

SINOPSE TAXONÔMICA DE LOASACEAE JUSS. PARA O ESTADO DA PARAÍBA - BRASIL

Igor Meneses Cavalcanti de Albuquerque^{1*}, Bernardo de Farias Rocha² & José Iranildo Miranda de Melo^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB, Brasil. ²Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Campina Grande-PB, Brasil; *E-mail para contato: igormcalbuquerque@gmail.com

INTRODUÇÃO

Na flora mundial, Loasaceae Juss. reúne aproximadamente 20 gêneros e 330 espécies e está amplamente distribuída nas regiões tropicais e temperadas das Américas, frequentemente representada em regiões semiáridas (WEIGEND, 2004). Atualmente, encontra-se alocada na ordem Cornales (APV IV, 2016), estando dividida em quatro subfamílias: Loasoideae, Mentzelioideae, Gronovioideae e Petalonychoideae (HUFFORD et al., 2003; WEIGEND, 2004), das quais apenas Loasoideae e Mentzelioideae possuem registros para o Brasil. No território brasileiro, são encontrados cinco gêneros e 17 espécies associadas aos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, a maioria delas nas regiões Sudeste (09 spp.) e Nordeste (07 spp.), com 11 espécies endêmicas do país (ACUÑA-CASTILLO et al., 2023). No Nordeste brasileiro, tanto Loasoideae quanto Mentzelioideae estão presentes, inclusive na Paraíba, na vegetação de Caatinga e Mata Atlântica (ACUÑA-CASTILLO et al., 2023). Suas espécies caracterizam-se pela grande diversidade morfológica de tricomas e apêndices epidérmicos (WEIGEND, 2004), tais variações constituindo-se importantes na diferenciação das espécies. Além disso, quase todas as espécies desta família apresentam iridoides em sua natureza química (WEIGEND, 2004), compostos importantes para a fitoquímica. Entretanto, apesar de ser um componente comum especialmente na flora do semiárido brasileiro, estudos abordando a taxonomia de Loasaceae ainda são escassos nesta região natural, com os trabalhos de Melo et al. (2009) e Côrtes et al. (2010), para a Região de Xingó (estados do Alagoas e de Sergipe), e para o estado da Bahia, respectivamente, representando os únicos que englobam a sua taxonomia na região. Nesse cenário, o objetivo do presente estudo é apresentar a sinopse taxonômica de Loasaceae para o estado da Paraíba, Nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

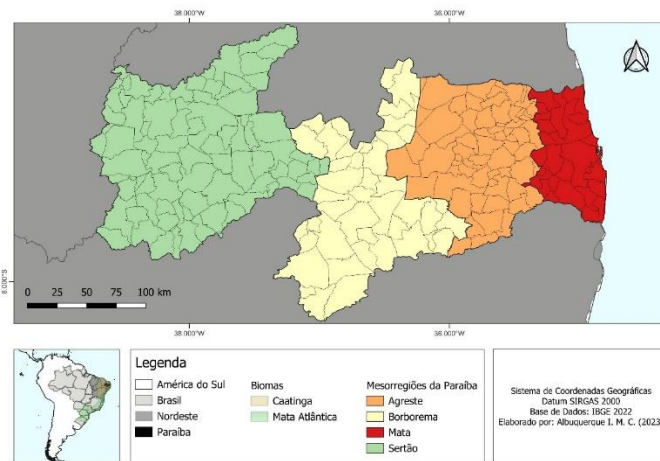


Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, Nordeste brasileiro.

O Estado da Paraíba (07°09'S-36°49'W) situa-se na região Nordeste, englobando 56.469,744 km² (Fig. 1). Está dividido em quatro mesorregiões: Mata, Agreste, Borborema e Sertão e possui 223 municípios (IBGE, 2015), correspondendo a um dos menores estados brasileiros. No entanto, apresenta uma notável variação de paisagens naturais (GOVERNO DA PARAÍBA, 2023) e a sua vegetação engloba o domínio da Mata Atlântica, com manguezais (no litoral) e uma pequena faixa de floresta tropical, e a Caatinga, que se estende por aproximadamente 80% do seu território, abrangendo clima tropical no litoral e semiárido no interior (PORTAL BRASIL, 2023). As expedições de campo foram realizadas entre março de 2022 e junho de 2023 para a obtenção de espécimes férteis e observações das populações naturais. Foram visitadas, principalmente, localidades com registros anteriores incorporados aos herbários visitados (EAN, HACAM e JPB) complementados pelos bancos de dados online (GBIF, 2022). Em campo, foram feitos registros fotográficos para documentar e ilustrar o hábito e caracteres florais e carpológicos das espécies, além de anotações consideradas relevantes para a identificação de gêneros e espécies. A metodologia utilizada para as coletas de material botânico e a herborização foi fundamentada em Peixoto e Maia (2013). Os exemplares coletados foram incorporados ao Herbário Manuel de Arruda Câmara (HACAM), *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB. Foram realizadas análises morfológicas comparativas incluindo as coletas próprias e os espécimes depositados em herbários brasileiros (CSTR, EAC, EAN, HSRN, HST, HUEFS, HVASF, IPA, JPB, MAC, PEUFR, UB, UEC e UFP) e estrangeiros (MO, NY e US) além de comparações com imagens disponibilizadas no Herbário Virtual da Flora e dos Fungos Re flora e na plataforma JSTOR-Global Plants. Através de observações em campo, também se verificou o comportamento de dispersão nos domínios fitogeográficos da Caatinga e Mata Atlântica. O tratamento inclui dados de distribuição geográfica, habitats, floração e/ou frutificação, notas taxonômicas apoiadas em caracteres vegetativos e reprodutivos e uma chave de identificação baseada em Melo et al. (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados dois gêneros e duas espécies: *Aosa rupestris* (Gardner) Weigend e *Mentzelia aspera* L., a primeira associada à vegetação de Caatinga e a segunda, encontrada na Caatinga e na Mata Atlântica.

Chave para a identificação das espécies:

1. Plantas com tricomas setáceos e urticantes; folhas em geral agrupadas na base, pinatissectas e crassas; flores em panículas, pétalas alvas de base vinácea, unguiculadas, cuculadas.....**1. *Aosa rupestris***

1'. Plantas com tricomas estrigosos, não urticantes; folhas dispostas ao longo dos ramos, lâmina hastada e membranácea; flores em cimeiras, pétalas amarelas ou alaranjadas, largo-ovadas ou arredondadas, planas..... **2. *Mentzelia aspera***

1. *Aosa rupestris* (Gardner) Weigend, Taxon 55(2): 464. 2006. Fig. 2 (C-D).

Material Examinado: BRASIL: Paraíba: Boa Vista, 10-IX-2004, fl., A. V. Leite & T. Nádia s.n. (UFP 50442); Itabaiana, 26-XI-1971, fl., D. Andrade-Lima et al. s.n. (MAC 1721); Itaporanga, 03-VI-1933, P. Luetzelburg 23761 (EAC); Monteiro, 09-VII-2009, fl., J. A. Siqueira-Filho 2193 (HVASF); *ibidem*, 02-VI-2010, fl., fr., D. Araújo 1620 (HVASF); *ibidem*, 06-IX-2019, fl., L. F. Lima et al. 2015 (HRSN); *ibidem*, 12-IX-2019, fl., L. F. Lima et al. 2197 (HRSN); Pocinhos, 08-VII-1994, fl., L. P. Félix & A. M. Miranda 17211 (UEC); 09-V-2013, fl., fr., E. C. S. Costa et al. 157 (HACAM); São José dos Cordeiros, 31-V-2003, fl., I. B. Lima et al. 107 (JPB); *ibidem*, 23-VIII-2003, fl., I. B. Lima et al. 131 (JPB); 12-VI-2004, fl., I. B. Lima et al. 175 (JPB); *ibidem*, 28-VIII-2009, fl., R. M. T. Costa et al. 26 (JPB); São Sebastião do Umbuzeiro, 14-VI-2021, fl., A. P. Fontana et al. 12466 (HRSN); Serra Branca, 03.2002, fl., M. F. Agra 5737 (HUEFS); Soledade, 16-IV-2006, fl., C. Almeida s.n. (UFP 45619).

Comentários: Ocorre apenas no Nordeste brasileiro, nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, associada à vegetação de Caatinga e Mata Atlântica (ACUÑA-CASTILLO et al., 2023), geralmente como rupícola. Pode ser reconhecida, principalmente, pelos tricomas setáceos e urticantes, folhas em geral agrupadas na base, pinatissectas, crassas, pelas flores reunidas em panícula e corola de pétalas alvas, de base vinácea, unguiculadas, cuculadas.

Floração e frutificação: Na área de estudo, foi encontrada com flores durante todo o ano e com frutos em junho.

2. *Mentzelia aspera* L., Sp. pl. 1: 516. 1753. Fig. 2 (A-B).

Material examinado: BRASIL: Paraíba: Areia, 15-IX-1953, fl., J. C. M. Vasconcelos 929 (NY); Cajazeiras, 11-IV-2012, fl., V. M. Cotarelli 1633 (HVASF); *ibidem*, 12-IV-2013, fl., V. M. Cotarelli 1713 (HVASF); Cuité, 03-IV-2010, fl., K. Randau 287 (IPA); Ingá, 08-VII-1995, fl., fr., L. P. Félix et al. 6532 (HST); Patos, 14-V-2012, fl., fr., C. Torres 295 (EAC); *ibidem*, 28-V-2013, fl., D. S. Lucena e R. F. Lopes 389 (EAC); 23-III-2016, fl., R. Lopes 115 (CSTR); Pocinhos, 07-III-2013, fl., E. C. S. Costa et al. 134 (HACAM); São Bento, 12-IV-2015, fl., G. V. Silva 88 (CSTR); São Sebastião do Umbuzeiro, 14-VI-2021, fl., fr., A. P. Fontana et al. 12461 (HRSN); Soledade, 21-IV-2009, fl., A. Trajano 61 (IPA); Sousa, 17-IV-1941, fl., P. Gadelha Neto s.n. (EAC 36249).

Comentários: Espécie amplamente distribuída no continente americano, desde os Estados Unidos a Argentina, associada a ambiente áridos e semiáridos (TROPICOS, continuamente atualizado). No Brasil, ocorre nos estados do Alagoas, Bahia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe (ACUÑA-CASTILLO et al., 2023). Pode ser reconhecida, especialmente, pelos tricomas estrigosos, não urticantes, folhas dispostas ao longo dos ramos, de lâmina hastada e membranácea e pelas flores em cimeiras, com corola de pétalas amarelas ou alaranjadas, largo-ovadas ou arredondadas, planas.

Floração e frutificação: Na área de estudo, foi registrada florida durante todo o ano e frutificada entre maio e julho.

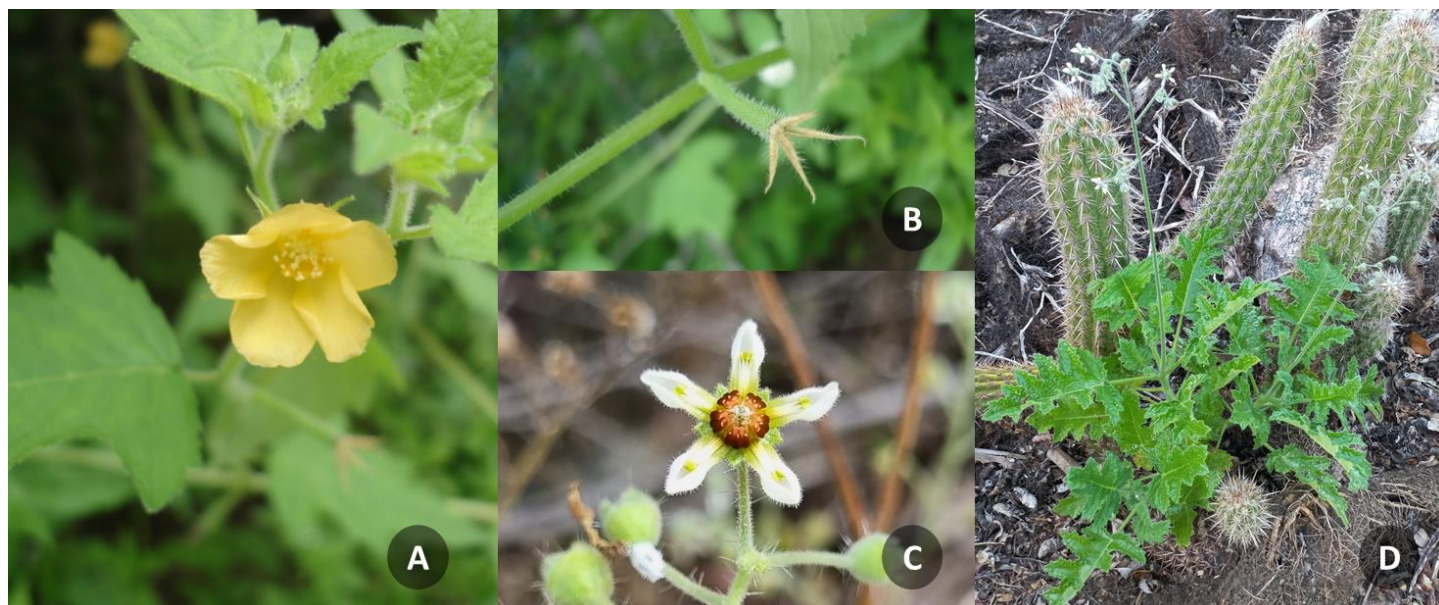


Figura 2. A-B. *Mentzelia aspera*: A. Flor; B. Fruto; C-D. *Aosa rupestris*: C. Flor; D. Hábito.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados encontrados, evidencia-se a importância das espécies de Loasaceae como componentes na vegetação do estado da Paraíba; especialmente quando se leva em conta que *Aosa rupestris* é endêmica do Nordeste brasileiro e constitui um elemento comum em afloramentos rochosos, ambientes extremamente vulneráveis devido à exploração sofrida pelos mesmos. Também é oportuno destacar, que, o presente estudo auxiliará no desenvolvimento de trabalhos de cunho florístico e ecológico com ênfase à conservação de suas espécies e respectivos ambientes e, ainda, de estudos fitoquímicos, dada a frequência de importantes metabólitos secundários (iridoides) em Loasaceae.

Palavras-chave: Cornales, diversidade, Nordeste brasileiro.

Referências

ACUÑA-CASTILLO, R.; HENNING, T.; WEIGEND, M.; MELLO-SILVA, R. (in memoriam). Loasaceae. In: **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB150>. Acesso em: 29 jun. 2023.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 181, n. 1, p. 1-20, abr. 2016. Disponível em: <https://academic.oup.com/botlinnean/article/181/1/1/2416499>. Acesso em: 23 jun. 2023.

CÔRTEZ, A. L. A.; HARLEY, A. M. G.; SILVA, T. R. S. Flora da Bahia: Loasaceae. **SITIENTIBUS, série Ciências Biológicas**, v. 10, n. 1, p. 152-158, 2010. Disponível em: <https://ojs3.uefs.br/index.php/sitientibusBiologia/article/view/7961>. Acesso em: 23 jun. 2023.

GOVERNO DA PARAÍBA. Recursos Hídricos, dos Meios Ambiente e da Ciência e Tecnologia- ZEE. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/meio-ambiente-dos-recursos-hidricos-e-da-ciencia-e-tecnologia/zee/>>. Acesso em: 23 jun. 2023.

HUFFORD, L.; MCMAHON, M. M.; SHERWOOD, A. M.; REEVES, G.; CHASE, M. W. The major clades of Loasaceae: phylogenetic analysis using the plastid matK and trnL-trnF regions. **American Journal of Botany**, v. 90, n. 8, p. 1215-1228, 2003.

IBGE-PARAÍBA, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/.html?>>>. Acesso em: 23 jun. 2023.

LOASACEAE. In: GBIF Secretariat. **GBIF - Global Biodiversity Information Facility**, 2022. Disponível em: <https://www.gbif.org/species/2379>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MELO, J. I. M.; SILVA, M. J.; SALES, M. F. Flora da Região de Xingó, Alagoas e Sergipe: Loasaceae Juss. **SITIENTIBUS, série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 2/3, p. 110-113, 2009. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibusBiologia/article/view/7999>. Acesso em: 23 jun. 2023.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. **Manual de Procedimento para Herbários**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2013. PORTAL BRASIL. Estados Brasileiros – Paraíba. Disponível em: http://www.portalbrasil.net/estados_pb.htm. Acesso em: 23 jun. 2023.

PORTAL BRASIL. Estados Brasileiros – Paraíba. Disponível em: http://www.portalbrasil.net/estados_pb.htm. Acesso em: 30 Mai. 2023.

TROPICOS. **Missouri Botanical Garden**. Disponível em: <https://tropicos.org>. Acesso em: 29 jun. 2023.

WEIGEND, M. Loasaceae. In: KUBITZKY, K. Flowering Plants: Dicotyledons. **The Families and Genera of Vascular Plants**, v. 6, **Springer**, Berlin, Heidelberg, 2004.