

## Flora da Bahia: Leguminosae – Sophoreae (Papilionoideae)

Domingos Benício Oliveira Silva Cardoso<sup>1,2\*</sup>, Bernarda de Souza Gregório<sup>1#</sup>, Haroldo Cavalcante de Lima<sup>1,3,a</sup> & Luciano Paganucci de Queiroz<sup>4,b</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto Nacional da Mata Atlântica, Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil.

<sup>4</sup> Herbário HUEFS, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Resumo** – O tratamento taxonômico da tribo Sophoreae (Leguminosae, Papilionoideae) no estado da Bahia é apresentado neste trabalho. *Sophora tomentosa* é a única espécie registrada no estado, ocorrendo exclusivamente em restingas e manguezais litorâneos. Os frutos moniliformes, em forma de colar de contas, são característicos desta espécie. São fornecidas descrições morfológicas do gênero e da espécie, além de registros de floração e frutificação, comentários, ilustrações e mapa de distribuição geográfica da espécie no estado.

**Palavras-chave adicionais:** Fabaceae, florística, restinga costeira, *Sophora*, taxonomia.

**Abstract** (Flora of Bahia: Leguminosae – Sophoreae (Papilionoideae)) – The taxonomic treatment of the tribe Sophoreae (Leguminosae, Papilionoideae) in the state of Bahia is presented in this work. *Sophora tomentosa* is the only species recorded for the region, occurring exclusively in coastal restinga and mangrove habitats. Its moniliform fruits, shaped like a string of beads, are diagnostic of the species. We provide detailed morphological descriptions of both the genus and the species, along with flowering and fruiting records, taxonomic comments, illustrations, and a geographic distribution map of *S. tomentosa* within Bahia.

**Additional keywords:** coastal sandbanks, Fabaceae, floristics, *Sophora*, taxonomy.

Na circunscrição atual, a tribo Sophoreae Spreng. ex DC. (Leguminosae, Papilionoideae) apresenta 15 gêneros e cerca de 122 espécies (Cardoso et al. 2013; Uysal et al. 2014). Com distribuição cosmopolita, suas espécies ocorrem em vários tipos de ambientes, desde florestas secas e úmidas da região tropical, até florestas temperadas (Pennington et al. 2005; Cardoso et al. 2013). A história taxonômica da tribo talvez seja a mais complexa dentro de Papilionoideae. Sua classificação sempre foi um desafio porque englobava não apenas gêneros com flores tipicamente papilionadas, mas também diversos gêneros cujos traços florais se assemelham mais aos das Caesalpinioideae (Polhill 1981, 1994). Tradicionalmente, Sophoreae foi considerada uma tribo de conveniência, usada para agrupar gêneros de Papilionoideae com flores menos especializadas. Essas flores podem apresentar simetria floral actinomorfa, pétalas livres e indiferenciadas ou parcialmente diferenciadas, e também flores papilionadas com simetria zigomorfa, e todas compartilhando a condição plesiomórfica dos estames livres (Polhill 1981, 1994; Pennington et al. 2005; Cardoso et al. 2013).

O polifiletismo de Sophoreae foi demonstrado com base em diferentes evidências, tanto envolvendo dados morfológicos quanto análises filogenéticas moleculares (Ferguson et al. 1994; Chappill 1995; Herendeen 1995;

Doyle et al. 1997, 2000; Pennington et al. 2000, 2001; Wojciechowski et al. 2004; Cardoso et al. 2012). No entanto, no último tratamento das Leguminosae, realizado por Lewis et al. (2005), a tribo Sophoreae apresenta uma circunscrição similar às propostas anteriores (Polhill 1981, 1994), pois às relações filogenéticas entre os gêneros do grado basal das Papilionoideae ainda não estavam bem resolvidas (Pennington et al. 2005). Uma análise filogenética molecular com amostragem mais ampla das linhagens com diversificação inicial em Papilionoideae (Cardoso et al. 2013) sugeriu a necessidade de redelimitação de Sophoreae e sua inclusão no clado “core Genistoid”. A tribo foi então redefinida, com a transferência de muitos gêneros para outras tribos (Cardoso et al. 2013). Estudos filogenéticos mais recentes, como os de Choi et al. (2022), em escala genômica, e de Gregório et al. (2024), com marcadores nucleares e plastidiais adicionais, com uma amostragem robusta das linhagens genistoides “basais” têm sustentado a atual circunscrição da tribo como monofilética.

Na circunscrição proposta por Cardoso et al. (2013), Sophoreae compreende os seguintes gêneros: *Ammodendron* Fisch. ex DC., *Ammopiptanthus* S.H.Cheng, *Ammothamnus* Bunge, *Anagyris* L., *Baptisia* Vent., *Bolusanthus* Harms, *Dicraeopetalum* Harms, *Euchresta* Benn., *Maackia* Rupr., *Piptanthus* Sweet, *Platycecyphium* Harms, *Salweenia* Baker f., *Sophora* L., *Thermopsis* R.Br. e *Vuralia* Uysal & Ertuğrul, sendo esse último gênero segregado de *Thermopsis* (Uysal et al. 2014). Embora ainda não tenham sido identificadas sinapomorfias morfológicas da tribo, seus membros podem ser reconhecidos por uma combinação de características. Entre elas, destacam-se a

Autores para correspondência: \*cardosobot@gmail.com e

#bernardaformosa@gmail.com;

<sup>a</sup>hlegume@gmail.com; <sup>b</sup>luciano.paganucci@gmail.com

Editor responsável: Alessandro Rapini

Submetido: 21 fev. 2025; aceito: 2 jul. 2025

Publicação eletrônica: 8 jul. 2025; versão final: 9 jul. 2025

presença de alcaloides quinolizidínicos (Pennington et al. 2001, 2005; Cardoso et al. 2013), folhas pinadas ou trifolioladas sem especializações (Polhill 1981, 1994), estames livres ou levemente concrecidos na base (Cardoso et al. 2013), e flores zigomorfas marcadamente papilionadas ou não. Várias espécies de *Sophora* têm sido utilizadas como ornamentais, inseticidas, medicinais ou para construção de móveis (Rudd 1972; Pennington et al. 2005; Krishna et al. 2012; He et al. 2016; Aly et al. 2019, 2021).

Desde o trabalho de Bentham (1862) na *Flora Brasiliensis*, os estudos taxonômicos mais abrangentes sobre as espécies da tribo Sophoreae no estado da Bahia foram realizados por Lewis (1987) e Cardoso (2008), que registraram 21 e 25 espécies, respectivamente. No entanto, ambos seguiram a circunscrição ampla de Sophoreae (sensu Polhill 1981, 1994), que incluía gêneros hoje alocados em outras tribos. O presente estudo é portanto uma atualização do conhecimento taxonômico da tribo Sophoreae na Bahia com base na delimitação de Cardoso et al. (2013). Ao adotar esse conceito restrito, que reconhece Sophoreae como linhagem do clado “core Genistoid”, excluimos táxons que tradicionalmente eram incluídos na tribo sob a circunscrição de Polhill (1981, 1994) e indicamos *Sophora* como único gênero da tribo no Brasil, representado exclusivamente por *Sophora tomentosa* L. e duas subespécies, *S. tomentosa* subsp. *littoralis* (Schrad.) Yakovlev e subsp. *occidentalis* (L.) Brummitt. Ambas as subespécies estão distribuídas no leste do país, no domínio da Mata Atlântica, mas *S. tomentosa* subsp. *littoralis* também ocorre na Amazônia (Dutra 2025).

### *Sophora* L.

**Árvores**, arbustos ou ervas perenes. **Estípulas** lineares a deltoides, caducas ou ausentes. **Folhas** imparipinadas; raque levemente canaliculada; estípelas lineares, diminutas ou ausentes; folíolos alternos ou opostos. **Inflorescências** em racemos ou panículas, terminais ou axilares. **Flores** papilionadas, pediceladas, periginas; cálice com ápice truncado ou 5-lobado, às vezes levemente giboso na base vexilar, os dois lobos superiores parcialmente unidos; pétalas 5, amarelas, brancas, ou azuis a violeta, lisas, glabras, venação conspicua; alas e pétalas da carena claramente diferenciadas em tamanho e forma, assimétricas, com uma aurícula na base do lado vexilar; alas com esculturas lamelares; pétalas da carena fortemente sobrepostas, livres ou às vezes parcialmente soldadas, sem esculturas lamelares; estames 10, desiguais em tamanho, filetes cilíndricos, eretos, livres ou levemente unidos na base, anteras elíptico-oblongas, menores que os filetes; gineceu inserido no fundo do hipanto, ovário cilíndrico, estilete cilíndrico, reto, glabro, estigma puntiforme, terminal. **Frutos** legumes moniliformes, subcilíndricos, raramente plano-compressos, indeiscentes; valvas cartáceas. **Sementes** 1–7, globosas ou subelipsoides, vermelhas ou amareladas a amarronzadas; testa rígida; hilo elíptico ou suborbicular.

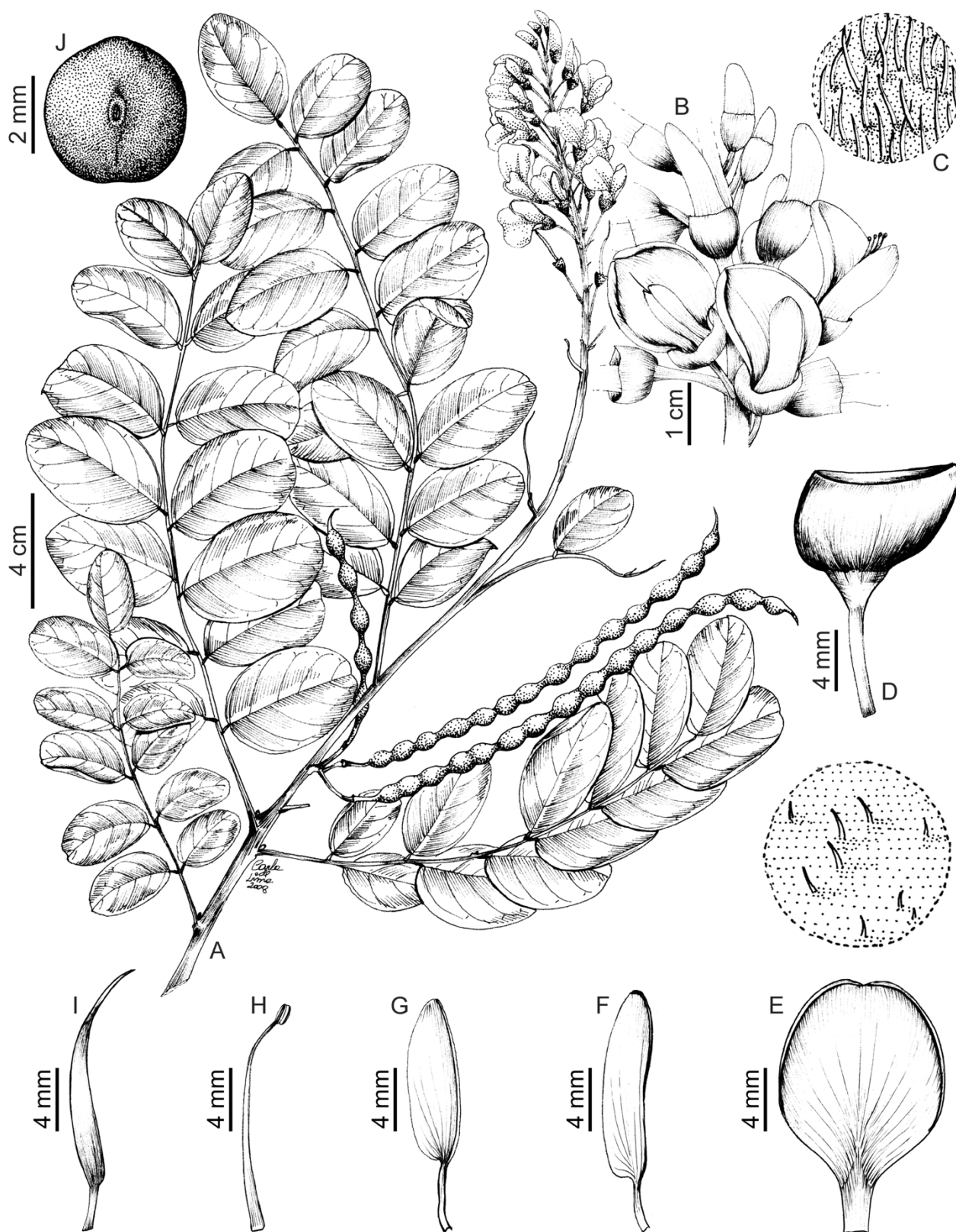
*Sophora* é o gênero mais diverso da tribo, com 62 espécies, e é também o que alcança maior extensão, com distribuição quase cosmopolita (POWO 2025). Suas espécies podem ser encontradas em áreas de dunas, florestas tropicais sazonalmente secas e florestas temperadas, principalmente na Eurásia e América do Norte (Pennington et al. 2005). A grande variação morfológica dentro de *Sophora*, associada às dificuldades em determinar os seus limites com gêneros mais próximos, levaram alguns autores a reconhecer uma definição mais abrangente do gênero (e.g., Rudd 1972; Polhill 1981, 1994). No entanto, *Sophora* tem sido claramente reconhecido como polifilético com base em fortes evidências de diferentes dados moleculares (e.g., Doyle et al. 1997; Kass & Wink 1997; Pennington et al. 2001; Wojciechowski et al. 2004; Cardoso et al. 2012, 2013). Na Bahia, é encontrada apenas *Sophora tomentosa*, destacando-se como potencial espécie ornamental devido à folhagem verde-acinzentada e inflorescências vistosas com flores amarelo-claras.

*Sophora tomentosa* L., Sp. Pl. 1: 373. 1753.

Figuras 1–3.

**Nomes populares:** feijão-da-costa, feijão-da-praia, maui.

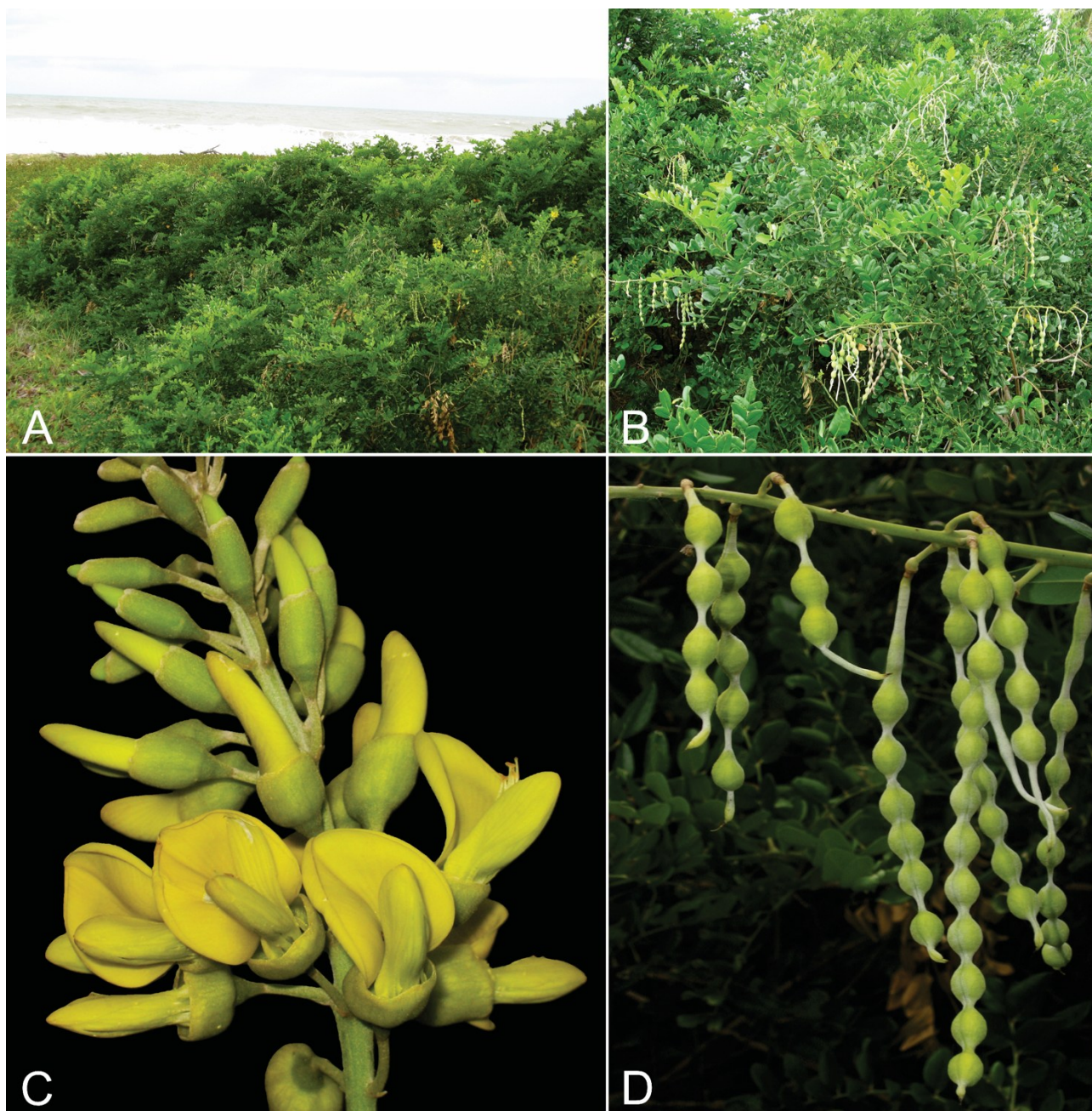
**Arbusto** 1–3 m alt., profusamente ramificado desde a base, formando moitas, e com ramos ascendentes; ápice dos ramos, pecíolo e raque das folhas canescente-pubéculos ou canescente-seríceos, tricomas curtos, retos e adpressos. **Estípulas** não vistas. **Folhas** 13,5–24 cm compr., 9–17-folioladas; pecíolo 1,5–3,5 cm compr.; raque 7–16 cm compr., segmentos interfoliolares 2–3 cm compr.; estípelas ausentes; folíolos 2–5,2 × 1–3,7 cm, (sub)opostos, ocasionalmente alternos, elípticos, ovados ou suborbiculares, base arredondada, subcordada, obtusa ou assimétrica, ápice arredondado a obtuso, às vezes emarginado, margens inteiras, às vezes levemente revolutas, cartáceos, verde-cinéreos; face adaxial glabra ou esparsamente pubécula, às vezes lustrosa, face abaxial pubécula, nervuras secundárias e terciárias geralmente inconspícuas. **Racemos** 10–22 cm compr., retos a mais ou menos arqueados, subcilíndricos, densos, eixo curtamente canescente-seríceo; botões florais elipsoides. **Flores** 1,5–2,4 cm compr.; cálice 5,5–11 × 5–9 mm, incluindo o hipanto de 1,5–3 mm compr., turbinado-campanulado, ápice truncado ou com lobos inconspícuos, < 1 mm compr., verde-amarelado, externamente seríceo, tricomas curtos, retos e adpressos; pétalas amarelo-claras; estandarte 1,9–2,2 × 1,2–1,5 cm, suborbicular, base atenuada, ápice emarginado, margens involutas, mácula ausente, reflexo; alas 2–2,1 × 0,4–0,5 cm, oblongas a elípticas, levemente falcadas; pétalas da carena 1,9–2,1 × 0,5–0,6 cm, oblongas a elípticas, livres, margem inferior involuta; estames 1,5–1,8 cm compr., filetes livres, mais largos e seríceos na base; gineceu 1,7–1,9 cm compr., estípite 3–4 mm compr., ovário seríceo, 14–17-ovulado. **Legumes** 5–15 × 0,5–0,9 cm, moniliformes, subcilíndricos, canescente-seríceos, tricomas curtos, retos e adpressos, estípite 0,5–1,7 cm



**Figura 1.** A–J. *Sophora tomentosa*: A- ramo com flores e frutos; B- detalhe da inflorescência evidenciando as flores; C- detalhe do indumento do eixo da inflorescência; D- cálice com detalhe do indumento da face externa; E- estandarte; F- ala; G- pétala da carena; H- estame; I- gineceu; J- semente. (A, C, D, J- Noblick 1469; B, E-I- Cardoso 2171).

compr., ápice caudado. **Sementes** 3–17 por fruto, 4,2–5,1 × 3,8–5,6 × 3,2–5 mm, globosas, amarronzadas; hilo 1–1,5 × 0,5 mm, elíptico.

Essa espécie possui distribuição pantropical (Cardoso et al. 2013; POWO 2025). No Brasil, é encontrada em todas as regiões (exceto no Centro-Oeste), em áreas

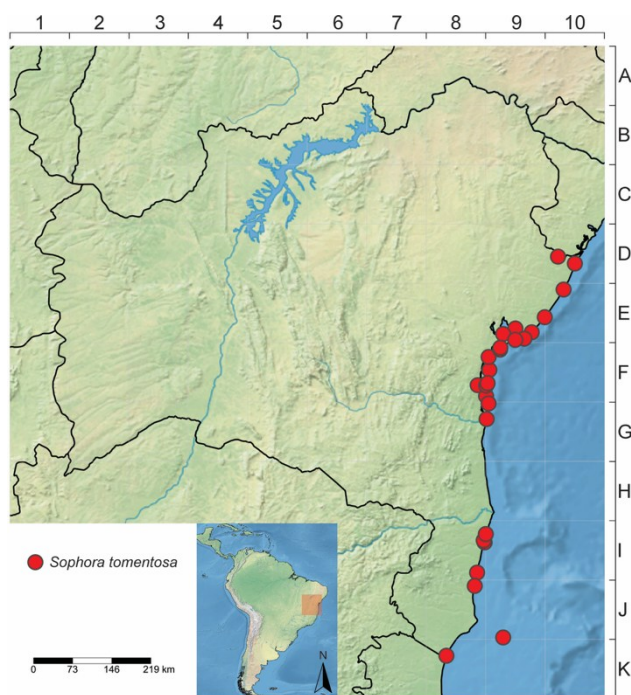


**Figura 2.** Hábitat e aspectos morfológicos de *Sophora tomentosa*: **A-** hábitat em restinga; **B-** hábito; **C-** inflorescência; **D-** frutos (Fotos: D.B.O.S. Cardoso).

costeiras de manguezais e restingas (Dutra 2025). Na Bahia, ocorre ao longo de todo o litoral, incluindo ilhas. **D10, E9, E10, F8, F9, G8, G9, I8, J8, J9 e K8:** restingas arbustivas, orlas litorâneas e manguezais. Floresce e frutifica durante o ano todo.

**Material selecionado** – Arquipélago dos Abrolhos, Ilha de Siriba, 29 nov. 1989 (bot., fl.), *L.F. Mendes 3* (CEPEC, MBM); **Cairu**, Ilha de Tinharé, fev. 1952 (bot., fl.), *G.C.P. Pinto s.n.* (ALCB 1839, IPA 54195); *ibid.*, fev.1972 (fr.), *G.C.P. Pinto s.n.* (ALCB 1835, IPA 54208); *ibid.*, Morro de São Paulo, 17 nov.1979 (bot., fl., fr.), *E. Simas s.n.* (ALCB 10898, BAH 6977); *ibid.*, Morro de São Paulo, 20 abr. 1980 (bot., fl., fr.), *W. Sant'Anna et al. s.n.* (ALCB 10576, CEPEC 38004); **Camaçari**, Praia de Jauá, à 1,5 km do centro da cidade, 12°29'S, 38°18'W, 7 ago. 2003 (fl., fr.), *E. Gross 21* (HUEFS); **Camamu**, Ilha Grande, Barra Grande, 8 nov. 2010 (fr.),

*G. Costa et al. 557* (HURB); **Candeias**, Região Metropolitana de Salvador, próximo à cidade de Caboto, nas imediações do Porto de Aratu, 12°45'39"S, 38°30'00"W, 15 maio 2011 (fl.), *M.L. Guedes et al. 18294* (ALCB); **Esplanada**, Baixio, 24 out. 2012 (fr.), *A.V. Popovkin & J.C. Mendes 1256* (HUEFS); **Itacaré**, entre a Praia do Farol e a Praia da Ribeira, mata de encosta, próximo ao mar, 14 dez. 1992 (bot., fl., fr.), *A.M. Amorim et al. 960* (CEPEC, HRB, K, NY, RB, US); **Itaparica**, Ilha do Medo, 12 abr. 1975 (bot., fl., fr.), *A.L. Costa s.n.* (ALCB 1840); **Ituberá**, litoral Sul, Barra de Serinhaém, 13°43'S, 39°08'W, 20 ago. 2016 (fr.), *M.L. Guedes et al. 24897* (ALCB, BHCB); Praia de Pratigi, dunas à beira da praia, 18 abr. 2004 (fl., fr.), *V.C. Souza et al. 29942* (ESA); **Jandaíra**, litoral Norte, dunas da Barra do Itapicuru, 11°33'S, 37°47'W, 16 jul. 2000 (bot., fl.), *E.P. Queiroz 61* (ALCB); *ibid.*, 16 jul. 2000 (fr.), *E.P. Queiroz 62* (ALCB, CEPEC, HUEFS); *ibid.*, Mangue Seco, duna próxima à



**Figura 3.** Mapa de distribuição de *Sophora tomentosa* no estado da Bahia. O ponto no oceano corresponde à Ilha Siriba, pertencente ao Arquipélago de Abrolhos.

cidade, 11°40'S, 37°30'W, 7 mar. 2000 (bot., fl., fr.), *E.P. Queiroz* 29 (ALCB); **Maraú**, Ponta do Mutá (Porto de Campinhos), 6 fev. 1979 (bot., fl.), *S.A. Mori et al.* 11377 (CEPEC, K, NY); estrada entre a Península de Maraú e Saquairá, 14°00'S, 38°56'W, 6 m s.n.m., 14 ago. 2007 (bot., fl., fr.), *D. Cardoso et al.* 2171 (CEPEC, HUEFS); **Mata de São João**, Praia do Forte, foz do Timeantube, 14 fev. 1987 (fl., fr.), *A.I. Ribeiro s.n.* (ALCB 26859); **Mucuri**, Costa Dourada, vegetação sobre tabuleiro costeiro próximo ao mar, 18°16'37"S, 39°39'36"W, 20 jun. 2021 (fr.), *L.F.T. Menezes* 2829 (SAMÉS); **Nilo Peçanha**, Barra do Carvalho, jan. 1951 (bot., fl., fr.), *G.C.P. Pinto* 52–69 (ALCB); **Porto Seguro**, Parque Nacional do Monte Pascoal, cordões arenosos próximos à Reserva Indígena de Barra Velha, 14 set. 1998 (fl., fr.), *A.M. Amorim et al.* 2555 (CEPEC, NY, SP, US); ibid., no litoral de Pistolaçu, ao norte de Corumbau, 16°52'09"S, 39°08'33"W, 18 jul. 1997 (fr.), *W.W. Thomas et al.* 11646 (CEPEC, NY); 3 km ao Sul, no ramal para os povoados de Nossa Senhora d'Ajuda e Trancoso, 25 ago. 1988 (fl., fr.), *L.A. Mattos-Silva et al.* 2516 (CEPEC, HRB, ICN, MBM); s.l., 25 jan. 1980 (bot., fl., fr.), *H.C. Lima* 1194 (F, RB); 11 km ao sul de Santa Cruz Cabrália, 16°22'S, 39°01'W, 17 mar. 1974 (bot., fl., fr.), *R.M. Harley et al.* 17084 (CEPEC, NY, RB, US); **Prado**, mangue, 2 maio 1973 (bot., fl., fr.), *R.S. Pinheiro* 2165 (CEPEC, US); Cumuruxatiba, 47 km ao norte de Prado, na costa, 17°06'S, 39°11'W, 18 jan. 1977 (bot., fl., fr.), *R.M. Harley et al.* 18065 (CEPEC, NY, RB); **Salvador**, Ondina, 10 abr. 1954 (bot., fl., fr.), *C. Costa s.n.* (BAH 935, HUEFS 118587); vizinho do mar, 1958 (bot., fl.), *A.L. Costa* 399 (ALCB); entre Farol de Itapuã e Almeida de Praia, 12°56'S, 38°21'W, 12 ago. 1979 (bot., fl., fr.), *L.R. Noblick* 1469 (ALCB, CEPEC, HUEFS); dunas de Itapoã, nov. 1983 (bot., fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 554 (ALCB); estrada do aeroporto perto de Piatã, s.d. (fr.), *A.L. Costa* 1360 (ALCB); Região Metropolitana de Salvador, Ilha de Maré, Santana, 12°58'S, 38°30'W, 4 out. 2012 (fr.), *P.E. Matos Andrade et al.* 152 (ALCB); **Santa Cruz Cabrália**, mata costeira, 8 fev. 1967 (bot., fl., fr.), *R.P. Belém & R.S. Pinheiro* 3307 (CEPEC, NY); Santa Cruz

Cabrália / Porto Seguro, rodovia BR-500, 18,7 km ao norte de Santa Cruz Cabrália, 16°20'S, 39°02'W, próximo ao nível do mar, 6 jul. 1979 (bot., fl.), *S.A. Mori et al.* 12139 (CEPEC, US); s.l., 25 ago. 1994 (bot., fl.), *M.L. Guedes et al.* 3476 (ALCB, CEPEC, SP); extremo Sul, Santo André, 16°13'33"S, 38°59'51"W, 7 out. 2004 (fr.), *M.L. Guedes & C. Chastinet* 11305 (ALCB); **Valença**, Guaibim, Praia de Taquari, 11 abr. 2009 (bot., fl.), *J.A.C.P. Borges et al. s.n.* (HURB 1138); Praia de Guaibim, *A.S. Matos et al. s.n.* (UEC 142739); **Vera Cruz**, distrito de Cacha Pregos, litoral da mata de "My Friend", próximo ao Village Sonho Nosso, 18 dez. 1991 (bot., fl.), *M.L. Guedes & H.P. Bautista* 2513 (ALCB, HRB); [Ilha de] Itaparica, Cacha Pregos, 9 abr. 1986 (bot., fl., fr.), *M.L. Guedes* 1030 (ALCB, CEPEC, VIES); Aratuba, ao final da praia, na ponta de Aratuba, 19 fev. 2016 (bot., fl., fr.), *G. Ramos* 140 (ALCB).

*Sophora tomentosa* faz parte da seção *Aigialodes* Rudd, criada por Rudd (1972) para acomodar as espécies que apresentam hábito arbustivo, folhas não estipeladas, inflorescências exclusivamente terminais, flores com cálice subtruncado, pétalas amareladas e frutos moniliformes. Rudd (1972) reconheceu quatro subespécies de *S. tomentosa* em seu tratamento da flora norte-americana. Segundo Lewis (1987), podem ocorrer as subespécies *S. tomentosa* subsp. *littoralis* e *S. tomentosa* subsp. *occidentalis* na Bahia. No entanto, as análises das coleções dos herbários demonstraram que as variações morfológicas tradicionalmente utilizadas para classificar diferentes subespécies se sobrepõem, e podem às vezes ser encontradas em um mesmo espécime (e.g., *Mattos-Silva* 2516, *Noblick* 1469). Por esse motivo, não estamos reconhecendo subespécies neste trabalho. Estudos biosistemáticos podem fornecer uma base mais robusta para uma revisão taxonômica e eventual sinonimização das subespécies.

As sementes de *S. tomentosa* são flutuantes e dispersadas por correntes oceânicas (Sykes & Godley 1968). Há registros de sementes flutuando por mais de 100 dias na água do mar (Hnatiuk 1979; Nakanishi 1988). O estado de conservação de *S. tomentosa* foi avaliado e categorizado como "Menos Preocupante (LC)", justificado pela sua ampla distribuição e pela ausência de grandes ameaças (Worcester 2021).

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos curadores dos seguintes herbários pelo empréstimo de material e/ou assistência durante a visita: ALCB, BAH, CEN, CEPEC, CTES, GUA, HBR, HRB, HST, HUEFS, HUESB, HUNEB, IAN, IPA, JPB, MBM, MBML, MG, NY, PEUFR, R, RB, SP, SPF, UB, UFMT e VIC; a Alessandro Rapini e à Adilva Conceição pelos comentários e sugestões em uma versão preliminar do manuscrito; à Carla de Lima pela bela ilustração. Também somos muito gratos a todos que nos apoiaram durante as coletas de campo, especialmente a André Amorim e a Mardel Lopes (CEPEC). Este trabalho faz parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, defendida em 2008, e

desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Botânica da UEFS. Ele foi financiado por bolsa CNPq (processo 131147/2007-2) e pelos projetos Flora da Bahia, Instituto Milênio do Semiárido (IMSEAR), e Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Semiárido (PPBio Semiárido). DBOSC também agradece ao CNPq pela bolsa de Produtividade em Pesquisa CNPq PQ2 (processo 314187/2021-9) e à FAPERJ (Programa Jovem Cientista do Nosso Estado - 2022, processo 200.153/2023), que financiam atualmente sua pesquisa em sistemática de Papilionoideae.

## REFERÊNCIAS

- Aly, S.H.; Elissawy, A.M.; Eldahshan, O.A.; Elshanawany, M.A.; Efferth, T. & Singab, A.N.B. 2019. The pharmacology of the genus *Sophora* (Fabaceae): an updated review. *Phytomedicine* 64: 153070.
- Aly, S.H.; Elissawy, A.M.; Allam, A.E.; Farag, S.M.; Eldahshan, O.A.; Elshanawany, M.A. & Singab, A.N.B. 2021. New quinolizidine alkaloid and insecticidal activity of *Sophora secundiflora* and *Sophora tomentosa* against *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae). *Natural Product Research* 36(11): 2722–2734.
- Bentham G. 1862. Leguminosae I. Papilionaceae (part 2). In: C.F.P. Martius (ed.), *Flora Brasiliensis*, vol. 15, part. 1. Frid. Fleischer, Lipsiae, p. 217–350.
- Cardoso, D. 2008. *Taxonomia da Tribo Sophoreae s.l. (Leguminosae, Papilionoideae) na Bahia, Brasil*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Cardoso, D.; Queiroz, L.P.; Pennington, R.T.; Lima, H.C.; Fonty, E.; Wojciechowski, M.F. & Lavin, M. 2012. Revisiting the phylogeny of papilionoid legumes: new insights from comprehensively sampled early-branching lineages. *American Journal of Botany* 99(12): 1991–2013.
- Cardoso, D.B.O.S.; Pennington, R.T.; Queiroz, L.P.; Boatwright, J.S.; Van Wyk, B.-E.; Wojciechowski, M.F. & Lavin, M. 2013. Reconstructing the deep-branching relationships of the papilionoid legumes. *South African Journal of Botany* 89: 58–75.
- Chappill, J.A. 1995. Cladistic analysis of the Leguminosae: The development of an explicit phylogenetic hypothesis. In: M.D. Crisp & J.J. Doyle (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 7, Phylogeny. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 1–9.
- Choi, I.-S.; Cardoso, D.; Queiroz, L.P.; Lima, H.C.; Lee, C.; Ruhlman, T.A.; Jansen, R.K. & Wojciechowski, M.F. 2022. Highly resolved papilionoid legume phylogeny based on plastid phylogenomics. *Frontiers in Plant Science* 13: 823190.
- Doyle, J.J.; Doyle, J.L.; Ballenger, J.A.; Dickson, E.E.; Kajita, T. & Ohashi, H. 1997. A phylogeny of the chloroplast gene *rbcl* in the Leguminosae: taxonomic correlations and insights into the evolution of nodulation. *American Journal of Botany* 84: 541–554.
- Doyle, J.J.; Chappill, J.A.; Bailey, C.D. & Kajita, T. 2000. Towards a comprehensive phylogeny of legumes: evidence from *rbcl* sequences and non-molecular data. In: P.S. Herendeen & A Bruneau (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 9. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 1–20.
- Dutra, V.F. 2025. *Sophora*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19128>>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- Ferguson, I.K.; Schrire, B.D. & Shepperton, R. 1994. Pollen morphology of the tribe Sophoreae and relationships between subfamilies Caesalpinioideae and Papilionoideae. In: I.K. Ferguson & S.C. Tucker (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 6, Structural Botany. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 53–96.
- Gregório, B.S.; Carvalho, C.S.; Ramos, G.; Rocha, L.; Stirton, C.H.; Lima, H.C.; Zartman, C.E.; Lewis, G.P.; Torke, B.M.; Snak, C.; Higueta, H.A.D.; Queiroz, L.P. & Cardoso, D. 2024. A molecular phylogeny of the early-branching Genistoid lineages of papilionoid legumes reveals a new Amazonian genus segregated from *Clathrotropis*. *Botanical Journal of the Linnean Society* 205: 1–14.
- He, X.; Bai, Y.; Zhao, Z.; Wang, X.; Fang, J.; Huang, L.; Zeng, M.; Zhang, Q.; Zhang, Y. & Zheng, X. 2016. Local and traditional uses, phytochemistry, and pharmacology of *Sophora japonica* L.: a review. *Journal of Ethnopharmacology* 187: 160–182.
- Herendeen, P.S. 1995. Phylogenetic relationships of the tribe Swartzieae. In: M.D. Crisp & J.J. Doyle (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 7, Phylogeny. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 123–132.
- Hnatiuk, S.H. 1979. A survey of germination of seeds from some vascular plants found on Aldabra Atoll. *Journal of Biogeography* 6: 105–114.
- Kass, E. & M. Wink. 1997. Phylogenetic relationships in the Papilionoideae (family Leguminosae) based on nucleotide sequences of cpDNA (*rbcl*) and ncDNA (ITS1 and 2). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 8: 65–88.
- Krishna, P.M.; Knv, R.; Sandhya, S. & Banji, D. 2012. A review on phytochemical, ethnomedical and pharmacological studies on genus *Sophora*, Fabaceae. *Brazilian Journal of Pharmacognosy* 22(5): 1145–1154.
- Lewis, G.P. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Lewis, G.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Nakanishi, H. 1988. Dispersal ecology of the maritime plants in the Ryukyu Islands, Japan. *Ecological Research* 3: 163–173.
- Pennington, R.T.; Klitgaard, B.B.; Ireland, H. & Lavin, M. 2000. New insights into floral evolution of basal Papilionoideae from molecular phylogenies. In: P.S. Herendeen & A Bruneau (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 9. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 233–248.
- Pennington, R.T.; Lavin, M.; Ireland, H.; Klitgaard, B.; Preston, J. & Hu, J.-M. 2001. Phylogenetic relationships of basal papilionoid legumes based upon sequences of the chloroplast *trnL* intron. *Systematic Botany* 26(3): 537–556.
- Pennington, R.T.; Stirton, C.H. & Schrire, B.D. 2005. Tribe Sophoreae. In: G. Lewis, B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds), *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 227–249.
- Polhill, R.M. 1981. Sophoreae. In: R.M. Polhill & P.H. Raven (eds), *Advances in Legume Systematics*, part 1. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 213–230.

- Polhill, R.M.** 1994. Classification of the Leguminosae. In: F.A. Bisby, J. Buckingham & J.B. Harbone (eds), *Phytochemical dictionary of the Leguminosae*, vol. 1, plants and their constituents. Chapman & Hall, New York, p. 35–48.
- POWO** (Plants of the World Online) 2025. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. Disponível em: <https://powo.science.kew.org>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- Rudd, V.E.** 1972. Leguminosae - Faboideae - Sophoreae. *North American Flora* 7(2): 1–53.
- Sykes, W.R. & Godley, E.J.** 1968. Transoceanic dispersal in *Sophora* and other genera. *Nature* 218: 495–496.
- Uysal, T.; Ertuğrul, K. & Bozkurt, M.** 2014. A new genus segregated from *Thermopsis* (Fabaceae: Papilionoideae): *Vuralia*. *Plant Systematics and Evolution* 300: 1627–1637.
- Wojciechowski, M.F.; Lavin, M. & Sanderson, M.J.** 2004. A phylogeny of legumes (Leguminosae) based on analysis of the plastid *matK* gene resolves many well-supported subclades within the family. *American Journal of Botany* 91(11): 1846–1862.
- Worcester, L.** 2021. *Sophora tomentosa*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2021*: e.T153759100A153835062. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T153759100A153835062.en>

### LISTA DE EXSICATAS

**Amorim, A.M.** 960, 2555; **Belém, R.P.** 3307; **Borges, J.A.C.P.** s.n. HURB 1138; **Cardoso, D.** 2171; **Costa, A.L.** 399, 1360, s.n. ALCB 1840; **Costa, C.** s.n. BAH 935, s.n. HUEFS 118587; **Costa, G.** 557; **Gross, E.** 21; **Guedes, M.L.** 1030, 2513, 3476, 11305, 18294, 24897; **Harley, R.M.** 17084, 18065; **Lima, H.C.** 1194; **Loizeau, P.A.** 569; **Matos, A.S.** s.n. UEC 142739; **Matos Andrade P.E.** 152; **Mattos-Silva, L.A.** 840, 2516; **Mendes, L.F.** 3; **Menezes, L.F.T.** 2829 **Mori, S.A.** 11377, 12139; **Noblick, L.R.** 1469; **Pinheiro, R.S.** 106, 2165; **Pinto, G.C.P.** 52–69, s.n. ALCB 1835, s.n. ALCB 1839, s.n. IPA 54195, s.n. IPA 54208; **Popovkin, A.V.** 1256; **Queiroz, E.P.** 29, 61, 62, 111, 703; **Queiroz, L.P.** 554; **Ramos, G.** 116, 140; **Ribeiro, A.I.** s.n. ALCB 26859; **Sant'Anna, W.** s.n. ALCB 10576, s.n. CEPEC 38004; **Santos, F.S.** 103; **Silva, C.M.** 2–88; **Simas, E.** s.n. ALCB 10898, s.n. BAH 6977; **Souza, V.C.** 29942; **Thomas, W.W.** 11630, 11646; **Webster, G.L.** 25084.