 13298

CAA Emperaire, L. 2386

CAA Alencar, M.E. 10

CAA Martinelli, G. TEPB

CAA Lemos, J.R. 57



Legenda

Mapa A

- *Gymnanthes boticario*
- *Mabea angustifolia*
- *Mabea fistulifera*
- *Mabea piriri*
- *Mabea pohliana*
- *Mabea taquari*
- *Sebastiania larensis*
- *Stillingia trapezoidea*

Domínios

- Caatinga
- Cerrado

Piauí

- Piauí

Limites estaduais

- Limites estaduais



Mapa B

- *Maprounea guianensis*
- *Microstachys corniculata*
- *Microstachys daphnoides*
- *Microstachys glandulosa*
- *Microstachys heterodoxa*
- *Microstachys salicifolia*
- *Sapium argutum*
- *Sapium glandulosum*
- *Sapium sceleratum*

Figura 1. Distribuição das espécies de Hippomaneae no Cerrado e Caatinga do Estado Piauí

Chave para gêneros e espécies de Hippomaneae no Piauí

1. Folha com glândulas acropeciulares; cápsula septífrega; sementes com arilo.....*Sapium*
2. Glândula acropeciolar cilíndrica.....*S. sceleratum*
- 2'. Glândula acropeciolar cônica.....3
3. Nervura foliar broquidódroma; cálice pistilado partido.....*S. argutum*
- 3'. Nervura foliar eucamptódroma; cálice pistilado não partido.....*S. glandulosum*
- 1'. Folha sem glândulas ou com glândulas nunca acropeciulares; cápsula loculicida; semente sem arilo.....4
4. Folhas elíptico-rômbica; carpidióforo persistente aderido à planta após a deiscência do fruto.....*Stillingia trapezoidea*
- 4'. Folhas de formatos variados, carpidióforo ausente.....5
5. Plantas sem látex aparente.....*Gymnanthes boticario*
- 5'. Plantas com látex.....6
6. Inflorescência opositifólia; carúncula estipitada.....*Microstachys*

7. Margem foliar revoluta.....	8
8. Planta sem xilopódio; indumento pubescente; bráctea com margem lacerada.....	<i>M. daphnoides</i>
8'. Planta com xilopódio; indumento flocoso; bráctea com margem inteira.....	<i>M. heterodoxa</i>
7'. Margem foliar plana.....	9
9. Folha com base subcordada ou cordada.....	<i>M. corniculata</i>
9'. Folha com base de outros tipos.....	10
10. Planta com xilopódio; pubescente; folhas cartáceas, nervação broquidódroma; glândula floral estipitada.....	<i>M. glandulosa</i>
10'. Planta sem xilopódio; glabra; folhas membranáceas, nervação hifódroma; glândula floral sésil.....	<i>M. salicifolia</i>
6'. Inflorescência terminal ou axilar; carúncula nunca estipitada.....	11
11. Inflorescência em espiga; flores estaminadas em massa estrobiliforme; sementes foveoladas, carúncula espessada.....	<i>M. guianensis</i>
11'. Inflorescência em tirso; flores estaminadas em címulas; sementes não foveoladas, carúncula inconspícua.....	12
12. Planta indumentada; flores pistiladas distintamente pediceladas; ovário densamente pubescente.....	<i>Mabea</i>
13. Folha com nervação camptódroma.....	14
14. Face adaxial foliar glabra; inflorescência simples; címula estaminada racemosa; cinco flores estaminadas por címula.....	<i>M. fistulifera</i>
14'. Face adaxial foliar indumentada; inflorescência ramificada; címula estaminada umbeliforme; três flores estaminadas por címula.....	<i>M. pohliana</i>
13'. Folha com nervação broquidódroma.....	15
15. Frutos com seis apêndices.....	<i>M. taquari</i>
15'. Frutos sem apêndices.....	16
16. Face abaxial foliar com indumento vermelho, adaxial restrito à nervura central; bráctea sésil; címula estaminada racemosa, com cinco flores.....	<i>M. angustifolia</i>
16'. Face abaxial foliar com indumento glauco apenas entre as nervuras, adaxial ausente; bráctea estipitada; címula umbeliforme, com três flores.....	<i>M. piriri</i>
12'. Planta glabra; flores pistiladas sésseis ou curtamente pediceladas; ovário glabro.....	<i>Sebastiania larensis</i>

CONCLUSÕES

O levantamento mostra a importância de estudos florísticos e taxonômicos para ampliação do conhecimento da flora regional e nacional, para a melhor compreensão da variabilidade morfológica das espécies da tribo e atualização sobre a distribuição geográfica das mesmas, tanto localmente quanto para região e o país como um todo. Adicionalmente, contribui na minimização do impedimento taxonômico e fornece subsídios para outras linhas de pesquisa tanto sobre o táxon quanto sobre a flora regional, além de proporcionar aportes para o estabelecimento de políticas públicas de conservação.

Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco pelo auxílio financeiro.

Palavras-chave: Euphorbioideae, Flora, Taxonomia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATHIÊ-SOUZA, S. M.; MELO, A. L.; SILVA, M. J.; OLIVEIRA, L. S. D.; SALES, M. F. *Gradyana* (Euphorbiaceae): a New Genus from Northeastern Brazil. **Systematic Botany**. v. 40, n. 2, p. 527:533. 2015.
- ATHIÊ-SOUZA, S. M.; MELO, A. L.; SILVA, M. J.; SALES, M. F. Taxonomic notes on *Stillingia* (Euphorbiaceae): typifications and a new synonym under *S. salpingadenia*. **Kew Bulletin** n. 74, p. 45. 2019.
- ESSER, H. J. The tribe Hippomaneae (Euphorbiaceae) in Brazil. **Rodriguésia** v. 63, n. 1: p. 209-225. 2012.
- Euphorbiaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB113>>. Acesso em: 22 jun. 2023.
- LIMA, M. G. (Org.) **Climas do Piauí: interações com o ambiente**. Teresina: Edufpi, 2020.
- SILVA, V. M. DE A.; MEDEIROS, R. M.; SANTOS, D. C.; FILHO, M. F. G. Variabilidade pluviométrica entre regimes diferenciados de precipitação no estado do Piauí. **Revista Brasileira de Geografia Física**. v. 6, n. 5, P. 1463 – 1475. 2013.
- QGIS. **Quantum GIS Geographic Information System**. Open Source Geospatial Foundation Project. Disponível em: <http://qgis.osgeo.org/>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- THIERS, B.M. (updated continuously). **Index Herbariorum**. Disponível em: <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. Acesso em: 22 jun. 2023.